

# Ventos turbinados

FLÁVIO DUTRA/JU

*Planos de expansão públicos e privados favorecem o crescimento da opção eólica como fonte de energia limpa no Rio Grande do Sul*

**Caderno JU**



## VESTIBULAR 2015

### ENEM exige adaptação

O cumprimento à norma do MEC, que destinou 30% das vagas do próximo vestibular a candidatos que desejarem usar a nota do Exame Nacional do Ensino Médio, tem levado cursinhos populares a alterarem seus cronogramas de estudo, intensificando a carga horária. As questões do exame, no entanto, continuam sofrendo críticas de especialistas. **P6**

## 1.ª GUERRA MUNDIAL

### O centenário do conflito

Estudos históricos têm negligenciado a importância desse embate, que foi o primeiro a ter mais mortos civis do que militares, afóra os cerca de 6 milhões de vítimas da Gripe Espanhola no imediato pós-guerra. Para o professor do curso de Relações Internacionais da Universidade Paulo Visentini, a primeira guerra da sociedade de massas deixou como legado o fim da Europa dos imperadores e aristocratas, o término da *Belle Époque* e o nascimento de um século que seria marcado pela violência. **P10**



MARTINHO JÚNIOR/O CRUZEIRO

## O LEGADO DE GETÚLIO

### Um herói controverso

No mês em que se completam 60 anos da morte de Vargas, pesquisadores avaliam a herança deixada pelo líder trabalhista, que ao longo de seus mandatos foi taxado de ditador a "pai dos pobres". No campo político, ele colocou em prática um projeto nacional-modernizador, rendendo frutos como a Companhia Siderúrgica Nacional. **P5**

## Unimúsica

Homenagem a Radamés Gnatalli abre edição 2014 **P13**

## Pesquisa Antártica

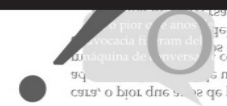
Novo Plano de Ação aproximará continentes **P11**

## Entrevista

Jornalista relata suas experiências no Oriente Médio **P9**

## Empreendedorismo

15.ª Maratona vai selecionar projetos inovadores **P7**



## Espaço da Reitoria

Carlos Alexandre Netto  
Reitor



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
Av. Paulo Gama, 110 - Bairro Farroupilha, Porto Alegre - RS | CEP 90046-900  
Fone: (51) 3308-7000 | www.ufrgs.br

**Reitor**  
Carlos Alexandre Netto  
**Vice-reitor**  
Rui Vicente Oppermann  
**Chefe de Gabinete**  
João Roberto Braga de Mello  
**Secretário de Comunicação Social**  
Ricardo Schneiders da Silva

JORNAL DA UNIVERSIDADE

Publicação mensal da Secretaria de Comunicação Social da UFRGS  
Fones: (51) 3308-3368 / 3308-3497  
Email: jornal@ufrgs.br

**Conselho Editorial**  
Ánia Chala, Cassiano Kuchembecker Rosing, Cida Golin, Luiz Carlos Pinto, Michéle Oberson, Ricardo Schneiders da Silva, Rosa Maria Bueno Fischer, Temístocles Cozar

**Editora** Ánia Chala

**Subeditora** Jacira Cabral da Silveira

**Repórteres** Ánia Chala, Everton Cardoso, Jacira Cabral da Silveira e Samantha Klein

**Projeto gráfico** Juliano Bruni Pereira e Kleiton Semensatto da Costa (CADERNO JU)

**Diagramação** Kleiton Semensatto da Costa

**Fotografia** Flávio Dutra (Editor) e Ramon Moser

**Revisão** Antônio Paim Falcetta

**Bolsistas** Gabriel Jesus E. Brum, Gabriel Nonino, Laura Pacheco dos Santos, Martina Nichel, Manoella van Meegen e Thais Bueno Segnanfredo (Jornalismo)

**Circulação** Juliana Gonçalves Mota e Vanessa Gastal Fernandes

**Fotolitos e impressão** Gráfica da UFRGS

**Tiragem** 14 mil exemplares

**f** jornaldauniversidade

# Transformação pelo conhecimento

O segundo semestre de 2014 é marcado pela novidade e pela iniciação ao universo acadêmico dos estudantes recém-ingressados. É também o momento de reencontro entre os demais alunos, professores e técnico-administrativos que retomam à rotina dos estudos e pesquisas no ambiente inspirador da Universidade.

O novo período letivo que se inicia será marcado pela abertura das atividades do Câmpus Litoral Norte em Tramandaí. Consagrado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), este projeto institucional de expansão da Universidade para além dos limites de Porto Alegre atende a uma forte demanda dos municípios da região por ensino superior público de qualidade, que recebeu todo o apoio da comunidade, das organizações sociais e políticas, bem como do Ministério da Educação.

A UFRGS se estruturou durante mais de dois anos para implantar seu primeiro câmpus fora da sede. A principal modalidade de ensino será o Bacharelado Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia (BI), nova opção pedagógica com maior flexibilidade curricular e possibilidade de diálogo entre as disciplinas que facilita as escolhas

dos estudantes por distintos percursos formativos. Já regulada pelo Conselho Nacional de Educação, esta modalidade visa dotar a universidade brasileira das condições fundamentais para responder aos desafios do mundo do trabalho, das modernas dinâmicas de desenvolvimento do conhecimento e da cidadania do século 21. Além de corresponder a uma formação superior não profissionalizante, o BI permitirá o acesso a um segundo ciclo formativo de cunho profissionalizante nas áreas de Engenharia e Geografia.

Outro curso oferecido no novo câmpus é o de Licenciatura em Educação do Campo, que prevê a capacitação de professores para a docência em Ciências da Natureza para atuação nas séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, inseridos no enfoque da sustentabilidade, saberes e conhecimentos localizados no campo.

A universidade é instituição transformadora com forte compromisso social. Essa capacidade de transformação superlativa de vidas e perspectivas pessoais pelo conhecimento pode ser comemorada no final de julho, quando ocorreu no Salão de Atos uma cerimônia de formatura

mais do que especial: a dos estudantes da Educação para Jovens e Adultos (EJA) para técnicos da Universidade. A parceria entre a Escola de Desenvolvimento de Servidores - PROGESP e o Colégio de Aplicação beneficiou mais de vinte pessoas que, além da progressão pela qualificação escolar, concluíram seus estudos com a autoestima renovada por se entenderem capazes de produzir conhecimento. A emoção desses formandos foi captada pelo JU, que registrou em reportagem a satisfação dos organizadores e dos participantes dessa iniciativa, que deverá prosseguir com o oferecimento de uma turma de ensino médio.

Por outro lado, a missão e os destinos da universidade iberoamericana em tempos de renovados e importantes desafios tecnológicos e sociais foi o vetor de reflexão do *III Encontro Internacional de Reitores da Uniersia*, celebrado no final de julho no Rio de Janeiro, maior reunião de reitores até hoje realizada e cuja presidência acadêmica a UFRGS teve a honra de exercer.

Boas vindas aos novos alunos e bom semestre a todos os que fazem o dia a dia de uma das melhores universidades do país!

## Acompanhe o JU!

Quer ficar por dentro das novidades do JU? Então entre em contato pelo endereço [jornal@ufrgs.br](mailto:jornal@ufrgs.br), solicitando a inscrição do seu email em nossa lista de contatos. Assim, a cada nova edição, você receberá uma mensagem e poderá pegar a edição impressa no local mais próximo ou conferir a edição online pelo endereço eletrônico [issuu.com/jornaldauniversidade](http://issuu.com/jornaldauniversidade). Curta também nossa fan page no Facebook, em [facebook.com/jornaldauniversidade](http://facebook.com/jornaldauniversidade).

## Memória da UFRGS

# 1980

Fachada do antigo prédio dos Curtumes e Tanantes, na avenida Osvaldo Aranha, que após a reforma em 2002 passou a abrigar o Museu da UFRGS



RESQUIN / LUME / UFRGS

## Artigo

# A pessoa com deficiência e os direitos humanos

Aproximadamente 47 milhões de brasileiros são pessoas com deficiência que “têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (Convenção da ONU, ratificada pelo Brasil).

A atual terminologia – *pessoa com deficiência* – representa uma conquista. Destaca, primeiro, a *pessoa*, nossa humanidade comum, o elemento essencial que nos iguala. A expressão *com deficiência*, que traz a diferenciação, alerta para a necessidade de ações individuais e coletivas que preservem o valor e a dignidade dessas pessoas. Terminologias anteriores ressaltavam somente a diferença: *excepcional* destacava extremos estatísticos nos quais se relegavam as pessoas; *deficiente* esquecia o essencial, pretendendo uma integralidade na deficiência; *portadores de necessidades especiais* optava pelo eufemismo, ignorando que todos nós temos necessidades especiais e que a deficiência não é uma questão de *portabilidade*, pois é “um impedimento de longo prazo”. Hoje,

opta-se pela clareza: *pessoa com deficiência*, destacando o essencial, sem deixar de caracterizar a diferença.

A legislação brasileira para as pessoas com deficiência é uma das mais avançadas do mundo. Infelizmente, a sua implementação não faz jus a seu vanguardismo. Pessoas com esse perfil ainda enfrentam barreiras muito básicas para o pleno acesso aos bens sociais, como educação, saúde, moradia, transporte, cultura e lazer, entre outros. Alguns poucos exemplos: uma pessoa em cadeira de rodas poderá ter dificuldades de locomoção por não haver ruas e calçadas, meios de transporte e edificações adaptadas à sua necessidade; uma pessoa cega poderá não se beneficiar do uso de um computador se o mesmo não tiver um programa simples como um “leitor de tela”; uma pessoa surda terá seu atendimento prejudicado num posto de saúde se ali ninguém souber a Língua Brasileira de Sinais.

Essas são algumas das dificuldades das pessoas com deficiência para exercer os seus direitos e obter plena inclusão, que a solidariedade humana deveria assegurar e que a nossa “avançada legislação” determina. Mas quem efetivamente os assegura?

A temática da pessoa com deficiência é uma questão de direitos humanos, de solidariedade, de ética. Ao permitir transgressões aos direitos de determinados grupos, mesmo quando não se é atingido, corre-se o risco de, mais adiante, ser a próxima vítima. A pessoa tem de ser considerada principalmente por sua dignidade humana e não por sua utilidade, filiação política, grupo étnico ou qualquer outro critério excludente. Um exemplo extremo: no nazismo alemão, começou-se por, literalmente, eliminar os considerados “inúteis” (pessoas com deficiência intelectual ou mental), depois determinados grupos humanos – judeus, ciganos –, mais adiante políticos e sindicalistas e, por fim, quaisquer dissidentes entre sua própria população. Por isso, se não for por um dever moral, que seja por egoísmo que defendamos os direitos de todos. Cada brecha permitida nessa defesa poderá, futuramente, agredir nossos direitos básicos.

Precisamos desenvolver uma cultura sólida de defesa dos direitos da pessoa, tenha ela a característica que tiver. Os Conselhos de Direitos representam uma conquista social, mas também atestam nossa fragilidade em garantir as prerrogativas de parcelas extre-

mamente significativas de nossa população. Ter de criar uma estrutura estadual para garantir a plena cidadania a mais da metade da população (Conselho das Mulheres) não é exatamente uma demonstração de vitalidade no respeito aos direitos das pessoas. Além do Conselho para as Pessoas com Deficiência, outros conselhos buscam preservar os direitos de determinadas faixas etárias (criança e adolescente, juventude, idoso) ou de grupos populacionais (negros e índios). Até conselhos para defender os direitos do consumidor e garantir a segurança alimentar foram criados, o que alcança a todos nós.

Os Conselhos de Direitos ainda são muito necessários. Mas nossa grandeza nessa área só será atingida quando pudermos dispensar essas estruturas legais por termos alcançado um desenvolvimento ético universal, no qual uma sólida cultura de defesa dos direitos humanos seja uma prioridade de todos. Esse é nosso principal desafio.

### Paulo Kroeff

Psicólogo, professor aposentado do Instituto de Psicologia da UFRGS e membro do Conselho Estadual dos Direitos da Pessoa com Deficiência



RAMON MOSER/JU



Jair Rolim foi o orador da turma de ensino fundamental na modalidade Educação de Jovens e Adultos oferecida pelo Colégio de Aplicação

# Rito de passagem

## Qualificação Servidores da UFRGS celebram formatura em turma de EJA

Depois de aplaudir o avô sentado no colo da mãe, Bernardo seguiu repetindo o gesto a cada nome chamado ao microfone. Na poltrona atrás do pequeno menino, o tio também festejava, mas a consciência da importância da ocasião adicionava lágrimas às palmas pelo orgulho de ver o pai – com mais de 60 anos de idade – vitorioso com o diploma nas mãos.

Na contramão da prática de muitas escolas que já não fazem formaturas de ensino fundamental, desde que se tornou obrigatória a escolaridade até o nono ano, o Colégio de Aplicação (CAp) convidou a turma EF4 de Educação de Jovens e Adultos a subir ao palco do Salão de Atos da UFRGS no dia 18 de julho, quando 26 estudantes receberam o diploma de conclusão dessa etapa escolar. Em sua maioria funcionários da Universidade, a EF4 resultou de uma ação conjunta entre o Colégio, a Pró-reitoria de Graduação (Prograd) e a Escola de Servidores.

“É um rito de passagem”, caracterizou o paraninfo da turma, professor Vanderlei Machado, “mas também um incentivo a permanecerem na escola”, destaca. Diferentemente de outras iniciativas para educação de jovens e adultos que enfrentam altos índices de evasão, a turma de ensino fundamental do Colégio de Aplicação, cujas aulas iniciaram

em agosto do ano passado, concluiu o curso com pouquíssimas desistências, e antes mesmo de comparecerem à formatura todos já haviam se matriculado na turma de ensino médio.

**Incentivo** – A oferta de cursos de EJA regulares na UFRGS teve início em 2000. Conforme estudo recente, ao longo dos últimos três anos aumentou o percentual de participação da educação de jovens e adultos no Colégio de Aplicação, passando de 33%, em 2011, para 51%, em 2013. Parte desse crescimento no último ano deveu-se ao retorno da oferta de ensino fundamental nessa modalidade, especialmente para funcionários da Universidade.

De acordo com um levantamento da Pró-reitoria de Gestão de Pessoas, 11% dos 2.579 técnicos administrativos não concluíram o ensino fundamental, e a EJA faz parte das ações que vem sendo realizadas juntamente com a Escola de Servidores para a capacitação de pessoal. Além de refletir positivamente na qualidade do trabalho realizado junto aos diferentes setores da UFRGS, a escolarização poderá representar um aumento de 15% sobre o salário básico a título de incentivo por qualificação para os servidores que concluírem o ensino médio.

**Trajetórias** – É consenso entre professores e alunos que a adequação do horário das aulas, das 16h às 19h, à jornada diária de trabalho e a colaboração das chefias foram fatores fundamentais para evitar a evasão entre os funcionários da Universidade que concluíram o curso.

Foi justamente a incompatibilidade de horário que fez com que Jair Luiz Fernandes Rolim adiasse por 40 anos o retorno à sala de aula. Natural dos arredores de Torres, o trabalho na roça e a possibilidade de estudo apenas até a 4ª série, acabaram inviabilizando sua escolarização. Já adulto, fez algumas tentativas malsucedidas de cursar o supletivo: “Não tinha como continuar, chegava sempre atrasado, saía cansado e acabava perdendo muita coisa, não deu mesmo”, lamenta. Com o horário alternativo das aulas no Colégio de Aplicação, entretanto, “além de ter tempo pra curtir a família porque chegava no horário normal, deu pra estudar em casa e até para olhar televisão”, resume o orador da turma.

A trajetória marcada pelo trabalho não é exclusividade de Jair, que atua na Coordenadoria de Segurança, no Câmpus Centro. Segundo estudo realizado pela estagiária em Pedagogia Stephanie Ma Rolla para o seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), a maioria dos seus alunos da EF4 “foi obrigada a trabalhar e não pode ir à escola ou realizou trabalho infanto-juvenil travestido de ajuda em casa, auxiliando a cuidar dos irmãos”. Esses relatos, além de subsidiarem o trabalho em sala de aula, farão parte de publicação a ser lançada na Feira do Livro deste ano.

**Antes de começar** – Antônio Carlos Amaral dos Santos tocou com Lupicínio Rodrigues nos bares de Porto Alegre, enquanto Osvaldo Machado dos Santos participa há anos de diferentes movimentos de tradição gaúcha.

Num curso regular de EJA essas informações se restringiriam a conversas na hora do intervalo ou à espera do ônibus no final da aula. Na proposta pedagógica do Colégio de Aplicação, entretanto, tais revelações ocorreram a partir das provocações do professor Vanderlei, quando abordava com a turma conteúdos como a história do Rio Grande do Sul e a contribuição negra para o desenvolvimento do estado. “Quando trabalhamos com adultos, lidamos com pessoas que já têm uma carga de conhecimento muito grande, e que, embora não seja o conhecimento formal, representa um capital cultural significativo que precisa ser aproveitado em sala de aula”, observa.

Essa abordagem, presente nas aulas de História ministradas por Vanderlei, faz parte da proposta de curso elaborada pela professora Juçara Benvenuti, que tem a leitura como base do trabalho: “Para conseguirmos avançar tantos anos de escolarização em pouco tempo é preciso se fundamentar na leitura, porque esses adultos já têm um componente muito significativo de vida e de experiência pessoais”.

Tal comprometimento com a história de vida dos alunos, e que acaba dando sentido ao aprendizado, contrapõem-se ao modelo do ensino regular no qual “eles simplesmente pegam o programa, condensam e aplicam na EJA. Mas está mais do que provado que essa estratégia não funciona, pois as pessoas acabam fazendo a EJA só para terem o certificado, já que aproveitamento não houve quase nenhum”, argumenta a mentora do programa, homenageada por todos na cerimônia de formatura.



UFRGS TV

Conhecendo a UFRGS

## Alimentação mais saudável

Comidas congeladas, de fácil preparo, fast foods. Alimentos que estão cada vez mais ao nosso alcance e que nos fornecem pouco ou nenhum nutriente. Atento a essa realidade, o Laboratório de Engenharia de Processos em Alimentos da UFRGS faz pesquisas com produtos naturais que podem ajudar a complementar a alimentação.

Um dos principais procedimentos realizados no Laboratório é a extração de compostos bioativos, que é feita em frutos como o ibisco, a amora preta e a uva. Segundo Caciano Norena, professor e coordenador do laboratório, essas pesquisas ajudam a aumentar o poder nutritivo dos alimentos e servem de suplemento à alimentação de crianças e pessoas com alguma doença crônica.

Karine Caetano, uma das mestrandas que trabalham no setor, comenta sobre a importância dos componentes bioativos. “Esses componentes, como os polifenóis e as antocianinas, auxiliam na nutrição humana, contribuindo para o crescimento e o bom funcionamento do corpo humano. Depois da extração, os compostos são encapsulados para terem maior vida útil”, explica.

No Laboratório, são executados trabalhos de pesquisa e aulas laboratoriais, com ênfase na prática dos estudantes de graduação e de pós-graduação, que desenvolvem pesquisas e, muitas vezes, compartilham suas conclusões em publicações internacionais. A mestranda Luz Angela Carmona estuda o reaproveitamento dos resíduos do bagaço da uva: “Atuo na extração de compostos fenólicos, que são muito importantes como antioxidantes para o corpo humano e de grande utilidade na indústria farmacêutica e alimentícia”. O Laboratório ainda realiza análises sobre as propriedades térmicas e termodinâmicas dos alimentos, a cinética de destruição de nutrientes, a estimativa do tempo de validade de determinados alimentos e os métodos de conservação.

Jonata Fabris, estudante do 2.º semestre de Jornalismo da Fabico

### Assista aos programas

O programa Conhecendo a UFRGS vai ao ar no dia 26 de agosto, às 20h, com reprise às 23h, na UNITV, canal 15 da NET POA. Após essa data, o programa estará disponível no canal da UFRGS TV no YouTube



# Métodos alternativos ao uso de animais em pesquisa

Cristiane Matté\*

A preocupação quanto ao uso de animais não humanos em atividades de pesquisa vem de longa data, entretanto a normatização do seu emprego em atividades científicas no Brasil foi definida de forma efetiva em 2008, com a promulgação da Lei Arouca (n.º 11.794). Essa normativa cria o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea), e determina como condição indispensável para o credenciamento das instituições com atividades de ensino e pesquisa com animais, a constituição da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).

Desde a sua criação, o Concea tem trabalhado de forma intensa para a regulamentação desse uso. Motivado pela crescente preocupação quanto à redução na utilização de animais vertebrados em estudos, publicou a Resolução Normativa n.º 17, que dispõe sobre o reconhecimento de métodos alternativos ao uso de animais em atividades de pesquisa. Métodos alternativos compreendem qualquer procedimento que possa substituir, reduzir ou refinar o uso de animais em atividades de pesquisa. Uma vez validadas por entidades como o Centro Brasileiro de Validação de Métodos Alternativos (Bracvam) ou por estudos colaborativos internacionais, essas técnicas serão avaliadas, e se reconhecidas pelo Concea, as instituições terão o prazo de cinco anos para a substituição

obrigatória do método original.

Essa normatização traz a essência do princípio dos 3 Rs (do inglês *Reduction, Refinement and Replacement*), inicialmente definido por Russell e Burch em 1959, no livro *The Principles of Humane Experimental Technique*. A Redução prevê a obtenção de resultados equiparáveis de informação com o uso de um número menor de animais; o Refinamento preconiza a minimização da dor, sofrimento ou estresse animal; e a Substituição requer o alcance do mesmo objetivo sem lançar mão de animais vertebrados vivos. Analisando de uma forma criteriosa a normativa n.º 17 do Concea, é possível concluir que os métodos alternativos não necessariamente substituem o uso de animais. Eles também abrangem técnicas e delineamentos experimentais que permitam a obtenção de resultados confiáveis por meio da redução no número de animais, adotando um tratamento estatístico mais apropriado para os dados obtidos, por exemplo; ou que possibilitem a realização do mesmo procedimento minimizando a dor e o sofrimento animal.

Algumas áreas já contam com um conjunto de regras alternativas plenamente aplicáveis e fidedignas, que permitem substituir, de maneira quase completa, o emprego de animais em testes pré-clínicos, como é o caso dos cosméticos. No que tange aos testes para o desenvolvimento de novos medicamentos, estudos *in vitro* costumam preceder a realiza-

ção de estudos pré-clínicos em animais, a fim de obter evidências de atividade farmacológica que justifiquem esses testes. Os estudos computacionais, que preveem possíveis sítios de ligação em receptores e enzimas, e a avaliação de efeitos terapêuticos e tóxicos de novas moléculas em células isoladas também são adotados, otimizando o desenvolvimento de novos medicamentos mais eficazes e com menos efeitos adversos, mas não substituem integralmente o uso de animais. O estímulo à criação de metodologias alternativas, que mimetizem a complexidade encontrada em sistemas biológicos, certamente aumentará a chance de acerto nas moléculas selecionadas para os estudos pré-clínicos em animais não humanos, aumentando a segurança e reduzindo o número de espécimes empregados na avaliação da atividade farmacológica. O cumprimento dessas etapas é essencial para resguardar a segurança na avaliação em animais humanos, nos quais as doses e os efeitos adversos serão definidos e a confirmação da eficácia e da biossegurança serão obtidas.

Na atualidade, não dispomos de técnicas científicas confiáveis que permitam obter resultados representativos dos efeitos em sistemas biológicos sem utilizar amostras provenientes de animais vertebrados vivos. A título de exemplo, a utilização de cultura de tecidos ou de células animais depende de uma fonte original dessas amostras, que invariavel-

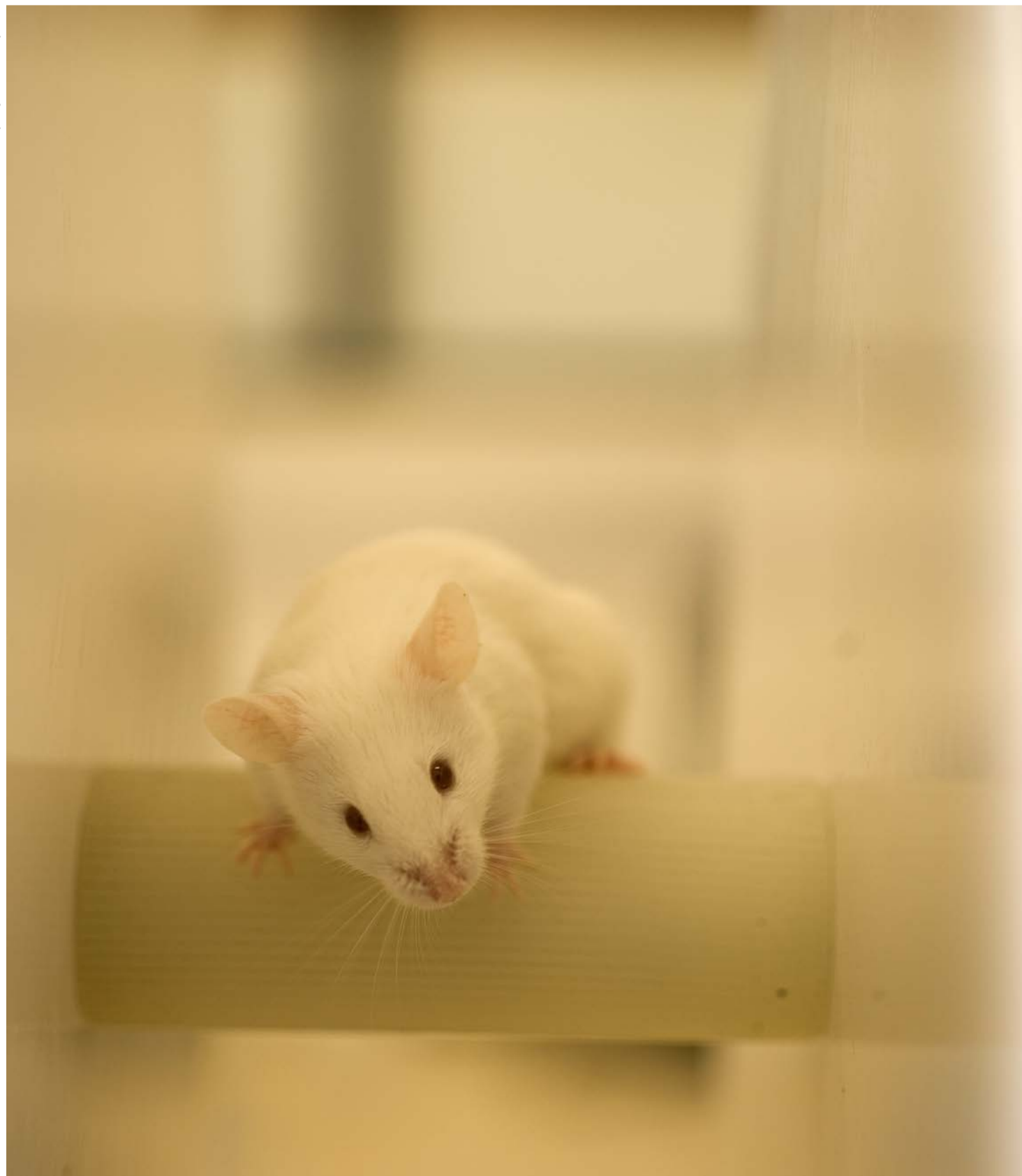
mente é animal. Os estudos *in silico* ainda são incipientes, e dependem da comparação dos resultados com dados obtidos em estudos animais para a sua validação, tornando incerta a sua existência de forma independente. Muitas doenças ainda são um enigma para a medicina, como os mecanismos de desenvolvimento e metástase do câncer, doenças priônicas e neurodegenerativas que atingem o cérebro, por exemplo. Nessas, e em muitas outras situações, a criação de modelos animais ainda se faz necessária a fim de elucidar os complexos mecanismos patogênicos e as interações metabólicas intra e intercelulares que corroboram para o crescimento dessas enfermidades. O exame de modelos animais dessas doenças é indispensável, pois, em muitos casos, o entendimento dos mecanismos que levam ao seu desenvolvimento depende da obtenção de amostras de uma forma invasiva, como tecido cerebral, por exemplo, o que inviabiliza o uso de animais humanos nessas avaliações. Uma vez esclarecidos os mecanismos de progressão de tais patologias, o aprimoramento de testes diagnósticos precoces e de terapias curativas ou que impeçam a progressão dos sintomas podem ser estudados. A complexidade de um organismo vivo completo não pode ser representada de forma fidedigna pelo estudo em uma cultura de uma linhagem de células isoladas, sem a perda de informações cruciais que apenas a interconexão entre as células e tecidos de um organismo vivo pode fornecer.

O estabelecimento e a validação de métodos alternativos confiáveis dependem do aprimoramento de tecnologia ainda embrionária no Brasil, haja vista o reduzido número de centros de validação credenciados à Rede Nacional de Métodos Alternativos (Renama), sendo três laboratórios centrais e menos de duas dezenas de laboratórios associados, desses, três no Rio Grande do Sul. Um entrave que vem sendo superado é o aporte financeiro destinado a projetos de pesquisa que visem o desenvolvimento de métodos alternativos ao uso de animais. O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) tem investido em editais que contemplem o tema, e a Renama aprovou seis projetos coordenados por instituições privadas ou ligadas ao governo no seu primeiro edital de financiamento de projetos *in silico*. A partir da publicação da resolução do Concea, o incentivo à expansão de metodologias alternativas ao uso de animais deve se intensificar.

A resolução do Concea restringe-se à pesquisa, não estendendo os métodos alternativos ao uso de animais para fins didáticos. A meu ver, um equívoco da legislação, já que muitas das aulas práticas dos cursos de graduação poderiam ser repensadas, permitindo a reflexão sobre o tema e criando uma consciência ética nas novas gerações. Nesse sentido, a CEUA da UFRGS possui um papel educativo, e mesmo antes da promulgação da Resolução n.º 17 do Concea, já atuava de forma a mediar o emprego de metodologias alternativas ao uso de animais para fins acadêmicos. Sempre que possível, temos orientado os pesquisadores e professores a buscarem novas estratégias de estudo e ensino, que estejam de acordo com as preocupações da sociedade e do meio científico, no que tange o uso de animais vertebrados vivos.

Se por um lado, a substituição completa desses animais em atividades de pesquisa ainda não é possível, considerando o nível de progresso tecnológico atual, que impossibilita recriar a complexidade metabólica de um organismo vivo; por outro, certamente a Resolução do Concea estimulará os centros de pesquisa a desenvolver e adotar metodologias alternativas ao uso de animais.

\* Professora do Departamento de Bioquímica do Instituto de Biociências da UFRGS





# Marcas de um mito

## História

### O legado de Getúlio Vargas, passados 60 anos de sua morte

“Não tenho inimigos de quem não possa me aproximar, nem amigos de quem não possa me distanciar” era o que bradava Getúlio Vargas. Complexo, o presidente que mais tempo comandou o Brasil – foram 18 anos no poder – é um personagem de difícil definição. A frase, considerada uma marca do gaúcho nascido em São Borja, salienta um traço importante da personalidade de um dos políticos mais influentes da história do país: a frieza.

Protagonista da revolução que pôs fim à República Velha, em 1930, período em que havia o predomínio da região Sudeste na política, com o revezamento entre os estados de São Paulo e Minas Gerais na presidência do Brasil, Getúlio foi um líder multifacetado. Adequava a sua postura à realidade do momento e, ao longo de seus mandatos, foi taxado de ditador a “pai dos pobres”, dentre tantas outras classificações. Governou a nação de 1930 a 1945, retornando ao posto máximo da política em 1951. Suicidou-se três anos depois, em 24 de agosto, no Palácio do Catete, em um período no qual sofria pressões para renunciar ao cargo. Seis décadas após a sua morte, é considerado por muitos o maior presidente da história brasileira.

**Sua importância** – Jornalista, historiador e escritor, Juremir Machado da Silva afirma ser possível dividir a história do Brasil em antes e depois de 1930. Segundo o professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), a partir do momento em que a revolução ocorreu, Getúlio se apossou dela e começou a mudar o país. “Ele investiu na industrialização e fez uma série de reformas impensáveis, que vão do direito de voto às mulheres até toda a legislação trabalhista, antes inexistente. Getúlio encarnou uma ruptura com o Brasil do passado ‘feudal’, digamos assim. Ele abriu caminho para que nos tornássemos uma nação moderna. Praticamente tudo o que a gente procura de grande reforma progressista que contou para a alavancagem do país passa por ele”, explica o autor de *Getúlio* (Record, 2004). “Digo que ele é o maior presidente do país não como algo idealizado, que esconda os problemas. O Getúlio foi tudo, ditador – e a ditadura dele foi violenta –, mas é um caso raro de político que conseguiu fazer tanto que transcende isso. Ele foi mais que a ditadura”, dimensiona.



Esta imagem de Getúlio abraçando o pai, Manuel do Nascimento Vargas, integra a coleção “Álbuns de Família – A Vida Privada”, da FGV

O escritor argumenta que Getúlio teve de aprender a jogar para conseguir realizar o seu projeto nacional-modernizador. Conciliar interesses de grupos dominantes para poder fazer avançar os desejos dos imensos grupos dominados era uma das práticas do ex-presidente. “Acho que ele percebeu que as desigualdades do Brasil eram tão violentas que não haveria uma só pessoa, nem ele, que diria: ‘eu vou em linha reta e mudo tudo’. Tinha de se infiltrar, ser sinuoso, e às vezes atropelar, mas não o tempo inteiro. Era um sujeito que antecipava, percebia a situação nos seus diversos aspectos, e sabia jogar a carta adequada em cada momento, de maneira a alcançar os objetivos que tinha”, finaliza.

Responsável por diversas realizações ao longo de seus mandatos, entre elas a introdução do ensino primário gratuito, a criação dos exames vestibulares e dos ministérios da Educação, da Saúde e do Trabalho, Getúlio é admirado por muitos políticos, que veem no criador da Companhia Siderúrgica Nacional um exemplo a ser seguido. Ex-governador do Rio Grande do Sul, Alceu Collares não mede palavras para demonstrar o seu apreço pelo ex-presidente: “No mundo político do Brasil, nenhum outro pensador foi tão profundo como Getúlio Vargas. A realização política, econômica, social, cultural e tecnológica dele comprova o que estou dizendo. Ele é o responsável

por tudo quanto avançou, progrediu, se elevou, se dignificou em todos esses campos”.

Questionados sobre o principal feito de Getúlio, tanto Juremir quanto Collares não titubeiam: a legislação trabalhista.

**Trabalhismo** – Pesquisa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – criado por Getúlio em 1938 –, no último mês de junho, indicou que cerca de 91 milhões de pessoas estão empregadas no país. Dessas, aproximadamente 39 milhões têm a Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) assinada. Concebido em março de 1932, o documento é uma das formas de garantir o acesso aos direitos trabalhistas, como o seguro-desemprego e os benefícios da Previdência Social e do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

**Ele jogava a carta adequada em cada momento, de maneira a alcançar seus objetivos**

Com o desenvolvimento das leis do trabalho, Getúlio dedicou atenção a uma parcela significativa da população que até então era esquecida pela política nacional.

“Ele implantou um conjunto de processos e programas em benefício da classe trabalhadora. Em tudo hoje ainda há o sinal do getulismo. Veja a Justiça e o Ministério do Trabalho, o sindicalismo, a CLT [Consolidação das Leis do Trabalho], que já completou 60 anos e continua sendo o maior conjunto de medidas, decisões, atos e fatos mais avançados em benefício da classe trabalhadora. Não houve nem um partido, de direita ou de esquerda, que tenha tido tal ordem avançada de criar um Brasil que pudesse tirar os pobres da miséria, da fome, do ostracismo”, comenta Collares.

Considerada um dos pilares da atual economia nacional, a Petrobras também é uma elaboração getulista. Conforme dados divulgados pela companhia no último mês de maio, a empresa de energia possui 86.111 empregados e tem um valor de mercado estimado em 104,9 bilhões de dólares, sendo considerada uma das maiores petrolíferas do mundo, segundo publicações como a revista norte-americana Forbes. No campo eleitoral, o direito de voto à mulher, a redução da maioria de 21 para 18 anos, o voto secreto e a criação de uma justiça eleitoral foram passos importantes para que o Brasil se aproximasse de um verdadeiro regime democrático.

**Legado político** – Não só nos campos trabalhista, econômico e social é possível ver a influência

de Getúlio Vargas sobre o país. A política contemporânea ainda está impregnada dos ensinamentos e atos praticados há seis décadas. Professora de História da UFRGS, Cláudia Wasserman aponta o nacionalismo e a inclusão social como as principais heranças deixadas pelo gaúcho de 1,60m de altura e discurso inflamado: “Por mais que a gente pense que nunca se incluiu tanto nesse país, se olharmos para trás, o período mais inclusivo, além deste que estamos vivendo, foi o do Getúlio – nos anos 30 e principalmente nos 50”.

Em termos comportamentais, Cláudia destaca a retórica populista, o discurso mais próximo das massas, como resquício presente em alguns políticos latino-americanos; constata, entretanto, que a mitologia em torno do ex-presidente brasileiro não é encontrada nos representantes contemporâneos. Quando indagado sobre o que falta aos políticos atuais que transbordava em Getúlio, o ex-governador Alceu Collares é enfático: “Idealismo, utopia, quimera. Desejo permanente de um mundo melhor, onde alguns poucos não tenham tudo e grande parte da humanidade não tenha nada. Vejam o que estão passando os negros da África, vejam a periferia. Se quiserem ter uma noção [do que se deve fazer], leiam as obras do Getúlio, leiam a carta dele”, sentencia.

Gabriel Jesus E. Brum, estudante do 5.º semestre de Jornalismo da Fabico



# Os desafios do ENEM

**Pré-vestibular**  
*Novo ingresso muda rotina de cursinhos, mas provas continuam sendo criticadas*

Jacira Cabral da Silveira

A partir do Vestibular de 2015, a UFRGS oferecerá 30% de suas vagas a candidatos que desejarem utilizar a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) via Sistema de Seleção Unificada (SiSU). Dentro desse percentual, também será aplicada a política de cotas, ou seja, 40% dessas vagas serão destinadas a ingressantes pelo Programa de Ações Afirmativas da Universidade.

A estimativa da Pró-reitoria de Graduação é de que o número de candidatos aumente significativamente, considerando ambas as formas de ingresso. Embora os cursinhos pré-vestibulares populares já preparassem seus alunos para tais exames, com a nova modalidade, repensaram seus calendários de estudo.

Na avaliação do aluno da Escola de Engenharia da UFRGS e professor de Química do curso Esperança, Rodrigo Santos, com o exame nacional, o trabalho de preparação dos vestibulandos ficou mais difícil, devido à peculiaridade das provas. Ainda que já tenha apostilas específicas para esse exame, o curso precisou intensificar a carga horária com períodos de reforço, além do simulado e da aula realizada na noite que antecede a prova oficial: “É quando revisamos os pontos principais de cada uma das disciplinas”, descreve.

No curso pré-vestibular Organização Não Governamental para

Educação Popular (ONGEP), ocorre mais ou menos a mesma coisa. “Estamos em fase de transição”, afirma um dos coordenadores do projeto, Rodrigo Fraga da Silva. “Vínhamos trabalhando uma semana especialmente com os conteúdos do ENEM, mas agora vamos atender às duas modalidades de forma paralela”, explica. De acordo com ele, que também atua como professor de Física no curso, depois da apresentação dos conteúdos, são propostas questões adequadas a cada tipo de exame.

“A diferença entre os dois concursos está na interpretação e contextualização”, resume o coordenador do ONGEP. Para Rodrigo Santos, o caráter reflexivo e abrangente das questões do exame nacional dificulta o planejamento das aulas. Comparando com o vestibular da UFRGS, no qual é possível saber quantas questões de cada conteúdo de uma matéria específica comporão a prova: “Tu não consegues prever o que vai cair na prova do ENEM”.

**Críticas** – Em março deste ano, o professor do Instituto de Física da UFRGS Fernando Lang da Silveira proferiu o primeiro e último colóquio promovido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), com o objetivo de ouvir professores-pesquisadores a respeito das provas do ENEM. “A repercussão foi tão negativa que eles suspenderam todos os demais colóquios. O professor [Luís Augusto] Fischer, um dos convidados para a edição de maio, foi notificado da suspensão”, conta o docente.

Na avaliação de Lang, isso ocorreu por conta das fortes críticas que ele fez com relação à qualidade das provas de sua área de atuação. De acordo com seus estudos, nos exames de 2012 e 2013 deveriam ter sido anuladas quatro e duas questões, respectivamente, devido à má formulação dos itens. “Na edição de 2009, é estarrecedor – existe inclusive um artigo publicado pelo Caderno

Brasileiro do Ensino de Física – e praticamente todas as questões apresentam problemas”, acrescenta.

O docente também reprova a falta de questões da Física do século 20, como a Teoria Atômica, noções sobre Teoria da Relatividade e Mecânica Quântica. Para o especialista, com tais omissões: “O ENEM sinaliza às escolas que é absolutamente irrelevante estudar Física Moderna”. Ainda sobre conteúdos, ele considera que as 15 questões de Física constantes no exame são insuficientes para abarcar tudo o que é visto no ensino médio. “No Vestibular da UFRGS, são 25 questões”, compara.

Luís Augusto Fischer, professor de Literatura do Instituto de Letras da UFRGS, desde 1981 colabora intensamente com o Vestibular da Universidade. Nos últimos cinco anos, com a crescente adesão das Instituições Federais de Ensino (IFE) à seleção via SiSU, ele tem investigado “a inconsistência das provas do ENEM” relativamente à área da Literatura.

Assim como Lang, Fischer interpreta a ausência de escritores importantes e a má formulação das provas como indicadores de que o exame nacional não tem questões de Literatura propriamente dita: “Ao desconsiderar a tradição literária como relevante, o ENEM sinaliza para o ensino médio que a Literatura não tem mais o estatuto que possuía até então, tendo em vista os outros vestibulares”, afirma, reforçando o diagnóstico do colega.

Fischer reprova o caráter eminentemente funcional das questões, sem alusão a qualquer aspecto literário ou estilístico dos autores selecionados. Para ilustrar, lembra uma dessas questões: “Na frase ‘tal’ o pronome ‘tal’ refere-se a qual personagem? Ou seja, é uma pergunta que poderia ser feita para qualquer tipo de texto, não é Literatura. Isso é uma coisa que me assusta”, indigna-se.

Entretanto, independentemente das críticas, Lang e Fischer recomendam àqueles que se preparam para as provas do ENEM ou ministram cursos nesse sentido que a melhor saída é ater-se ao conteúdo básico de cada disciplina: “Basta que se atenham aos conteúdos do ensino médio”, diz o professor de Física.

FLÁVIO DUTRA/JU



Na sede da Organização Não Governamental para Educação Popular (ONGEP), no centro da capital, estudantes se preparam para o vestibular

## Dois-pontos

Antônio Falcetta, revisor

antonio.falcetta@secom.ufrgs.br

### ► Impressões em drágeas

Não bastassem os dias frígidos de inverno nessas terras meridionais, a Copa do Mundo veio para catapultar paradigmas – e ilusões. E, antes de acontecer, levantou muita poeira. Obras e manobras. Sem as outras possibilidades inerentes ao esporte, tínhamos de pagar as promissórias de 50. No passaporte de Deus, afinal, consta(va): brasileiro. Pero, em função da globalização, da neovelha ordem mundial, da nunca-acabada guerra fria, recebemos agora, e somente agora, a notícia de que Ele teria migrado. Parece ter sido visto pelas bandas da Costa Rica. Acabados os brioches,

restou-nos declarar moratória futebolística. A dívida foi renegociada, porém os juros são inexoráveis.

Voltamos rapidamente à vida como ela é. E, sem descanso, inaugura-se outro evento: o da retórica das campanhas eleitorais. Hipérboles de borracha, eufemismos de efeito moral, spray de ironias, uma profusão de discursos pirotécnicos serão produzidos nesse vale-tudo de sectarismos. Bem mais próximo de arranjos marqueteiros, que não necessariamente precisam ser aclaradores, mas persuasivos, debates e discursos não raro saem dos trilhos da ética. Além de termos de assistir a certas bizarrices via mídia, o espetáculo equivale, como diz

um amigo da campanha, a “dar alpiste a cavalo”. Mais que os textos, os resultados das pesquisas reorientam a logística dos programas. Presumíveis receptores desse alarido, prestamos tanta atenção aos discursos quanto à Hora do Brasil. A eloquência parece não contribuir muito para a construção de sentidos, que dirá de identidades.

Quando vândalos, otomanos e visigodos iniciaram as manifestações, há um ano, pensei com a minha lógica sessentista: enfim, o sonho não acabou. Mas não há como terceirizar as nossas necessidades, pois os resultados da ação do outro derivam das *necessidades desse outro*. As novas

gerações, assim, ocuparam um espaço aparentemente vazio. Nós, os sessentistas, continuamos sem entender do modo como aprendemos a entender: qual o pano de fundo ideológico, qual a bandeira, contra o quê, contra quem, pra quê? Parece-me que falar em unidade também seria evocar outro modo de pensar. Se as redes sociais têm alto poder de convocação, têm pouco poder de prospecção. No entanto, tiro o chapéu: somente o novo poderá nos salvar.

À Copa, como às novelas, jurei não assistir. Salvo nos horários de trabalho, assisti a todos os jogos. Até a patroa, cética à doutrina boleira, se dobrou. Só não me curvei nem dei procuração aos vaiadores.



Juliana Marchioretto é uma das fundadoras da startup Aula Livre, site de ensino a distância que oferece cursos a preços populares

# Em busca do sonho

**Startup** 15.<sup>a</sup> edição da Maratona do Empreendedorismo irá selecionar projetos de empresários que procuram concretizar ideias inovadoras

Não é fácil se aventurar no mundo do empreendedorismo. Abrir uma nova empresa requer muito mais do que investimento financeiro. Para que o projeto prospere, são necessários paciência, esforço e uma busca constante por conhecimento. A XV Maratona do Empreendedorismo, que ocorre em Porto Alegre de agosto a dezembro deste ano, é uma oportunidade para novos empreendedores desenvolverem esse talento e tirarem suas ideias do papel. Promovida pelo Programa de Empreendedorismo e Inovação da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico da UFRGS, a iniciativa tem foco em um tipo específico de empresa: a startup.

Um dos conceitos mais utilizados para definir uma startup é o de Steve Blank, professor da Universidade de Columbia e empreendedor do Vale do Silício. Segundo ele, “startup é uma organização que está à procura de um modelo de negócio replicável e escalável”, ou seja, uma empresa que consiga ofertar o mesmo produto em escala potencialmente ilimitada e que tenha um crescimento contínuo, sem que isso modifique o modelo de negócio. Outra característica desse tipo de organização é o ambiente de incerteza, devido ao caráter inovador da empresa.

Para participar da Maratona, é preciso apresentar apenas uma proposta de startup, que pode abarcar qualquer tipo de produto ou serviço. Após isso, são escolhidos 45 empreendedores, que vão passar por oficinas e desenvolver o modelo

de negócio. Os interessados não precisam ter formação específica para se inscrever, apenas o ensino médio completo. Ana Beatriz Michels, coordenadora pedagógica do Programa de Empreendedorismo e Inovação da UFRGS, conta que um dos critérios decisivos para a seleção é a vontade que o candidato tem de concretizar seu projeto. “Se o empreendedor consegue colocar uma ideia em prática, então ele estará habilitado a fazer o mesmo em novos projetos. Por isso, estamos olhando muito mais para o empreendedor do que para a ideia”, argumenta.

Durante o curso, eles também aprendem conceitos de Administração. “Uma característica essencial do empreendedor é a busca de capacitação constante. O aluno não precisa ter muito conhecimento sobre empreendedorismo, tanto que nossos estudantes formados pela UFRGS têm mais conhecimento técnico sobre o serviço que eles estão desenvolvendo”, ressalta a coordenadora. Ao final da Maratona, os alunos apresentam seus projetos, e os três melhores colocados recebem prêmios, como bolsas de estudo e consultorias de marketing para auxiliar na concretização da empresa.

**Repercussão** – Em 2012, o Programa de Empreendedorismo da UFRGS realizou uma pesquisa com 98 pessoas que participaram da Maratona entre 2008 e 2011 para verificar o impacto do curso na abertura ou na ampliação das empresas. O levantamento mostrou que 63% das pessoas ouvidas

tinham projetos relativos ao setor de negócios. O setor de indústria foi o segundo a ter maior interesse, com 19%, seguido do comércio (12%) e do agronegócio (7%). Os resultados revelaram ainda que 50% dos participantes que concluíram o curso elaboraram seus planos de negócios e que 22% abriram uma empresa após o curso. Destes, 78% continuam com suas empresas, enquanto 6% fecharam e abriram outros negócios. “Os empreendedores aprendem muito com os erros. Muitos não conseguem ter sucesso no seu primeiro empreendimento, precisam errar para aprender”, explica Ana Beatriz.

## Os três primeiros colocados receberão bolsas de estudo e consultorias

**Praticidade nos eventos** – Seguindo a coordenadora, os projetos da área de Tecnologia de Informações (TI) que passaram pelo curso têm se destacado no mercado, já que o governo federal vem investindo em editais para financiar projetos de base tecnológica. É o caso da startup Eventize, site que gerencia inscrições para cursos, congressos, jornadas acadêmicas

e eventos. O serviço inclui suporte para inscrições e pagamentos, além de espaços para os clientes anunciarem patrocinadores e inserirem banners publicitários. O usuário não paga nada para organizar eventos gratuitos. Para as atividades pagas, é cobrada uma taxa de 10% do valor de cada inscrição. Rafael Santos, sócio-diretor da empresa, inscreveu o projeto na Maratona de 2007. “Ter participado me ajudou a ter iniciativa e a acreditar que é possível realizar um projeto e também me deu certo embasamento emocional para seguir adiante”, ressalta.

O empresário, graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, conta que a ideia surgiu espontaneamente quando ajudou a esposa a organizar um congresso do curso de Nutrição da UFRGS. “Na época, eu já trabalhava em um instituto que promovia alguns eventos, para os quais dava suporte em TI”, relembra. Com a ajuda que deu à esposa, ele descobriu “centros acadêmicos que não têm uma estrutura de TI para fazer inscrições e pagamentos online para eventos”. A empresa começou suas atividades em 2010, depois de receber recursos do Programa Primeira Empresa Inovadora, do Ministério da Ciência e Tecnologia.

O modelo deu tão certo que hoje há pelo menos dez empresas com propostas semelhantes no Brasil. Para se diferenciar no mercado, a Eventize tem um foco maior em promoções como congressos, seminários e palestras, apostando em funcionalidades que vão além da cobrança pelas inscrições, como

ferramentas para submissão e avaliação de trabalhos científicos e emissão de certificados online. Atualmente, a startup mantém cinco funcionários e conta com mais de 1.700 realizações cadastradas no país todo.

**Educação acessível** – Outro projeto de sucesso a passar pela Maratona do Empreendedorismo foi a startup Aula Livre, site de ensino a distância (EAD) destinado a oferecer cursos preparatórios para concursos a preços populares. Juliana Marchioretto, uma das fundadoras, conta que a ideia inicial era não cobrar pelas aulas e manter a empresa por meio de patrocínios. “Em 2012, a gente lançou o primeiro curso, que foi uma revisão para o vestibular e para o Enem. Teve uma aceitação muito boa e foi totalmente gratuito”, diz Juliana, formada em Relações Públicas pela UFRGS. Depois de fazer pesquisas de mercado, ela percebeu que o modelo baseado apenas em publicidade não sustentava seu projeto. “Um dos focos da Aula Livre sempre foi democratizar a educação, então remodelamos o negócio para oferecer cursos a preços populares, o suficiente para que pudéssemos manter a estrutura da empresa e conseguir algum lucro”, explica. No ano passado, a empresa recebeu recursos do Start-Up Brasil, programa nacional de aceleração desse tipo de empreendimento.

Com 25 professores terceirizados e 11 funcionários, o site tem 500 mil alunos cadastrados, dos quais 82% são da classe C, D e E. A maioria dos estudantes é composta de jovens de 17 a 25 anos oriundos de escolas públicas, com maior concentração na região sudeste (41%) e nordeste (31%) do país. Além da revisão para vestibular e Enem, que continua sendo gratuita e conta com mais de 100 aulas, a empresa ainda oferece cursos preparatórios para o exame da OAB, para concursos públicos, e ainda aulas de inglês e espanhol. Ao se inscrever em cada modalidade, o aluno tem acesso a videoaulas, apostilas e exercícios online. Além disso, a startup deve incorporar em breve um sistema que vai aprimorar o aprendizado dos seus alunos por meio de um processo de avaliação. “A gente está desenvolvendo uma plataforma de análise de dados pela qual o aluno vai conseguir mensurar o seu desempenho nos exercícios de cada disciplina”, acrescenta a empresária.

No último levantamento da Associação Brasileira de Educação a Distância, realizado em 2012, foram registradas 231 instituições EAD no país. Para Juliana, o mercado nacional ainda é incipiente e se diferencia do modelo autodidata da Europa e dos Estados Unidos. Na visão dela, no Brasil, o aluno que busca esse tipo de ensino tem geralmente menos instrução e precisa mais acompanhamento. “O nosso foco é justamente mostrar a ordem das aulas que o aluno tem de seguir e o desempenho que precisa alcançar. Tentamos levar educação de uma forma barata e acessível, e também de uma maneira pela qual seja possível aprender, para quem ainda não teve essa oportunidade”.

Thais Seganfredo, estudante do 5.º semestre de Jornalismo da Fabico



# Uma avaliação mais eficiente

## Aprendizagem MEC aposta na Teoria de Resposta ao Item para superar as avaliações tradicionais

Jacira Cabral da Silveira

Mais de oito milhões de brasileiros terão seus conhecimentos avaliados pela Teoria de Resposta ao Item, a TRI, quando realizarem, em novembro deste ano, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Só no Rio Grande do Sul são quase 500 mil inscritos, número 17% superior ao de 2013.

Diferentemente da avaliação tradicional, que mede resultados a partir de escores brutos ou padronizados, a TRI é um conjunto de modelos estatísticos que permite a construção de escalas de habilidades e fornece resultados comparáveis obtidos de instrumentos dife-

rentes. Segundo Dalton Francisco de Andrade, professor do Instituto de Informática e Estatística da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e um dos precursores dos estudos e da implantação da TRI no Brasil, essa teoria possibilita uma aferição mais precisa daquilo que um aluno ou um grupo de pessoas sabe realmente, ou não, sobre determinado conhecimento.

Para o matemático, o que a TRI faz de diferente é incorporar no processo de avaliação uma lógica mais justa de medida: “Isso não seria necessário se a prova não fosse de múltipla escolha. Se o candidato tivesse de redigir a solução, ele não iria acertar a trigonometria e errar a adição”, comenta. Entretanto, nos exames objetivos: “Espera-se que a pessoa vá acertando aquilo que sabe, depois disso ela vai responder no chute, porque prefere escolher alguma resposta do que deixar em branco. Por isso, mesmo em outros tipos de instrumentos, a medida fornecida pela TRI é mais adequada, já que viabiliza a comparação de resultados obtidos em testes diferentes”, completa.

Enquanto numa prova de avaliação tradicional acertar no chute

corresponde diretamente a mais um ponto na soma final de acertos, na lógica da TRI esse procedimento não passa despercebido.

Num exame como o ENEM ou a Prova Brasil, cada questão é elaborada a partir de três parâmetros que a inserem na tessitura global da prova, de forma que acertar ou não um item é relacioná-lo com os demais: “A grande questão é a seguinte: se você está mensurando conhecimento e uma pessoa erra uma questão de adição e acerta outra altamente complexa, alguma coisa está estranha nisso, não há nada de teoria, está estranho mesmo. O mais provável é que essa pessoa não saiba o conteúdo e que seu acerto seja fruto de chute. Então, se queremos tirar uma medida que represente bem o conhecimento, é muito mais esperado um candidato acertar a questão de adição e errar a de trigonometria. O que a TRI faz de diferente, em relação a outros modelos de avaliação objetiva, é incorporar no processo essa lógica da medida”, resume.

Por reconhecer a dificuldade de entendimento da TRI e especialmente as interpretações confusas

que fazem com relação ao chute, Dalton tranquiliza aqueles que prestarão exames como o ENEM: “O candidato não vai ser penalizado porque acertou no chute, como muita gente acredita. No começo, falavam que era melhor deixar em branco, porque se eu acertar no chute a TRI vai descobrir e vai me penalizar. Isso não existe”, ri.

**Elaboração das questões** – Na tentativa de tornar mais clara a Teoria, o professor conta a trajetória da elaboração dos itens. Primeiro, é necessário estabelecer exatamente quais conteúdos se quer avaliar dentro de determinado campo de conhecimento (Matemática, Física, Português, etc.); especialistas elaboram questões, contemplando esse recorte; tais perguntas são pré-testadas em provas aplicadas a um grupo de pessoas de diferentes níveis de competência com relação ao conteúdo que está sendo medido.

Ao final desse processo, cada uma das questões terá sido qualificada de acordo com três parâmetros: o poder de discriminação, que é a capacidade de um item distinguir os estudantes que têm a proficiência requisitada daqueles que

não a têm; o grau de dificuldade; a possibilidade de acerto ao acaso (chute). Já testadas e aprovadas, essas perguntas passarão a integrar o banco de itens (de múltipla escolha) do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/MEC) até que sejam utilizadas num exame específico.

Entre os parâmetros, Dalton destaca em especial o grau de dificuldade: “Essa é uma questão relativa, porque um item pode ser difícil para uma pessoa e não ser para outra, por isso a TRI vai dar uma dimensão que não depende daquele que vai responder. Quando é feita a pré-testagem, envolvendo indivíduos com diferentes níveis de conhecimento, vai resultar em itens acertados e itens errados, ou seja, nessa testagem pode se verificar que quando um item é acertado outros também o são, e quando um item é errado outros são acertados, o que se conclui que ele é um item mais difícil do que outros. É nesse processo de estimação que a teoria consegue posicionar cada questão”, esmiúça o matemático.

**Desdobramentos** – A TRI começou a ser adotada no país em meados da década de 1990, especialmente para servir de base metodológica ao Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) do INEP/MEC: “Atualmente, é um dos grandes exemplos no Brasil de sua potencialidade”, observa Dalton.

Na análise do presidente do INEP, professor José Francisco Soares, a Teoria de Resposta ao Item, além de melhor mensurar o desempenho do aluno, possibilita a comparação de resultados de provas realizadas em diferentes anos: “Assim conseguimos avaliar se houve ou não evolução de aprendizado”, justifica.

Atualmente, 16 estados brasileiros, entre eles o Rio Grande do Sul, têm adotado em seus sistemas de ensino a metodologia da TRI nas avaliações. Espera-se que, com base nesses resultados, as secretarias de Educação e as escolas reorientem suas áreas de atuação e ações prioritárias, particularmente quanto à formação continuada de seus professores e, no caso das secretarias, ao exercício da função redistributiva em relação a suas escolas quanto à alocação de recursos humanos e materiais, sempre na perspectiva da equidade e melhoria da qualidade do ensino.



Especialista entende que a Teoria de Resposta ao Item (TRI) incorpora uma lógica mais justa ao processo de avaliação de exames

## Teoria pode subsidiar sistema de ensino a tomar decisões

Doutor em Filosofia da Educação pela PUC-SP e professor do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Cipriano Luckesi é uma das referências brasileiras no tema da avaliação da aprendizagem escolar.

O educador começou seus estudos com os aspectos técnicos dos instrumentos de medição de aproveitamento. Posteriormente, aprofundou as questões teóricas, chegando às implicações políticas da avaliação, suas relações com o planejamento e a prática de ensino. Por fim, entabulou seus aspectos psicológicos. Crítico

da avaliação tradicional amplamente praticada dentro e fora do país, ele defende a superação de toda cultura escolar que ainda relaciona avaliação a exames e reprovação.

Em entrevista ao JU, Luckesi falou a respeito da Teoria de Resposta ao Item: “Acredito que utilizar essa teoria como recurso metodológico de coleta e elaboração estatística dos dados em práticas avaliativas de larga escala, como o ENEM, em médio prazo, do ponto de vista pedagógico e do sistema de ensino, poderá ser um trunfo para que tanto o sistema de ensino como os educadores individuais

possam aprender que o ato pedagógico exige coerência e consistência entre as práticas de planejar, executar e avaliar. Hoje, de algum modo, um tanto ‘à Frankenstein’, planejamos de uma forma, executamos de outra e, ainda de modo mais diverso, avaliamos. A prática avaliativa que se serve da TRI, seja na sua plenitude metodológica, por meio de sofisticados recursos computacionais, seja nas possibilidades, ainda que limitadas, de um educador individual, tem o significativo papel de assinalar a necessidade de planejar o ensino com consistência, de executá-lo com

proficiência e de avaliar com rigor metodológico a serviço de uma aprendizagem significativa por parte de todos os estudantes, o que implica um investimento ímpar tanto do sistema de ensino quanto do educador individual, na perspectiva do sucesso”. Já do ponto de vista seletivo para o ensino superior, agregado ao ENEM a partir de 2009, Luckesi considera que o uso da TRI praticada com todas as suas nuances metodológicas pode subsidiar o sistema de ensino no país para a tomada de decisões socialmente equalizadoras, caso esse seja o desejo e a prática nas políticas públicas.





# Entre os conflitos e a cultura

**Tariq Saleh**  
O correspondente da BBC fala da experiência de trabalhar no Oriente Médio

De origem palestina, o jornalista Tariq Saleh cresceu na cidade de Sapiranga e estudou jornalismo na Unisinos. Após se formar, em 2006, mudou-se para Beirute, no Líbano, em busca de uma chance para se tornar correspondente internacional. Três anos depois, foi contratado pela BBC para cobrir a região do Oriente Médio. Convidado a realizar um curso sobre jornalismo em zonas de conflito na Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS, concedeu entrevista ao JU em que aborda a sua trajetória profissional e suas experiências cobrindo a cultura e os conflitos nesses locais.

**Já pensavas em trabalhar com jornalismo internacional na época da faculdade?**

Eu tinha vontade de ser jornalista desde os 14 anos e me interessava muito pelas questões internacionais, não apenas políticas, mas por tudo o que era relacionado à cultura, às paisagens em países exóticos e à relação entre povos de culturas diferentes. Venho de uma família multicultural e tenho parentes, espalhados por todo o mundo, que falam outros idiomas. Acho que isso fez com que eu quisesse acompanhar as coisas lá fora. Com o tempo, as questões dos conflitos e da geopolítica, principalmente no Oriente Médio, foram despertando ainda mais o meu interesse. Durante a faculdade, busquei me profissionalizar já pensando que, depois de me formar, iria trabalhar com jornalismo internacional.

**Quais as maiores dificuldades do começo da tua carreira como correspondente?**

Simplesmente decidi sair do país sem nenhum emprego. Nos primeiros meses, precisei me adaptar a uma nova cultura no Líbano, aprender o idioma e a fazer contatos. Produzi uma ou duas matérias de graça para revistas brasileiras, apenas para ter um início, então começaram a surgir *freelas* para a Folha de S. Paulo e depois para a BBC. Foi difícil, mais do que eu imaginava. Eu tenho origem palestina, mas cresci no Brasil, a minha cultura é ocidental e brasileira. Praticamente não falava o idioma local, somente frases básicas. Também tive dificuldades culturais, porque, apesar de o Líbano ser um país mais ocidentalizado e com similaridades com o Brasil, os valores ainda são muito diferentes. Porém, aos poucos, fui construindo uma rede de amizades, algo fundamental para quem está em um novo país.

**Aprender o idioma local foi um diferencial para a tua carreira?**

Certamente. A diferença já começa pelos custos, porque os edi-



**Tariq considera que o jornalista deve ter um treinamento de segurança básico para cuidar da própria sobrevivência e a dos colegas**

tores não vão ter de gastar com tradutores para as minhas pautas. Não há um intermediário entre mim e a fonte, eu consigo compreender diretamente o que eles falam, pois sempre se perde um pouco na interpretação do tradutor. Os editores e empregadores costumam valorizar bastante esse diferencial.

**Como surgiu o convite para ser correspondente da BBC?**

Em 2009, produzi uma matéria para um repórter da BBC Brasil que estava no Líbano. Ele gostou do meu trabalho, e por eu ser brasileiro, saber falar o idioma e estar morando lá, me recomendou para os editores da BBC em Londres para fazer alguns *freelas* como correspondente naquele país. Dois anos depois, eles me convidaram para ser correspondente no Oriente Médio pela BBC Brasil e, desde então, venho fazendo trabalhos para a BBC News em inglês, além de atuar como produtor para a tevê e a rádio.

**Quais os conflitos mais marcantes que cobriste? Por quê?**

O Egito foi bastante marcante, pois a queda do ditador Hosni Mubarak foi um acontecimento histórico, até pela importância que o Egito tem no mundo árabe. Foi muito contagiante ver o povo nas ruas celebrando, colocando músicas saudosistas e patrióticas. Outra cobertura marcante foi na Líbia, um país completamente fechado por muitos anos e que poucas pessoas conseguiam visitar, como se a gente estivesse entrando em um mundo proibido. Há também um lado pessoal, porque os meus pais trabalharam na Líbia durante os anos 70, e passei os meus primeiros anos de vida por lá. Então voltei a um lugar em que eu já havia morado, e isso foi emocionante. A Síria está sendo

marcante pelo aspecto profissional, já que atualmente é um dos lugares mais perigosos de se fazer uma cobertura.

## Me sinto mais seguro em sair à rua em Beirute do que no Brasil, porque lá não há criminalidade

**Como é o trabalho da imprensa em locais de guerra? Há muita censura?**

Em alguns países no mundo árabe se tem problemas com a censura – existe uma pressão sobre os correspondentes internacionais e a própria autocensura dos jornalistas. No Egito, na época do Hosni Mubarak, as fontes de segurança não diziam aos correspondentes que certas pautas eram proibidas, e eles tampouco davam autorização. Isso é uma maneira de censurar. Na Síria, mesmo antes da guerra, já havia uma ditadura, e a imprensa era fortemente controlada. Esse fator depende muito do país: em alguns lugares, os correspondentes já sabem o que podem ou não fazer, então não se arriscam tanto. Ninguém quer morrer por causa de uma pauta: se vai até onde é possível ou se tenta ir por outros meios. No geral, no Oriente Médio, a liberdade de imprensa é bem difícil, mas existem momentos distintos, não é totalmente fechado. É preciso ter jogo de cintura.

**Achas que a cobertura da mídia para o Oriente Médio consegue retratar a realidade daquela região?**

Eu vejo pelo meu trabalho e pelo dos meus colegas que se cobre de tudo, não só os conflitos, mas também a produção cultural e os temas mais sociais. O primeiro problema é que os jornalistas querem contar outras histórias, mas os editores não publicam, porque têm a mentalidade de que a história que dá audiência é sempre a ruim. O segundo problema é o próprio leitor. Eu já fiz histórias mais positivas e que, em comparação com aquelas matérias bem tristes, com o clichê de sangue e morte, a audiência era muito menor. Vários colegas fizeram reportagens sobre a produção cultural alternativa em Teerã ou sobre o mundo dos transexuais em Bagdá, e isso foi publicado em revistas mais segmentadas ou produzido para documentários. Só que não se vê isso no Brasil. Aqui tudo é muito geral e, apesar de termos algumas revistas especializadas, a produção ainda é pequena se comparada à da Europa, dos Estados Unidos e até mesmo da China. Então acaba que o que se divulga sobre o Oriente Médio é o clichê 'guerra e morte', mas quem vai até lá encontra vida e pessoas felizes. Penso que teria de haver uma mudança de mentalidade dos editores e de toda a redação. Falo com colegas do Brasil ou estudantes de jornalismo, e eles me perguntam se não tenho medo de morar no Oriente Médio. As pessoas ficam surpresas quando digo que me sinto mais seguro em sair à rua em Beirute do que no Brasil, porque lá não há criminalidade.

**Que cuidados tu recomendas a jornalistas que tenham de trabalhar em zonas de guerra?**

Acho que nossa categoria é

muito descuidada nas coberturas, em especial no Brasil. O repórter brasileiro tem tendência a achar que tudo pode ser feito como se fosse uma cobertura jornalística em Copacabana, mas há um mundo perigoso lá fora. Existem pessoas com más intenções que matam jornalistas e que não vão pensar duas vezes em fazer isso. Então, é preciso planejar e prevenir riscos. Muitas vezes, vejo colegas chegando sem um mínimo de conhecimento sobre a cultura do país que estão indo cobrir: a atitude da população em relação aos estrangeiros e jornalistas, as regras de conduta, o modo como as mulheres são vistas. Percebo erros básicos que poderiam ser facilmente evitados, ajudando a manter o jornalista em uma zona mais segura. Essas seriam precauções só de conhecimento; existem também precauções práticas. Um treinamento de segurança básico é fundamental para cuidar da própria sobrevivência e da dos colegas.

**Como é a tua vida em Beirute?**

É uma cidade bastante movimentada, uma interseção de diferentes tipos de jornalismo. Tem cerca de 140 correspondentes internacionais, é a terceira cidade com maior número de correspondentes no Oriente Médio, só perdendo para Jerusalém e Cairo. Não é aquela imagem de que você senta em um lugar, passa um carro e ele explode. É uma vida em que se aprende bastante, em que se pode fazer um belo jornalismo. Tudo é muito politizado, do esporte ao cinema. Você chega a Beirute ingênuo e volta mais experiente.

Laura Pacheco dos Santos, aluna do 7.º semestre de Jornalismo da Fabico

# Há cem anos, a Primeira Guerra Mundial

Paulo Fagundes Visentini\*

O Centenário da Primeira Guerra Mundial, ou *Grande Guerra*, está tendo grande repercussão. Todavia, a visão historiográfica subjacente parece ter retrocedido décadas, com a reintrodução de debates superados, como o *da responsabilidade pelo desencadeamento da guerra*. A importância desse evento e o seu significado têm sido negligenciados pelos estudos históricos, ofuscados por outro, materialmente ainda mais devastador: a Segunda Guerra Mundial. Entretanto, o conflito de 1914-1918 foi mais abrangente. A arrasadora luta, que encerrou a era otimista da *Belle Époque*, teve no naufrágio do transatlântico Titanic, em 1912, o prenúncio simbólico de uma era e o início de grandes tragédias e inesperadas transformações. Ela abriu espaço para a revolução socialista na Rússia, para a crise do universo liberal, para a ascensão do nazifascismo, para a emergência da Grande Depressão econômica e para a ainda mais devastadora Segunda Guerra Mundial.

Contrariando um paradigma posteriormente estabelecido, esse foi um enfrentamento desencadeado entre democracias, ainda que alguns dos contendores fossem regimes autocráticos, como a Rússia e a Turquia. A Alemanha e o Império Áustro-húngaro, bases da Tríplice Aliança ou dos Impérios Centrais, eram democracias com parlamentos no pleno exercício de suas funções, da mesma maneira que a Grã-Bretanha e a França, líderes da Tríplice Entente. Também foi um choque entre países com forte interação econômica. O próprio movimento operário socialista, apesar de organizado formalmente numa internacional, cindiu-se em seções nacionais e, majoritariamente, apoiou as respectivas elites no desencadeamento desse novo tipo de conflito de custos então incalculáveis.

O que teria levado a próspera Europa a mergulhar em tal carnificina? Obviamente, a competição imperialista entre as potências ascendentes da Segunda Revolução

Industrial – oligopólico-fordista – constitui seu fundamento, mas as formas e os desdobramentos foram mais complexos. O velho império marítimo inglês, dominante no século XIX, fora obrigado a reconstituir o colonialismo, numa reação defensiva frente aos nascentes competidores, em particular a dinâmica Alemanha bismarckiana. Isso em meio a um continente marcado pela exacerbação do sentimento nacionalista, base da ascensão das novas nações e considerado antídoto ao internacionalismo socialista.

Havia, no imaginário dos Estados Maiores militares, a memória da fácil vitória prussiana sobre a França de Napoleão III em 1870. Após o assassinato do herdeiro austríaco em Sarajevo, também se cogitava sobre uma nova guerra balcânica limitada, como o foram as de 1912 e 1913. Mas havia, igualmente, um clima tenso desde que a expansão colonial esgotara suas possibilidades em 1904, num mundo já dividido em esferas de influência. O aprofundamento das alianças diplomáticas e a corrida armamentista, a *Paz Armada*, apesar de impressionantes e ameaçadoras, eram encaradas ainda como parte do tradicional equilíbrio europeu instituído com a Paz de Westfália em 1648 e atualizada com o Congresso de Viena de 1815.

Todavia, as forças que deveriam protagonizar a Guerra, idealizada como rápida e de baixo custo, eram agora exércitos de massa, dotados de armamento e organização típicos da sociedade industrial. Iniciado o conflito no verão de 1914, bastaram alguns meses de operações móveis no norte da França para que se estabelecesse um equilíbrio entre os beligerantes, que se entrincheiraram. Setecentos quilômetros de sistemas de trincheiras, barreiras de arame farpado, blindagens, posições de tiro, postos de observação, cercas eletrificadas, torres de artilharia e campos minados se estendiam do Mar do Norte à fronteira suíça.

Então teve início a carnificina que eliminaria o camponês europeu como força

histórica. O gás, o tanque, o avião, o lança-chamas e os canhões gigantescos fizeram sua aparição triunfal, mas a grande manobra seria feita pela metralhadora e pelas barragens de artilharia durante os ataques frontais. A lama, as infecções, as privações e epidemias completariam o quadro. Dois anos após o desencadeamento da guerra teriam início as greves nas fábricas, os “levantes da fome” (civis), as insubordinações e motins nas trincheiras.

Mas no leste os exércitos alemães avançavam na Rússia, que se desintegrava, enquanto no mar ocorria a guerra submarina, como resposta ao bloqueio naval britânico. As colônias alemãs foram perdidas e as operações na Ásia, Oceania e África rapidamente encerradas, com exceção da guerrilha alemã na Tanganika. Apenas no Oriente Médio a luta prosseguiria até 1918. Na frente principal, a Batalha de Verdun levou a guerra ao paroxismo, com um massacre de dimensões incalculáveis. A ocupação de territórios minúsculos e sem importância custou a vida de centenas de milhares de homens, enquanto os aprazíveis campos, bosques e aldeias francesas lembravam uma devastada paisagem lunar.

Ao equilíbrio e ao esgotamento dos contendores somou-se o colapso da Rússia czarista e a insatisfação social generalizada, levando os EUA a ingressar no conflito em 1917. A Rússia buscava sair da guerra por meio de um acordo com a Alemanha, articulado pelo segmento germanófilo da corte russa sob a influência de Rasputin. Ele foi assassinado e, o Czar, derrubado, numa manobra que pegou desprevenida a revolução social que se articulava. O Governo Provisório manteve o país na guerra, fazendo a tensão crescer. Mas a Rússia pouco podia fazer, e os EUA apenas enviavam material e dinheiro, pois necessitavam tempo para estruturar um exército.

Apesar da falta de recursos e homens, a Alemanha se valia de sua impecável organização, que Lenin batizou de *capitalismo de Estado*, o qual foi capaz de manter em pé uma coalizão regional contra outra glo-

bal. Mas todos os contendores, cansados, jogavam com o tempo, com iniciativas desfocadas da realidade. Em 7 de novembro de 1917, a revolução socialista derruba o Governo Provisório, propõe a paz geral e negociações com a Alemanha. A proposta de Lenin, ignorada pelos governos beligerantes, teve boa acolhida entre os fatigados soldados e a população.

Isso levou o presidente americano, Woodrow Wilson, a propor sua versão da paz em janeiro de 1918, por meio dos famosos Quatorze Pontos. Mas a Rússia Soviética saía da guerra (e a contrarrevolução iniciava a guerra civil interna) e os generais alemães lançavam a ofensiva de verão contra os ocidentais. Contudo, esses estavam reforçados pelos americanos, dispostos de abundante material. Embora o exército alemão recusasse organizado, sem estar derrotado, em algumas semanas ocorre a derrocada de seus aliados. Em setembro, a Bulgária, convulsionada por levantes e motins, capitulou, sendo seguida pela Turquia Otomana em outubro e, logo, pelo Império Áustro-húngaro, onde a esquadra hasteou a bandeira vermelha e as nacionalidades proclamaram a secessão.

Percebendo que a resistência era inútil, pois as potências da Entente avançavam pelo vale do Danúbio, unidades da marinha germânica também hasteavam a bandeira vermelha. A agitação social ganhava as ruas, e a Alemanha capitulava sem que seu território houvesse sido ocupado. A paz seria dura para os vencidos, enquanto os impérios multinacionais se desintegravam em meio ao caos e à revolução. A revolução alemã seria esmagada em janeiro de 1919, mas os conflitos sacudiriam a Europa oriental até o fim do ano, com a derrota dos socialistas. Na Rússia, as operações militares durariam até 1922.

A Primeira Guerra Mundial foi o primeiro conflito a ter mais mortos civis (9 milhões) do que militares (8 milhões), além de mais 6 milhões de vítimas da Gripe Espanhola no imediato pós-guerra. A *Belle Époque* dava lugar a um continente com milhões de mutilados e desempregados, num clima sombrio e pessimista, que se expressaria artisticamente no surrealismo e no dadaísmo, mas também nas versões políticas de extrema direita, como o fascismo. A vitória da Revolução Soviética completava o simbolismo de uma ordem que havia sido quebrada, dando lugar a manifestações como *A decadência do Ocidente*, de Oswald Spengler. Os impérios alemão, áustro-húngaro, turco e russo deixavam de existir, gerando um vácuo geopolítico.

Apesar de a Liga das Nações ser liderada pela França e pela Inglaterra, era marcada por uma visão voltada ao passado, tendo a Europa deixado de ser o centro dinâmico do mundo. Mas os verdadeiros vencedores também não estavam à altura dos acontecimentos, pois os republicanos norte-americanos se impunham e optavam pelo isolacionismo diplomático. Assim, o mundo ficou dividido, com o liberalismo em crise, os movimentos irracionistas, a convulsão social e as sementes de um novo conflito. A primeira guerra da sociedade de massas deixava como legado o fim da Europa dos imperadores e aristocratas, o término de uma época, e o nascimento de um século marcado por violências e resistências intensas. Cem anos depois, o mundo, convulsionado e tenso, volta a esboçar um cenário semelhante.

\*Historiador, professor titular de Relações Internacionais na UFRGS



Pelotão austríaco executa um grupo de prisioneiros iugoslavos na região da Sérvia, em 1917



JEFFERSON C. SIMÕES/UFRGS



## O futuro brasileiro na Antártica

Instalação para amostragem simultânea de ar e da neve permite quantificar o transporte de poluentes da América do Sul para a Antártica

### Pesquisa Novo Plano de Ação deve nortear os estudos do Brasil no continente antártico nos próximos anos

A pesquisa científica brasileira acaba de dar um importante passo com o Plano de Ação da Ciência Antártica 2013-2022. Apresentada em maio pelo Comitê Nacional de Pesquisas Antárticas, a iniciativa permite maior clareza dos objetivos do país para o conhecimento do continente gelado, proporcionando melhores condições de direcionamento do apoio financeiro aos projetos. O documento propõe cinco programas temáticos, em que o foco é a interação do continente antártico com a América do Sul, principalmente nos processos que afetam diretamente o Brasil.

A Antártica, juntamente com o Ártico, é uma das regiões mais sensíveis às variações climáticas globais. Além disso, os processos

atmosféricos, biológicos, oceanológicos, criosféricos – elementos do sistema terrestre que contêm água no estado sólido – da região afetam diretamente o Brasil, que é o sétimo país mais próximo do continente. A Antártica tem 13,8 milhões de km<sup>2</sup>, tamanho que corresponde a 1,6 vezes o território brasileiro. Somada ao oceano austral, que tem mais de 36 milhões de km<sup>2</sup>, essa região representa uma área de aproximadamente 10% do planeta Terra.

De acordo com Jefferson Cardia Simões, coordenador-geral da principal rede de pesquisas do Programa Antártico Brasileiro (Proantar) e relator do Plano de Ação, “para entender a variação climática e a influência ambiental da Antártica no planeta como um todo, temos de ter um profundo conhecimento não só do ambiente antártico, mas das interações e das conexões do continente com a América do Sul”. Jefferson é professor do Instituto de Geociências e coordenador do Centro Polar e Climático da UFRGS.

**Área estratégica** – O Brasil vem atuando na Antártica desde 1982, quando o Proantar foi criado por iniciativa da Marinha do Brasil. O país passa, então, a reconhecer a importância do território, tanto do ponto de vista estratégico quanto

científico. Segundo Jefferson, o papel da comunidade científica só começou a se desenvolver efetivamente a partir dos anos 2000. “Nunca tivemos uma política de ciência e tecnologia explícita, apontando claramente os grandes objetivos e as metas que definiriam uma visão e um planejamento estratégicos, no qual colocássemos as questões mais importantes em termos de desenvolvimento científico na Antártica para o Brasil. Havia, é claro, a pesquisa em termos de questões gerais, que era muito baseada na iniciativa individual dos cientistas”, conta o pesquisador, que já participou de 21 expedições polares.

A UFRGS tem importante atuação no universo da pesquisa antártica e dentro dos cinco programas, não só pela excelência científica, mas por ser a única universidade que tem uma logística própria e treinamento para as expedições. Além disso, o Centro Polar e Climático da UFRGS é líder nacional na pesquisa sobre neve e gelo.

Jefferson aponta que o objetivo da Universidade para os próximos anos é envolver outras áreas de investigação que se relacionam com aquele continente, como biologia, glaciologia e processos geológicos, além de promover avanços na área de geografia física, principalmente

em climatologia. “Existem alguns centros de liderança da pesquisa antártica espalhados em todo o Brasil, mas nós queremos que a UFRGS se destaque cada vez mais em várias áreas, e o Centro Polar e Climático é interdisciplinar”, ressalta.

Outro campo de estudo com potencial para ser desenvolvido dentro do programa é o das relações internacionais. A ciência na Antártica tem forte componente político decorrente do Tratado da Antártica, que exige que os países desenvolvam atividade científica constante para que tenham direito a voto nas reuniões que decidem o futuro da região. A influência de um país no continente está diretamente atrelada à qualidade de seu programa de pesquisa científica. Conforme Jefferson, o Brasil está no meio do caminho. Apesar de ser líder na América Latina na pesquisa na Antártica e de ter avançado na produtividade intelectual na última década, ainda não está entre os 10 países de maior destaque na qualidade e no financiamento da pesquisa.

**Pioneirismo** – Jefferson foi o primeiro brasileiro a atingir o Polo Sul geográfico do planeta durante a Expedição Criosfera. Ele coordenou a missão que estabeleceu o primeiro módulo científico brasileiro no

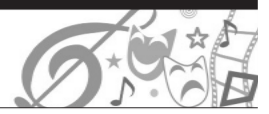
interior do continente antártico, em janeiro de 2012, em uma ação conjunta da UFRGS com a UERJ e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). O Criosfera 1 é o posto latino-americano mais próximo do Polo Sul geográfico, onde temperaturas de 25°C negativos são comuns no verão.

A estação de monitoramento fornece informações sobre meteorologia e química da atmosfera. Os dados recolhidos são representativos de uma média global, já que a Antártica é um dos lugares mais isolados do mundo: quando um poluente chega até lá é um sinal de alerta. “O CO<sub>2</sub> já está batendo as 400 partes por milhão. Essa média foi atingida em maio globalmente, mas desde o ano passado a gente já estava tendo alguns picos no interior da Antártica. Também começamos a ver sinais de fuligem, chamados de carbono elementar, relacionados principalmente às queimadas no hemisfério sul, e esses sinais já estão chegando à Antártica. Regiões mais isoladas são as que mais rapidamente estão recebendo as mudanças climáticas. “A variabilidade de temperatura global aumentou 0,8°C nos últimos 160 anos. Na periferia da Antártica, especialmente onde o Brasil trabalha, temos um dos maiores aumentos da temperatura média mundial, de 3,1°C.”

O próximo objetivo é instalar o módulo Criosfera 2 em outra região, expandindo a área geográfica de atuação para o interior do continente. As pesquisas são realizadas cada vez mais em diferentes pontos da Antártica, por meio de plataformas, como navios oceanográficos, acampamentos e módulos remotos, como o Criosfera 1, que está a 84 graus sul e a 2.500 km ao sul da Estação Antártica Comandante Ferraz. A Estação sofreu um incêndio em 2012 que destruiu boa parte da estrutura. Entretanto, Jefferson esclarece que apenas 15% da pesquisa antártica brasileira era realizada naquele local. “O principal prejuízo foi a perda de duas vidas. Já nos recuperamos em termos científicos. A estação antiga foi construída aos poucos, aglomerando vários módulos, e não teria mais muitos anos de vida do jeito que estava. Agora temos um planejamento no qual a comunidade científica realmente deu seu parecer.”

**Divulgação científica** – Outro propósito do programa é aumentar a visibilidade das pesquisas do Proantar na sociedade brasileira e na comunidade científica internacional. Após 30 anos de existência, o Programa ainda carece de ações de divulgação das atividades e dos avanços científicos. De acordo com Jefferson, essa é uma questão de percepção geográfica que depende de um avanço da educação na área: “A Antártica ainda é vista pelo leigo como algo muito distante. Tanto que as pessoas ficam surpresas quando se dão conta de que a maioria do gelo do planeta Terra está mais perto de Porto Alegre do que do Alasca ou da Rússia. Então tem de haver uma visão integradora e multidisciplinar para mostrar ao público que a Antártica está no nosso dia a dia”.

Martina Nichel, estudante do 5.º semestre de Jornalismo da Fabrice



# Para que nunca mais aconteça

**50 anos do golpe**  
**Livro apresenta**  
**diferentes estudos**  
**de pesquisadores**  
**sobre a ditadura**  
**brasileira**

Ânia Chala

No ano do cinquentenário do golpe, mais um lançamento se propõe a refletir sobre a memória da repressão política em nosso país: o livro *Entre a memória e o esquecimento – estudos sobre os 50 anos do golpe civil-militar no Brasil*, organizado por Sylvania Rubert e Carlos Artur Gallo. A obra reúne 17 artigos escritos por pesquisadores vinculados ou egressos de instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Bahia e Ceará.

Sylvania, doutoranda em História pela UFRGS, diz que os maiores obstáculos ao resgate da memória da repressão estão ligados aos traumas gerados tanto pelas violências sofridas durante a ditadura, pela sequência de violências que seguiram sendo cometidas, como pela não responsabilização do Estado pelos crimes cometidos. Para ela, “a temática da ditadura não se tornou uma questão social, a dor era clandestina, assim como as pessoas tiveram que se manter por um tempo a fim de garantirem suas sobrevivências”.

Questionada sobre o que poderia ser feito para que se transmita às gerações futuras a memória daqueles anos de chumbo, a pesquisadora argumenta ser necessário que as discussões trazidas para entendimento dos acontecimentos de 1964 a 1985 estejam presentes nos



livros didáticos e na formação docente. “Em todo o meu ensino, por exemplo, nenhum professor meu disse que existia uma lista com mais de cem desaparecidos políticos. Tendo em vista que cerca de 60% da atual população brasileira não estava viva na década de 1960, se essas pessoas não tiveram acesso às informações sobre o que realmente aconteceu, ficarão receptivas a qualquer tipo de informação, inclusive as que são até hoje sustentadas por setores envolvidos com a repressão, que dizem que nada aconteceu de excessivo, e que os que foram torturados mereceram isso”, adverte.

**Tragédia familiar** – Dos textos, destacamos o artigo de Jessie Jane Vieira de Sousa, professora na Universidade Castelo Branco (RJ),

intitulado *O impacto do golpe militar e da igreja católica na vida de uma família comunista: memórias e esquecimento ou histórias cruzadas*. Nele, a autora faz um relato da tragédia vivida por sua família após o golpe de 64: seus pais, militantes do Partido Comunista Brasileiro (PCB), passam a sofrer com a repressão aos movimentos de esquerda. O pai, a mãe e uma irmã são presos e torturados, ela ingressa na clandestinidade e é também encarcerada. Mais tarde, a mãe e alguns de seus irmãos conseguem abrigo junto aos padres dominicanos, mas são obrigados a seguir para o exílio no Chile, de onde, logo depois, precisam fugir em virtude do golpe que derrubaria o governo de Allende. Entremeando a narrativa desses acontecimentos, o encontro da fa-



**Entre a memória e o esquecimento: estudos sobre os 50 anos do Golpe Civil-Militar no Brasil**

Carlos Artur Gallo e Sylvania Rubert (orgs.)  
 Porto Alegre: Editora Deriva, 2014  
 348 páginas  
 R\$ 40 (preço médio)

mília com duas correntes distintas da igreja católica: a conservadora e a progressista.

Ao avaliar se o sacrifício de sua família havia sido recompensado, Jessie faz uma análise positiva: “Valorizo muitíssimo o processo, ainda em curso, de construção da nossa democracia. Lutamos imensamente por isso e vamos lutar ainda mais. Claro que minha família, e muitas outras, foi bastante atingida e pa-

gou um preço alto, mas do ponto de vista da história tudo valeu a pena. As nossas feridas pessoais são intransferíveis e incuráveis. E isto é um dado da nossa existência. Mas a história das sociedades tem sua própria dinâmica, e cada cidadão deve assumir suas responsabilidades neste processo. Enfim é, como diz o velho poeta, ‘tudo vale a pena quando a alma não é pequena’”, conclui a pesquisadora.



**O que é o cinema?**

André Bazin | São Paulo: Cosac Naify, 2014  
 416 páginas | R\$ 49 (preço médio)

## Lições de Bazin

Uma verdadeira aula sobre a sétima arte. É isso que o livro *O que é o cinema?*, de André Bazin, entrega a cinéfilos do mundo todo desde que foi lançado pela primeira vez, em quatro volumes, entre 1959 e 1961. Apesar da indagação no título, o autor não tem a pretensão de dar uma resposta definitiva sobre o assunto, levantando mais questões a partir de suas reflexões. A obra é uma coletânea de artigos – com temas que vão da escola soviética ao neorealismo italiano – que o crítico francês publicou em revistas como *La Revue du Cinéma* e nos tradicionais *Cahiers du Cinéma*, de que foi um dos fundadores. A nova edição brasileira lançada recentemente traz os quatro volumes em um único livro, com nove textos inéditos no país, além de um ensaio do professor de cinema da Universidade de São Paulo Ismail Xavier sobre a influência de Bazin entre os críticos do Brasil.

Defensor de uma estética realista, Bazin acreditava que a montagem no cinema restringia a percepção do espectador quanto ao tempo do acontecimento representado

na tela, como explicou nos artigos *Montagem proibida* e *A evolução da linguagem cinematográfica*. Para ele, os cineastas deveriam valorizar o plano-sequência – ou seja, a cena filmada sem cortes – e a profundidade de campo, como Orson Welles no filme *Cidadão Kane*, por exemplo. Não por acaso, Bazin dedicou diversos artigos ao neorealismo italiano, reunidos no último volume da obra. O crítico afirmava que aquele movimento, cujos principais expoentes foram Roberto Rossellini e Vittorio De Sica, conferia ao filme “o sentido da ambiguidade do real”, na medida em que as obras neorealistas se afastam completamente dos efeitos de montagem. Os princípios defendidos por Bazin acabaram por influenciar cineastas como Jean-Luc Godard e François Truffaut, seu filho adotivo, a criarem a *Nouvelle Vague*, como ficou conhecido o conjunto de filmes franceses da década de 1960 que transgrediu o padrão dominante de Hollywood, ao propor uma total autonomia criativa para o cineasta. (Thaís Seganfredo)



**Medida socioeducativa: entre A & Z**

Gislei Domingas Romanzini Lazzarotto (et al.) | Porto Alegre: UFRGS/ Evangraf, 2014 | 280 páginas | R\$ 15 (preço médio)

## Punição e preconceito

Ao analisar o tratamento dado a adolescentes infratores, o livro, organizado em verbetes, toma à risca a missão de dar conta da descrição técnica dos termos que designam a vida nessa faixa etária e seus atos infracionais. O verbebo “X da questão”, escrito pela integrante do projeto de extensão Estação PSI, na UFRGS, Julia Dutra de Carvalho, procura apontar o cerne da discussão sobre as ações que a autora considera punitivas. Nesse sentido, ela se pergunta como poderiam ser as resoluções desses conflitos se lhes fosse retirado o caráter de sentença e adota uma via questionadora: vê nesses processos a busca por uma cidadania que sequer existe, dada a exclusão social dos jovens infratores. A exclusão e o preconceito perpassam vários dos 101 verbetes contemplados na obra. A cientista social e mestranda em Sociologia na UFRGS Liliâne Santana, por exemplo, no verbebo *adolescente em conflito com a lei*, parte de um viés legal. Dessa forma, relativiza essa situação ao relacioná-la à dificuldade de acesso ao

mercado de trabalho, às relações sociais, à educação e à justiça por parte de uma parcela significativa da população brasileira. Haveria, portanto, uma relação disso com aspirações de consumo e desejo de reconhecimento social. Em uma segunda versão do mesmo verbebo, o historiador e mestrando na Faculdade de Educação da UFRGS Alex Vidal traz o relato da situação vivida por um jovem de 20 anos que já havia cumprido medida socioeducativa três anos antes, mas que mantinha contato com a equipe. Ao relatar o caso, o autor reflete sobre como são encarados os jovens durante o cumprimento das medidas socioeducativas em comparação com o status que possuem depois de adultos: o estigma de estar em conflito com a lei. Assim, a obra cumpre o prometido no texto de abertura: refletir sobre o quanto essas medidas socioeducativas são ferramentas de controle com contornos vingativos. Ao tratar de preconceitos, os desvela e propõe uma reflexão que transcende a própria obra impressa. (Everton Cardoso)



FOTOS: MARCELLO CAMPOS/ACERVO PESSOAL



O músico, nascido em Porto Alegre no início do século passado, teve como maior ambição esmaecer a fronteira entre o popular e o erudito



# O homem dos cem mil arranjos

## Unimúsica Projeto inicia com homenagem ao compositor Radamés Gnattali

Aos três anos, ele começou a tocar piano. Ao final da carreira, tinha em seu repertório mais de 100 mil arranjos. Amigo de Tom Jobim, Pixinguinha e Portinari, foi responsável por impactar a música brasileira, questionando o axioma que dizia não ser possível misturar popular e erudito. Radamés Gnattali – arranjador, compositor e instrumentista – será o primeiro músico a ser homenageado na *Série Compositores – A Cidade e a Música*, do projeto Unimúsica 2014. O espetáculo remonta o Quinteto clássico criado pelo pianista, tendo, entre os integrantes, um músico do grupo original, Zé Menezes, e um da última formação, Zeca Assumpção.

**Trajetória** – Nascido em 1906 em Porto Alegre, Radamés Gnattali parecia estar fadado desde o começo a figurar entre os grandes nomes da arte de se exprimir por meio dos sons. Em sua família, a paixão pela música vinha do pai, Alessandro Gnattali, que, dos personagens da obra de Verdi, tirou o nome dos seus cinco filhos. Esse interesse em comum levaria todos os cinco a se tornarem músicos. Entretanto, Radamés seria o que mais se destacaria. Já aos 14 anos, com a permissão da família, largou o estudo convencional para se dedicar unicamente à música. Prestou um exame de admissão e passou no Conservatório de Porto Alegre (futura Escola de Belas Artes e hoje Instituto de Artes da UFRGS).

Desde o início, teve como objetivo tornar-se um compositor erudito, mas, além de perceber que viver desse gênero musical no Brasil era quase impossível – e de ter externado essa desilusão em muitas entrevistas –, começou a ser seduzido pelas canções que ouvia nas ruas. Principalmente ao escutar um de seus maiores ídolos, Ernesto Nazareth, no Rio de Janeiro. Encontro que até hoje suscita dúvidas. Não se sabe se foi no Cinema Odeon ou em uma casa que vendia partituras onde o compositor carioca tocava. Segundo o curador do Unimúsica e diretor da homenagem a Radamés, Arthur de Faria, “ele ficou ouvindo aquela música, que era absolutamente popular, mas muito sofisticada, e ali começou a se desencaminhar um pouco da ideia original de ser um concertista de música erudita para se tornar as duas coisas”.

**Sem fronteiras** – Radamés Gnattali possuía formação erudita e a experiência de tocar música popular em shows e cinemas mudos em Porto Alegre. Foi a partir dessa mistura que nasceu a maior ambição do músico: esmaecer a fronteira entre popular e erudito em um estilo que depois lhe daria a alcunha de *neoclássico nacionalista*. Em outubro de 1939, Radamés criou o arranjo que mudaria tudo, *Aquarela do Brasil*, de Chico Alves. Foi a primeira vez que houve a orquestração para tocar um samba e a consagração da principal característica de “Radar”, como foi apelidado pelos amigos.

Outro trabalho conhecido por seguir essa mesma vertente foi a suíte *Retratos*, composta por Radamés em 1956. Em quatro movimentos, a peça tenta um tratamento erudito ao choro e homenageia algumas das mais expressivas personalidades da música popular brasileira, entre elas, seu ídolo, Pixinguinha, Anacleto de

Medeiros, e sua maior influência, Ernesto Nazareth. A obra foi reescrita em 1979 pelo bandolinista Joel Nascimento, sem orquestra, apenas com o regional, e executada pela *Camerata Carioca*. Segundo Arthur, “foi revolucionário e muito importante para a revitalização do choro naquele momento”.

**Parcerias musicais** – Tido como referência em choro, Pixinguinha trabalhou com Radar no Rádio Nacional. Entre os inúmeros arranjos que fizeram juntos, destaca-se *Carinhoso*, composto para um novo programa da emissora, intitulado *Um Milhão de Melodias*. O programa exigia de Radamés nove arranjos inéditos por semana. Outro nome indiscutível na música popular, quando se fala em grandeza, é o de Antônio Carlos Jobim, que não apenas foi parceiro musical de Radamés, mas discípulo assumido de suas composições. *Sinfonia do Rio de Janeiro*, a primeira obra importante de Tom Jobim, foi arranjada pelo até então desconhecido compositor e regida por Gnattali. A amizade dos dois ultrapassou as fronteiras do profissional e entrou no âmbito pessoal. Radamés virou amigo íntimo de Tom, ajudando-o em um período infeliz de sua vida. Tal companheirismo rendeu um poema em

homenagem a Radar, no qual Tom o descreve subjetivamente como biografia alguma conseguiu: “Radar é água alta / É fonte que nunca seca / É cachoeira de amor / É chorão rei de peteca [...]”.

Outros dois autores importantes para a carreira musical de Radar foram Zé Menezes e Luciano Perrone. Para Arthur de Faria, Zé Menezes, que estará no palco do Unimúsica homenageando Radamés, talvez tenha sido o músico que mais trabalhou com o arranjador: “Ele tocou como guitarrista por quase 50 anos. Foi o primeiro guitarrista elétrico conhecido no Brasil, pois toca desde os anos 1940”. Luciano Perrone também tocou durante toda a sua vida com Radamés. Na opinião de Arthur, “foi quem definiu o que seria a linguagem da bateria na música brasileira”.

O Quarteto Continental, criado em 1949, com Radamés ao piano, Zé Menezes na guitarra, cavaquinho, banjo e outros instrumentos, Pedro Vidal Ramos no contrabaixo e Luciano Perrone na bateria, adicionaria Chiquinho do Acordeom, em 1954, e se transformaria no lendário Quinteto Radamés Gnattali. Seguindo padrões de conjuntos melódicos comuns no Rio Grande do Sul da época, o grupo continuaria na ativa durante 30 anos, até 1985, deixando

três gravações essenciais: *Radamés Gnattali Sexteto*, 1975; *Cantata Maria Jesus dos Anjos*, 1976; *Valzinho, um doce veneno*, 1979. É esse quinteto que será remontado para o show de abertura do Unimúsica no início deste mês.

Gabriel Nonino, estudante do 4.º semestre de Jornalismo da Fabico

### Agende-se

**6/8, 16h**  
Encontro com Zé Menezes, Olinda Alessandrini, Oscar Bolão, Zeca Assumpção e Toninho Ferragutti  
Mediação de Arthur de Faria

**7/8, 20h**  
Concerto *Homenagem a Radamés Gnattali*  
Direção de Arthur de Faria

**Local**  
Salão de Atos da UFRGS

A apresentação tem entrada franca, mediante a doação de 1 kg de alimento não perecível por ingresso a partir de 4/8, das 9h às 18h, no mezanino do Salão de Atos (Av. Paulo Gama, 110)

## Histórias unidas pela música

O Unimúsica foi criado em 1981 a fim de oferecer uma oportunidade para que alunos, professores e técnicos da Universidade mostrassem o seu trabalho. A partir de então, o projeto se abriu para a cidade, posteriormente para os músicos do Brasil e, atualmente, apresenta também músicos estrangeiros. O tema deste ano, *Série Compositores – A Cidade e a Música*, foi escolhido para fazer um paralelo com o aniversário de 80 anos da UFRGS e sua influência em Porto Alegre. Conforme a coordenadora do Unimúsica, Lígia Petrucci, “a ideia foi fazer um presente para a cidade. Não daria para imaginar a história da UFRGS deslocada da história

da cidade. Assim, decidimos unir as duas histórias por meio da música. Todos os compositores homenageados possuem algum vínculo com a capital”, explica. Lígia diz que os artistas convidados para os shows da série foram escolhidos a partir de sua afinidade musical com a obra apresentada. “Na apresentação do Radamés, por exemplo, com exceção do Toninho Ferraguti, todos já trabalharam direta ou indiretamente com a música de Radar.” A escolha de Gnattali para ser o primeiro homenageado tem ligação direta com o tema: “Ele nasceu em Porto Alegre e fez a formação aqui no Conservatório, embora boa parte de sua carreira tenha se desenvolvido fora do Rio Grande”.



Redação Everton Cardoso | Fone: 3308-3368 | Sugestões para esta página podem ser enviadas para [jornal@ufrgs.br](mailto:jornal@ufrgs.br)

## DESTAQUE



# Movimento no litoral

**Festival Maré de Arte** Programação cultural promove espetáculos, exposições e oficinas em Tramandaí

Quando, no dia 16 deste mês, iniciar-se a Caminhada e Pedalada pela Cultura, estará lançada a terceira edição do Festival de Inverno Maré de Arte, em Tramandaí. Depois dessa atividade, que tem por objetivo despertar a atenção da cidade e do Litoral Norte para a programação promovida pela UFRGS em parceria com a prefeitura da cidade praiana, se seguirão seis dias de espetáculos, exposições, oficinas e outros eventos.

Segundo a Pró-reitora de Extensão, Sandra de Deus, o festival pretende movimentar uma região que, fora da temporada de veraneio, tem sua dinâmica bastante reduzida. “A intenção é levar as pessoas de fora a aproveitarem aquela cidade não só pela praia, durante o verão”, acrescenta.

A programação tem um fim educativo: está incluída no calendário das escolas do

município. Inspirado em um formato tradicional em outras universidades federais, como as de Ouro Preto e do Paraná, o Maré de Arte é um projeto que busca envolver a comunidade local não só como plateia das atividades, mas também como proponente.

**Atrações** – A abertura oficial acontece no dia 23 deste mês, com um espetáculo de Kleiton e Kledir. Depois, em cada dia de programação, haverá uma temática específica. No domingo, dia 24, o tema central será “danças do mundo: espetáculos com grupos internacionais da Rússia, da Espanha e de Israel”, além de apresentações e oficinas de danças gaúchas, balé e flamenco. O grafite é a atração do dia seguinte, e os participantes levarão essa forma de arte a muros públicos de Tramandaí. No dia 26, acontecem oficinas de foto-

grafia, que também incluirão a abertura de uma exposição do fotógrafo e professor da Universidade Luiz Achutti, com imagens do Guaíba e da Lagoa do Armazém. A programação da quarta-feira, 27, incluirá artesanato com materiais como cerâmica e escamas de peixe, numa perspectiva de artes integradas. Para finalizar, o dia dedicado à música terá, entre apresentações e oficinas, algumas com grupos do Instituto de Artes da UFRGS, e será encerrado com show do grupo Papas da Língua.

O projeto acontece no Centro Municipal de Eventos de Tramandaí (Rua João Pessoa, s/n.º) e tem entrada franca. As inscrições podem ser feitas pelo site ou no quiosque situado na Avenida da Igreja, 346, em frente à prefeitura. Mais informações pelo telefone (51)3308.3206 ou pelo site [www.ufrgs.br/maredearte](http://www.ufrgs.br/maredearte).

## CINEMA

### François Truffaut: os filmes de uma vida

A Sala Redenção apresenta 14 produções do sueco Ingmar Bergman e cinco do espanhol Luis Buñuel que marcaram a formação cinematográfica do diretor francês. As sessões têm entrada franca.



**GRITOS E SUSSURROS** (*Viskningar Och Rop*, Suécia, 1972, 106 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 1.º de agosto, 16h; 13 de agosto, 16h

**SORRISOS DE UMA NOITE DE AMOR** (*Sommarnattensleende*, Suécia, 1955, 108 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 1.º de agosto, 19h; 4 de agosto, 16h

**UMA LIÇÃO DE AMOR** (*EnLektion i Kärlek*, Suécia, 1954, 96 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 4 de agosto, 19h; 5 de agosto, 16h

**QUANDO AS MULHERES ESPERAM** (*KvinnorsVäntan*, Suécia, 1952, 103 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 5 de agosto, 19h; 6 de agosto, 16h

**SONHOS DE MULHERES** (*Kvinnodröm*, Suécia, 1955, 84 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 6 de agosto, 19h; 7 de agosto, 16h

**PRISÃO** (*Fängelse*, Suécia, 1949, 78 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 7 de agosto, 19h; 8 de agosto, 16h

**SEDE DE PAIXÕES** (*Törst*, Suécia, 1949, 84

min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 8 de agosto, 19h; 11 de agosto, 16h

**O SÉTIMO SELO** (*DetSjundeInseget*, Suécia, 1957, 95 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 11 de agosto, 19h; 12 de agosto, 16h

**MÚSICA NA NOITE** (*Musik I Mörker*, Suécia, 1948, 85 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 13 de agosto, 19h; 14 de agosto, 16h

**NOITES DE CIRCO** (*GycklarnasAfton*, Suécia, 1953, 89 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 14 de agosto, 19h; 15 de agosto, 16h

**NO LIMIAR DA VIDA** (*NäraLivet*, Suécia, 1958, 84 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 15 de agosto, 19h; 18 de agosto, 16h

**A HORA DO LOBO** (*Vargtimmen*, Suécia, 1968, 81 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 18 de agosto, 19h; 19 de agosto, 16h

**A PAIXÃO DE ANA** (*EnPassion*, Suécia, 1969, 96 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 19 de agosto, 19h; 20 de agosto, 16h

**PARA NÃO FALAR DE TODAS ESSAS MULHERES** (*For attinte tala om alla dessa kvinnor*, Suécia, 1964, 80 min), de Ingmar Bergman  
Sessões: 21 de agosto, 16h; 22 de agosto, 19h

**VIRIDIANA** (*Viridiana*, México, 1961, 90 min), de Luis Buñuel  
Sessões: 21 de agosto, 19h; 22 de agosto, 16h

**ENSAIO DE UM CRIME** (*Ensayo de uncrimen*, México, 1955, 89 min), de Luis Buñuel  
Sessões: 25 de agosto, 16h; 28 de agosto, 16h

**TRISTANA** (*Tristana*, México, 1970, 95 min), de Luis Buñuel  
Sessões: 25 de agosto, 19h; 26 de agosto, 16h

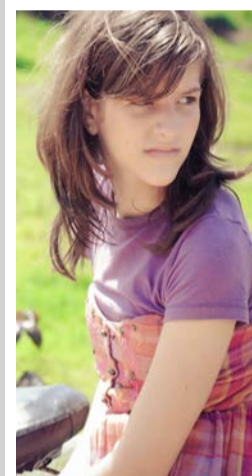
**A BELA DA TARDE** (foto) (*Belle de jour*, França, 1967, 100 min), de Luis Buñuel

Sessões: 26 de agosto, 19h; 27 de agosto, 16h; 30 de agosto, 19h

**OS ESQUECIDOS** (*Los olvidados*, México, 1950, 91 min), de Luis Buñuel  
Sessões: 28 de agosto, 19h; 29 de agosto, 16h

### Projeto Cinemas em Rede

A Sala Redenção promove mensalmente sessões gratuitas por meio da internet de alta capacidade. O projeto é fruto de uma parceria dos Ministérios da Cultura (MinC) e de Ciência, Tecnologia e Inovação com a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. Entrada franca.



**ELES VOLTAM** (Brasil, 2013, 95 min), de Marcelo Lordello  
Casal de adolescentes é deixado à beira da estrada por seus pais. Em pouco tempo, percebem que o castigo se transformou num desafio.  
Sessão: 12 de agosto, 19h

### Cineclubes da Ciência Política

Ciclo promovido pelo PPG em Ciência Política da UFRGS. Sessões com entrada franca seguidas de debates, no miniauditório do IFCH.

**ZONA DO CRIME** (La zona, Espanha, 2007, 97 min), de Rodrigo Plá  
Debatedor: professor Marcelo Baquero  
Sessão: 4 de agosto, 18h30

## TEATRO

### Teatro, Pesquisa e Extensão

Mostra universitária que apresenta uma seleção dos trabalhos de alunos do Curso de Teatro da UFRGS. Sessões com entrada franca.

#### AS LÁGRIMAS DE HERÁCLITO

Com linguagem que mistura realismo e absurdo, a peça tem direção e dramaturgia de Patrícia Silveira. No elenco, Juliana Wolkmer e Ivan Nunes.  
Sessões: 6, 13, 20 e 27 de agosto

Local e horários: Sala Alziro Azevedo, às 12h30 e às 19h30

### Mostra de Teatro DAD 2014

Apresentação de peças dos alunos do Curso de Teatro. Entrada franca.

#### COMO SOBREVIVER AO FIM DO MUNDO

Trabalho dos alunos Kevin Brezollin e Catharina Cecato Conte. Orientação: Mirna Spritzer e Inês Marocco.  
Sessões: 14, 15 e 16 de agosto

Local e horário: Sala Alziro Azevedo, 19h30

**TODA CRIANÇA QUE FUI**  
Trabalho do aluno Junior Sifuentes. Orientação: André Rosa.  
Sessões: 21, 22 e 23 de agosto

Local e horário: Sala Alziro Azevedo, 19h30

## EXPOSIÇÃO

### Percurso do Artista – Gonzaga

Exposição que reúne obras desde o início da carreira do escultor até as que evidenciam a linguagem plástica pela qual se tornou conhecido. Com passagens pelo Instituto de Artes da UFRGS como estudante e como professor, Gonzaga se diz um artista que busca e é movido pela emoção. Curadoria de Blanca Brites. Visitação: até 17 de outubro, de segunda a sexta, das 10 às 18h  
Local: Sala Fahrion  
Entrada franca

## ESPECIAL

### Conferências UFRGS 2014

Ciclo de palestras que tem como tema “Passado mais que presente” e procura mostrar o quanto realizações ocorridas há tempos continuam presentes no contexto da Universidade.

**EVOLUÇÃO DO JUDICIÁRIO E REPERCUSSÃO NO PLANO DA CIDADANIA**  
Conferência com José Néri da Silveira  
Data: 6 de agosto  
Local e horário: Sala II do Salão de Atos, às 19h

**ERNANI M. FIORI E A UNIVERSIDADE**  
Conferência com Balduino Antonio Andreola  
Data: 20 de agosto  
Local e horário: Sala Fahrion, às 19h

## MÚSICA

### Vale Doze e Trinta

Iniciativa que abre espaço para shows de novas bandas cujos integrantes sejam ligados à UFRGS. Entrada franca.

**GRUPO DE BASE DO COLETIVO DE MÚSICA POPULAR DO IA**  
O grupo apresenta repertório que inclui MPB e canções de tradição oral. Em caso de chuva, o espetáculo será transferido para o dia seguinte.  
Data: 5 de agosto  
Local e horário: praça central do Câmpus do Vale, às 12h30

### Interlúdio

Projeto que promove recitais de estudantes de

Música do Instituto de Artes.

**ARSIS: CONJUNTO DE FLAUTAS TRANSVERSAIS**  
Os músicos apresentam um repertório da música erudita à popular.  
Data: 29 de agosto  
Local: Sala Fahrion, às 12h30  
Entrada franca

### Núcleo da Canção

Atividade desenvolvida em parceria entre o Departamento de Difusão Cultural e os institutos de Artes e de Letras.

**MATEUS MAPA E LUIS VAGNER**  
Data: 18 de agosto  
Local e horário: Sala Fahrion, às 19h  
Entrada franca

## ONDE?

► **Miniauditório do IFCH**  
Av. Bento Gonçalves, 9.500  
Fone: 3308-6648

► **Praça Central do Câmpus do Vale**  
Av. Bento Gonçalves, 9.500  
Fone: 3308-3933

► **Sala Alziro Azevedo**  
Av. Salgado Filho, 340  
Fone: 3308-4318

► **Sala João Fahrion**  
Av. Paulo Gama, 110, 2.º andar  
Fone: 3308-3034

► **Sala Redenção**  
Rua Luiz Englert, s/n.º  
Fone: 3308-3933

► **Salão de Atos**  
Av. Paulo Gama, 110  
Fone: 3308-3066

## Meu Lugar na UFRGS

### Um palco para aprender

Não é uma tarefa difícil encontrar os irmãos Gabriela Bock, 21, e Leonardo Bock, 19, tocando os seus instrumentos – violoncelo e violino, respectivamente – no palco do Auditorium Tasso Corrêa, no Instituto de Artes da UFRGS. Para ambos, a relação com o lugar é antiga: por ser um local aberto ao público, o pai violoncelista já os levava para assistir a importantes recitais desde cedo.

A paixão pela música entrou de forma natural na vida de ambos. Gabriela conta que antes de nascer já ouvia música erudita. “Desde a infância, fomos estimulados a estudar música. Com dois anos e meio, eu comecei a fazer musicalização, com cinco passei a tocar piano e com seis escolhi estudar violoncelo, instrumento ao qual me dedico até hoje”, lembra. Diferentemente da irmã, que de certa forma foi conquistada pelo instrumento paterno, a relação de Leonardo com o violino iniciou de forma inusitada. “Meu pai havia comprado um violino quando eu tinha uns cinco anos e deixou em um canto do quarto. Eu fiquei curioso com aquela caixa diferente, comecei a brincar com o instrumento e não desgrudava daquilo. Meu pai percebeu o interesse e decidiu que eu deveria fazer aulas”, explica. A partir daí, a parceria musical foi instaurada, e além da própria casa, as reuniões familiares também se tornaram palco para a dupla e para o trio. Recentemente, a parceria musical entre os irmãos ultrapassou esses encontros informais: entre abril e maio, Gabriela e Leonardo apresentaram recitais juntos no Auditorium Tasso Corrêa pelo projeto Interlúdio, no Theatro São Pedro e na Casa da Música.

O ingresso na Universidade se deu como mais um passo para a carreira musical dos dois, que já carregavam uma ampla bagagem de conhecimento técnico. Disciplinas teóricas como História da Música, Harmonia, Análise Musical e Contraponto são estudadas e absorvidas como um amadurecimento necessário para o bom desenvolvimento da carreira profissional. “Gosto da parte da Análise porque falamos

muito sobre música, mas não só sobre isso, também aprendemos a respeito do mundo e das outras culturas”, destaca Gabriela. Apesar disso, as aulas práticas – como as de música de câmara e laboratório de instrumentos – ainda são as favoritas. “É onde a gente se realiza. Foi isso que nos trouxe até aqui, então é o que eu mais gosto de fazer. A nossa grande escola é aquele palco do Auditorium Tasso Corrêa”, conclui.

Quase todas as aulas práticas ocorrem no auditório. “É como se fosse a nossa segunda casa, o lugar onde tudo acontece. Ali colocamos em prática todo o estudo e preparo. Buscamos evoluir sempre, mas é naquele palco que o resultado é apresentado”, revela Leonardo. Nem as quase duas décadas de experiência musical foram suficientes para ele, que ainda se lembra de estar muito nervoso quando tocou naquele lugar pela primeira vez. “Quando entrei na UFRGS, surgiu o primeiro laboratório de instrumentos. Eu me inscrevi para tocar, e aquilo foi marcante”, rememora. Quando Gabriela enfrentou a mesma situação, porém, o nervosismo não foi tão grande – já havia passado por um curso de extensão de Música no IA anos antes da graduação, onde teve as primeiras experiências naquele palco. Para ambos, a importância do Auditorium se estende para além das atividades acadêmicas, abrangendo também os momentos de atividades extras e de descontração com os colegas.

Para Gabriela, que apresentou no dia 7 de junho o seu último recital como aluna da Universidade, o local marca diferentes fases na formação de um músico. “Depois que saímos, vamos nos apresentar em outros palcos, mas com certeza é um lugar que vou continuar frequentando.” Por isso, o casal de irmãos não hesitou em apontar o Tasso Corrêa como o seu Lugar na UFRGS.

Manoella van Meegeen

Esta coluna é uma parceria entre o JU e a UFRGS TV. Os programas serão exibidos no Canal 15 da NET diariamente às 20h e às 23h.



#### Você tem o seu lugar na UFRGS?

Então escreva para [jornal@ufrgs.br](mailto:jornal@ufrgs.br) e conte sua história – ou a de alguém que você conheça – com esse local

## Perfil



FOTOS: FLAVIO DUTRA/JU

### Juergen Rochol Professor Emérito é pioneiro na comunicação de dados do Brasil

Ele chama a atenção por onde passa. Não só pelo porte físico de “típico alemão”, alto, mas principalmente por seu bom humor. Recentemente nomeado Professor Emérito da UFRGS, o reitor Carlos Alexandre Netto saudou Juergen Rochol na cerimônia, dizendo que “ele continua, ainda hoje, iluminando e inspirando a todos com seu exemplo, sua humildade”.

Aposentado há 11 anos, o docente e pesquisador pioneiro na área de comunicação de dados ainda passa grande parte do seu dia no Instituto de Informática. Desde 2003, trabalha como Professor Convidado da instituição. “Se tu perguntares do que eu tenho mais medo, é de ter de cair fora”, afirma. Para Juergen, o título veio de forma inesperada e rendeu outra fonte de descontração entre os colegas. “Eles ficam dizendo: ‘lá chegou o emérito’, diverte-se. Natural de Berlim, Alemanha, ele se distanciou do ambiente da Segunda Guerra Mundial quando tinha apenas dez anos.

Longe das ruínas do país natal, o desafio foi se adaptar à nova realidade – a dificuldade com a língua, os novos costumes e o rancor pelos alemães eram os principais empecilhos. De família religiosa, sentiu-se mais seguro no Brasil – em Berlim, os católicos eram minoria – e rapidamente foi matriculado no Colégio Santa Inês, onde também conseguia se comunicar em alemão com as freiras.

**Vanguarda da ciência** – A Física entrou na vida de Juergen ainda no colegial, quando dois professores do recém-criado Instituto de Física da UFRGS passaram na sua turma para distribuir folhetos sobre a “ciência do futuro”. Encantado com essa nova fronteira do conhecimento, ingressou no curso de Física da UFRGS

em 1962. Queria ser um cientista de física nuclear. O laboratório de Física era muito sofisticado para a época e contava com minicomputadores – computadores de médio porte com velocidade relativamente alta de processamento, mas com um tamanho significativamente menor e maior preço em comparação com os supercomputadores. “Era uma coisa totalmente nova. A gente se sentia na vanguarda tecnológica”, relembra.

Depois de formado e já trabalhando na área da eletrônica, chegou a cursar Engenharia com a intenção de complementar seus estudos, mas não concluiu essa segunda graduação.

**A chegada da computação** – O ingresso na área da Informática se deu em 1973, quando entrou para o grupo de professores orientadores do recém-criado Curso de Pós-graduação em Ciência da Computação, o primeiro a ser oferecido no estado. Instigado, desde pequeno, pela mística do rádio e da transmissão de dados, especializou-se na comunicação de dados, que influenciou diretamente a criação das primeiras redes de computadores.

Junto com o professor Celso Muller, desenvolveu projetos que interligavam o Centro de Processamento de Dados da UFRGS com a Escola de Engenharia. Daí surgiu a concepção do primeiro modem nacional, que foi comercializado pela PARKS Eletrônica e gerou o primeiro contrato de transferência de royalties entre a Universidade e uma empresa gaúcha, em 1973.

Durante dois anos, a PARKS fabricou o modem, que era compatível com o sistema telefônico e que deu início às primeiras redes de teleprocessamento do Brasil. Empolgado com os projetos da área, Juergen chegou a abrir uma empresa de equipamentos de telecomunicação em parceria com um amigo. Percebendo que não tinha vocação para ser empresário, voltou para o time de pesquisadores de comunicação de dados da UFRGS.

**Vida de professor** – Lecionando na Universidade desde 1967,

Juergen acumula muitos vínculos afetivos gerados pela profissão. Entre eles, destaca-se Leo, ex-aluno da pós-graduação que se tornou grande amigo e companheiro de velejada, seu maior hobby. No período da ditadura, o clima de ameaça em relação aos estrangeiros foi o que mais o marcou: “Com isso, nós fomos obrigados a nos naturalizar brasileiros”, recorda.

A paixão pela sala de aula é a principal responsável por sua intensa atividade na Universidade, mesmo após a aposentadoria. “Chega a última aula do semestre e digo: ‘Vamos tirar um retrato porque essa foi a última aula que dei aqui na UFRGS’. Inicia outro semestre e lá estou eu de novo”, conta, aos risos.

As quatro décadas dedicadas ao ensino lhe renderam um vasto material didático acumulado, que está sendo transformado em livros. Ao todo, foram duas obras publicadas: “Comunicação de Dados” e “Redes de Computadores”, sendo a última em parceria com os professores Alexandre Carissimi e Lisandro Zambenedetti Granville.

**Capitão amador** – A sala de Juergen, no Instituto de Informática, revela as suas maiores paixões. O mural de fotos da parede da pequena sala é disputado entre retratos da família e fotos de seus três veleiros, chamados Ariane, Tatuira e Aragano. Desde os 18, ele fabrica seus barcos. Capitão amador com orgulho, conta que daria a volta ao mundo de barco se tivesse a chance.

Casado desde os 27 anos com a assistente social Vera, lamenta o fato de não conseguir seduzir a família para o esporte náutico. Aos 75, Juergen diz ter chegado a um ponto em que cogita desfazer-se do barco atual, porque já não tem a mesma força de antigamente para manejar as velas.

Fora das águas e da sala de aula, seu maior prazer é passar o tempo com os três netos – dois deles já adolescentes. “Mas, hoje em dia, é só violão, show e ‘badaladas’”, diz, se atrapalhando com a gíria jovem.

Manoella van Meegeen, aluna do 6.º semestre de Jornalismo da Fabico



# Amores líquidos

FOTOS RENATA STODUTO TEXTO NIURA RIBEIRO

Se a fotografia de casamento, conservada como relíquia nos álbuns de família, é realizada para solenizar e eternizar esse ritual, é numa direção oposta que seguem as obras de Renata Stoduto, ao proporem questionamentos sobre a instituição social do casamento. Para construir suas narrativas, a artista se apropriou de fotografias de casamento em p&b e, num gesto irônico, colocou sua própria identidade facial sobre os diferentes corpos de noivas, resultando em casamentos com vários noivos, como uma forma de banalizar esse ritual. Se o principal atributo de identidade se encontra no rosto, com tal gesto a artista acaba por padronizar uma mesma identidade que se repete. Como ocorre na típica fotografia de casamento, os rostos são posados, impossíveis de decifrar quaisquer traços psíquicos, pois se trata de uma fisionomia modelada pela inexpressão, separada das identidades de linguagens da alma. A contenção da expressão codifica a fisionomia da face.

Ao denominar tais imagens de *Amores Líquidos*, Renata acaba por dessacralizar a concepção de eternidade desse momento, corroborando a ideia de relações frágeis e líquidas da sociedade contemporânea, apontadas por Zygmunt Bauman.

Stoduto apresenta também caveiras de noivos dentro de capelas, imagens apropriadas da cultura mexicana. Se para essa cultura, no *Dia dos Mortos*, tais representações são dotadas de um sentido festivo, para a artista possuem um significado simbólico de finitude do casamento, seja por separação ou morte. Segundo a autora, “os noivos-caveiras são apresentados neste trabalho como símbolo da fugacidade das relações de casamento”.

Se, por um lado, a fotografia confere aos fatos a ideia de imortalidade, no dizer de Susan Sontag, por outro, de nada adianta esse eternizar se as relações são voláteis. Bem se poderiam resumir os propósitos desses trabalhos de Renata Stoduto ao título da obra de Rosângela Rennó, ao considerar o casamento como um “Erro de Concordância”.



## RENATA STODUTO

É JORNALISTA FORMADA PELA FABICO E, ATUALMENTE, PROFESSORA NA UNISINOS E ESPM.

## NIURA RIBEIRO

É PROFESSORA DO INSTITUTO DE ARTES DA UFRGS.

AS IMAGENS DE AMORES LÍQUIDOS ESTIVERAM EM EXPOSIÇÃO NA GALERIA MASCATE, ENTRE 18 DE JUNHO E 19 DE JULHO DE 2014.



## A economia dos ventos

**Energia eólica**  
*Instalação de aerogeradores é alternativa de renda para agricultores*

**TEXTO SAMANTHA KLEIN**

**FOTOS FLÁVIO DUTRA**

A energia eólica conquista espaço na matriz energética de forma acelerada e deve alcançar uma participação de 12% na produção do país até 2020. Os planos de expansão alimentam projetos em diversos estados brasileiros e também se consolidam como esperança de geração de renda para agricultores que tenham propriedades em áreas de interesse para a instalação dos aerogeradores.

A fonte limpa cresce na esteira da busca de diversificação e redução do uso de combustíveis fósseis. Ainda que seja relativamente pequena a contribuição, se comparada com a utilização mundial de petróleo, esse recurso pode colaborar para a diminuição das emissões de gases do efeito estufa, que hoje atinge a casa das 31 gigatoneladas de CO<sup>2</sup> lançadas na atmosfera anualmente, conforme o último relatório da Agência Internacional de Energia (IEA).

O Brasil tem colaborado para o crescimento do uso do recurso eólico por meio

da realização de leilões do governo federal para atrair mais investidores ao setor. Com a redução do preço do megawatt – cujo valor passou a ser semelhante ao do produzido por uma hidrelétrica –, os ventos se tornaram mais competitivos do que outras fontes alternativas. O Rio Grande do Sul, que também tem cooperado para o aumento da instalação dessa fonte, firmou contratos de novas usinas a serem instaladas até maio de 2018, na ordem de R\$7,3 bilhões. Por outro lado, ainda enfrenta problemas com o licenciamento ambiental para as torres de mais de cem metros de altura.

O país enfrenta, no entanto, o dilema da expansão de forma controlada, já que não pode sobrecarregar o sistema que hoje está em uso. Além disso, em meio ao entusiasmo pelo crescimento de uma fonte renovável, o controle sobre o impacto ambiental causado pelos empreendimentos ainda é considerado elementar.



# Energia do minuano



## Um bom negócio

João Alberto de Ávila Fernandes, produtor familiar de Santana do Livramento, não contava com uma renda extra quando resolveu escrever ao presidente da República a fim de solicitar um empréstimo do Banco do Brasil. Pode parecer, mas não é brincadeira. O pecuarista realmente redigiu e endereçou uma carta a Fernando Henrique Cardoso, em 1997, pedindo um financiamento rural para manter a propriedade com gado de corte e evitar a bancarrota. E o mais impressionante é que ele conseguiu o empréstimo, quitado recentemente com o auxílio da nova oportunidade que surgiu no campo.

O ensejo surgiu justamente a partir do que até então era considerado apenas uma “marca” meteorológica para o inverno e também uma evidência cultural da fronteira: o vento, colocado no mapa da literatura nacional pelo escritor Erico Verissimo com sua trilogia *O Tempo e o Vento*. O minuano, ar gelado de origem polar, se tornou gerador de energia quando começaram a ser implantados os cata-ventos na região da campanha. Esse vento de orientação sudoeste não é o único a soprar no estado, mas é o mais constante nos dias gélidos.

João Alberto recorda que não conhecia a tecnologia da geração de energia eólica até pouco tempo, mas se convenceu da importância do investimento em uma fonte limpa. “Um rapaz da Eletrosul veio nos explicar do que o projeto

tratava e por que a empresa pretendia instalar torres enormes na minha estância. No início, estava relutante e não acreditei que poderia ter rendimentos ao arrendar a terra para a colocação de aerogeradores. Então, pedi um cálculo do quanto valeria o hectare daqui a vinte anos e percebi que poderia ser um bom negócio”, sublinha o gaúcho de 83 anos.

A propriedade de João Alberto e da esposa Leda tem duas torres localizadas nos parques Cerro Chato III e Cerro Chato IV. O retorno mensal é de aproximadamente R\$850 por equipamento instalado. A rentabilidade contribui para a manutenção das despesas relativas à criação de animais. A chegada dos parques eólicos ainda tem favorecido a permanência da produção de gado para muitos produtores rurais ao evitar o abate. O roubo de gado, bastante comum na Fronteira Oeste, tem diminuído na região graças à segurança permanente no entorno das usinas eólicas.

## Expansão acelerada

A produção de energia eólica foi impulsionada a partir dos anos 2000 de forma gradativa em todo o mundo. O Brasil ingressou nesse processo em 2004, após um estudo que mostrou as principais regiões com capacidade para gerar energia a partir dos ventos. No primeiro Atlas do Potencial Eólico Brasileiro, elaborado pelo Centro de Pesquisas em Energia Elétrica

(Cepel), o Nordeste e o Sul surgiram como as regiões de maior produtividade eólica.

Uma fonte limpa e renovável, porém com um elevado impacto econômico naquele momento. Foi então que o governo contratou 1GW de energia com subsídio para a compra através do Programa de Incentivo às Fontes de Energia Alternativas (Proinfa). Em termos econômicos, a energia eólica ainda era muito cara na metade da década passada. Enquanto o megawatt produzido por uma hidrelétrica custava aproximadamente R\$60, a mesma energia produzida por um cata-vento tinha um custo aproximado de R\$320. Impensável para um país como o Brasil.

Com a compra garantida pelo governo, surgiram os primeiros parques no país. Em 2006, foi a vez do complexo de Osório, da espanhola Enerfin. Três parques com capacidade para gerar 50MW cada um foram erguidos, modificando a paisagem do município, conhecido pela ventania constante. O primeiro parque de Palmares do Sul, também no Litoral Norte, foi inaugurado em dezembro de 2010. Um ano depois, os primeiros aerogeradores do Complexo de Cerro Chato, em Santana do Livramento, também começaram a gerar energia. Ainda em 2011, Palmares do Sul, teve mais duas usinas instaladas com um total de 22MW de potência.

O Rio Grande do Sul voa alto na produção projetada para os próximos quatro anos. A partir dos leilões já realizados no país, a projeção é de atingir a marca de 89 parques instalados até

maio de 2018. As regiões de maior produção serão o Chuí e Santa Vitória do Palmar, e a Fronteira Oeste, em Santana do Livramento, onde o Complexo do Cerro Chato está em expansão. No Extremo Sul, deverão ser implantados 205 geradores nos dois complexos com capacidade instalada de 400MW.

Atualmente, mais de 600MW estão instalados, mas a efetiva produção de energia é de aproximadamente um terço. O percentual se dá em função do aproveitamento dos equipamentos, segundo o gerente regional da Eletrosul, Maurício Carrilho. “A produtividade oscila entre 30% e 40% porque uma usina tem um fator de capacidade. Esse fator é determinado pela quantidade de aerogeradores em atividade, sendo que cada turbina instalada produz 2MW, porém nem sempre o vento é suficiente para gerar essa quantidade de energia. Existe o que chamamos de curva de potência, em que, de acordo com a velocidade de vento, teremos uma potência gerada. Na região da Fronteira Oeste, normalmente, temos o vento a uma velocidade de 7m/s. O mínimo para começar a girar as hélices são 3m/s. Quando o minuano sopra a 24m/s, o que equivale a uma tempestade, as máquinas param”, sublinha.

## Expansão contida

Especialistas asseguram que o Brasil tem capacidade para ter 20% da matriz energética



**Na foto maior, aerogerador instalado na localidade de Cerro Chato, em Santana do Livramento. Ao lado, o produtor familiar João Alberto de Ávila Fernandes, cuja propriedade tem duas torres que lhe garantem um rendimento mensal de R\$ 850 por equipamento**

## Sopram novos ares

Fruto de uma parceria entre a Eletrosul (49%) e o Fundo Rio Bravo (51%), o Complexo Eólico Geribatu, em construção na cidade de Santa Vitória do Palmar, é formado por 10 usinas eólicas. Com 129 aerogeradores instalados, o empreendimento terá 258 MW de capacidade instalada, mas garantia física de 108,9 MW médios. A previsão era de que a operação comercial começasse no primeiro semestre de 2014, mas o prazo foi transferido para o terceiro trimestre do ano. Também na região do Extremo Sul do estado, o Complexo Eólico Chuí é formado por seis parques. Parar atingir a potência de 144 MW, com garantia física de 59,85 MW médios, serão instalados 76 aerogeradores. A operação deve iniciar até o final deste ano. Em Rio Grande, haverá a instalação de 104,4 MW na Praia do Cassino, o que antecipou a necessidade de uma nova linha de transmissão a partir de Santa Vitória do Palmar até Nova Santa Rita. O Litoral Norte irá receber novos investimentos nos próximos anos, assim como o município de Viamão. A expectativa da Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento é de que a instalação dos parques gere dez mil postos de trabalho diretos durante a implantação, até 2018, e outros dois mil empregos a partir da operação.

## Redução de custos

Um dos empreendimentos em processo de implantação no RS está sendo pensado para prover o consumo interno de uma indústria. Essa é a proposta da Honda Energy, que está montando sua primeira usina em Xangri-lá, no litoral gaúcho. Toda a produção de energia será destinada para suprir a fábrica de veículos de Sumaré, em São Paulo.

“É premissa global da Honda buscar alternativas para reduzir os impactos ambientais de suas atividades. A empresa estabeleceu a meta de diminuir em 30%, até 2020, as emissões de CO2 de seus automóveis, motocicletas e produtos de força em comparação com os níveis obtidos em 2000. Após dois anos de estudos, percebemos que o melhor custo-benefício seria o investimento em energia eólica”, destaca o presidente da Honda Energy, Carlos Eigi Miyakuchi.

O empreendimento contará com nove turbinas de 3MW com capacidade instalada de 27MW. O resultado deverá ser a geração de 95.000 MW/ano, o equivalente ao consumo de energia de uma cidade cuja população seja de 35 mil pessoas ou à demanda de energia elétrica da planta de Sumaré, que possui capacidade instalada para a produção de 120 mil carros por ano. O investimento ainda deve reduzir em até 45% os custos com energia da Honda Automóveis do Brasil (HAB).

## Projeto na UFRGS

Alunos da Escola de Engenharia da Universidade montarão um pequeno aerogerador nos próximos meses. O equipamento será testado inicialmente em um túnel de vento para, posteriormente, ser instalado em uma área urbana. Conforme a professora Adriane Petry, o projeto já foi

aprovado pelo CNPq, mas depende da liberação dos recursos para sair do papel.

A pesquisadora ressalta que o objetivo é ultrapassar a escala artesanal de montagem de um cata-vento com a utilização da tecnologia aerodinâmica. “Os diferenciais desse projeto serão o gerador elétrico e a aerodinâmica das

pás. A forma da pá será matematicamente calculada para não perder potência na conversão do vento em energia – esse é o segredo do sucesso de uma máquina”, destaca Adriane. O estudo será realizado nos próximos três anos com alunos da graduação, mestrado e doutorado dos cursos de Engenharia.

baseada na energia proveniente dos ventos. Uma participação maior poderia ser um grande problema a ser solucionado em um prazo indeterminado, porque a malha de transmissão não comportaria a oscilação de geração de combustível a partir do vento, que naturalmente é variável.

A presidente da Associação Brasileira de Energia Eólica (Abeeólica), Élbina Melo, destaca que o país tem linhas para transmitir a energia produzida, mas o sistema como um todo teria dificuldades na expansão massiva da fonte alternativa. “Não há atraso significativo na construção de linhas de transmissão no Rio Grande do Sul, já que todos os parques são instalados onde há possibilidade de carregar a força produzida para o Sistema Nacional Interligado (SIN). O que o Brasil precisa é aumentar a malha de transmissão. Haverá ainda três leilões de linhas de transmissão neste ano. A partir disso, serão três anos para montar a estrutura de transmissão, mas isso não resolve o problema do sistema como um todo no país”, destaca.

Gerente regional da Eletrosul, Maurício Carrilho destaca que o sistema tem limitações que não seriam superadas no médio prazo, caso o governo tivesse como meta a expansão mais robusta da energia eólica. “Se quisermos utilizar mais o vento, é fundamental realizar investimentos pesados no setor. Com a composição de 20% da matriz energética a partir da produção eólica, naqueles momentos de muito vento,

haverá uma enorme quantidade de despacho de energia por segundo. Por outro lado, nos dias de pouco vento, as regiões que produzem passarão a ser consumidoras; o sistema, portanto, precisa ser muito robusto para equilibrar a oscilação de produção de energia eólica. O atual sistema energético não aguentaria.”

Já a professora da Escola de Engenharia da UFRGS Adriane Petry acredita que o Brasil poderia utilizar ainda mais energia eólica, principalmente depois que o país passou pelo risco de apagão elétrico no último verão, por causa da redução dos níveis dos reservatórios das hidrelétricas. “É fundamental haver outras fontes que garantam a energia, já que a eólica não é totalmente confiável, pois não há vento sempre. Mas acredito que seria possível aumentar o percentual para 30% de participação na matriz. Países muito menores, como a Espanha, Dinamarca e algumas regiões da Alemanha, têm esse percentual e conseguem manter o padrão de fornecimento de energia. Outros estados, como São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo, que não apareciam nos estudos realizados no início dos anos 2000, estão mostrando potencial”, sustenta a pesquisadora.

### Crescimento sustentável

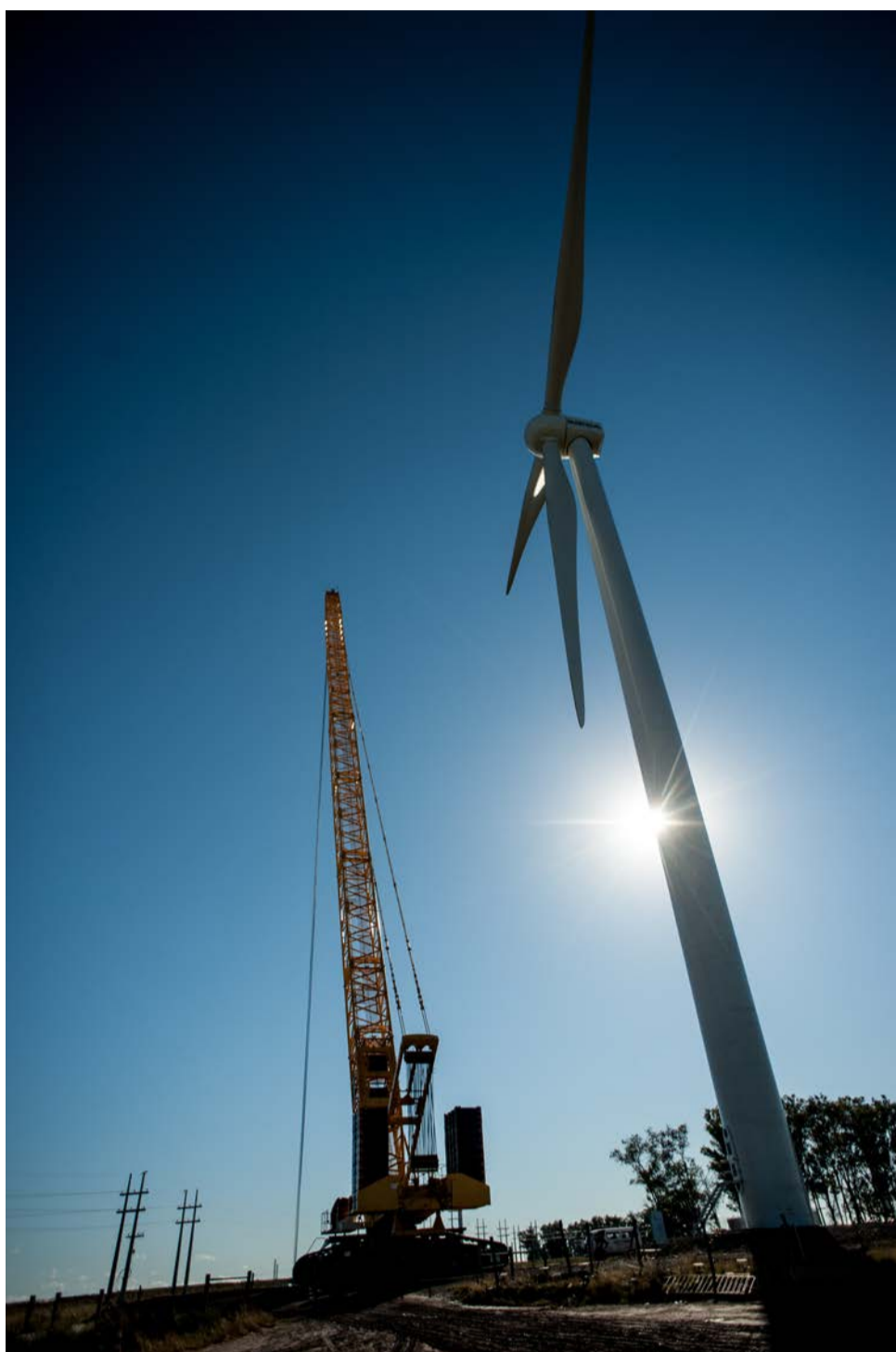
O aumento do uso da transformação do vento em energia útil tem crescido continuamente no país de forma sustentável e distante

de políticas estritamente de governo. A Empresa de Pesquisa Energética (EPE), ligada ao Ministério de Minas e Energia, colocou como meta a diversificação das fontes, com destaque para o potencial dos ventos.

Trabalhando com o tema há duas décadas, a professora Adriane Petry destaca diversos fatores que trouxeram investimentos para a área de geração eólica. Acidentes nucleares, como os de Chernobyl e de Fukushima, influenciaram a renovação da matriz energética não somente no Brasil, mas em todo o mundo. O alto custo da prospecção dos combustíveis fósseis, a disponibilidade limitada do petróleo e a dependência europeia do fornecimento de gás da Rússia também são causas para essa diversificação. “O vento está disponível na natureza, mas não pode ser concentrado, como acontece com um tonel de petróleo. Vejo que esse era o fator fundamental de vantagem dos combustíveis fósseis. Por outro lado, quando se vislumbra a possibilidade de escassez ou de aumento do custo para a exploração, crescem os esforços para buscar energias limpas. Acrescente-se a isso o fato de o petróleo ser uma matéria-prima, portanto, poupar para fabricar outros materiais é muito mais inteligente. Existe também a crescente resistência em relação à energia nuclear depois do acidente de Fukushima, o que impulsionou a matriz eólica na Europa e no Japão”, explica a pesquisadora.

O custo ambiental da utilização de combustíveis fósseis também é considerado, mesmo que compromissos das nações, como o Protocolo de Kyoto para a diminuição de emissões de CO2 na atmosfera, ainda estejam distantes de serem cumpridos. Com os 4,5GW já instalados no Brasil, que devem chegar a 8GW até o final do ano, mais de 3 milhões de toneladas de gás carbônico deixam de ser lançados anualmente. A instalação de hélices para a geração de energia elimina a emissão de CO2, o que contribui para a redução dos níveis de poluição.

China, Estados Unidos e Alemanha têm a maior capacidade instalada para a geração de energia a partir dos ventos. O Brasil está entre os quinze maiores produtores de energia eólica. Em menos de cinco anos, o país que mais contribui para a poluição no globo – em algumas cidades, como Pequim, Xingtai e Shijiazhuang, as pessoas mais vulneráveis precisam utilizar máscaras para sair de casa – saltou ao primeiro lugar na geração de energia eólica com mais de 90GW de potência. A própria produção em escala chinesa e a alta competitividade com as demais nações desenvolvidas explicam o rápido crescimento da fabricação de equipamentos e a criação de parques eólicos. Países como França, Espanha e Dinamarca também têm parcela significativa da matriz energética composta a partir das hélices aerodinâmicas.



# Impacto ambiental

*“Estamos vivendo um divórcio extremo entre os temas ambientais e econômicos. As demandas poderiam ser compatibilizadas, mas estão sendo silenciadas inclusive pelo Ministério do Meio Ambiente”*

**Paulo Brack**

*Biólogo e professor do Instituto de Biociências da UFRGS*

## Meio ambiente em questão

Os benefícios da utilização de alternativas limpas para a geração de energia em substituição aos combustíveis fósseis são inquestionáveis, porém nem todas as demandas ambientais estão resolvidas. Os ecologistas criticam a falta de regramento para a instalação de parques eólicos e temem o impacto sobre os ambientes mais vulneráveis.

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (Fepam) está concluindo o zoneamento ambiental eólico do Rio Grande do Sul, cujo objetivo é ter áreas pré-licenciadas para o desenvolvimento dos parques, além do indicativo de quais regiões são propícias para a instalação dos cata-ventos. O estudo será alvo de audiência pública e poderá gerar polêmica. A possibilidade é de aceleração na concessão das licenças ambientais, o que é questionado pelos ambientalistas.

Professor da Universidade, o biólogo Paulo Brack critica a rapidez com que tem sido implementada a legislação ambiental para a energia eólica. Representante da Região Sul no Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), o ecologista fala que a resolução aprovada pelo órgão, em junho deste ano, facilita a construção de usinas sem qualquer critério para diminuir os danos ambientais.

A resolução estabelece normas para a instalação e o licenciamento de parques eólicos em terra. A ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, ressaltou que a medida “é de extrema importância para o país, porque trará segurança jurídica, atraindo investimentos para o setor elétrico e aumentando a participação de energia limpa na matriz elétrica do Brasil”.

O documento determina que cabe ao órgão licenciador local o enquadramento em relação ao impacto ambiental dos empreendimentos. Conforme o artigo 3.º da resolução, a medida se dá “considerando o porte, a localização e o baixo potencial poluidor da atividade”. Além disso, o licenciamento será concedido sem a obrigação da realização de Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), o que, na prática, agiliza o processo de liberação dos novos empreendimentos.

## Ameaça à paisagem natural

O professor Paulo Brack censura a iniciativa da Comissão Nacional de Meio Ambiente e resalta que as argumentações dos ecologistas não foram consideradas em nenhum momento da discussão sobre o marco regulatório. “Estamos vivendo um divórcio extremo entre os temas ambientais e econômicos. As demandas poderiam ser compatibilizadas, mas estão sendo silenciadas inclusive pelo Ministério do Meio Ambiente. Isso é resultado da pressão para facilitar a todo custo os empreendimentos”, sustenta.

Muitos aspectos de proteção ambiental foram deixados de fora da regulamentação para a instalação das torres eólicas. “Em Tramandaí, por exemplo, onde há cata-ventos, existem répteis e pequenos roedores que estão ameaçados de extinção. Esses animais sofrem com a implantação dos parques e podem desaparecer em breve. Além disso, solicitamos que o Conama determinasse que nas Áreas de Preservação Permanente (APPs), o que inclui dunas e topos de morros, não houvesse a instalação dos parques. No entanto, nenhum apelo foi levado em consideração. O governo alega que tem pressa porque podemos ter apagões, só que mais uma vez o ambiente corre risco e o princípio da cautela não foi respeitado”, lamenta.

Outro aspecto é a modificação do solo

em função da instalação das torres com mais de cem metros de altura. Na região de dunas, a colocação das estruturas exige a retirada da areia para conferir estabilidade aos equipamentos, além de garantir a passagem de máquinas e caminhões no terreno.

O professor critica a medida e questiona a instalação das usinas eólicas nesses locais. “A paisagem está sendo descaracterizada com a instalação massiva desses equipamentos. O litoral não pode se tornar um paliteiro ao ar livre. As paisagens naturais estão sendo modificadas com a instalação de aerogeradores sem qualquer cuidado. Já é um problema sério no Ceará e está acontecendo no nosso estado também”, alerta.

## O longo caminho dos licenciamentos

Parte dos parques eólicos previstos para serem instalados no Rio Grande do Sul está com os cronogramas atrasados. É o caso do Parque do Chuí, que deverá ser inaugurado neste segundo semestre. Também houve atrasos na entrega dos parques de Cerro Chato VI e Ibirapuitã, em Santana do Livramento. Somente o licenciamento ambiental das usinas eólicas no Extremo Sul do estado demorou um ano e meio, quando a perspectiva de liberação é de menos de seis meses.

A Fepam reconhece que existem poucos funcionários para realizar o licenciamento das áreas escolhidas para a implantação das usinas. “O tempo de emissão de licença não depende somente da localização da região leiloadas. Reconhecidamente, temos limitações internas e administrativas por falta de pessoal, mas também existe a questão da qualidade da informação que vem do empreendedor, o que determina que um licenciamento seja mais ágil. Em muitos casos, temos de solicitar dados adicionais, tornando o processo mais longo”, considera a chefe do Departamento de Qualidade Ambiental da Fepam, Ana Rosa Bered.

A coordenadora argumenta que diversos aspectos ambientais são considerados para que as licenças sejam concedidas. Entre os impactos analisados estão a influência sobre a rota das aves migratórias, o ruído das pás e os danos à fauna, afora o sombreamento e a perda de paisagens notáveis. “Além de um estudo prévio, solicitamos relatórios mensais de monitoramento após a instalação dos parques. Constatamos que há mortandade de aves e morcegos, porém não há tantos casos porque se propõe a escolha de locais que não sejam de interesse desses animais para reprodução ou rotas migratórias”, destaca.

Conforme o supervisor ambiental da Eletrosul em Santana do Livramento, Alex Gomes, existe um monitoramento mensal sobre o impacto em relação à fauna. Ele reconhece que algumas aves morrem ao se chocarem contra as hélices, mas argumenta que o índice é pequeno. Já quanto ao gado, os animais são pouco afetados pelo ruído dos aerogeradores e utilizam as torres como sombra. “No período de implantação dos parques, há uma fuga da fauna. Mas logo que essa etapa é finalizada, o monitoramento mostra um aumento das populações de mamíferos e pequenos impactos sobre os morcegos”, garante.

Outros problemas minimizados são aqueles que podem perturbar os moradores da região de uma usina eólica, segundo o engenheiro agrônomo. “Os primeiros aerogeradores instalados são da alemã Wobben Windpower e têm menos ruído que os da Impsa, que estão em processo de instalação no Cerro Chato. Mas com um vento de 8m/s, o barulho do próprio vento é maior que o das pás. Também procuramos evitar o chamado efeito estroboscópico, que é o da sombra do movimento das pás, o que causaria um incômodo constante aos residentes. Portanto, a distância mínima entre torres e casas é de 400 metros”, considera.