

# DARCY

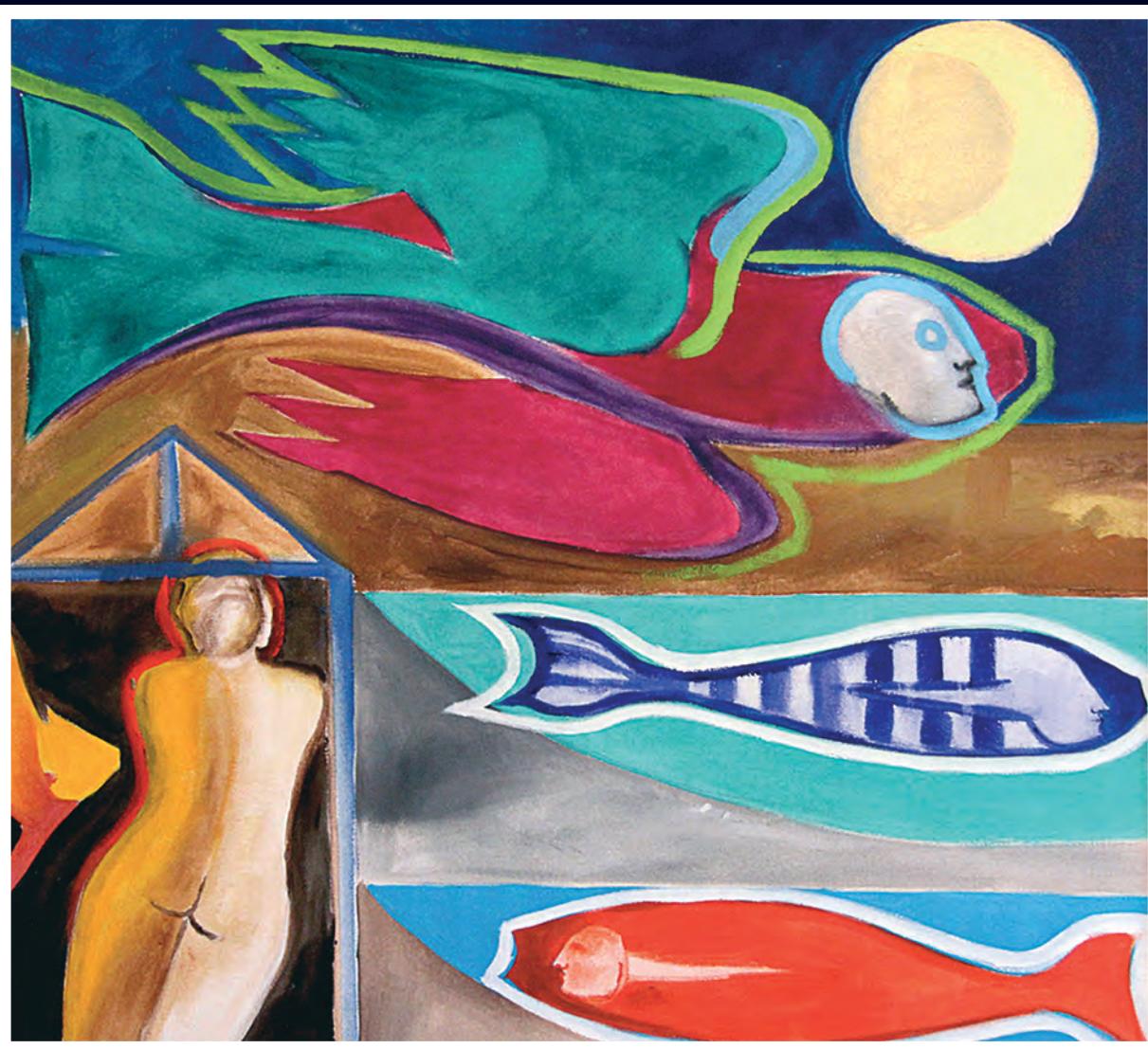
REVISTA DE JORNALISMO CIENTÍFICO E CULTURAL DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Nº 04 · AGOSTO E SETEMBRO DE 2010

UnB

ISSN 2176-638X

Reprodução: José Calasans Neto



## A CHAGA DE UM CIENTISTA

Pesquisador da UnB passa 43 anos estudando a doença de Chagas e descobre método de reprodução do código genético do parasita. A descoberta pode mudar o que a ciência conhece sobre a transmissão de patologias graves

DOSSIÊ  
A UNIVERSIDADE QUE INSPIROU A CIDADE

Como o Instituto de Artes  
inventou a cultura brasiliense

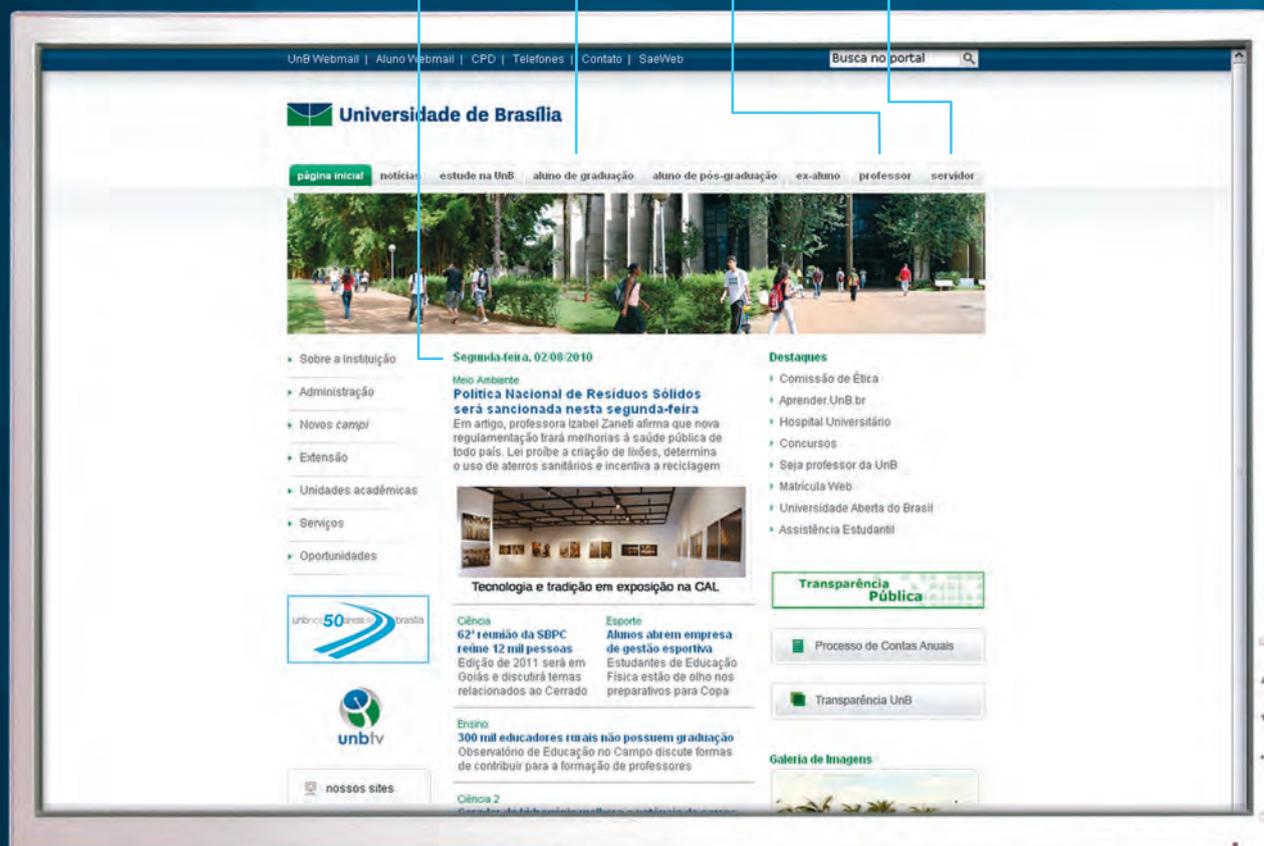
# O Portal da UnB é a melhor fonte de informação sobre o que acontece na universidade

**Notícias:** Acompanhe reportagens diárias sobre ciência, tecnologia, educação e cotidiano da comunidade acadêmica

**Aluno de graduação:** Veja informações sobre cursos, estágios, intercâmbios, oferta de disciplinas e matrícula *on line*

**Professor:** Saiba mais sobre plano de carreira, legislação, progressão funcional e benefícios

**Servidor:** Confira oportunidades de capacitação, progressão funcional e serviços para o trabalhador





Luiz Filipe Barcelos/UnB Agência

## DESCULPAS PELOS TRANSTORNOS

Ana Beatriz Magno Editora-chefe · Revista DARCY

Isaac Roitman Presidente do Conselho Editorial

**M**édicos acham que são deuses. Jornalistas têm quase certeza. Pois bem, os deuses erraram e atrasaram a quarta DARCY. A responsabilidade é inteiramente da chefia e, no mínimo, devemos satisfação aos leitores.

Achávamos possível editar uma publicação da universidade independentemente do contexto da instituição. É impossível. A equipe de DARCY passou os últimos seis meses sob os efeitos da maior greve da história da UnB.

Os servidores da Universidade de Brasília estão parados desde 16 de março. Eles protestam contra o corte da URP, gratificação recebida por todos os funcionários desde 1991.

Na prática, o fim da URP reduziu em 26,05% o valor dos contra-cheques, provocou uma debandada de profissionais qualificados e radicalizou os grevistas. Fecharam biblioteca, garagem, almoxarifado...

O arrastar da paralisação provocou uma série de transtornos, sobrecarregou quem seguiu trabalhando e comprometeu parte significativa do cotidiano acadêmico e administrativo.

Até o fechamento deste número, na segunda semana de agosto, a greve não havia acabado. Com muito empenho de jornalistas e designers, conseguimos finalizar o exemplar que está em suas mãos.

O cardápio de pautas está bastante variado, com matérias de educação e de cultura e reportagens sobre descobertas científicas como a que conquistou a capa da revista.

O texto nasceu do encontro entre um médico, Antônio Teixeira, e um jornalista, Leonardo Echeverria, que, a propósito das primeiras li-

nhas desta carta, não sofrem de soberba.

Leonardo, 32 anos de idade e enorme capacidade para traduzir o que se passa nos laboratórios da academia, apresenta a saga do professor Teixeira em 43 anos de pesquisa sobre a doença de Chagas.

Teixeira venceu problemas de financiamento, superou perseguições políticas, driblou vaidades de colegas e acaba de descobrir um mecanismo de transmissão genética que pode mudar o pensamento científico sobre o tema.

A quarta DARCY vai além da ciência e mergulha no mundo da arte com ensaio fotográfico do professor Luis Humberto, patrono e mestre do fotojornalismo em Brasília.

É também da editoria de Cultura, o delicioso texto da jovem repórter Juliana Braga sobre as raízes do chorinho brasiliense desvendadas em dissertação de mestrado do Departamento de Música.

Brasília, aliás, aparece como coadjuvante no primeiro capítulo da nova série da revista **50 anos de UnB**. Daqui até o jubileu, em abril de 2012, contaremos a história de uma área da UnB. A primeira é a Arte.

Outras duas novidades entusiasmam nossa brava redação. Uma é a chegada da experiente jornalista Ana Lúcia Moura que assume a responsabilidade de editar os textos de DARCY.

A outra é a formação de um núcleo de profissionais exclusivos para a revista que, até então, dividia toda sua equipe com a Secretaria de Comunicação da UnB.

A partir de agora, a premiada e brilhante repórter Érica Montenegro entrega a coordenação de Comunicação Institucional da UnB ao professor Isaac Roitman e encara exclusivamente a rotina jornalística e administrativa da revista.

É uma tarefa árdua, porém essencial para que DARCY se liberte dos incêndios diários que trazem vida para a universidade, mas que podem sacrificar o destino de nossa publicação.

Érica chega e o professor Luiz Gonzaga Motta se despede da edição, mas não de nossas páginas e de nossa direção. Motta continua colunista e segue coordenando o conselho editorial junto com o presidente, professor Roitman.

Boa leitura e mais uma vez desculpas pelos transtornos do atraso. **✦**

### Comentários para os editores:

biamagno@unb.br, iroitman@uol.com.br

# DARCY

REVISTA DE JORNALISMO  
CIENTÍFICO E CULTURAL  
DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Universidade de Brasília

## Reitor

José Geraldo de Sousa Junior

## Vice-Reitor

João Batista de Sousa

## Conselho Editorial

### Presidente do Conselho Editorial

**Isaac Roitman**

Professor do Departamento de Biologia Celular  
Ex-Decano de Pesquisa e Pós-graduação

### Coordenador do Conselho Editorial

**Luiz Gonzaga Motta**

Professor da Faculdade de Comunicação

## Ana Beatriz Magno

Editora-chefe da Revista Darcy

## Antônio Raimundo Teixeira

Professor da Faculdade de Medicina

## David Renault da Silva

Diretor da Faculdade de Comunicação

## Denise Bomtempo Birche de Carvalho

Decana de Pesquisa e Pós-graduação

## Elimar Pinheiro do Nascimento

Diretor do Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB

## Estevão Chaves Martins

Diretor do Instituto de Ciências Humanas

## Gustavo Sérgio Lins Ribeiro

Diretor do Instituto de Ciências Sociais

## Leonardo Echeverria

Chefe da Reportagem da UnB Agência

## Luís Afonso Bermúdez

Diretor do Centro de Apoio ao Desenvolvimento  
Tecnológico da UnB

## Marco Antônio Amato

Professor do Instituto de Física

## Noraí Romeu Rocco

Professor do Departamento de Matemática

## Paulo César Coelho Abrantes

Professor do Departamento de Filosofia

## EXPEDIENTE

### Editora-chefe

Ana Beatriz Magno

### Diretora de redação

Érica Montenegro

### Editores de texto

Ana Lúcia Moura e Leonardo Echeverria

### Reportagem

Ana Beatriz Magno, Cecília Lopes, Érica Montenegro,  
Francisco Brasileiro, João Campos, Juliana Braga,  
Leonardo Echeverria, Thais Antonio e Thássia Alves

### Colaboradores

Isaac Roitman, José Geraldo de Sousa Junior,  
José Otávio Nogueira Guimarães, Carolina Vicentin,  
Marta Avancini, Priscilla Borges (textos), Joédson  
Alves e Marcelo Brandt (fotos), Francisco Bronze,  
Pedro Ernesto Lima e Victor Papaléo (design  
de páginas)

### Projeto gráfico

Apoena Pinheiro e Rafael Dietzsch

### Design

Ana Rita Grilo, Apoena Pinheiro, Helena Lamenza,  
Marcelo Jatobá, Miguel Vilela e Virgínia Soares

### Fotografia

Luiz Filipe Barcelos

### Relações Públicas

Iêda Campos

### Revisão

Mary Angotti, Marina Mattioni Schardong

Revista Darcy

Telefones: 61 3307 2588

E-mail: revistadarcy@unb.br

www.revistadarcy.unb.br

Campus Universitário Darcy Ribeiro

Secretaria de Comunicação

Prédio da Reitoria, 2º andar, sala B2-21

70910 900 Brasília DF Brasil

Impressão: Gráfica Del Rey

Tiragem: 20 mil exemplares

Luiz Filipe Barcelos/UnB Agência



# 12

## REPORTAGEM

A capital do rock  
é a meca do choro

Reprodução/Calasans Neto



# 26

## CAPA

Antônio Teixeira  
segue os rastros do  
*Trypanosoma cruzi* no  
genoma humano

03 **CARTA DOS EDITORES**  
Explicamos o porquê do atraso

06 **DIÁLOGOS**  
José Geraldo e Isaac Roitman  
conversam sobre a importância da UnB

08 **CARA DARCY**  
Esboços inéditos de Niemeyer  
surpreendem leitores

10 **ARQUEOLOGIA DE UMA IDEIA**  
Veja como eram os mapas de  
antigamente

16 **VIAGEM**  
Nossos estudantes contam o que  
descobriram no sertão goiano

20 **EDUCAÇÃO**  
Alunos da rede pública são mais  
motivados do que os da particular

24 **FRONTEIRAS DA CIÊNCIA**  
Gonzaga Motta trata de fúria divina,  
terremotos e superstição

32 **GENÉTICA**  
Cientistas reinventam a Arca de Noé  
em tempos de aquecimento global

36 **O QUE EU CRIEI PARA VOCÊ**  
Uma casa muito engraçada com  
paredes de cacto

60 **HISTÓRIAS DA HISTÓRIA**  
José Otávio conta quando  
começamos a pensar o passado

62 **DE DISCÍPULA PARA MESTRES**  
Maria Francisca Coelho homenageia  
professores das Ciências Sociais

DOSSIÊ

# CAMPUS DA INSPIRAÇÃO

Cedoc/UnB



Cedoc/UnB



Cedoc/UnB



**50**  
JK, o mecenas  
da capital

Joédson Alves



**59**  
GUIA DE FONTES  
Referências que  
nos ajudaram  
a escrever esta  
edição

## UMA UNIVERSIDADE PARA A CIDADE

José Geraldo de Sousa Jr.\*

**A** ideia de que somos indivíduos possuidores de uma cultura que por excelência nos define tem estado cada vez mais presente no universo ocidental contemporâneo. De forma que pensar a cultura já se torna por si só uma característica marcante da nossa suposta identidade cultural. Entretanto, se despida de suas características regionalizantes, a cultura deixa de ser um objeto mais ou menos sólido para se tornar um processo fluido.

Nesse sentido opera o conceito de cultura como criatividade, formulado pelo antropólogo Roy Wagner, segundo o qual somos todos, permanentemente, inventores de nossos universos simbólicos. Mas não basta inventar. É preciso interagir, e a interação só pode acontecer através do estabelecimento de convenções.

Toda sociedade precisa inventar convenções porque são elas que dão consistência ao mundo, e é no seio dessas convenções que nasce a cultura como uma disposição para pensar a sociedade e, nela, a nossa existência pessoal e coletiva. Pensar, todavia, contextualiza Boaventura de Sousa Santos, num tempo de autorreflexão, em que os indivíduos se assumem cada vez mais como sujeitos autônomos, senhores de suas escolhas, capazes de usar a reflexão para alterar tanto os processos de trabalho como suas próprias trajetórias de vida.

Esse movimento de invenção da cultura atua, pois, como um *carrefour* de múltiplos saberes que permite às sociedades pensarem-se e repensarem-se, situando-se civilizatoriamente, no movimento de sua contínua transformação. Dentre as mais sublimes das convenções, criadas e recriadas por nós está, por exemplo, a universidade, lócus fundamental de produção de cultura em constante renovação. Na modernidade, entretanto, a instituição universidade ganhou centralidade como um lugar privilegiado para o encontro entre esses saberes, por ter sabido desenvolver, política e epistemologicamente, racionalidades aptas a operar as traduções dos sentidos possíveis expostos pelo diálogo entre esses saberes.

Para Boaventura de Sousa Santos, com quem me ponho plenamente de acordo, a universidade na modernidade passa a ser “um ponto privilegiado de encontro entre saberes, conquanto a sua hegemonia deixe de residir no caráter único e exclusivo do saber que produz e transmite e passe a residir no caráter único e exclusivo da configuração de saberes que proporciona.” É a criação de um espaço de diálogo entre os saberes científico e os saberes populares e laicos. Não deve existir assim uma hierarquização baseada nas relações de poder entre os produtores do conhecimento, mas sim uma concepção pragmática: como o conhecimento produzido é capaz de intervir de maneira positiva na realidade.

Em outras palavras, a cultura como reflexão que a universidade organiza apóia-se numa racionalidade consciente de que nenhuma forma de conhecimento é, em si mesma, racional e que só a interação entre todas elas – as ciências, as artes, as humanidades – e no seu diálogo, alcança plena racionalidade. É sob este enquadramento que Boaventura de Sousa Santos fala em “ecologia de saberes”, para afirmar que ela apela a saberes contextualizados, situados e úteis e que só podem florescer em ambientes tão próximos quanto possível das práticas de que se originam e “de um modo tal que os protagonistas da ação social sejam reconhecidos como protagonistas da criação de saber”.

É assim que Darcy Ribeiro fala do nascimento da UnB, referindo-se a ela como “uma universidade de utopia”, criada para ser capaz “de dominar todo o saber humano e de colocá-lo a serviço do desenvolvimento nacional”.

Uma universidade sim, de utopia, culturalmente ativa e por isso, sempre, permanentemente desafiada a manter a sua centralidade racional no difícil equilíbrio entre o descaracterizar-se frente aos embates hegemônicos entre os saberes que a constituem e o isolar-se, mas que permanece sendo, para citar um de seus grandes protagonistas, Vladimir Carvalho, “a sombra acolhedora” em que fecunda o melhor da cultura de Brasília.

\* Doutor em Ciências do Direito, professor e reitor da Universidade de Brasília



Ilustração: Francisco Bronze/UnB Agência



## A UNIVERSIDADE DA CIDADE

Isaac Roitman\*

A universidade não pode preocupar-se somente com ela mesma. Assim como o deus Janus da mitologia grega, tem de ter duas faces. Uma voltada para ela mesma e a outra voltada para a sociedade que a patrocina. A universidade de Brasília, que comemora seu cinquentenário em 2012, foi criada a partir de um sonho de Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro e é rica em exemplos de notáveis acadêmicos que deixaram legados importantes para a cidade, para o país e para a humanidade.

A limitação de espaço de uma crônica me permite destacar somente alguns exemplos. Um deles é o geógrafo Aldo Paviani, gaúcho de Erechim, que criou em 1986 o Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos na UnB, onde são estudados com profundidade a ideologia e os espaços urbanos da cidade adotada por ele ainda 1969. Seus estudos analisam as problemáticas de expansão urbana, indo às suas raízes, como também as soluções possíveis. Por meio de sua constante observação e de sua voz sempre alerta, Paviani representa os cidadãos conscientes da sua capacidade de influir na tomada de decisões que possibilitam a preservação desta cidade encantada, sonhada por Dom Bosco e consagrada como patrimônio da humanidade.

Um outro destaque é o ambientalista Ezequias Heringer, mineiro de Manhuaçu, que chegou em Brasília em 1960, a convite do presidente Juscelino Kubitschek. Heringer foi o idealizador do Parque Nacional de Brasília. Na UnB, trabalhou como professor e diretor da Fazenda Água Limpa e criou uma área experimental para o ensino da biologia. O parque ecológico Ezequias Heringer (Parque do Guarã) leva seu nome, homenageando este admirável botânico amante do cerrado.

Um terceiro exemplo é o extraordinário artista plástico Athos Bulcão. Na solenidade da outorga da homenagem de Professor Emérito da UnB, Bulcão afirmou: "Troquei o Rio de Janeiro, minha cidade natal, bela e alegre, pelo cerrado, à espera de construções. A espera de alma e

de beleza". Veio para Brasília em 1958, depois de ter sido convidado por Oscar Niemeyer.

A partir de 1963, Athos Bulcão foi professor do Instituto Central de Artes da UnB. Em 1965 participou da demissão coletiva, consequência do obscurantismo imposto aos professores na época. Em 1988, anistiado, retornou à UnB onde trabalhou até sua aposentadoria compulsória em 1990. Os primeiros trabalhos de Athos Bulcão em Brasília foram os azulejos da Igreja Nossa Senhora de Fátima e do Brasília Palace Hotel e a pintura do teto da capela do Palácio da Alvorada. Bulcão ornamentou Brasília com a sua arte genial que nos encanta e continuará encantando as futuras gerações de brasileiros.

Reservei como destaque final o gênio musical Cláudio Santoro, que juntamente com outro brasileiro, Heitor Villa Lobos, compõe a galeria de honra da música clássica da humanidade. Santoro nasceu em Manaus e veio para a UnB em 1962 como professor. Foi um dos fundadores do Departamento de Música. Depois disso, passou um período na Alemanha, para, em 1978, retornar à UnB e organizar a Orquestra Sinfônica de Brasília.

Em 1987, Cláudio Santoro já havia criado 12 sinfonias. Nessa ocasião participei de uma reunião no Conselho Universitário onde o ilustre maestro e compositor solicitou recurso a um pedido que havia sido negado, para ser dispensado de aulas por um semestre para que pudesse compor a 13ª sinfonia. A solicitação foi aprovada por unanimidade pelo Conselho. O maestro terminou a 13ª em 1988 e ainda compôs a 14ª em janeiro de 1989.

No dia 27 de março de 1989, às 10h, Cláudio Santoro morreu de enfarte enquanto ensaiava com a Orquestra Sinfônica do Teatro Nacional, que hoje leva seu nome. A morte do compositor frustrou as homenagens programadas no Brasil, na Alemanha e na França, pelos 70 anos que ele completaria em 13 de novembro. Santoro deixou um legado de 500 obras musicais e um exemplo de como a universidade pode ir além de seus muros. ■

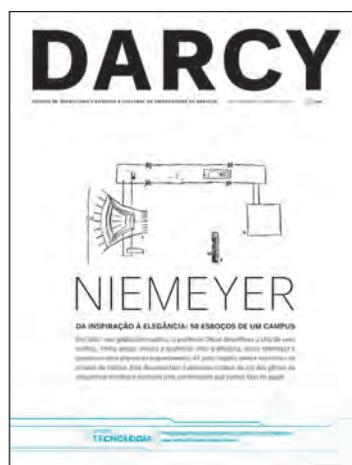
\* Doutor em Microbiologia, titular da Academia Brasileira de Ciências e presidente do Conselho Editorial da DARCY



Roberto Fleury/UnB Agência

## Prezado leitor,

O assunto mais comentado da última edição de DARCY foi a reportagem sobre os desenhos inéditos de Oscar Niemeyer. O tema também mereceu uma aula especial proferida pelo professor Cláudio Queiroz (foto), da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UnB. A partir desta edição, os leitores que tiverem suas cartas publicadas nesta seção receberão uma assinatura da revista. É mais um incentivo para que você apresente sua opinião com elogios, críticas e sugestões. Outra novidade: já está no ar o endereço eletrônico de DARCY ([www.revistadarcy.unb.br](http://www.revistadarcy.unb.br)). Apareça para uma visita.



### Fale conosco

Telefone: 3307 2588

E-mail: [revistadarcy@unb.br](mailto:revistadarcy@unb.br)

[www.revistadarcy.unb.br](http://www.revistadarcy.unb.br)

Campus Universitário Darcy Ribeiro

Secretaria de Comunicação

Prédio da Reitoria, 2º andar, sala B2 – 21

70910 900 Brasília DF Brasil

### ÓTIMO RESULTADO

Parabens as pessoas que se empenharam em estruturar a revista DARCY. O resultado final, não só da última edição, como também das anteriores, é ótimo.

Matheus Henrique Ferreira, estudante de Relações Internacionais da UnB, Asa Norte

### DARCY DIGITAL

Adorei a ideia de disponibilizar on-line as edições. Muito bom para podermos ler em casa, a qualquer momento e principalmente para os que gostam de ler no computador.

Raphael Freire, estudante de Comunicação da UFPA, Belém

### CARINHO ESPECIAL

Achei muito interessante a revista. A cada página uma novidade, ótima leitura. É muito importante que a UnB divulgue melhor seus projetos e oportunidades. Muitos ex-alunos, como eu, gostam de saber as novidades e como anda a sua "antiga casa". É um carinho especial e um sentimento de gratidão que temos com a universidade.

Ellen Pozzebom, servidora pública, Asa Norte

### QUALIDADE JORNALÍSTICA

Antes de mais nada, gostaria de parabenizá-los pela qualidade jornalística, estética e editorial da revista DARCY. É impressionante ver um periódico de tamanha qualidade saindo de uma universidade pública.

Juliana Colli, estudante de design da UFES, Espírito Santo

### PROJETO PEDAGÓGICO

DARCY é um ótimo veículo para quem estiver interessado em conhecer os projetos que a UnB desenvolve. Parabéns pela revista e aviso que gostaria, inclusive, de utilizar este material em sala de aula com meus alunos.

Jônatas Daniel Barbalho Gonçalves, professor, Lago Norte

### DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

A revista DARCY é, para mim, um dos grandes projetos dos últimos tempos da Secom da UnB. Um espaço que não só congrega informações de utilidade pública, como aproxima as diferentes áreas de conhecimento da universidade e divulga a sua produção científica. Além disso, o projeto gráfico é muito bem elaborado. A revista DARCY até agora, só acumula conceitos positivos. Parabéns!

Brenda Oliveira Kelly, aluna do Mestrado em Educação da UnB, Octogonal

### FONTE DE CONHECIMENTO

Excelentes matérias, fotos maravilhosas e uma fonte primorosa de conhecimentos.

Efraim Manassés Pinheiro, funcionário público, Belém

### DESENHOS DE NIEMEYER 1

A revista está a cada edição melhor. Gostei muito da reportagem sobre os planos de Niemeyer para a UnB. Os cartões postais com os croquis originais foram um toque especial. Eu guardei todos!

Mariana Costa Bernardes, aluna de Engenharia Elétrica da UnB, Lago Norte

### DESENHOS DE NIEMEYER 2

É surpreendente ver os croquis de Niemeyer em uma publicação da instituição na qual o mestre da nossa arquitetura teve grande importância. A terceira edição da revista DARCÝ não soube apenas tratar o tema com profundidade, como também conseguiu ser original ao abordar um assunto recorrente na mídia brasileira.

Felipe Medeiros Néri, estudante de Jornalismo da UnB, Águas Claras

### DESENHOS DE NIEMEYER 3

Eu gosto da revista, mas acho inapropriado gastar espaço com Oscar Niemeyer. Ele é um cara datado, suas obras representam uma época, arqueologia arquitetônica. Além disso, ele despreza a usabilidade do espaço e só pensa na estética.

Paulo Guerra, por email

### DESENHOS DE NIEMEYER 4

Parabéns pela magnífica revista. O último número me encantou com os recém-descobertos esboços de Niemeyer para o campus da UnB e o artigo sobre os estudantes indígenas. Baixei o arquivo desse número da revista, mas gostaria de baixar os arquivos das anteriores. Entretanto, não consegui encontrá-los, pelo menos não em nenhum lugar óbvio.

Léa de Freitas, assessora especial do Ministério de Ciência e Tecnologia

**Resposta da Redação:** No endereço [www.revistadarcy.unb.br](http://www.revistadarcy.unb.br) os internautas navegam pela edição eletrônica de DARCÝ e têm acesso às edições anteriores.

### VACINAS E PATENTES

DARCÝ traz os mais variados assuntos de uma maneira clara e fácil de entender. A reportagem sobre as vacinas foi simplesmente genial! Minha única crítica vai para as patentes, pois existem vários problemas associados a elas, e a reportagem dá a entender que tudo é um mar de rosas. Em nome de toda a comunidade, obrigado por trazer toda essa informação em uma revista gratuita!

Felipe Lessa, estudante de Ciência da Computação da UnB

### DISCÍPULA E MESTRE

A capa estava muito bem desenhada, dinâmica e moderna. A matéria mais relevante foi a homenagem da ilustre professora Ana Suely Arruda Câmara Cabral ao meu querido professor Aryon. Eu, como aluna orgulhosa de ambos, acho que a revista cumpriu brilhantemente seu papel ao fazer tão nobre homenagem para esse grande brasileiro.

Ana Helena de Oliveira, aluna da Letras da UnB, Luziânia

### CATECISMO AMBIENTAL 1

Sobre a matéria Catecismo Ambiental, publicada na última edição, percebo o esforço para equilibrar diferentes visões sobre mudanças. Contudo, o tom geral da matéria pareceu-me tendencioso, a começar pelo título e pelas alegações de um suposto dogmatismo do *mainstream* da ciência do clima. Para que a matéria tivesse ficado realmente crítica, a publicação deveria ter questionado o que está por trás dos céuticos... Eu quero dizer, quem os financia? Quais são seus interesses? Ou eles serão desinteressados e não precisam de patrocínios e financiamentos?

Fúlvio Eduardo, professor do Instituto de Relações Internacionais da UnB

### CATECISMO AMBIENTAL 2

Parabéns pela análise dos livros de Geografia aprovados pelo PNLD. Encontramos o mesmo viés lamentável nos livros de Ciências do ensino fundamental. A ecologia deve ser guiada pela ciência, a repórter Cecília Lopes e o professor Marcelo Miller prestaram grande serviço à razão mostrando que é frágil (eu diria insustentável) a hipótese do aquecimento global catastrófico e antropogênico. Seria uma das últimas tentativas de centrar o universo (ou pelo menos a Terra) no homem, coisa que a ciência vem demolindo desde Copérnico.

Francisco Nóbrega, professor da Unesp, Ribeirão Preto

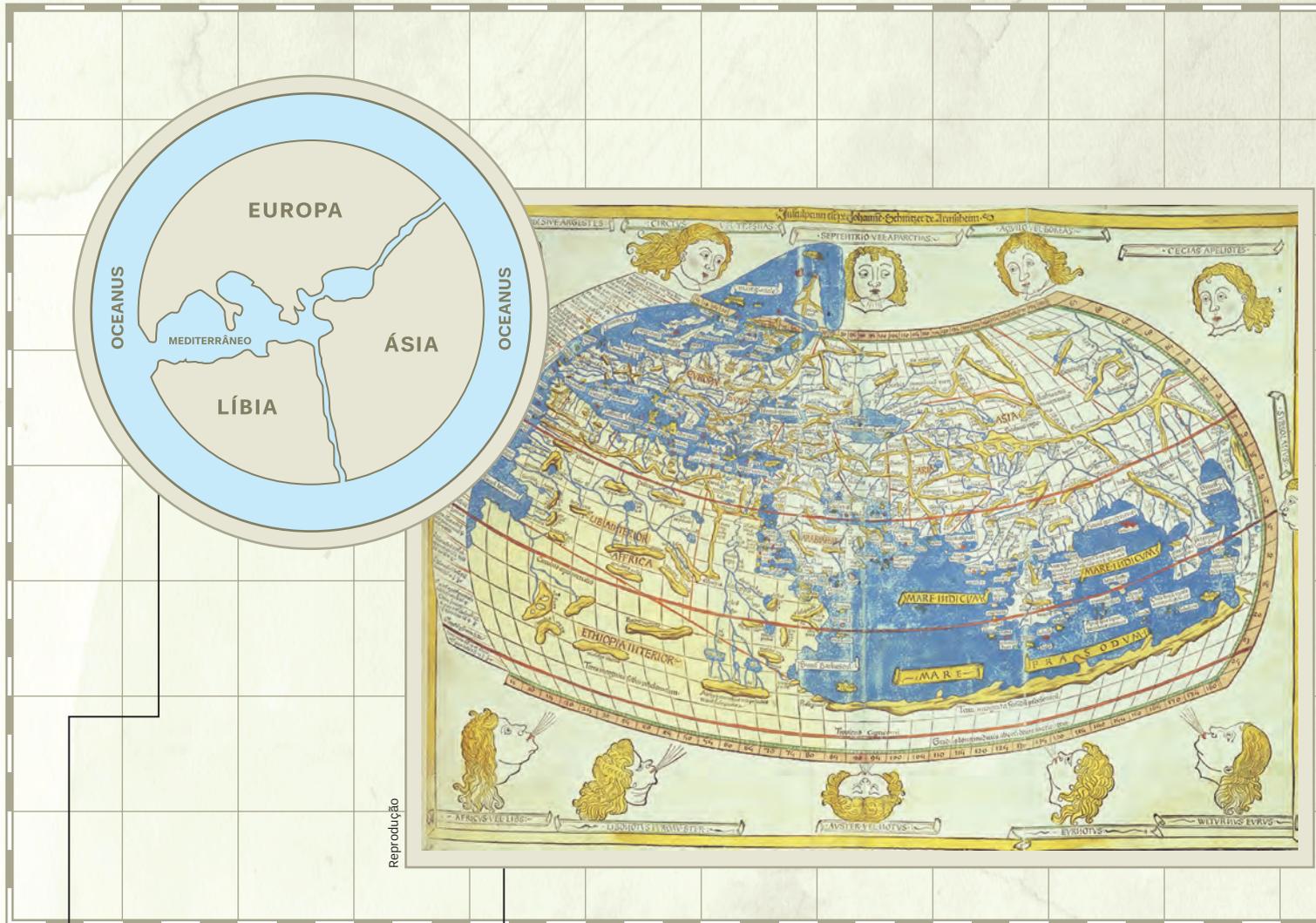
## EU CONHEÇO DARCÝ

“Conheci DARCÝ aqui no meu trabalho. Um colega que recebia a revista me emprestou”, conta Daniel Pitta, 35 anos, que trabalha na Secretaria do Audiovisual do Ministério da Cultura (MinC). Em um primeiro momento, a qualidade da revista – textos, fotos e diagramação – chamou a atenção do funcionário público. Mas foi a proposta de DARCÝ, de divulgação das pesquisas desenvolvidas na UnB, que conquistou o leitor. “É um retorno que a universidade dá à sociedade. As reportagens mostram que há pesquisadores que estão trabalhando a partir de questões concretas do cotidiano, buscando melhorar o nosso entendimento da realidade”, conta Daniel, formado em Direito pela UFMG e morador do DF há cinco anos. “Não conheço outras publicações que sigam este formato, a proposta é muito importante para que o conhecimento não fique restrito aos laboratórios e salas de aula.”



Luiz Filipe Barcelos/UnB Agência

# O MUNDO ANTES DOS MAPAS VIRTUAIS



## O OCEANO É O LIMITE

Um dos mapas mais antigos é o de Anaximandro (610-546 a.C.). O filósofo grego dividiu o mundo em três porções de terra: Europa, Ásia e Líbia, dispostas entre o Mediterrâneo, o Mar Morto e o rio Nilo. Os territórios onde hoje estão Itália, Espanha e Grécia são os mais detalhados no desenho. As maiores cidades do Ocidente estavam concentradas naquelas terras. Uma faixa azul indica uma larga porção de água, o Oceanus.

## O MAPA DE PTOLOMEU

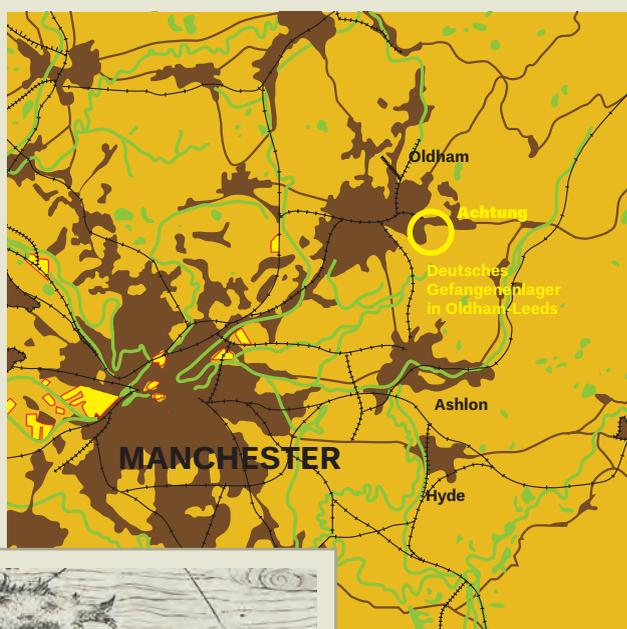
Ptolomeu (90-168) foi um dos mais importantes matemáticos e astrônomos da Antiguidade. Revolucionou também a cartografia. No livro *Geographia*, ele explica como projetar uma esfera em uma folha de papel. Criadas por ele, as coordenadas de latitude e longitude conferiram mais exatidão aos mapas. Os desenhos do grego não resistiram ao tempo. A figura desta página é uma recriação, de 1482, que utiliza as informações do *Geographia*. Repare que apenas três continentes estão retratados: Europa, Ásia e África. As cabeças assoprando indicam a direção dos ventos aos navegantes.



Acompanhe a evolução da cartografia desde os desenhos feitos em pedras até as fotografias do Google Earth. A cada edição, a coluna *Arqueologia de uma ideia* conta a história de objetos indispensáveis aos dias de hoje

Érica Montenegro

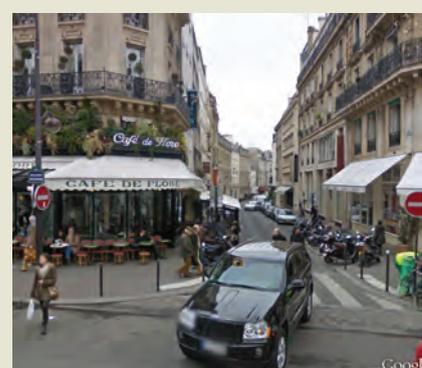
Repórter - Revista DARCY



Reprodução



Fotos: Google Earth



### O NORTE DOS DESBRAVADORES

Entre os séculos XV e XVIII, mapas valiam, literalmente, ouro. Na época das grandes navegações, as informações sobre rotas marítimas eram o ponto de partida para empreitadas que sustentavam nações. Os portugueses, grandes navegadores, tornaram-se mestres também na arte da cartografia. Para garantir o segredo sobre suas rotas, a Coroa lusitana não permitia que os cartógrafos publicassem os seus trabalhos por isso as primeiras representações da costa brasileira que chegaram até nós foram feitas por alemães, holandeses e ingleses. Imagens exóticas e, até mesmo fantasiosas, eram uma saída comum para a falta de informação.

### EM MISSÃO DE GUERRA

Informações cartográficas são artigo precioso em tempos de paz e de guerra. Produzido durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), este mapa foi usado por pilotos nazistas em missões de bombardeio contra a cidade inglesa de Manchester. Os ataques eram feitos à noite. As cores fortes e a economia de detalhes facilitaram a consulta dos pilotos. O círculo amarelo e a palavra *Achtung* (atenção em alemão) indicam um alvo a ser evitado: um edifício onde estavam prisioneiros de guerra alemães.

### COMPUTADORES E SATÉLITES

No século XXI, computadores e satélites tornaram a consulta aos mapas mais simples e rápida. No Google Maps, digitando o endereço onde se quer ir, é possível saber qual a distância, quais os caminhos possíveis e em quanto tempo se chega. No Google Earth, os internautas conseguem ver até a localização de prédios. O próximo passo já está sendo preparado pela empresa estadunidense: um aplicativo que mostrará até a fachada dos edifícios.

#### SAIBA MAIS

Site oficial da Biblioteca Britânica traz curiosidades sobre cartografia  
[www.bl.uk/learning/artimages/maphist/mappinghistory.html](http://www.bl.uk/learning/artimages/maphist/mappinghistory.html)

Comentários para a colunista  
[ericam@unb.br](mailto:ericam@unb.br)

# A CAPITAL QUE CHORA

O chorinho de Brasília nasceu com saudades do Rio de Janeiro. Hoje atrai artistas de outros estados e exporta talentos como Hamilton de Holanda

Juliana Braga

Repórter · Revista DARCY

Ary Barroso dizia que seu coração era um pandeiro. Para o músico pernambucano Inácio Pinheiro Sobrinho, de 84 anos, o pandeiro não é apenas o coração. É alma e vida. Pernambuco do Pandeiro, como Inácio é conhecido, veio a Brasília convidado por Juscelino Kubistchek. Em 1959, além da esperança de construir uma vida melhor, Pernambuco trouxe o chorinho para a capital que estava nascendo.

Apesar do governo da época não ter feito nenhum esforço oficial, grandes chorões colocaram flautas, cavaquinhos, clarinetes e bandolins na bagagem e se mudaram para cá. A maioria, funcionários públicos e militares transferidos do Rio de Janeiro, público tradicionalmente ligado ao choro.

“O choro em Brasília surge como uma colcha de retalhos; não com um regional consolidado, mas a partir da reunião dos músicos disponíveis. Só que eram retalhos dos mais finos tecidos: deram origem a uma colcha bela e resistente.” Assim Ivaldo Gadelha Filho, autor da dissertação *O choro dos chorões de Brasília*, define a origem do estilo no Distrito Federal.

Cinquenta anos depois, as rodas de choro brasilienses reúnem sotaques de diferentes estados e incorporam a influência de outros estilos musicais. “São ambientes onde as tradições são valorizadas e as experimentações, incentivadas”, explica Ivaldo Gadelha Filho. A pesquisa dele mostra que os chorões brasilienses são abertos à inovação, valorizam a transmissão oral do conhecimento e o esforço individual e autodidata dos iniciantes.





Joséson Alves

**Instrumentista pioneiro:** Pernambuco do Pandeiro chegou em 1959, convidado pelo próprio JK

### SAUDOSISMO CARIOCA

Pernambuco do Pandeiro foi convidado para trazer seu conjunto – ou regional, como eram chamados os grupos de choro – para tocar na Rádio Nacional. Mas desentendeu-se com o diretor da rádio, ficou sem emprego e seus companheiros decidiram ir embora. Pernambuco foi o único que ficou. “Eu cismeiei. Aqui é o futuro dos meus filhos”, lembra.

Waldir de Azevedo, considerado o maior cavaquinista do Brasil, também teimou com Brasília. O compositor de *Brasileirinho* e *Delicado* veio acompanhar a filha, cujo marido havia sido transferido para cá. Não frequentava muito as rodas da cidade, mas se apresentava com seu regional e era referência para os músicos daqui. Waldir de Azevedo morou em Brasília até morrer, em 1980.

Raimundo Brito, Hamilton Costa, Bide da Flauta, Francisco de Assis Carvalho, Avena de Castro e Cicinato dos Santos completam o time dos chorões que fixaram residência em Brasília. Para matar a saudade do Rio de Janeiro, encontravam-se para tocar. “O chorão em sã consciência não largaria o Rio em sua época de ouro cultural para vir à Brasília. A bossa nova, aquilo tudo fervilhando lá e aqui uma poeira só”, conta Reco do Bandolim, atual presidente do Clube do Choro.

Esse saudosismo carioca acabou instalando o estilo na capital. Os encontros aconteciam no Brasília Palace, no Hotel Aracoara, na Rádio Nacional e em alguns bares da cidade. O jornalista Raimundo Britto e a professora da Universidade de Brasília Odette Ernest Dias

também emprestavam as salas de suas respectivas residências para os chorões.

Com o tempo, as rodas cresceram e os espaços ficaram pequenos. O clarinetista Walci Barbosa, que havia sido parceiro de Pixinguinha no Rio de Janeiro, começou a procurar um espaço definitivo para os músicos. Na época, Walci era chefe de gabinete do governador do DF, Elmo Serejo, e intermediou um encontro entre ele e os chorões da cidade.

Walci convidou o regional de Pernambuco do Pandeiro para animar a festa de aniversário de um familiar do governador. Elmo Serejo entusiasmou-se com a apresentação e cedeu o

antigo vestiário do Centro de Convenções para os músicos se encontrarem. Em novembro de 1977, o Clube do Choro seria inaugurado ali.

### BURACO DA MÚSICA

“Aquilo era um buraco. Tinha uma pilastra no meio e um palco que mais parecia tambor de briga de galo. Não tinha cadeira nem mesa. E esquentava que era uma beleza!” É assim que Pernambuco do Pandeiro descreve o espaço que os chorões receberam do governo.

A falta de condições físicas, entretanto, não desanimou os músicos. Aos poucos, eles compraram mobília, fogão e geladeira. ▶



Marcelo Brandt/UnB Agência

**Parceiro de Pixinguinha:** o clarinetista Walci Barbosa negociou no GDF um espaço exclusivo para os chorões



**Roda universitária:** músicos se apresentam no Tartagura Lanches, na 714 Norte

## “O choro transforma qualquer mesa de boteco num lugar sagrado, onde músicos experientes e novatos reverenciam a música”

**Reco do Bandolim**

Presidente do Clube do Choro

Os instrumentistas encontravam-se todo final de semana. A cada vez, uma família ficava responsável pelo sarapatel, que saciava o apetite de todos. Sempre com a cervejinha gelada. Não havia programação nem shows. “Era como um clube deve ser: com sócios e pessoas confraternizando”, conta Walci.

Mas, em 1983, o clube sofreu uma série de roubos. Em entrevista a Ivaldo, Reco do Bandolim conta que nessa época o envolvimento dos chorões já não era o mesmo, e que os furtos fizeram com que o clube fechasse. “Os bandidos entraram lá e levaram todo o equipamento. Aí, fizemos shows beneficentes, juntamos uma grana, reequipamos o Clube. Pouco tempo depois, outro roubo. Aconteceram três roubos. No terceiro, todos desistiram”, lembra.

O Clube do Choro passou dez anos fechado. Só foi reaberto quando surgiram rumores de que os músicos seriam despejados. “Outras associações e grupos demonstraram interesse em ocupar a sede, que era um espaço abandonado em uma área nobre na capital”, relata Ivaldo.

Os chorões se organizaram e o GDF impôs que deveria haver pelo menos uma apresentação por semana. Foi quando Reco assumiu a presidência do Clube. “Passei três anos bancando quase sozinho. Levei meus sobrinhos para atenderem no bar e cheguei a pagar o cachê dos músicos com meu dinheiro”, detalha.

Em 1997, Reco conseguiu alguns patrocínios, reformou a sede e inaugurou a programação temática das apresentações, molde em que funciona até hoje, que traz músicos de outros estilos para tocar choro. Esse formato conseguiu atrair público variado e fez com que o Clube funcionasse como uma vitrine do choro para a sociedade.

A principal diferença entre a performance no Clube e as rodas é a precisão técnica. A roda é o espaço da imprevisibilidade. “É o local onde a música se renova, onde os chorões se encontram para tocar com os companheiros, para conversar e manter o repertório vivo”, afirma Reco. “O choro transforma qualquer mesa de boteco num lugar sagrado, onde músicos experientes e novatos reverenciam a música.” No caso estudado, a roda do Tartaruga Lanches (714/715 norte), Ivaldo percebeu que o encontro serve para que os músicos se desafiem, mas sempre em clima alegre e descontraído.

## OLHO NO OLHO

No ano seguinte à reabertura do Clube, em 1998, foi inaugurada a Escola de Choro Rafael Rabello, em homenagem ao violonista carioca morto prematuramente aos 33 anos. A escola hoje é referência por ser uma das poucas do Brasil dedicadas exclusivamente ao choro. O espaço consegue atrair e manter jovens que se interessam pelo estilo musical. “Mas o aprendizado livre, característico da tradição do choro, certamente não cabe nas quatro paredes de uma sala de aula”, contrapõe Ivaldo.

Segundo o pesquisador, o modo de aprendizagem mais valorizado pelos chorões é o informal. Ele ressalta a importância de observar os veteranos e tentar imitar em casa. “Quando o aprendizado se restringe à partitura, parte dele se perde. É fundamental o olho no olho com os músicos”, explica Ivaldo.

Os instrumentistas entrevistados para o estudo destacam que a principal característica do choro em Brasília é a inserção de inovações. Os responsáveis por isso são: o Clube do Choro, que hoje traz músicos de outros estilos para se apresentarem, e a Escola, que atrai jovens para o estilo musical. “Aqui se valoriza a capacidade do instrumentista de dar ao choro tocado a sua interpretação pessoal”, detalha.

É por isso que o choro em Brasília já apresenta estilo próprio. “É igual ao sotaque cangado: é meio mineiro, meio goiano, meio nordestino, mas é nosso. Só quem é daqui faz essa mistura. Não sei se é melhor ou pior, só sei que é único”, comenta Hamilton de Holanda, chorão que, apesar de ter nascido

no Rio de Janeiro, mudou-se para cá com apenas um ano de idade, em 1977.

Hamilton de Holanda é filho de Hamilton Costa, que frequentava o Clube na época da inauguração e levava os filhos. Com menos de cinco anos, Hamilton já fazia dupla com o irmão, Fernando César. Hoje Hamilton de Holanda é referência nacional no estilo e toca em palcos do mundo todo.

O número de candangos que se interessa pelo choro é cada vez maior. A Escola de Choro, que começou com 200 alunos, já atende mais de 600. Todo semestre é necessário fazer sorteio para selecionar quem serão os novos matriculados. A Escola atrai pessoas de outros estados interessadas somente em aprender. É por isso que Pernambuco do Pandeiro diz, com propriedade: “Que capital do rock que nada! Brasília é a capital do choro!”.

### CAVAQUINHO E DIPLOMA

Segundo o professor Ricardo Dourado, orientador da dissertação, a UnB sempre teve uma ligação muito forte com o choro. A roda do Tartaruga Lanches, estudada pelo pesquisador, começou no Instituto de Artes. Alunos da música ensaiavam na lanchonete do IDA, e outros paravam para assistir. Com o passar do tempo, o número de frequentadores era tão grande que a lanchonete teve de mudar para a 714 Norte.

A informalidade no aprendizado valorizada pelos chorões e a formação acadêmica não são excludentes. “Os dois devem ser complementares. Na universidade, o chorão



**Escola Rafael Rabello:** espaço reúne talentos da nova geração e atrai alunos de outros estados

tem novas experiências musicais que, em longo prazo, estimulam as inovações”, defende Dourado.

O número de chorões que buscam formação acadêmica tem aumentado. Em 1996, Hamilton de Holanda passou para Música na UnB e, depois dele, outros chorões também sentiram a necessidade de estudar. A busca tem sido tanta que o Departamento estuda a criação de uma disciplina chamada Música Popular. 

## AFINAL, QUEM É O BAMBA?

Ivaldo Gadelha Filho perguntou aos entrevistados quem seria um bom chorão e encontrou as mais diversas respostas. “Alguns diziam que era aquele que conseguia tirar uma nota doce do bandolim, ou que conseguia tocar um choro aveludado”, diz. Com base nas respostas, o pesquisador concluiu que o bom chorão é quem consegue equilibrar virtuosismo técnico e expressividade. “Não adianta o cara tocar muito mas não tocar meia dúzia de pessoas”, poetiza.

Para ser chorão não basta tocar; é preciso viver o choro em sua totalidade. O chorão é quem frequenta as rodas, que ouve muito e vive o choro com compromisso. Os músicos da capital também valorizam a capacidade de inovar. “O chorão de verdade nasce quando ousa modificar alguma coisa, um arranjo, uma nota”, conta Ivaldo.

O pesquisador conta que a maioria dos relatos destaca a importância da malandragem no choro. No entanto, a “malandragem” na música é difícil de ser definida. “Na literatura, a figura do malandro é mais visível, como por exemplo Macunaíma”, diz Ivaldo, referindo-se a personagem de Mário de Andrade. No choro, a malandragem se expressa na ambiguidade do músico. Trata-se de uma imprevisibilidade, quando um chorão não consegue antecipar o que o outro vai tocar.

Do ponto de vista rítmico, a malandragem se revela na síncope, que é o deslocamento da acentuação rítmica. Alguns autores a definem a partir da contrametricidade, quando o ritmo contradiz a métrica da música. “São elementos que herdamos da música africana”, conta. “A malandragem também se expressa quando o músico erra uma nota, e os outros não conseguem identificar se foi mesmo erro ou uma improvisação intencional”, destaca.



Roberto Fleury / UnB Agência

### EU FAÇO CIÊNCIA

**Quem é o pesquisador:** Ivaldo Gadelha de Lara Filho é músico formado pela Universidade de Brasília em 2002. Possui mestrado em Música e Contexto também pela UnB, concluído em 2009. Tem atuação na área de Artes, com ênfase em instrumentação musical.

**Título da dissertação:** *O choro dos chorões de Brasília*

**Onde foi defendida:** Departamento de Música

**Orientador:** Ricardo José Dourado Freire

### SAIBA MAIS

Site do Clube do Choro de Brasília:  
[www.clubedochoro.com.br](http://www.clubedochoro.com.br)

CD *Choro Livre*, de Reco do Bandolim. Selo Kuarup, 1999

*Choro: do quintal ao municipal*, de Henrique Cazes. Editora São Paulo, 1999

# A ACADEMIA VAI AO SERTÃO

Acompanhe a aventura de quatro estudantes da UnB que assumiram a missão de levar conhecimento e cidadania ao interior do Brasil

**Carolina Vicentin**

Especial para Revista DARCÝ

Eles vestem calça comprida, blusa camuflada e chapéu. Ignoram, ou tentam ignorar, o calor de 35° C do interior do Brasil. Acordam e dormem ao lado de pessoas desconhecidas. Conhecem gente que tem a vida determinada pela pobreza e pela exclusão. Os soldados do marechal Rondon, nos anos 2000, têm gritos de guerra e disciplina como os militares que desbravaram o Centro-Oeste no final do século XIX. Hoje, no entanto, eles são universitários livres para enxergar o mundo e mudar o que veem.

Tão livres que o general Paulo Humberto, coordenador nacional do Projeto Rondon, fez questão de ressaltar: “Queremos implantar em vocês o vírus da inconformidade, porque ele será o motor da mudança social neste país”.

O discurso progressista de um militar de alta patente pode até surpreender, mas não deixa de chamar os estudantes à responsabilidade. “O projeto existe para mostrar o endereço da desigualdade. Se vocês perceberam isso, já sabem o que devem fazer para transformar esse quadro”, bradou Paulo Humberto.

Jéssica Rezende Aguiar, Bárbara Alencar, Públio de Galvão e Emanuel Luiz Bezerra estão entre os estudantes da UnB que assumiram com orgulho o legado do marechal Rondon. No primeiro semestre, eles deixaram o conforto da cidade grande para passar 15 dias em Indiara, município de 14 mil habitantes, distante 90 quilômetros de Goiânia. DARCÝ acompanhou quatro dias da aventura desses jovens por um Brasil que poucos conhecem.

## JÉSSICA ENSINA RECICLAGEM

Em cima do palco da Escola Municipal Olavo Bilac, Jéssica Rezende, aluna do 4º semestre de Gestão em Saúde do campus de Ceilândia, transforma-se em mestre de cerimônias. Pega o microfone e pede que a animada plateia a ajude a colocar o lixo reciclável no lugar correto, conforme a cor: papel no recipiente azul, plástico no vermelho, metal no amarelo e vidro no verde. Nem precisa se esforçar, a criançada participa a plenos pulmões.

“Nossa ideia é fazer com que as crianças levem o que aprenderam na oficina para os pais. Em Indiara, não há coleta seletiva e a prefeitura não investe nada nessa área”, diz Jéssica. A atenta Ana Beatriz de Araújo, 8 anos, do 3º ano, promete ensinar a lição para os pais. “Gostei do que ela ensinou sobre o lixo. Aqui a gente vê muita sujeira no chão”, conta a menina.

Não só as crianças de Indiara aprenderam com o Projeto Rondon. Para Jéssica, de 18 anos, a experiência também foi marcante. A viagem com colegas e professores da universidade foi a primeira longe da família. “Minha mãe rezou um rosário inteiro para que eu não viesse para cá”, conta Jéssica, aos risos.

Longe dos cuidados maternos, a jovem teve que lavar a própria roupa e aceitar as diferenças. Até música sarta-



neja, tão característica do interior de Goiás, mas longe de ser uma preferência, Jéssica dançou. “No começo, eu me sentia sem afinidade com ninguém. Depois, passei a ser mais paciente, deixando a implicância de lado.”

Jéssica e a colega Bárbara Alencar foram as caçulas do grupo de universitários que visitou a cidade de Indiara. O Ministério da Defesa recomenda que os rondonistas estejam, pelo menos, na metade do curso. No caso das duas meninas, abriu-se uma exceção porque elas são as primeiras do campus de Ceilândia a participar do projeto.

## BÁRBARA REPENSA VALORES

A futura enfermeira Bárbara, 18 anos, aluna do 3º semestre, usou toda sua habilidade pedagógica para orientar as oficinas de construção de brinquedos com sucata. Com metade de uma garrafa PET, barbante e fita crepe, ela faz um bilboquê – diversão do personagem Chaves – que encanta meninos e meninas da cidade. A montagem também traz, aos olhos de Bárbara, a triste realidade de muitas crianças brasileiras.

“Em Carlândia (distrito de Indiara), os meninos ficaram bem animados com o brinquedo. Um deles, assim que pegou o bilboquê, ficou na maior alegria, parecia que nunca tinha brincado na vida”, conta Bárbara. A jovem lembra de outra criança que, chamada para participar de uma oficina, justificou a ausência porque precisava trabalhar. “Era um menino de 9 anos, eu acho. Aí você percebe: é uma pessoa como você, mas vive em condições completamente adversas.”

Lidar com o inesperado é talvez o maior desafio dos rondonistas. Eles saem de casa com um programa de atividades, mas sempre precisam adaptá-las à realidade de cada município. Indiara, que vive para manter uma usina de cana-de-açúcar na cidade vizinha, sofre com drogas e prostituição. “Na época da colheita, vem muita gente de fora. Por



isso surgem os problemas de uma cidade grande”, conta Luciana Marques Almeida, do Conselho Tutelar.

“Os pais são ausentes. No ano passado, tivemos um menino usuário de drogas no 5º ano”, lembra a professora Franciele Ferreira de Faria, diretora da Escola Municipal Adelvina Maria de Souza. O colégio fica na zona mais pobre da cidade, a Vila Camargo. A luta contra o tráfico de drogas e a criminalidade é desigual. Indiara tem delegacia, mas sem delegado. As investigações ficam por conta de apenas um policial civil.



Joédison Alves

## ▶▶▶ PÚBLIO APRENDE A PLANTAR

A equipe de rondonistas que foi a Indiará decidiu focar o trabalho nas crianças. E haja criatividade para prender a atenção dos pequenos. Públcio Silveira de Galvão, 23 anos, aluno do 9º semestre de Agronomia, nunca tinha feito nenhum papel além do dele mesmo. Mas o Rondon tem dessas coisas. O jovem venceu a timidez, virou ator e encarnou o personagem que, envolvido com drogas, deixa a mãe na mais profunda tristeza.

A peça conseguiu a proeza de praticamente calar cerca de 100 crianças da escola Adelvina Maria de Souza. O recado foi tão certo que Dayane da Silva Gonçalves, 7 anos, aluna do 2º ano, já avisou que quer ser delegada de polícia. “A gente vê na televisão muitas histórias tristes, de violência”, observa a menina.

O rondonista Públcio usou o que aprendeu na universidade para ensinar a população de Indiará. Fez oficinas de compostagem – técnica que permite transformar matéria orgânica em adubo. “Foi interessante ver o pessoal de Carlândia, gente bem humilde, todos impressionados com a técnica”, afirma o futuro agrônomo.

As lições também vêm no sentido contrário. Públcio planejou uma oficina sobre plantio de hortaliças, mas o encontro acabou virando uma conferência em que o estudante da cidade grande mais aprendeu do que ensinou. A população deu dicas de como colocar água de sabão no mamoeiro para eliminar pragas e plantar espécies “cheirosas” – manjericão, hortelã – nas bordas da horta, para evitar que insetos se aproximem da plantação. “O universitário chega aqui achando que vai arrasar, mas, muitas vezes, é colocado ‘no chinelo’ com a sabedoria popular”, diz o professor da UnB Edgard Costa, um dos coordenadores da equipe de Indiará.

O Projeto Rondon é uma aventura para os universitários e para os corajosos professores que decidem deixar a academia por alguns dias e fazer um trabalho de campo em tempo integral. Durante a operação, eles também aprendem sobre a vida no interior do Brasil. Foi o que aconteceu com os professores Edgard e Fabiane, que acompanharam a equipe da UnB em Indiará.

“Cheguei a repensar muita coisa sobre minha vida. Será que tudo que a gente tem, acesso a milhares de tecnologias, possibilidades, precisamos de tudo isso mesmo?”, questiona Fabiane Veiga, 36 anos, que dá aulas de epidemiologia na UnB Ceilândia. O colega Edgard Costa, 38 anos, da UnB Gama, explica que professores e alunos criam uma relação muito íntima durante o projeto. “Eles nos veem como amigos, mas estamos ensinando continuamente. Até coisas de etiqueta, boas maneiras, como tratar autoridades”, exemplifica.

## ▶▶▶ ESTRATÉGIA PARA A SOBREVIVÊNCIA

O trabalho começa antes mesmo da missão propriamente dita começar. Nos meses que antecedem a operação, os professores precisam se virar e arranjar um alojamento para o grupo. Se a prefeitura local colabora, é possível ficar em um lugar minimamente confortável. O grupo de Indiará teve sorte e foi mais que bem recebido. Ficaram em uma escola com mais de 15 banheiros e tinham um efetivo de seis cozinheiras para preparar café da manhã, almoço, lanche e jantar.

“Nós fomos informados de que seria assim, mas a realidade é diferente quando se está aqui. Agora no final é que me sinto capacitada para o primeiro Rondon”, brinca a professora Fabiane. Ela e Edgard fazem parte do Núcleo do Projeto Rondon da Universidade de Brasília, formado por 24 professores voluntários. Ou, nas palavras do general Paulo Humberto, aprendizes que ensinam.

## EMANUEL VIRA ATOR



Se dar o recado para crianças exigiu esforço dos rondonistas, imagine falar de doenças sexualmente transmissíveis para idosos. Mais uma vez, os estudantes apelaram para a arte e encenaram a história de um senhor que viveu uma aventura fora do casamento e, sem usar a camisinha, acabou pegando sífilis. O senhor era Emanuel Luiz Bezerra, 20 anos, do 8º semestre de Publicidade. Com muita farinha no cabelo, claro.

Emanuel foi uma verdadeira revelação do espetáculo, estrategicamente apresentado durante um baile de idosos. A sugestão de falar sobre o assunto com a terceira idade partiu da Secretaria de Saúde do município, que registrou aumento de casos de DSTs nessa faixa etária.

“Isso (DSTs) é uma coisa nova que está surgindo aqui em Indiará. Não dá para a gente desrespeitar a esposa, não”, ensina Eliezer José Siqueira, 59 anos, que depois da peça saiu dançando animado pelo salão. Só não estava mais animado que Maria Alves Jardim, 64 anos, figura conhecida no baile quinzenal. “Sou a primeira a chegar e a última a sair. Meu marido não gosta de dançar. Então eu deixo a comida pronta e me mando para cá”, conta a senhora.

O contato com a população de Indiará mostrou a Emanuel as diferenças entre a vida na capital e no interior.



Joédson Alves

“Parece que as pessoas aqui aproveitam mais o tempo, convivem mais com a família”, opina. O jovem também ensinou um pouco do que sabe durante os 15 dias do Projeto Rondon: deu duas oficinas de *stop motion* – técnica de animação quadro a quadro com massa de modelar e uma máquina fotográfica. “Aqui, minha visão sobre a vida acadêmica e profissional mudou. Sempre quis ganhar dinheiro, sair da universidade como alguém reconhecido. Aqui a gente percebe que o papel da universidade vai além disso”, diz Emanuel.

“No projeto Rondon, repensei muita coisa sobre minha vida. Será que tudo que a gente tem, acesso a milhares de tecnologias, possibilidades, precisamos de tudo isso mesmo?”

**Fabiane Veiga**

Professora da UnB Ceilândia



Joédson Alves

**Turma do Rondon:** Emanuel, Jéssica, professor Edgard, Bárbara, professora Fabiane e Públio

### SAIBA MAIS

As expedições do Projeto Rondon acontecem duas vezes ao ano e são organizadas pelo Decanato de Extensão. Para participar, é preciso cursar uma disciplina do Núcleo do Projeto Rondon.

**Informações:** (61) 3307 2610

Site do Projeto Rondon: [www.defesa.gov.br/projetorondon](http://www.defesa.gov.br/projetorondon)

**Projeto Rondon: planejamento, opiniões e motivações**, de Luiz Henrique Moura Barreto. Editora do Autor, 2008

**Cândido Rondon: a integração nacional**, de Elias dos Santos Bigio. Editora Contraponto, 2000

## NOTAS

### BOLETIM DA MOTIVAÇÃO\*

Escola pública – 45,4

Escola particular – 40,6

\* Pontuação entre 0 a 51

# O DESENCANTO MORA NA SALA DE AULA

Alunos das escolas públicas têm mais vontade de aprender do que os colegas da rede privada. Falta de empenho está ligada à pressão por resultados

**Cecília Lopes** Repórter · Revista DARC Y

**Marta Avancini** Especial para Revista DARC Y

**E** scola colorida, computador na sala de aula e cadeira confortável não são determinantes para que crianças e adolescentes tenham vontade de estudar. Pesquisa da Universidade de Brasília mostra que os alunos da rede pública, acostumados com instalações precárias, possuem mais motivação para aprender do que os estudantes de instituições privadas, onde a infraestrutura impecável é parte do valor cobrado nas mensalidades.

A conclusão que desafia estereótipos está em pesquisa de mestrado defendida pela pedagoga Mônica Cavalcanti. Ela investigou a percepção de 222 alunos do Distrito Federal – 135 de colégios públicos e 87 de escolas privadas – do 5º ano do ensino fundamental. Ao analisar as respostas, percebeu que os alunos das escolas públicas possuem mais “motivação intrínseca” para se dedicarem aos livros.

A “motivação intrínseca” é a vontade de aprender propriamente dita, o gosto pelo conhecimento. Um estudante com alto nível de motivação intrínseca é aquele que se diverte resolvendo problemas de matemática ou que frequenta a biblioteca da escola por prazer.

O resultado surpreendeu até a autora. Ela acreditava que a infraestrutura das escolas particulares elevaria a motivação dos alunos. “O estudo mostra que o gosto pelo conheci-

mento está relacionado com a maneira com que as crianças são educadas pela família e com as situações de estímulo propiciadas pela escola”, afirma Mônica.

A “motivação extrínseca”, o desejo de receber um elogio, um presente ou qualquer outro tipo de reconhecimento, também foi avaliada na pesquisa. Mas nesse caso os níveis de motivação dos dois grupos não apresentaram diferenças significativas.

## FALTA DE INTERESSE

A falta de interesse pela escola está presente em situações cotidianas. As professoras contam que estudantes de colégios particulares chegam a culpar as empregadas quando esquecem o material didático ou as tarefas pedidas pelos professores. “Eles têm dificuldades em lidar com responsabilidades, estão acostumados a serem servidos”, declara Nancy de Fátima Silva, assessora do Núcleo Psicopedagógico do 2º ao 5º ano do Colégio Marista, também professora da rede pública.

A proteção dos pais acaba inibindo a motivação dos estudantes da rede particular. “Eles sabem que vão ter tudo. São meninos e meninas que não precisam sequer sentir vontades”, relata a professora Kátia Regina Pereira, que leciona no colégio Marista de Brasília e também na rede pública do DF. ▶

## A boa notícia é que a motivação pode ser desenvolvida em um ambiente criativo, que incentiva a autonomia dos estudantes

Amábile Pacios, presidente do Sindicato dos Estabelecimentos Particulares de Ensino do Distrito Federal (Sinepe/DF) e dona da escola Dromus, concorda: “Eles não precisam correr atrás de nada, são crianças e adolescentes que têm tudo na mão.” Na escola pública, o cenário que precisa ser enfrentado é outro: a ausência familiar. Os pais se envolvem pouco no cotidiano da escola e, muitas vezes, não se organizam para cobrar qualidade de ensino.

A pesquisa também investigou a percepção dos estudantes sobre o clima de criatividade em sala de aula. E aqui, de novo, as escolas públicas bateram as particulares. Os estudantes da rede pública consideram suas classes mais criativas e possuem uma percepção mais positiva de sua autonomia e do estímulo que recebem para a produção e expressão de ideias.

A presidente do Sinepe acredita que isso acontece porque a rede privada está focada na grade curricular. Os professores são pressionados para cumprir o currículo, o que os afasta de aulas improvisadas. Já na escola pública, a flexibilidade é maior.

A autora do estudo concorda: “Os colégios

privados enfatizam o conteúdo em detrimento do estímulo à motivação e à criatividade”. Para Mônica, a expectativa dos pais e alunos é a aprovação em concursos ou vestibulares, por isso a pressão por resultados.

Cristiano Muniz, professor da Faculdade de Educação da UnB, explica que as escolas privadas sacrificam o lado lúdico do aprendizado porque estão mais preocupadas com o desempenho dos estudantes. “O modelo de educação está provocando um desinteresse generalizado. É preciso buscar alternativas”.

### LIÇÕES DE MOTIVAÇÃO

A boa notícia é que a motivação intrínseca pode ser desenvolvida por meio de um ambiente criativo e de relações que despertem o interesse de aprender, um processo em que o papel do professor é fundamental. “A motivação intrínseca para aprender não é inata” explica Denise Fleith, professora do Instituto de Psicologia da UnB e orientadora de Mônica. “As teorias e estudos mais recentes articulam criatividade e motivação. É uma via de mão dupla”, afirma Denise.

A pesquisadora Evely Burochovitch, da Faculdade de Educação da Universidade de

Joedison Alves



### ENSINANDO PROFESSORES

Na Escola Classe 304 Norte, a liberdade criativa estimula o desempenho dos alunos. A escola recebeu 6,6 no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2009, o que a coloca entre as dez melhores escolas do DF.

Os alunos da 304 Norte participam ativamente do trabalho pedagógico. Os estudantes opinam sobre os temas que serão desenvolvidos em classe. “Eles dizem se querem estudar sobre dinossauros ou sobre plantas. A partir daí trabalhamos os conteúdos previstos no currículo”, conta a diretora da escola, Roberta Farage.

A 304 Norte também é um laboratório para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas. O projeto *Reeducação Matemática* existe há seis anos e tenta desmistificar uma das disciplinas mais temidas pelos estudantes. “Tentamos fortalecer a autonomia do aluno, por meio de uma relação menos desigual entre docentes e estudantes”, explica Cristiano Muniz (**foto**), professor da Faculdade de Educação da UnB que coordena o projeto.

A metodologia consiste em respeitar as maneiras alternativas que os estudantes encontram para solucionar problemas matemáticos. “Os professores não devem exigir que os alunos dêem as respostas da maneira como eles acham corretas”, defende. “Eles devem refletir se as nossas fórmulas são capazes de preparar as crianças de hoje para as situações e os problemas do futuro”.



## CONHEÇA A METODOLOGIA DA PESQUISA

O trabalho de mestrado comparou a rede pública e a particular com base nos seguintes instrumentos de avaliação:

### Escala de Avaliação da Motivação para Aprender

Elaborada por Edna Neves e por Evely Boruchovitch em 2007, a escala é composta por 31 itens que investigam a vontade dos alunos em estudar e aprender e suas alegações para se dedicarem, ou não, aos estudos. A motivação intrínseca é avaliada por 17 itens, e a extrínseca por 14. O estudante poderá responder: sempre, às vezes ou nunca.

### Teste Clima para a Criatividade em Sala de Aula

Desenvolvida por Denise Fleith e por Eunice Alencar em 2005, é composta por 22 itens que identificam a percepção dos alunos de 4º e 5º ano do ensino fundamental em relação a cinco fatores que podem favorecer, ou não, o desenvolvimento e a expressão da criatividade em sala de aula. São eles: suporte da professora à expressão de ideias dos alunos, autopercepção do aluno com relação à criatividade, interesse do aluno pela aprendizagem, autonomia do aluno e estímulo da professora à produção de ideias do aluno. Dentro de cada fator existem itens relativos à questão. O estudante poderá responder: nunca, poucas vezes, algumas vezes, muitas vezes e sempre.

### Teste de Desempenho Escolar

Desenvolvido por Lilian Milnitsky Stein em 1994, o exame mede as capacidades fundamentais em escrita e aritmética do 2º ao 7º ano do ensino fundamental. A avaliação de escrita é composta por 45 palavras que foram ditadas em ordem crescente de dificuldade ortográfica. O teste de aritmética é composto por 38 itens subdivididos em parte oral, relacionada a cálculos mentais de adição e subtração; e parte escrita, constituída de operações fundamentais e cálculos matemáticos em ordem crescente de dificuldade. Todos os conteúdos correspondem aos ministrados do 1º ao 7º ano do ensino fundamental.

Campinas (Unicamp), destaca que as estratégias didáticas do professor são determinantes para desenvolver o desejo de aprender no aluno. Evely sugere dar um retorno correto e informativo aos estudantes, dosar o grau de dificuldade das tarefas e fazer com que eles se sintam capazes.

Um clima acolhedor em sala de aula também ajuda a despertar o sentimento de pertencimento nos alunos e a vontade de aprender. “As escolas públicas pesquisadas são estimulantes”, analisa Mônica. “Elas possuem um ambiente favorável ao desenvolvimento do aluno, que se sente protegido e ouvido”, continua a pesquisadora. São, em síntese, escolas onde as crianças se sentem valorizadas.

A coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisas em Psicologia na Educação da UnB, Teresa Cristina Siqueira Cerqueira, chama atenção para outro aspecto relacionado à for-

mação do professor: o planejamento. “A aula deve ser clara, e a maneira como os conteúdos são apresentadas deve despertar o interesse do aluno, o que requer organização e preparação prévia”, explica.

## BAIXO DESEMPENHO

Na hora de checar o boletim, a pesquisa reforçou o que já era sabido. As escolas públicas ainda estão atrás das particulares. Submetidos a testes de Português e Matemática, os estudantes da rede privada obtiveram notas maiores do que seus colegas da rede pública. Em escrita, 46% dos estudantes das instituições particulares obtiveram as melhores pontuações contra 20% das públicas, e em aritmética, 47% da rede privada, contra 24,4% da pública. No fim das contas, o desafio continua sendo conjugar criatividade, motivação e resultado. 



Joédson Alves

## EU FAÇO CIÊNCIA

**Quem é a pesquisadora:** Mônica Cavalcanti é graduada em Pedagogia pela Universidade de Brasília. Tem pós-graduação *lato sensu* em Psicopedagogia pela Universidade Gama Filho e mestrado em Desenvolvimento Humano e Educação pelo Instituto de Psicologia da UnB. Trabalha na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEDF) como coordenadora do Programa de Atendimento ao Estudante com Altas Habilidades/Superdotação (AEE-AH/SD).

**Título da dissertação:** *A relação entre motivação para aprender, percepção do clima de sala de aula para criatividade e desempenho escolar dos alunos do 5º ano do ensino fundamental*

**Onde foi defendida:** Programa de Pós-graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde, no Instituto de Psicologia

**Orientadora:** Denise de Souza Fleith

## SAIBA MAIS

**A Motivação do Aluno: contribuições da psicologia contemporânea**  
Evely Boruchovitch  
Editora Vozes, 2004

**Criatividade: múltiplas perspectivas**  
Eunice Soriano de Alencar  
Denise de Souza Fleith  
Editora UnB, 2003

**Toc, toc... plim, plim!**  
Ângela Virgolim  
Editora Papirus, 2003

**Comentários para a repórter:**  
cecilia.lopez@unb.br

## O DIABO VOLTOU, E TROUXE O MAL A TIRACOLO

Luiz Gonzaga Motta\*

A humanidade tem a propensão de atribuir os grandes desastres naturais à ira divina. Sempre foi assim. O terremoto de 1º de novembro de 1755 em Lisboa que deixou cerca de 70 mil mortos foi atribuído pela Igreja a um castigo celestial: “uma punição da divina justiça contra os depravados costumes dos homens”. O terremoto de intensidade nove foi seguido por um tsunami cujas águas penetraram 250 metros terra adentro, e por um incêndio. Cerca de 85% das construções foram destruídas. A população fugiu apavorada. Em pleno século XXI, apesar das explicações científicas, as justificativas teológicas sobre os cataclismos voltaram com os terremotos do Chile, que em 27 de fevereiro deste ano, mataram 800 pessoas, e o do Haiti, que em 12 de janeiro, dizimou 200 mil.

Há décadas, a teoria das placas tectônicas mostrou que os terremotos são consequências dos desequilíbrios na dinâmica interior do nosso planeta: a superfície da Terra é composta por placas continentais e oceânicas que compõem um mosaico em permanente reorganização (a litosfera). Esse manto se ajusta ocasionalmente sobre a camada subjacente, mais quente e plástica (a astenosfera). Os deslocamentos são responsáveis pela constituição dos continentes, oceanos e cordilheiras. Portanto, nada há de sobrenatural nesses fenômenos.

Centenas de tremores são registrados na superfície terrestre todos os anos. Se o tremor ocorre em área muito habitada, a fatalidade pode ser grande. A principal vítima tem sido a China, onde, em 1556, morreram 830 mil pessoas; em 1920, duzentas mil e em 1976, 255 mil. No Irã, em 1780, morreram também 200 mil pessoas. Lisboa, Porto Príncipe, e toda a costa chilena localizam-se numa falha existente entre essas placas que se movem e provocam os tremores na superfície.

O terremoto de Lisboa coincidiu com o Dia de Todos os Santos, quando grande parte da população estava nas igrejas. Essa coincidência, somada ao sofrimento de quem viu tudo ruir, levou ao desespero frente à ausência de explicações convincentes. “Deus julgara e condenara Lisboa”, disseram os religiosos, apesar de a cidade ser conhecida como a capital mais beata da Europa.

No desespero, a atribuição pelos fiéis de qualquer tragédia a um castigo de Deus é um passo. O cristianismo tem dificuldades para explicar os estragos do Mal porque seu Deus é bondoso e onipotente. Como explicar então a permissão de Deus para tanta tragédia e sacrifício? Por que não punir todos igualmente? A desgraça acaba sendo “coisa de Satanás” ou punição de Deus.

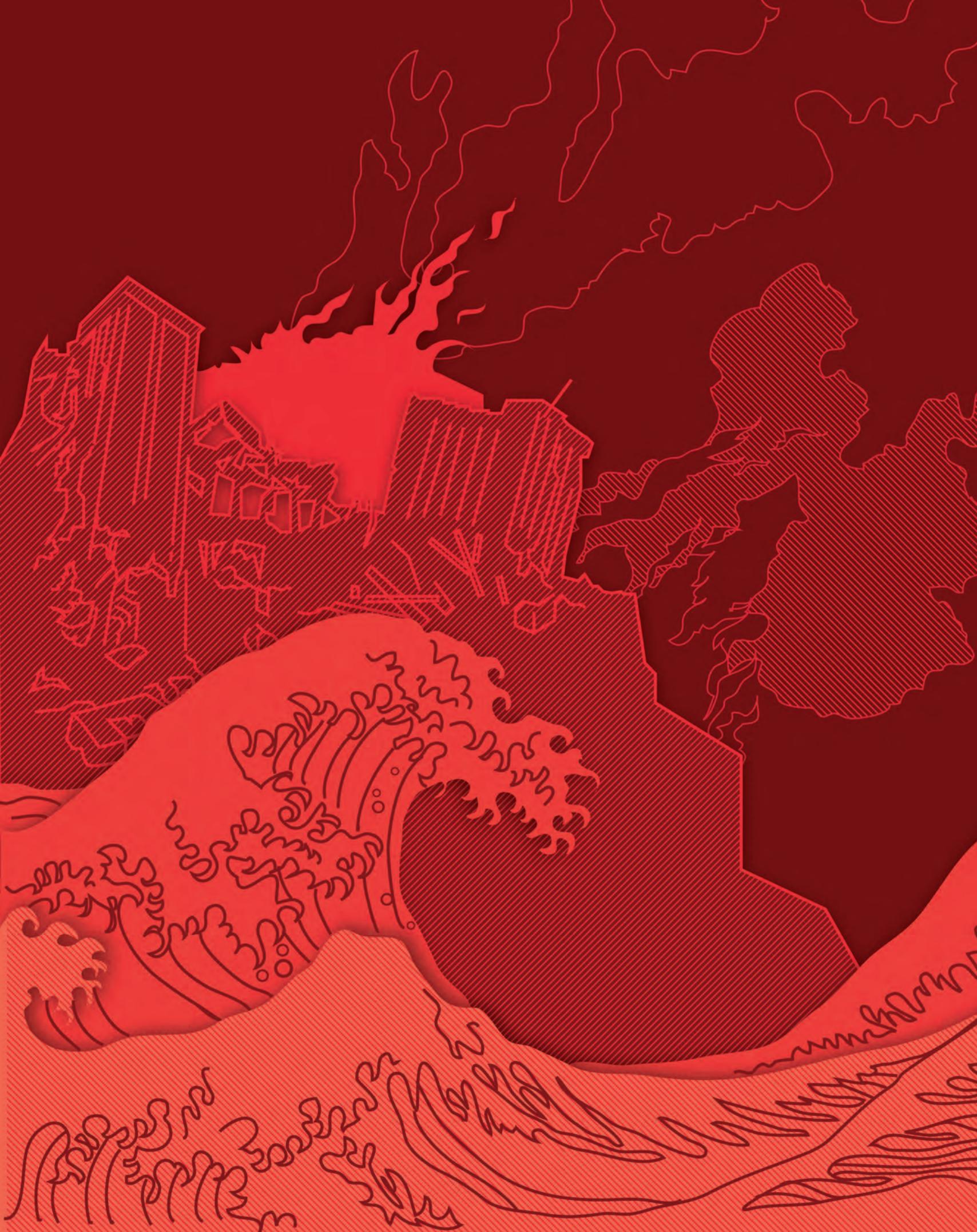
Embora tenha se desenvolvido na Pérsia, no século III, com sua visão dualista, o maniqueísmo infiltrou-se no cristianismo romano e espalhou-se pelo mundo. Na perspectiva maniqueísta, e igualmente na cristã, o Bem é a virtude, a luz, e o Mal são as perversidades, as trevas, as entidades antagonônicas, em permanente conflito. O Mal é aquilo que não deveria ser: a destruição, desgraça, sofrimento. Reza o cristianismo que o homem deve fazer a opção pelo Bem. Em situações desesperadoras, essa luta entre o Bem e o Mal retorna com força ao imaginário popular.

Não pense que isso é coisa da Idade Média, do mundo anterior ao Iluminismo. Em pleno século XXI, o Mal se infiltrou até na política contemporânea. Para Ronald Reagan, por exemplo, os soviéticos eram a encarnação do Diabo. Para a política externa norte-americana depois do 11 de setembro, Osama Bin Laden é o próprio Satanás. George Bush foi mais preciso: definiu uma geografia do Mal e apontou até onde ele estava localizado. Designou a Coreia do Norte, o Iraque e o Irã como o Eixo do Mal, preparando os norte-americanos para uma intervenção bélica. Da visão maniqueísta ao fundamentalismo é um passo, e dele ao dogmatismo.

Se você imaginava que o Mal e o Diabo estavam fora de moda, dê uma olhada no que se passou nos últimos anos na Igreja Católica, após a ascensão de Bento XVI. Apesar da psicanálise, ele incentivava a volta do exorcismo. Espantosamente, o Diabo voltou a habitar entre nós e trouxe o Mal a tiracolo. Não se trata de uma alegoria nem de penitência pelos abusos sexuais de menores na Igreja. Tampouco de uma entidade subjetiva ou simbólica. No entender do papa, é uma volta concreta de Lúcifer, reencarnação real de Satanás, de sua possessão efetiva no corpo de fiéis. Em pleno século XXI!

No desespero, a atribuição pelos fiéis de qualquer tragédia a um castigo de Deus é um passo

\* Luiz Gonzaga Motta é jornalista, professor da UnB e coordenador do conselho editorial da revista DARCY





### A DOENÇA DE CHAGAS

É causada pelo parasita *Trypanosoma cruzi*. A transmissão acontece por meio do mosquito conhecido como barbeiro. Em sua fase crônica, a doença pode atacar o intestino ou o coração, causando morte súbita. O Ministério da Saúde estima em 2 milhões o número de pessoas infectadas pelo *Trypanosoma* no Brasil. No mundo, são 12 milhões.

# O PARASITA QUE

Pesquisa revela que o protozoário causador da doença de Chagas é capaz de alterar o genoma do hospedeiro e abre nova frente para os estudos evolucionistas

**Leonardo Echeverría**  
Repórter · Revista DARCY

O cadáver de José Eugênio dos Santos chegou ao Hospital Universitário da Bahia numa tarde da primavera de 1967. Lavrador, 42 anos, pai de sete filhos, ele teve seu coração dilacerado por células de cor preta capazes de esfacelar os tecidos do órgão. Seis meses antes, José Eugênio recebera o diagnóstico de doença de Chagas.

Naquela tarde de 1967, o corpo foi transportado do 3º andar para o subsolo do hospital, área de Patologia. O residente Antônio Teixeira prontificou-se a fazer a autópsia. Levantou o lençol branco e tomou um susto:

– Mas é meu amigo!

O resultado dessa autópsia levou 40 anos para ficar pronto, consumiu uma vida inteira de pesquisas e traz respostas que podem mudar cânones da biologia evolutiva. O residente, hoje professor da Universidade de Brasília, descobriu que o *Trypanosoma cruzi* é capaz de alterar o genoma humano provocando mutações que podem ser repassadas às próximas gerações. A invasão genética do parasita pode influenciar diretamente na evolução e agir como

um fator de seleção natural das espécies.

Nas próximas páginas, DARCY conta uma história que começa com a amizade entre um jovem médico e um lavrador, atravessa polêmicas científicas internacionais e nos remete à origem de nossa história genética. “Talvez a humanidade seja uma miscelânea de todos os organismos aos quais foi exposta até hoje”, afirma Teixeira, 43 anos depois daquela autópsia.

### O ENIGMA JOSÉ EUGÊNIO

Em frente ao corpo inerte, Antônio Teixeira lembrou-se de seu avô Firmino, também fazendeiro, também vítima da doença de Chagas, também morto aos 42 anos.

Seis meses antes, o jovem médico atendera José Eugênio no setor de cardiologia do hospital. O lavrador tinha o coração inchado, sintoma da doença de Chagas na sua fase crônica. A falta de bombeamento do sangue já causava inchaço também na perna e na barriga.

Nas três semanas em que ficou internado, paciente e médico se aproximaram. Um trabalhador rural e um militante do Partido

Comunista. O primeiro era semianalfabeto e comia o que plantava. O segundo era muito curioso sobre a realidade das classes exploradas.

O médico quis saber sobre a vida na roça, a família de José Eugênio, se os filhos estavam na escola, se a esposa teria condições de alimentá-los. “Eu já conhecia a progressão clínica da doença. Naquele estágio, o desfecho era inexorável”, lembra Teixeira.

Porém, com o tratamento à base de drogas, o lavrador melhorou e voltou para casa, no povoado de Nossa Senhora das Candeias. Piorou novamente e não resistiu a uma segunda internação.

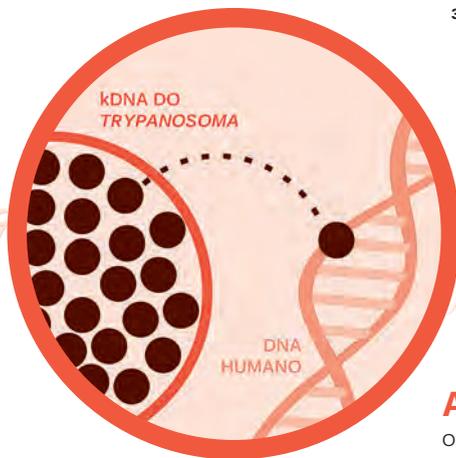
Na autópsia, o coração de José Eugênio foi pesado, medido e seccionado. Suas células foram para o microscópio. Teixeira assustou-se. O *Trypanosoma cruzi*, parasita causador da doença, não estava no órgão infectado. Mas se não foi o *Trypanosoma cruzi*, o que destruiu o coração de José Eugênio? “Encontrei células do sistema de defesa, linfócitos, envolvidas na destruição dos tecidos do coração”, afirma.



2

### O *TRYPANOSOMA CRUZI*

É um protozoário unicelular. Além do homem, o parasita também se instala em outras 1.250 espécies de mamíferos. Cerca de 25% do genoma do parasita fica do lado de fora do núcleo celular. Esta porção de DNA é chamada de kDNA.

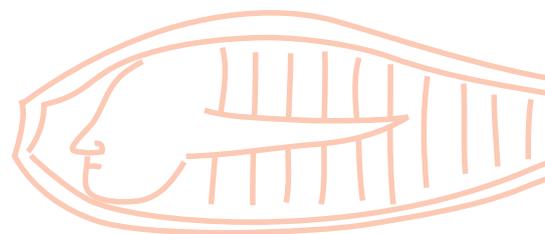


3

### A CONTAMINAÇÃO GENÉTICA

O *Trypanosoma cruzi* insere parte de seu kDNA no genoma do organismo hospedeiro. Com isso, o kDNA bagunça a maneira como o corpo do hospedeiro sintetiza proteínas. As pesquisas do Laboratório Multidisciplinar de Pesquisa em Doença de Chagas apontam que esta invasão genética está relacionada com o aparecimento dos sintomas da doença.

# INVADE O DNA



Trabalhou com aquelas células durante um ano. Como não obteve resposta, seus professores o aconselharam a deixar de lado o assunto. Não deixou. “José Eugênio me deu todos os *insights* que eu precisava”, diz. “Já naquela época eu vi que meu tema de trabalho seria descobrir o que havia se passado dentro dele.”

### A OBSTINAÇÃO DO PESQUISADOR

O professor Antônio Teixeira tem as características que as pessoas costumam associar a um cientista: cabelos brancos, porte franzino, fala imponente e muita obstinação. Sua rotina começa diariamente às 7h30 no Laboratório Multidisciplinar de Pesquisa em Doença de Chagas.

O laboratório ocupa 250 m<sup>2</sup> no prédio da Faculdade de Medicina. Lá trabalham 25 pesquisadores e técnicos. No corredor, dois freezers fechados a cadeado guardam as amostras de células de coelhos, galinhas e humanos infectados pelo *Trypanosoma cruzi*. O centro de estudos foi criado em 1978.

Quatro anos antes, em 1974, pesquisa de Antônio Teixeira orientada por Charles Santos-Buch, da Universidade de Cornell, em Nova Iorque, trouxe as primeiras evidências de que a doença de Chagas era autoimune.

Na ocasião, o pesquisador baiano provou o que havia desconfiado durante a autópsia do lavrador. A morte por doença de Chagas na fase crônica acontece porque o corpo trabalha contra si mesmo. Incapaz de diferenciar as células saudáveis das infectadas, o organismo fabrica anticorpos que destroem músculos e tecidos.

“Ali se produziu um grande avanço no conhecimento científico”, diz Santos-Buch, hoje professor emérito da Universidade de Cornell. “As descobertas tiveram uma enorme repercussão entre cientistas em todo o mundo e serviram de estímulo para estudos de laboratório usando a doença de Chagas para investigar questões fundamentais da relação parasita-hospedeiro.”

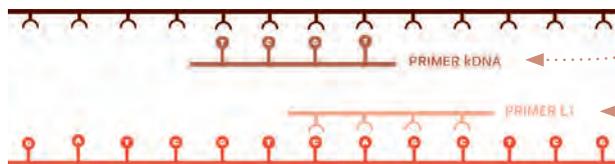
Desvendado o primeiro enigma imposto pela morte de José Eugênio, outros viriam. ▶

## INOVAÇÃO CIENTÍFICA

A equipe da UnB conseguiu comprovar a invasão do o kDNA do *Trypanosoma cruzi* no genoma humano usando uma variação da técnica de *polymerase chain reaction* (PCR). Veja o passo a passo da pesquisa:



Primeiro, os pesquisadores extraem o DNA das células das pessoas que constituem o grupo de amostra. As fitas de DNA são unidas por fracas ligações chamadas de pontes de hidrogênio. Com uma fonte de calor, as pontes de hidrogênio são quebradas, e a fita é separada em duas.



Em seguida, são produzidos *primers* de RNA contendo amostras dos genes do *Trypanosoma*. Também conhecidos como iniciadores, os *primers* são marcados com uma substância fluorescente. Colocados próximos ao DNA estudado, os *primers* "procuram" segmentos iguais no DNA e ligam-se a ele.

Luiz Filipe Barcelos/UnB Agência



### ■ NÓS FAZEMOS CIÊNCIA

**Antônio Teixeira e equipe:** desde 1978, professor da Medicina forma pesquisadores no Laboratório Multidisciplinar de Pesquisa em Doença de Chagas

### AS NOVAS PERGUNTAS

Toda pesquisa começa com uma pergunta que evolui para uma hipótese que merece ser testada, examinada e verificada. A hipótese da doença autoimune estava consolidada. Mas o que exatamente causou a perturbação do sistema imunológico do lavrador? De onde saiu a ordem para que o corpo começasse a agir contra o músculo cardíaco?

No final dos anos 80, a ciência entrava em uma nova onda de expectativas com a criação do Projeto Genoma. Uma imensa associação entre governos e centros de pesquisa independentes propunha-se a mapear toda a escrita do DNA humano. Foi quando o professor decidiu investigar os genes do *Trypanosoma cruzi*.

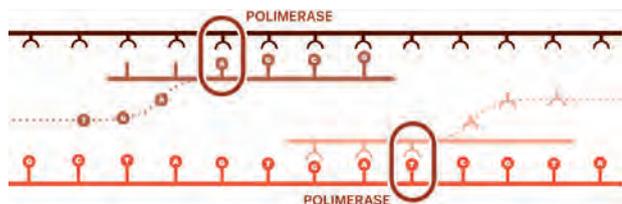
Esse protozoário é um tipo de microrganis-

mo diferente dos vírus e bactérias. É mais evoluído: suas células possuem núcleo separado do citoplasma por uma membrana, como as dos animais e vegetais.

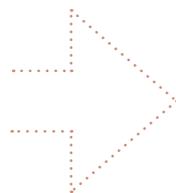
No caso de vírus e bactérias, a falta de núcleo faz com que os genes fiquem dispersos no citoplasma. No *Trypanosoma cruzi*, 25% do genoma fica no citoplasma, é o chamado kDNA.

Em 1989, em Paris, durante um seminário internacional sobre hibridização *in situ* – técnica de laboratório que serve para encontrar um gene específico entre milhares –, Teixeira viu o kDNA do parasita incorporado às células do organismo hospedeiro.

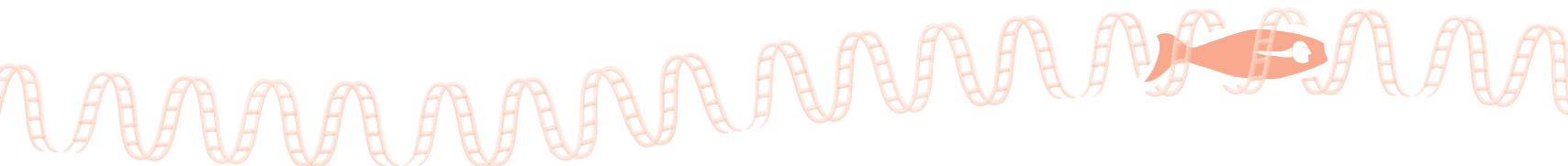
O professor procurava a herança do *Trypanosoma cruzi* nas células de um coelho chagásico. No microscópio, observou que uma estrutura semelhante ao kDNA do parasita es-



No caso, os *primers* vão se conectar àquela parte do genoma que também possui kDNA. A substância fluorescente vai permitir que pesquisadores localizem com precisão a parte do genoma onde o kDNA está integrado.



Essa técnica foi utilizada para examinar as células de 87 pessoas cujos pais ou avós tiveram doença de Chagas. Dessas, 29 apresentaram o kDNA em seus genes, mesmo sem ter tido contato direto com o *Trypanosoma cruzi*. A herança genética do parasita estava presente inclusive no sêmen dos homens examinados. A equipe do professor Teixeira conseguiu provar não só que o *Trypanosoma* é capaz de contaminar os genes do hospedeiro, mas que essas alterações persistem no DNA dos descendentes.



tava presente nas células do coelho, como se o código genético do animal tivesse sofrido uma espécie de invasão genética (veja infográfico a partir da pág. 26).

Essa invasão genética explica porque o corpo ataca a si mesmo no caso da doença de Chagas. O DNA controla as funções das células. A integração do kDNA do *Trypanosoma cruzi* no DNA humano provoca uma bagunça nas ordens inscritas originalmente no DNA. A partir daí, os linfócitos começam a atacar o tecido cardíaco. “Qualquer alteração no código genético causa reações nas células. Neste caso, os genes alterados fazem os linfócitos a atacar o próprio organismo”, explica a pesquisadora Nadjar Nitz, da UnB.

## A POLÊMICA INTERNACIONAL

Reportagem do jornal *Folha de S. Paulo*, de 1º de outubro de 2005, começava assim:

*Antônio Teixeira, 63, pesquisador da Universidade de Brasília (UnB), viu sua maior façanha desabar no último dia 23: o periódico científico americano “Cell”, um dos mais influentes do mundo, divulgou naquela data um texto retirando seu endosso ao artigo de 23 de julho de 2004 que havia lançado Teixeira para a fama mundial.*

Assinada pelo jornalista Marcelo Leite, a matéria tratava de um artigo produzido na UnB e publicado por uma das mais importantes revistas científicas do mundo, a *Cell*.

A pesquisa documentava a invasão genética, era o primeiro caso de transferência lateral de DNA entre eucariontes – organismos complexos. Até então, a ciência havia identificado apenas rastros de vírus e bactérias no DNA humano e os pesquisadores acreditavam que essa intrusão havia acontecido há milhões de anos. A descoberta revelou que a troca de material genético entre as espécies acontece ainda hoje.

## Pesquisas reforçam evidências da transferência lateral de DNA entre espécies. O estudo mostra que as mudanças genéticas são repassadas aos descendentes

A repercussão foi enorme. “Essas informações abrem portas para maneiras completamente novas de se pensar a relação parasita-hospedeiro, as consequências da infecção crônica, e sobre um estilo de vida intracelular”, disse à época o professor David Campbell, da Universidade da Califórnia.

Usando uma técnica de hibridização conhecida como *southern blot analysis*, os pesquisadores do Laboratório Multidisciplinar de Pesquisa em Doença de Chagas encontraram pedaços do kDNA do *Trypanosoma cruzi* em células de seres humanos, coelhos e galinhas.

Antes de o artigo ser publicado, ele foi revisado por três especialistas internacionais – procedimento chamado de “revisão pelos pares”, utilizado por todas as revistas científicas de renome. Aprovado, apareceu na edição 118 da *Cell*.

Alguns meses depois, Teixeira recebeu um email da editora-chefe da revista, Emilie Marcus, dizendo que uma pesquisadora questionou alguns dos resultados apresentados no artigo. Seguiu-se uma extensa troca de correspondências, nas quais o pesquisador defendeu as informações.

Ao final, alegando que a técnica de *southern blot analysis* não era precisa o suficiente para corroborar as conclusões, Emilie Marcus avisou que iria invalidar o artigo, de forma unilateral. Uma situação inédita nos 36 anos em que a revista é publicada.

Vários pesquisadores do Brasil e de outros países protestaram, alegando que um artigo só poderia ser invalidado se houvesse dados contraditórios, o que não era o caso.

“Essa invalidação gera um perigoso precedente e prejudica de forma inapropriada o processo de revisão científica pelos pares”, contestou Judith Bond, presidente da Sociedade Americana de Bioquímica e Biologia Molecular. A UnB atualmente prepara um processo judicial contra a revista.

## O CONTRA-ATAQUE CIENTÍFICO

A resposta a essa controvérsia foi dada em um novo artigo do Laboratório Multidisciplinar de Pesquisa em Doença de Chagas. Publicado pela revista científica *PLoS One* em fevereiro de 2010, o estudo examinou os genes de 87 pessoas de cinco famílias diferentes, cujos pais ou avós foram infectados pelo *Trypanosoma cruzi*.

Utilizando uma técnica inédita desenvolvida pela professora Nadjar Nitz a partir dos métodos de *polymerase chain reaction* (veja infográfico), os pesquisadores conseguiram reproduzir as alterações do DNA de 29 pacientes examinados. “Células retiradas de pessoas que nunca foram infectadas diretamente pelo parasita apresentaram o kDNA integrado, inclusive células reprodutivas masculinas”, explica Nadjar Nitz.

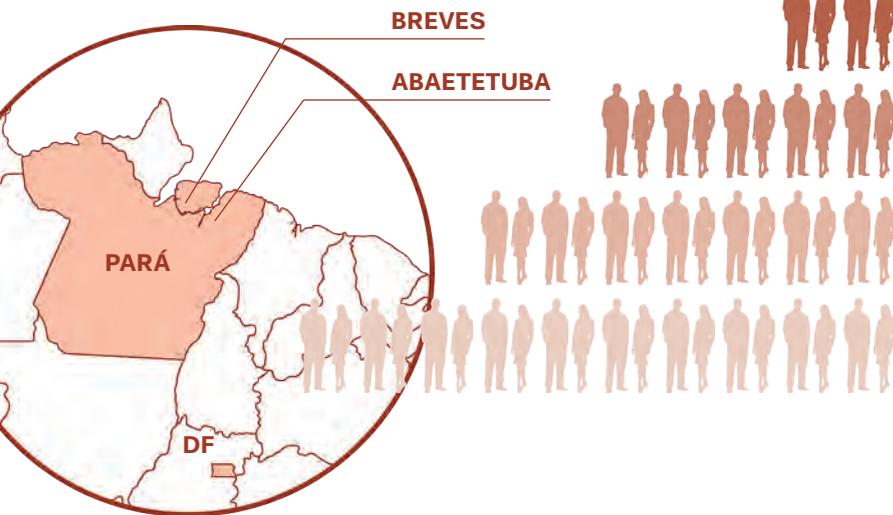
Uma em cada oito inserções de *primers* de kDNA alterou genes importantes, responsáveis por funções que envolvem desde a comunicação entre as células até o senso de olfato. ▶

## HEREDITARIEDADE E EVOLUÇÃO

O próximo passo do Laboratório Multidisciplinar de Pesquisa em Doença de Chagas é descobrir se os descendentes de pessoas que tiveram o DNA modificado pelo *Trypanosoma cruzi* desenvolvem ou não a doença de Chagas. Já se sabe que as mutações genéticas provocadas pelo *Trypanosoma cruzi* produzem os sintomas, como foi o caso de José Eugênio. O professor Teixeira quer saber se, nas gerações seguintes, o genoma humano teria a capacidade de se adaptar à presença do kDNA e evitar o desenvolvimento da doença. Os cientistas estão trabalhando com duas frentes de investigação:

### ESTUDO EM POPULAÇÕES

A presença do kDNA pode levar ao aparecimento de sintomas da doença de Chagas? Para responder a essa pergunta, a médica Adriana Benevides passou dois anos atendendo pacientes chagásicos em dois municípios paraenses: Breves e Abaetetuba. Nesse tempo, Adriana, aluna de doutorado da UnB, recolheu amostras de sangue desses pacientes e de pessoas cujos pais ou avós tiveram a doença de Chagas. São mais de 500 amostras genéticas que serão analisadas por meio da técnica desenvolvida na UnB. Com isso, a equipe do laboratório vai comparar a estrutura genética com o quadro clínico do paciente. A partir desses resultados, será possível saber de que forma a doença está associada às mutações de DNA produzidas pelo parasita.



### GALINHAS ISOGÊNICAS

As galinhas são naturalmente imunes à doença de Chagas, isso as torna um grupo perfeito para os experimentos. Os pesquisadores inoculam o *Trypanosoma cruzi* nas aves em sua fase embrionária, ainda dentro do ovo. É só nessa fase que o *Trypanosoma* consegue sobreviver dentro do organismo das aves. As aves adultas serão cruzadas por sucessivas gerações para que os pesquisadores verifiquem a existência do kDNA no genoma e se esse kDNA pode causar o desenvolvimento da doença.

Reprodução/José Calasans Neto



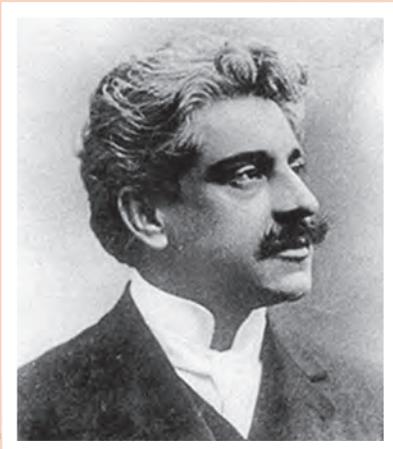
### O QUADRO DA CAPA

As pinturas que ilustram a capa e o índice são interpretações do pintor José Júlio de Calasans Neto (1932-2006) sobre os estudos do professor Antônio Teixeira. O médico conheceu o artista plástico em Nova Iorque, no início dos anos 1980. Após conversarem sobre o estudo que Teixeira iniciava, o pintor interpretou-o em três telas. Nelas está a ideia de que tudo que é vivo guarda relação entre si, por isso os homens-pássaro e homens-peixe. Teixeira surpreendeu-se ao ver nas pinturas o conceito de sua pesquisa, de forma que nem ele próprio havia até então

percebido. "O cientista também precisa de inspiração nos seus trabalhos. 'Viajo' sempre ouvindo música durante meus estudos. A ciência não é tão distante da arte. Ela também abre luz sobre o incerto, sobre o sonho", afirma Antônio Teixeira. José Júlio de Calasans Neto foi pintor, gravador, ilustrador, desenhista, entalhador e cenógrafo. Entre seus trabalhos estão os cenários de produções como *Deus e o Diabo na Terra do Sol*, de Glauber Rocha, e *Eles Não Usam Black-Tie*, de Gianfrancesco Guarnieri, e ilustrações para romances de Jorge Amado. **(Apoena Pinheiro)**

## OS INVENTORES DA CIÊNCIA BRASILEIRA

Divulgação



Oswaldo Cruz criou o primeiro centro de pesquisas em doenças tropicais

Os dois médicos que inauguraram a ciência no Brasil – Oswaldo Cruz e Carlos Chagas, têm sua história relacionada às pesquisas feitas com o protozoário *Trypanosoma cruzi*.

Oswaldo ficou famoso na virada do século XX, ao combater uma epidemia de peste bubônica em Santos (SP). O sanitarista convenceu o governo federal a construir um instituto para fabricar o soro contra a peste. Nesta mesma fábrica criou-se a primeira instituição brasileira inteiramente dedicada à pesquisa de “doenças tropicais”, atual Fundação Oswaldo Cruz.

A contribuição de Oswaldo Cruz para o país seguiria com a campanha contra a febre amarela, iniciada no Rio de Janeiro em 1903. Quatro anos depois, a doença estava erradicada.

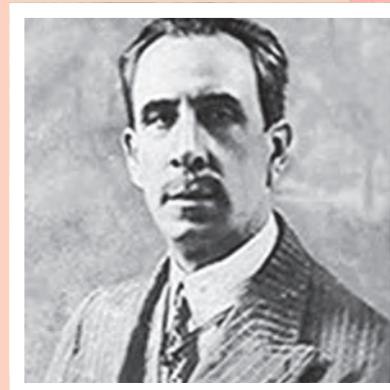
O mais destacado dos discípulos de Oswaldo Cruz foi Carlos Chagas. Quando uma epidemia vitimou operários que trabalhavam na construção da Estrada de Ferro Central do Brasil, que ligaria Belém ao Rio de Janeiro, o Instituto Oswaldo Cruz mandou-o à cidade de Lassance (MG). A doença era conhecida como “baticum”, por provocar palpitações no coração e, em alguns casos, morte súbita.

Investigando um inseto conhecido como “barbeiro” – porque costuma picar o rosto das pessoas quando elas estão dormindo – Chagas encontrou um novo tipo de protozoário. Voltou a ver o protozoário em uma menina de dois anos, Berenice – o primeiro caso documentado de doença de Chagas. Batizou o *Trypanosoma cruzi* em homenagem ao seu mentor, Oswaldo Cruz.

Carlos foi o único cientista da história a descrever o ciclo completo de uma doença: o microrganismo causador, o vetor de transmissão, os hospedeiros, as manifestações clínicas e a epidemiologia.

O sucesso internacional não o impediu de sentir o estigma de estudar uma “doença de pobre”. O mosquito barbeiro costumava habitar casas com estrutura precária. Na Academia Brasileira de Medicina, foi acusado de “ter inventado uma doença cujas vítimas ninguém conhece, escondidas em tocas no interior de sua província”.

Por sua descoberta, Carlos Chagas foi duas vezes indicado ao Prêmio Nobel de Medicina. Na primeira, em 1913, perdeu para o francês Charles Robert Richet, que descreveu como funcionavam as reações anafiláticas. Em 1921, recebeu mais uma indicação, mas o prêmio não foi concedido naquele ano por razões desconhecidas.



O médico Carlos Chagas foi indicado ao Nobel em duas ocasiões

Divulgação

Em muitos casos, essas mudanças estavam em estruturas conhecidas como “arquitetos” dos genomas – os chamados *transposons*, sequências capazes de se movimentar dentro do DNA, ligando ou desligando genes. De novo, os pesquisadores mostraram a bagunça que a invasão genética do parasita provoca no hospedeiro.

Segundo o professor Teixeira, o estudo permite pensar em novas formas de tratamento da doença de Chagas, como, por exemplo, a substituição de células tóxicas via transplante de medula óssea. Uma outra possibilidade para o futuro é o desenvolvimento de terapias gênicas.

### NOVOS CAMINHOS

Mais ainda: Teixeira acredita que as mutações provocadas pela invasão do kDNA são na verdade um fator de seleção natural, uma influência direta do meio ambiente sobre o patrimônio genético das espécies. “O genoma humano possui maneiras de corrigir deficiências de funcionamento. Ele não é estático, remodela-se para preservar funções vitais”, afirma o pesquisador.

Dados da Organização Mundial de Saúde apontam que apenas uma em cada quatro pessoas infectadas com o parasita desenvol-

ve a doença de Chagas. A pesquisa publicada na *PLoS One* traz informações que podem explicar porque isso acontece. Apesar de possuir o kDNA no código genético, os filhos de chagásicos examinados não desenvolveram a doença. “As modificações genéticas podem representar uma vantagem para a vida nos trópicos. As evidências sugerem que a característica autoimune se dilui nas gerações seguintes”, explica Teixeira.

O desenvolvimento do darwinismo levou os cientistas a acreditar que as mutações genéticas são totalmente aleatórias, sem influência direta do meio ambiente. Agora, a pesquisa da UnB revela que microrganismos presentes na natureza podem aumentar o patrimônio genético dos animais, criando novos caminhos para a evolução.

“Essa pesquisa muda conceitos”, diz Isaac Roitman, doutor em Microbiologia e membro da Academia Brasileira de Ciências. “Traz de volta algumas concepções do cientista francês Jean-Baptiste Lamarck. No século XVIII, ele defendia que as características novas adquiridas por uma espécie resultavam de exigências do meio ambiente.”

Charles Santos-Buch, da Universidade de Cornell, explica que até aqui a ciência considerava as mutações como resultado de “aciden-

tes”, consequência da exposição a raios cósmicos, radiação ou envenenamento químico. “Temos agora a intrigante possibilidade da transferência lateral de DNA produzir aquilo que, segundo pensávamos, somente poderia acontecer por outros meios” afirma.

Victor Nussenzweig, da Universidade de Nova Iorque, diz que esse assunto ainda é considerado tabu para muitos cientistas. “É um resultado inesperado, e por isso muito importante”, afirma o pesquisador brasileiro radicado nos Estados Unidos. ■

### SAIBA MAIS

**Doença de Chagas e evolução**, de Antônio Teixeira. Editora UnB, 2007

**Doença de Chagas, doença do Brasil**, de Simone Kroft. FIOCRUZ, 2009

Endereço eletrônico da revista científica PLoS One: <http://www.plosone.org>

Site do Laboratório Multidisciplinar de Pesquisa em Doença de Chagas da UnB: <http://www.lmpdc.unb.br>

Comentários para o repórter: [leonardole@unb.br](mailto:leonardole@unb.br)



# CONSTRUINDO A NOVA ARCA DE NOÉ

Pesquisadores antecipam a evolução natural ao desenvolver espécies que sobreviverão aos impactos do aquecimento global. Objetivo é garantir alimento ao homem e diminuir os prejuízos ambientais da pecuária

**João Campos**

Repórter - Revista DARCY

**Na tentativa de chegar a um superanimal que resista à desertificação de pastos na África, os cientistas testam o cruzamento das raças bovinas Holandesa e Caracu**

Inspirados em Noé e sua saga como salvador da fauna durante o dilúvio, cientistas da Universidade de Brasília usam a genética para desenvolver animais capazes de sobreviver aos efeitos do aquecimento global. A versão século XXI da arca bíblica pode garantir o fornecimento de carne e leite aos seres humanos e diminuir os impactos da pecuária sobre o meio ambiente.

A pesquisa liderada pela UnB e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) tem como base os cenários traçados por organismos internacionais ligados ao meio ambiente, como o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). O aumento acelerado da temperatura na Terra provoca transformações bruscas nos biomas, que colocam em risco a sobrevivência de várias espécies. Uma das saídas, acreditam os cientistas, está na manipulação genética de animais.

O trabalho dos discípulos do patriarca bíblico começa com o mapeamento das características desejadas no animal a ser desenvolvido (veja infográfico na página 34). Por meio do cruzamento de indivíduos que apresentam melhor adaptabilidade às condições geográficas e às necessidades da população local, tenta-se chegar a um descendente que junte,

em um único animal, as vantagens que apareciam separadas nos progenitores.

Até 2030, a África terá 50 dias a menos de pasto, segundo levantamento da International Livestock Research Institute. A redução na oferta de alimento provocará efeito direto sobre a população de ovinos, uma das principais fontes de subsistência em países como a Etiópia. “É preciso criar raças mais tolerantes ao calor e com maior conversão de energia, ou seja, que produzam mais com menos comida”, explica Concepta McManus, doutora em Uso, Caracterização e Conservação de Recursos Genéticos Animais e professora da Faculdade de Agronomia e Veterinária da UnB.

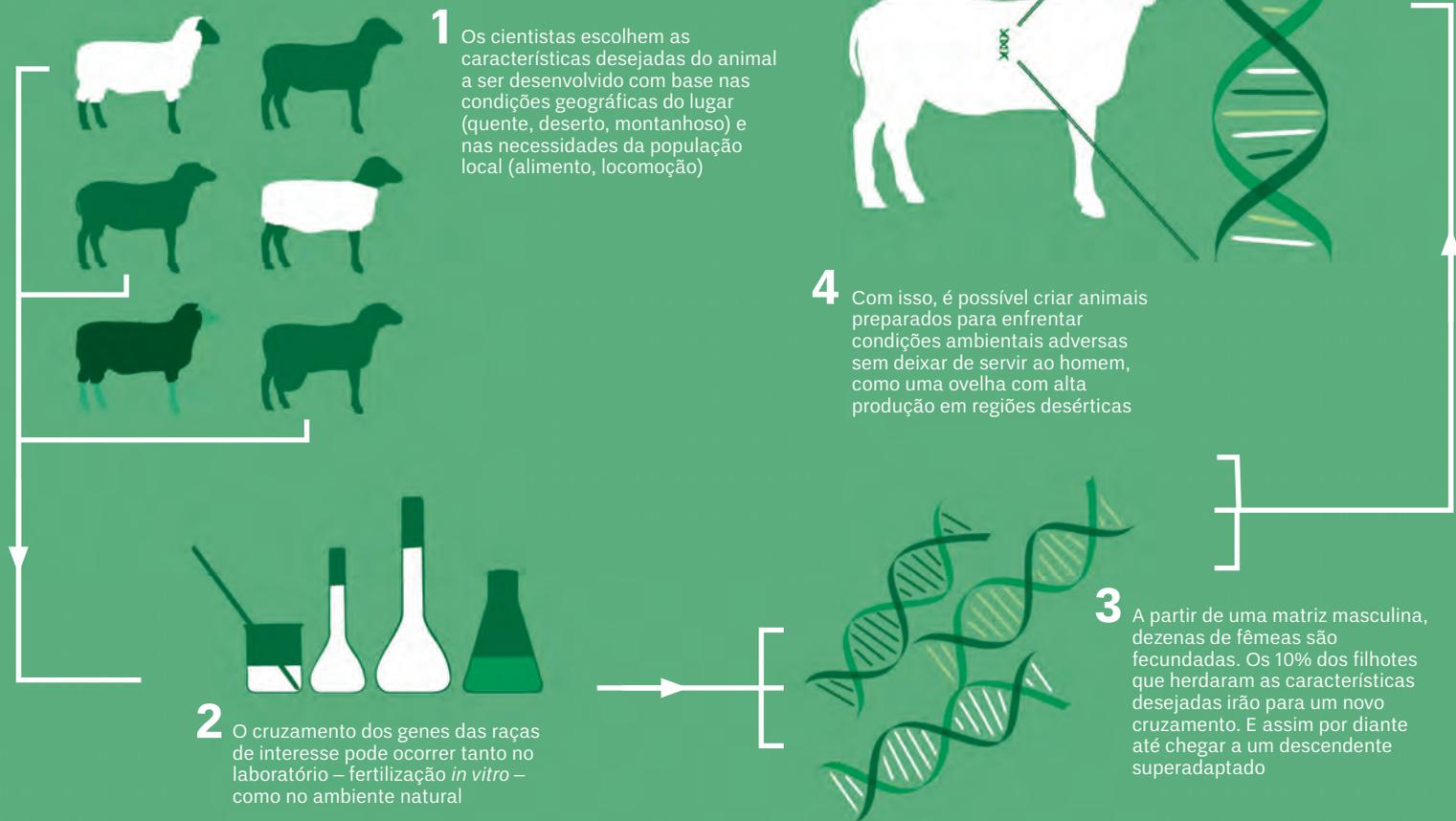
Na tentativa de chegar a um superanimal que resista à desertificação de pastos na África, os cientistas testam, por exemplo, o cruzamento de duas raças bovinas – a Holandesa e a Caracu, raça europeia que se adaptou bem ao clima tropical. A primeira é leiteira, mas não tolera o calor e a escassez de alimento. A Caracu, por sua vez, é extremamente forte, mas tem baixa produtividade. “A união das duas pode gerar um animal resistente ao clima árido das savanas e com boa oferta de carne macia e leite”, aposta a pesquisadora Concepta McManus. ▶



**Conhecimento para exportação:** a professora Concepta McManus trabalha para criar um superanimal que sobreviva a aridez da savana africana

# O PASSO A PASSO DA CRIAÇÃO

Para criar um superanimal é necessário observar os hábitos das espécies e as condições geográficas do local, além de aplicar técnicas de cruzamento genético entre indivíduos



Infográficos: Miguel Vilela/UnB Agência

**Animais com melhor conversão de energia precisam de áreas de pasto menores, o que propicia economia dos recursos ambientais**

Os cientistas usam dois métodos para fazer a mistura entre raças: o cruzamento entre animais selecionados e a inseminação artificial. No cruzamento selecionado, macho e fêmea são isolados dos outros animais para se acasalarem. A inseminação artificial ocorre tanto no útero da fêmea como *in vitro*, no ambiente do laboratório. Pela relação custo-benefício, o cruzamento entre os animais selecionados é o método mais usado pelos pesquisadores da UnB.

## COMBINAÇÃO GENÉTICA

A criação de linhagens de superanimais depende da capacidade de identificar e combinar as melhores características das raças. Em 2008, o Consórcio Internacional do Genoma Ovino (ISGC) concluiu o mapa genético dos ruminantes. O documento determina a posição dos genes nos cromossomos da espécie.

Naquele mesmo ano, foi inventado um chip que permite a leitura do sequenciamento genético. Antes da invenção, a leitura do genes era feita individualmente e com um custo até 1000% maior. As duas descobertas prometem revolucionar a pesquisa genética com os ru-

minantes, já que agora os cientistas conhecem o endereço e a função de cada pedaço da fita de DNA. “É possível identificar características bem objetivas, como a capacidade de conversão alimentar, a maciez da carne e a resistência a doenças, já nos primeiros meses de vida”, explica Alexandre Caetano, representante da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen).

A preocupação com o aquecimento global é um campo novo na área de melhoramento de animais. No Brasil, a demanda surgiu em 2007, com o edital do Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (CNPq) para países africanos. “O continente é um dos mais ameaçados pela perda de rebanhos por conta das mudanças climáticas. Mas, até países desenvolvidos, como a Suíça, já buscam parcerias com a UnB como uma alternativa para prevenir o pior”, comenta Concepta.

Desde 2000, a universidade realiza o cruzamento genético de animais de fazenda. No entanto, as pesquisas tinham como foco a prevenção de doenças e a produção. “Já desenvolvemos raças de ovinos mais resistentes aos hemoncos, parasitas que atacam o intestino

dos animais e são uma das principais ameaças aos rebanhos”, exemplifica Cone, que destaca o trabalho da equipe do Centro de Manejo de Ovinos da UnB. O lugar reúne 400 animais na Fazenda Água Limpa e é o maior e mais bem equipado do país.

O cruzamento entre raças diferentes é uma peculiaridade no desenvolvimento de animais superadaptados às condições adversas de clima. Geralmente, as pesquisas em saúde animal, por exemplo, trabalham com o cruzamento entre indivíduos da mesma raça. “As condições geográficas aliadas às necessidades do homem pedem a união de características de duas ou mais raças em um único animal”, comenta Cone. Ela estima que dez anos seja tempo suficiente para criar um superanimal.

A pesquisa genética com os animais de fazenda também busca reduzir os impactos da pecuária sobre o meio ambiente. “A substituição de florestas por pasto é uma das grandes ameaças aos biomas brasileiros, como o Cerrado e a Amazônia”, observa Cone. Animais com uma maior conversão, explica a pesquisadora, precisam de áreas cada vez menores de pasto, o que resulta na preservação da biodiversidade.

### BIODIVERSIDADE AMEAÇADA

Segundo o levantamento do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), órgão vinculado ao Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas, as regiões mais afetadas pelo aquecimento global serão as polares, principalmente a Antártida, que possui 98% da sua superfície coberta por gelo. Entre os impactos previstos no continente está a redução de até 22% das geleiras, o que afeta comunidades de musgos e líquens, bem como altera a disponibilidade de alimento e lugares de reprodução de mamíferos. Nas ilhas oceânicas, como Madagascar, as maiores mudanças dizem respeito à perda de corais e ambientes de água doce.

Os africanos, que ocupam 20% da área terrestre do globo e dependem diretamente da disponibilidade de recursos naturais para mover a economia local, devem testemunhar o encurtamento da estação chuvosa e o aumento de extremos climáticos, como secas e tempestades. A Ásia, onde vivem 50% das espécies de animais e plantas terrestres, pode perder boa parte de suas formações florestais e da biodiversidade de seus ricos corais, ameaçados pelo aumento da temperatura da água no mar.

No continente Europeu, os poucos trechos de mata que ainda restam são candidatos a se tornarem ainda mais raros. Na América do Norte, onde as temperaturas registradas variam dos 40°C positivos para os 40°C negativos, estima-se uma inundação de até 50% das áreas costeiras. Finalmente, a América Latina, dona dos ecossistemas mais biodiversos do planeta, assistirá a uma onda de extinções de espécies e à ameaça da falta de água por conta do derretimento das geleiras. Essas previsões foram compiladas a partir dos relatórios do IPCC pelos pesquisadores Maria de Albuquerque Berçot e Waldo Gomes Pedrosa, do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS).

O homem é responsável por tornar dez vezes mais rápido o processo natural de aquecimento do planeta. É o que aponta o doutor em Ciências Ambientais do CDS, Saulo Rodrigues, com base em dados científicos do IPCC. “As amplitudes nas variações consideradas normais começaram a cerca de 200 anos, com a Revolução Industrial e a emissão em massa dos gases causadores do efeito estufa”.

Para a professora Concepta McManus, os alertas da ciência sobre a devastação da natureza e o aquecimento global pedem urgência nas pesquisas de melhoramento e conservação animal. “Estamos numa situação delicada, onde não podemos esperar para agir”, afirmou a especialista. Não importa a forma do barco, a maré da ciência leva para a conservação da vida na Terra. 

## QUEM É QUEM

Confira algumas características interessantes de animais domesticados que podem servir no cruzamento genético



**NELORI (BOVINO)**

Os exemplares dessa raça indiana, que já respondem por 85% das 200 milhões de cabeças de gado do Brasil, tendem a oferecer carne farta e de qualidade. Eles têm boa resistência e alta adaptabilidade a ambientes adversos



**SANTA INÊS (OVINO)**

Das três espécies de ovelhas encontradas na América do Sul, essa raça é a mais bem adaptada a ambientes com elevadas temperaturas. Seu pelo escasso favorece a troca de calor com o ambiente, ainda mais se for de cor clara, que facilita a dispersão



**CAVALO PANTANEIRO (EQUINO)**

Esta espécie característica de regiões alagadas, como o pantanal, apresenta cascos resistentes aos efeitos do calor e da umidade. O sistema respiratório da espécie está adaptado para que os animais comam com o nariz submerso na água

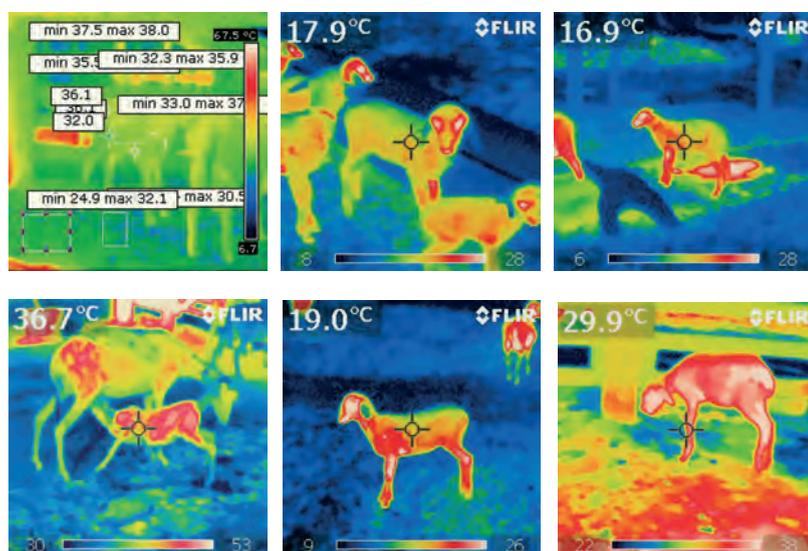
### EU FAÇO CIÊNCIA

**Quem é o pesquisador:** Concepta Margaret McManus Pimentel é bacharel em Ciências da Agricultura pela University College Dublin (1987), fez o mestrado em Genética e Reprodução Animal na University of Edinburgh (1988) e doutorado em Filosofia na University of Oxford (1991), com pós-doutorado na University of Sydney (2002). Atualmente é professora associada da Universidade de Brasília, com bolsa de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Tem experiência na área de Zootecnia, com ênfase em Genética e Melhoramento dos Animais Domésticos.

### SAIBA MAIS

Site da Embrapa com notícias, produção científica e programação de cursos e eventos: [www.cenargen.embrapa.br](http://www.cenargen.embrapa.br)

Site do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas com relatórios produzidos por pesquisadores de diferentes nacionalidades sobre as mudanças climáticas: <http://www.ipcc.ch>



Divulgação: Faculdade de Agronomia e Veterinária/UnB

**Resistência ao calor:** pesquisadores usam imagens para ver a resposta do organismo dos animais à temperatura do ambiente

# UMA CASA FEITA DE CACTO

Arquiteta usa planta para erguer paredes. Método torna as construções mais baratas e ecológicas. A cada número, esta coluna apresenta uma invenção produzida na UnB

**Priscilla Borges**

Especial para Revista DARCY

**E**m diferentes desertos do mundo, os cactos marcam a paisagem ressecada. Costumam ser o verde que resta ao solo marrom. Resistem à dureza da terra e sobrevivem com firmeza à pouca água. A população sertaneja, acostumada às dificuldades da natureza, aprendeu a utilizá-los de diferentes maneiras. Como guardam água dentro de si, matam a sede de animais e seres humanos. E muitas vezes tornam-se alimento também.

O que uma pesquisadora da UnB descobriu é que essa planta também pode ser usada para levantar paredes e, dessa maneira, tornar as construções mais baratas e ecológicas. Durante o mestrado no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Ana Cristina Tinôco Verçosa de Magalhães estudou as propriedades da mucilagem do cacto e das fibras vegetais aplicadas em materiais de construção.

Ela adicionou a mucilagem, que nada mais é do que a baba do cacto, à preparação da pasta de gesso. O processo exigiu menos água e tornou o material mais resistente. A baba revelou-se um excelente impermeabilizante natural. A civilização asteca, no México, já usava o material em suas construções, no período pré-colombiano.

**O QUE É:** Placas de gesso produzidas com a adição de gel ou pó de cacto. Ana Cristina fez experimentos com os cactos: utilizou a mucilagem em gel e o pó da planta seca. Duas espécies de cacto foram escolhidas para os testes, a *Opuntia ficus-indica* (palma de gado) e a *Nopalea cochenillifera* (palma miúda). A última é abundante em Brasília.

**A PESQUISA:** A construção civil vem testando o uso de materiais ecológicos. As fibras, por exemplo, têm sido misturadas a argamassas de cimento, cal ou gesso para produzir materiais mais sustentáveis, leves e de baixo

custo. Ana Cristina teve a ideia de estudar primeiro pasta de gesso com mucilagem e, depois, pasta de gesso com mucilagem e adição de fibras de sisal, bambu e coco.

**OS RESULTADOS:** A produção do gesso é menos agressiva ao meio ambiente do que a do cimento. Porém, toda massa feita de gesso precisa de mais quantidade de água por causa do seu rápido endurecimento. Segundo a pesquisadora, a adição da mucilagem ajuda a reduzir o uso da água e, também, melhora a resistência do material. Durante os testes, Ana Cristina notou que a adição de fibras evitou a separação das peças de gesso quando quebradas.

**OS OBJETIVOS:** O gesso, no Brasil, é mais utilizado em forros e revestimentos. O uso de gesso acartonado (uma placa que é revestida com duas lâminas de papel kraft) como parede tem se tornado cada vez mais popular na construção a seco. Segundo Ana Cristina, a cultura brasileira ainda valoriza muito as construções de tijolos e cimento, mas os novos construtores estão percebendo o potencial do gesso acartonado. Ela alerta que o gesso não pode ser depositado no meio ambiente, nem em aterro com outros resíduos. O gesso acartonado pode ser separado em demolições e, conseqüentemente, reciclado. O sistema construtivo a seco reduz os desperdícios e acelera as etapas de construção, porém ainda é mais caro. O uso da mucilagem como impermeabilizante pode reduzir os custos da construção. Ela acredita que é possível baratear os materiais, popularizar esse tipo de construção e dar novo valor ao cultivo dessa planta nativa.

**AS VANTAGENS:** Além de aumentar a resistência das placas de gesso, a mucilagem do cacto facilita sua fabricação. Durante a preparação do gesso, o endurecimento do material é muito rápido. Com a adição da mucilagem, Ana Cristina percebeu que é possível aumentar

esse tempo. “Evitamos o desperdício, uma vez que a perda desse material por endurecimento é alta”, afirma. O professor Jaime Gonçalves de Almeida, orientador da pesquisa, acredita que a extração do cacto ainda pode se tornar uma importante atividade produtiva para os sertanejos. “O ganho não é só econômico, com o barateamento da fabricação das placas, mas também social”, ressalta.

**AS EXPECTATIVAS:** Agora, Ana Cristina continuará os estudos no Centro de Pesquisa e Aplicação de Bambu e Fibras Naturais – CPAB/UnB. Ela pretende aprimorar o material durante o doutorado, para torná-lo um produto de uso corrente.

PF



Marcelo Brandt/UnB Agência

## ■ EU FAÇO CIÊNCIA

**Quem é a pesquisadora:** Ana Cristina Tinôco Verçosa de Magalhães, 36 anos, é arquiteta formada pela Universidade de Brasília. Iniciou o mestrado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UnB, na área de Tecnologia. Hoje atua no Centro de Pesquisa e Aplicação de Bambu e Fibras Naturais da UnB.

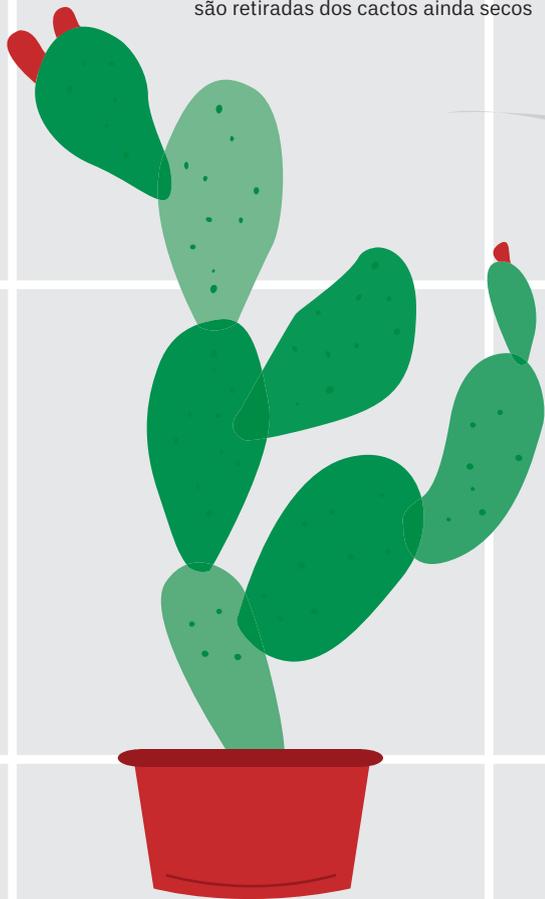
**O produto criado por ela:** uma massa de gesso com mucilagem de cacto

**Onde foi desenvolvido:** Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UnB

**Orientador:** Jaime Gonçalves de Almeida

# RECEITA DA INOVAÇÃO

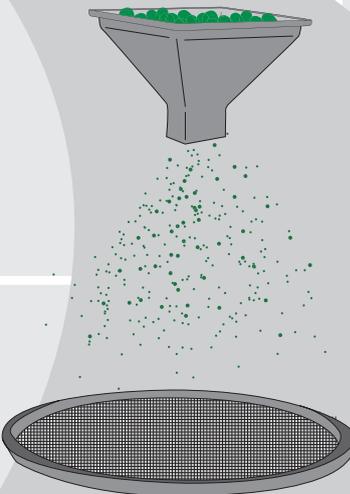
**1** Primeiro, as raquetes (espécie de folhas) são retiradas dos cactos ainda secos



**2A** Para obter o pó: as raquetes são colocadas para secar ao sol ou em estufa. Depois, são trituradas e peneiradas



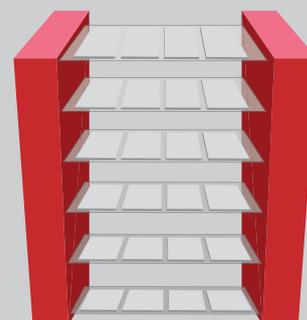
**2B** Para obter o gel: os pedaços dos cactos ficam de molho em água durante dois dias. Então, são peneirados



**3** O passo seguinte é preparar a pasta de gesso com a água, a mucilagem em gel, ou em pó, e o gesso



**4** A seguir, a mistura vai para moldes de madeira em forma de placas. Ali fica secando durante pelo menos 14 dias. As placas ficam abrigadas longe do sol, em prateleiras



**5** No final do processo, as placas estão prontas para serem usadas na construção civil





Fotos: Cedoc/UnB



# O CAMPUS DA CRIAÇÃO

A UnB completa 50 anos em abril de 2012. Daqui até o aniversário, cada número da revista DARCY contará um pouco do passado de um curso, faculdade ou instituto da única universidade pública da capital do Brasil. A primeira história é a da Arte

## “Queríamos fazer a melhor universidade do mundo”

Glênio Bianchetti, artista plástico e professor fundador da UnB



**1 e 2. Aulas no cerrado:** estudantes praticam desenho de observação às margens do Lago Paranoá nos anos 60  
**3. Revolução no ensino:** Darcy Ribeiro sonhava com uma educação que misturasse conhecimento e ousadia



Ana Beatriz Magno

Repórter · Revista DARCY

Universidades são mães do conhecimento. A UnB é filha da utopia brasileira. Nasceu em 21 de abril de 1962 com a promessa de reinventar a educação superior, entrelaçar as diversas formas de saber e formar profissionais engajados na transformação do país.

O Brasil da primeira metade dos anos 60 fervia num caldeirão que misturava política e cultura. Havia tribo para todo gosto: comunistas, feministas, sindicalistas, seguidores dos Beatles, poetas afinados com a Bossa Nova, tientes da Jovem Guarda, revolucionários do movimento estudantil e intelectuais engajados na pedagogia do oprimido - método idealizado pelo educador Paulo Freire.

Do outro lado, havia o time da tradição, da

família, da propriedade, das ideias conservadoras alimentadas pelo fantasma comunista que rondou o mundo nos tempos da Guerra Fria.

Essa espécie de campeonato ideológico-cultural, um pouco ingênuo em suas dicotomias, acompanhou as grandes polêmicas políticas do começo dos anos 60. Os primeiros dois anos valeram por dez.

Brasília foi inaugurada e JK se despediu da presidência. Jânio Quadros ganhou a eleição, renunciou sete meses depois e golpistas tentaram evitar a posse do vice. João Goulart assumiu apoiado pela esquerda, odiado por militares, temido por empresários e amparado por promessas de reformas estruturais.

Uma das reformas era a educação. Grandes intelectuais queriam plantar a se-

mente de um novo jeito de aprender, de ensinar e de pesquisar na nova capital. Criaram a Universidade de Brasília.

Na manhã da inauguração, o campus era um enorme canteiro de obras com 14 mil metros quadrados e nove prédios em fase de acabamento. Vinte minutos antes do começo da solenidade, pedreiros ainda retocavam a sala reservada para a cerimônia. O lugar ganhou o nome de Auditório Dois Candangos em homenagem a Expedito Gomes e Gedelmar Marques, jovens operários que morreram soterrados em um acidente na construção.

Erguer a UnB foi uma saga que misturou engenharia, arquitetura, pedagogia e debate. O primeiro semestre começou em 9 de abril. ▶

## Darcy Ribeiro e Anísio Teixeira inauguraram um novo modelo de ensino, aboliram o isolamento entre os cursos e incentivaram a interdisciplinaridade



Eram 413 matriculados selecionados entre os 830 inscritos no vestibular. Por ordem do reitor Darcy Ribeiro, grande parte das aulas ocorria no 9º andar do Ministério da Saúde.

Darcy queria esperar o fim das obras para transferir os alunos para os pavilhões no campus. Os professores discordavam do chefe. Achavam que a UnB naquele momento era um maravilhoso laboratório a céu aberto que poderia ajudar na formação de profissionais. Darcy acabou convencido e abriu o campus para as disciplinas de Artes e Arquitetura.

### A PEDAGOGIA DA INTEGRAÇÃO

O projeto da UnB brotou do cruzamento de mentes geniais. O inquieto Darcy definiu as bases da instituição. O erudito educador Anísio Teixeira planejou o modelo pedagógico. A proposta revolucionava a estrutura de ensino superior vigente no país desde os anos 30, compartimentada em cursos isolados.

A UnB aboliu o isolamento e criou os Institutos Centrais. Os dois primeiros foram o de Artes e o Central de Ciências, o ICC. Os alunos não faziam vestibulares para carreiras específicas e sim para os cursos-troncos, nos quais recebiam uma formação básica. Só depois escolhiam a profissão que iriam seguir.

Cientistas se formavam no ICC. Artistas, arquitetos e urbanistas se preparavam no Instituto Central de Artes, o ICA. Ali, todos recebiam o mesmo tipo de educação estética: avessa ao formalismo, crítica ao academicismo e devota da experimentação.

“É relativamente fácil formar cientistas na quantidade que se queira. Mais fácil ainda é

produzir profissionais universitários a mancheias. Pelo menos se sabe, com certa segurança, de que ingredientes se necessita. Ninguém sabe, porém, como provocar um surto de criatividade artística”, escreveu Darcy, em *UnB: Invenção e Descaminho*.

Para tentar despertar isso que Darcy chama de surto de criatividade, o primeiro diretor do ICA, Alcides da Rocha Miranda, transformou o instituto num grande ateliê.

“Artistas e arquitetos, músicos e cineastas, alunos e professores se reuniam em meio à terra vermelha, numa experiência de integração tão forte que produz resultados até hoje”, resume a professora Grace Maria Machado de Freitas, em a *Central de Sonhos*, texto publicado no livro *Brasília, Síntese das Artes*.

Nos primeiros anos, o coração da universidade pulsava nos cursos de artes e não nos de ciência. Não significa que a UnB do passado valorizasse mais artistas do que pesquisadores e cientistas.

Darcy, Anísio e sua turma sonhavam misturar o rigor da ciência com a ousadia da arte. Desejavam unir o que havia de mais moderno em pesquisas tecnológicas com uma produção intelectual capaz de melhorar a realidade brasileira. Não era uma proposta panfletária.

As regras, a estrutura e a concepção da universidade foram definidas pelo Plano Orientador, uma espécie de Carta Magna, datada de 1962 e ainda em vigor. O Plano foi a primeira publicação da Editora UnB e mostrava o espírito da instituição. “Só uma universidade nova, inteiramente planejada, estruturada em bases mais flexíveis, poderá abrir perspec-

**4. Campus em obras:** trabalhadores constroem o atual SG1

**5. Dois Candangos:** auditório ficou pronto 20 minutos antes da inauguração da UnB



**6. Turma inicial:** estudante verifica a lista de aprovados no vestibular de 62



## AULAS AO AR LIVRE

A UnB que engatinhava no barro do cerrado era muito diferente da academia que hoje abriga 27.419 alunos de graduação, 3.113 de mestrado e 1.941 de doutorado sob a responsabilidade de 1.747 professores, 87% doutores.

Na UnB do século XXI os departamentos mais ricos e mais fortes estão concentrados nas chamadas *hard sciences*, ciências puras e aplicadas das áreas biológicas e exatas.

A universidade idealizada pela rebeldia de Darcy Ribeiro e pela filosofia de Anísio

Teixeira começou pequenina. Tinha apenas 413 estudantes. O campus em construção transformou-se em uma faculdade prática de Arquitetura e de Artes.

O artista plástico Glênio Bianchetti conta que o sentimento de estar na universidade era magnífico. “Reproduzir aquela época é impossível. Quando a gente chegou aqui, as aulas aconteciam ao ar livre. Os alunos tinham só banquinho e prancheta. Os papéis, de brancos, ficavam vermelhos”, lembra Bianchetti.



tivas de pronta renovação do nosso ensino superior”, está escrito no Plano Orientador.

A estrutura administrativa e financeira era amparada por um conceito novo nos anos 60 e até hoje menina dos olhos dos gestores universitários: a autonomia. “A UnB foi organizada como uma Fundação, a fim de libertá-la da opressão que o burocratismo ministerial exerce sobre as universidades federais. Ela deveria reger a si própria, livre e responsabilmente, não como uma empresa, mas como um serviço público e autônomo”, idealizou o primeiro reitor.

### A AVENTURA DO SABER

Darcy e Anísio arrebanharam cientistas, artistas e professores das mais tradicionais faculdades brasileiras para assumir o comando das salas de aula da jovem UnB. “Eram mais de duzentos sábios e aprendizes, selecionados por seu talento para plantar aqui a sabedoria humana”, escreveu Darcy Ribeiro, em *A Invenção da Universidade de Brasília*.

O antropólogo não oferecia apenas sonhos para quem topasse trabalhar na UnB. Quem

encarasse a aventura ganhava um contrato de trabalho, uma cópia do Plano Orientador, um apartamento mobiliado e uma rotina de desafios. “Queríamos fazer a melhor universidade do mundo”, conta Glênio Bianchetti, artista plástico que, no começo dos anos 60, trocou Porto Alegre pela aventura de dar aulas de pintura no meio do cerrado.

“A construção de Brasília foi um dos raros momentos que nosso país teve a ousadia de ser tão grande quanto as suas dimensões territoriais”, analisa Bianchetti, agora com 82 anos, aposentado e saudosos do clima de construção da universidade. “O Darcy nos reunia e dizia que tínhamos que fazer isso e aquilo, mas não tinha dinheiro suficiente. Ele perguntava: Vocês topam? E nós: Topamos!”, lembra. “A gente fazia o impossível com quase nenhum dinheiro”.

Nas páginas a seguir, a revista DARCÝ conta um pouco dos primeiros anos desse campus que nasceu inspirado pelas mãos e olhos de artistas. Eles transformaram um sonho pedagógico em realidade que foi interrompida em 1965 pela truculência fardada do governo militar. ■

#### 7. Projeto de Niemeyer:

Minhocão começou a ser construído em 1963

#### 8. Da ala sul à norte:

vista área do Instituto Central de Ciências, o coração da UnB



**Cláudio Santoro** (1919 - 1989) maestro e compositor. Fundou o Departamento de Música da UnB em 1962. Regente convidado das mais importantes orquestras do mundo. Criou, em 1979, a Orquestra do Teatro Nacional de Brasília, que hoje recebe seu nome. Na foto, rege um de seus 'concertos educativos'.

# UNIVERSIDADE DA ARTE

O Instituto Central de Artes remoçou a cultura brasileira no início dos anos 60. A universidade recém-criada e a cidade inventada eram um laboratório de experimentações para músicos, arquitetos, artistas plásticos e cineastas

## “A construção da alma de Brasília começou com a criação da UnB”

Grace Maria Machado em *Central de Sonhos*, texto publicado no livro *Brasília, Síntese das Artes*, resultado de exposição homônima no CCBB Brasília

Fotos: Cedoc/UnB



- 1. Vanguarda artística:** o ICA foi umas das primeiras galerias de arte da cidade
- 2. Escola modernista:** ateliê de desenho nos anos 60
- 3. Monumento à cultura:** escultura em bronze de Bruno Giorgi



**João Campos e Thaís Antonio**

Repórteres · Revista DARCY

A Universidade de Brasília ensinou a nova capital a gostar de música quando o campus e a cidade ainda viviam ensurdecidos pelo ritmo de canteiro de obras. Apenas um homem conseguia amenizar a barulheira: o professor e maestro Cláudio Santoro. Todo sábado ele presenteava os ouvidos de candangos e estudantes, professores e pioneiros, com apresentações musicais.

O espetáculo, gratuito e aberto, começava pontualmente às 11 horas no Departamento de Música da UnB. Às 10h, o anfiteatro já estava lotado. Os atrasados sentavam do lado de fora, no gramado. Santoro ensinava a história do compositor e detalhava a peça musical do dia. A plateia se deslumbrava com o concerto educativo.

Roberto Salmeron, primeiro coordenador-geral dos Institutos Centrais de Ciência e Tecnologia, conta em seu livro *A Universidade Interrompida* que existia uma expressão para marcar o horário de término das aulas de sábado: antes do concerto. Assim, alunos de todos os cursos e moradores da cidade que estava nascendo podiam aprender sobre Mozart, Beethoven, Villa Lobos.

Gisele Santoro, viúva do maestro, descreve a sensação de viver o primeiro ano da UnB: “Era uma coisa apaixonante. Todos os professores e coordenadores que vieram para cá estavam atrás de um sonho: construir a grande universidade brasileira”, lembra.

Os pilares dessa sonhada academia científica foram erguidos por uma área hoje es-

quecida em muitas universidades: os departamentos de Artes. Músicos, pintores, escultores, gravuristas e toda sorte de artistas formavam o time liderado pelo arquiteto e artista plástico Alcides da Rocha Miranda, o primeiro coordenador do Instituto Central de Artes, o ICA. O instituto concentrava o ensino de artes gráficas, artes plásticas, desenho artístico, desenho industrial, cinema, fotografia, música e arquitetura.

“Criar o ICA era recriar o ensino de Artes no país. O instituto não tinha compromisso com a diplomação, era um ateliê livre”, relembra Luis Humberto Martins Pereira, arquiteto, ex-professor do ICA e aposentado pela Faculdade de Comunicação. “O trabalho não se restringia à UnB. O ICA dava à cidade o que faltava. ▶

## NOSSOS MESTRES

### Nelson Pereira dos Santos (1928 - )

Cineasta. É um dos mais importantes diretores brasileiros. Participou do movimento Cinema Novo, que revigorou a produção nacional entre os anos 50 e 60. Ganhou o prêmio da crítica especializada no Festival de Cannes por *Memórias do Cárcere*, em 1984. Seu trabalho mais recente é o longa *Brasília 18%*, de 2006. Está finalizando documentário sobre Tom Jobim.

Folhapress



### Alcides da Rocha Miranda (1909 - 2001)

Arquiteto, pintor, desenhista. Ao lado de Darcy Ribeiro e Anísio Teixeira, participou da criação do ICA, do qual foi coordenador e professor titular de 1963 a 1967. É autor dos projetos da Faculdade de Educação e do Auditório Dois Candangos, realizados em parceria com o arquiteto e também professor da UnB Luis Humberto. Na foto abaixo aparece de camisa branca.

Cedoc/UnB



### Athos Bulcão (1918 - 2008)

Pintor, escultor e mosaicista. É um dos artistas mais identificados com Brasília, com mais de duzentas obras espalhadas pelo DF. Suas intervenções incluem as estações do Parque da Cidade e a fachada do Teatro Nacional. Na foto ao lado, Athos está de preto.

Havia concertos, exposições e ciclos de cinema abertos à comunidade”.

As ambições educacionais de Darcy Ribeiro e Anísio Teixeira combinam com as da cidade nascente. “O projeto de Brasília era o de ruptura com o atraso e o subdesenvolvimento, o projeto da Universidade de Brasília era a ruptura com o elitismo e o conservadorismo”, explica Maria Goretti Vulcão, coordenadora do Núcleo de Pesquisa Histórica do Centro de Documentação da UnB. Na tese *Discurso de criação do ICA: de 19 62 a 1964*, ela detalha o contexto em que o instituto foi fundado.

No ICA, como nos demais cursos-tronco, os alunos cursariam programas comuns de dois anos de estudos, deveriam ser aprovados em pelo menos dez disciplinas definidas como de formação básica para cada carreira. A partir daí,

poderiam optar definitivamente pela Arquitetura ou pelas Artes Plásticas. “ O projeto tentava unir a Escola de Belas Artes à Faculdade de Arquitetura, estimulando a reintegração das artes. Para o professor Alcides era importante não subestimar a importância do desenho no curso”, comenta Maria Goretti Vulcão.

### ACADEMIA DE TALENTOS

O sucesso dos cursos de artes nos primeiros anos da UnB estava profundamente relacionado ao talento e ao renome de seus professores (veja quadro acima).

As aulas de escultura eram dadas por Alfredo Ceschiatti. Athos Bulcão e Glênio Bianchetti eram professores de pintura. Marília Rodrigues era a responsável pelas aulas de gravura em metal.

Luis Humberto Martins Pereira e Elvira Donald Dubugras, de Desenho e Plástica. Claudio Santoro e os irmãos Duprat, Régis e Rogério, ensinavam música. O curso de Cinema tinha o cineasta Nelson Pereira dos Santos e o crítico Paulo Emílio Salles Gomes. O ICA contava ainda com professores como o artista plástico Hugo Mund Júnior e os célebres arquitetos Edgard de Albuquerque Graeff, José Zanine Caldas, João da Gama Filgueiras Lima (Lelé) e Oscar Niemeyer.

As aulas ocorriam em tempo integral. Era comum passear pela universidade à noite e encontrar gente produzindo, pintando, desenhando. A integração entre corpo docente e discente criava uma atmosfera de dedicação e troca. As pessoas ‘viviam’ a universidade e davam um sentido cultural para a cidade recém-

**Zanine Caldas** (1919 - 2001)  
Paisagista, maquetista, escultor, moveleiro e arquiteto autodidata. Criou protótipos para projetos de Lúcio Costa e Oscar Niemeyer. Desenhou móveis modernos que são referência até hoje. Mesmo sem diploma, integrou o grupo do ICA a convite de Darcy Ribeiro. Na foto, está de pé instruindo alunos.



**Alfredo Ceschiatti** (1918 - 1989)  
Escultor e desenhista. Entre outros trabalhos, é autor dos anjos que ficam suspensos na Catedral de Brasília e da deusa da Justiça em frente ao Supremo Tribunal Federal. Amigo de Oscar Niemeyer, colaborou na decoração de vários prédios desenhados pelo mestre da arquitetura modernista. Na UnB, foi professor de escultura e desenho.

**Rogério Duprat** (1932 - 2006)  
Maestro, arranjador e violoncelista. Um dos líderes revolução da MPB, nos anos 60, e do Tropicalismo. Trabalhou com músicos como Caetano Veloso, Gilberto Gil, Gal Costa, Tom Zé e o grupo Mutantes. Seu irmão, Régis Duprat, doutorou-se em Musicologia Histórica pela UnB em 1966, com tese orientada por Sérgio Buarque de Holanda.

**João Filgueiras Lima** (1932 - )  
Arquiteto. Conhecido como Lelé, trabalhou na construção de Brasília com Oscar Niemeyer e Lucio Costa. É autor dos projetos dos primeiros prédios da Colina, do Hospital Sarah Kubitschek e de uma série de edifícios com peças pré-moldadas, técnica que desenvolveu a partir dos anos 60. Desenhou o Beijódromo, que está sendo construído na UnB para abrigar o acervo de Darcy Ribeiro.

**Glênio Bianchetti** (1928 - )  
Gravador, pintor, ilustrador, tapeceiro e desenhista. No início da carreira, dedicou-se a gravura e ilustração. Veio para Brasília em 1962 para dar aulas no ICA. É considerado pelos críticos como um dos pintores expressionistas figurativos de maior talento surgidos na segunda fase do modernismo brasileiro.

Cedoc/UnB



**Paulo Emílio Sales Gomes** (1916-1977)  
Historiador e cineasta. Fundou, junto com Nelson Pereira dos Santos, o primeiro curso de Cinema do Brasil na UnB. Também está entre os idealizadores do Cinema Novo. Organizou mostras de filmes em Brasília, que, depois, viraram o Festival de Cinema da cidade.

Cedoc/UnB



**Marília Rodrigues** (1937 - 2009)  
Gravadora e desenhista. Veio para Brasília em 1963, depois de estudar no Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro e na Escola Nacional de Belas Artes. A convivência com alunos e colegas do ICA a estimulou a fazer experimentações: acrescentou cor e começou a misturar matrizes de madeira e metal em seus trabalhos.

inaugurada. “Brasília começa com a universidade. A identidade de Brasília começa com a universidade. O ICA foi responsável pela alma de Brasília”, diz Luiz Áquila da Rocha Miranda, filho de Alcides da Rocha Miranda.

“Estar aqui em 1962 era muito prazeroso. Quando o Roberto Salmeron falava do pessoal que estava vindo pra cá era de ‘chorar de lençinho’”, comenta Glênio Bianchetti. “Eu dizia pra ele: ‘Olha Roberto, às vezes eu não tenho vontade de ser professor, tenho vontade de ser aluno da universidade’”, conta. “Era tudo tão prazeroso que a minha mulher reclamava que eu não parava em casa”.

Quem não gostava de ficar em casa tinha pouca opção na Brasília dos anos 60. Um ano após a inauguração, a cidade ainda não tinha cinema nem cineasta. A UnB ajudou a minimi-

zar o deserto cultural da cidade com a chegada ao Planalto Central do primeiro especialista da sétima arte. Nelson Pereira dos Santos foi convidado pelo então reitor Darcy Ribeiro para montar o curso de Cinema da universidade.

#### UTOPIA EM CARTAZ

Único diretor a ser imortalizado na cadeira 7 da Academia Brasileira de Letras – cujo patrono é Castro Alves –, Nelson é a raiz do cinema genuinamente brasileiro. “Foi ele o primeiro a fazer cinema para Brasília e sobre Brasília”, afirma Vladimir Carvalho, cineasta e professor aposentado da UnB.

O currículo de Nelson Pereira vai muito além de seu legado para Brasília. Carregam sua assinatura obras importantes como *Rio 40 Graus*, *Como era o Gostoso meu Francês* e

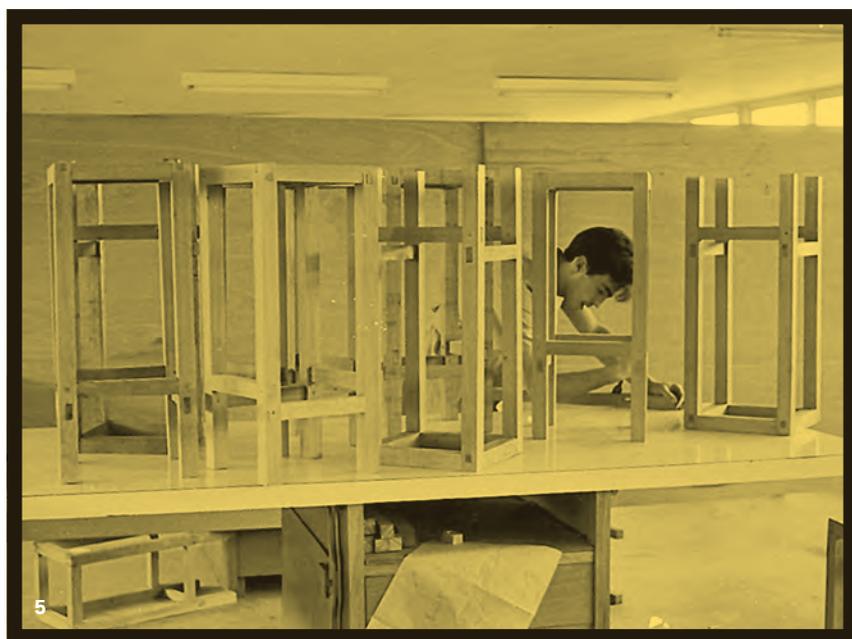
*Memórias do Cárcere*.

Com as aulas de Nelson, os alunos de cinema da UnB recebiam a missão de transformar ideias em curtas-metragens sobre Brasília. Entre os alunos que se aventuravam na cidade com uma câmera nas mãos estava a jovem Tizuka Yamasaki, que viria se consagrar como uma das mais prósperas diretoras de cinema e televisão do Brasil.

O primeiro roteiro rodado na capital nasceu de um trabalho de graduação da UnB. Era 1964, quando um grupo de estudantes rodou *Fala Brasília*. O documentário, com cerca de 15 minutos, teve como cenário a Rodoviária do Plano Piloto. No lugar mais democrático da cidade, estudantes orientados por Nelson Pereira registraram múltiplos sotaques que, juntos, formavam um “falar candango”.



**Arquitetura e Arte:**  
4. oficina de composição no início dos anos 60  
5. móveis do campus foram construídos pelos alunos  
6. aula de fotografia



## Em 1965, 223 professores pediram demissão. Foi uma resposta à perseguição política promovida pela ditadura militar

### AVENTURA INTERROMPIDA

O golpe militar de 31 de março de 1964 sufocou o processo de construção acadêmica e cultural da Universidade de Brasília. Tropas do Exército e da Polícia Militar invadiram a universidade em busca de armas e com uma lista de professores que deviam prender. Glênio Bianchetti foi um deles. O artista conta que passou 27 dias prestando depoimento. Assim que foi solto, voltou à universidade. Os professores achavam que o cerco à UnB pararia por ali. Mas não parou.

Em 9 de maio daquele ano, nove professores foram expulsos da universidade “por conveniência da administração”. Entre eles, o artista José Zanine Caldas e o arquiteto Edgard

de Albuquerque Graeff. “Cada professor desses tinha um peso cultural nacional”, explica Bianchetti. “As interrupções foram muito violentas”. “O ICA era um lugar de resistência cultural e política, por isso os militares avançaram contra os professores”, lamenta Luiz Gallina Neto, atual chefe do Departamento de Artes Visuais.

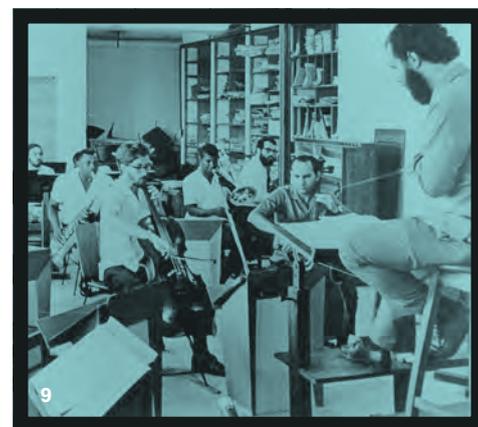
O curso de Cinema fechou. As matrículas ficaram suspensas por quase cinco anos – só foram reabertas nos anos 70 pelo heroísmo solitário de professores como Vladimir Carvalho. “Vim para UnB para reabrir o curso de Cinema”, lembra o cineasta. Ele e Fernando Duarte de *Vestibular 70*, curta-metragem sobre a ocupação estudantil do ICC.

**Teoria e prática:**

7. lição de desenho à mão livre

8. Luis Humberto ensina sobre estética

9. turma da música em aula nos anos 60



O desenrolar da ditadura cerceou a produção do conhecimento até culminar na demissão coletiva em outubro de 1965. O estopim foi a expulsão do professor Roberto Décio Las Casas, da Sociologia. A decisão desencadeou uma greve de professores com apoio dos estudantes.

O reitor Laerte Ramos de Carvalho, então, convocou o exército para ocupar a universidade e, uma semana depois, demitiu outros 15 mestres. “Essa foi a mais grave ocupação contra a Universidade de Brasília porque foi solicitada pelo próprio reitor”, escreve Roberto Salmeron no livro *A Universidade Interrompida*. No campus ocupado, as entradas eram vigiadas por soldados. Professores e alunos estavam acuados.

O clima tornou-se insustentável e 223 professores pediram demissão. Nessa leva, se foram Athos Bulcão, Cláudio Santo, Marília Rodrigues, Alcides da Rocha Miranda, Lelé, Nelson Pereira dos Santos, Luis Humberto Martins, Aryon Dall’Igna e Glênio Bianchetti e o próprio Roberto Salmeron.

Ao lembrar o episódio, Cláudio Santoro fez uma analogia entre os professores e sanduíches: “Alunos pressionando por baixo e exército por cima”. Os professores que saíram da universidade representavam 80% do corpo docente. A diáspora deixou um vazio na UnB. Para Bianchetti, “após a demissão coletiva, vão-se os cérebros, os professores que tinham condições de tocar a universidade”.

Os estudantes foram solidários aos mestres. Salmeron disse em seu livro que “não conhecemos outro exemplo, no Brasil nem no exterior, de tanta harmonia de pontos de vista e união da maioria dos professores e dos estudantes em defesa da autonomia de uma universidade”.

Aos poucos, com a contratação de novos professores, as atividades foram sendo retomadas. Mas nunca saberemos o que teria sido da Universidade de Brasília se não tivesse sido interrompida. No discurso de 1995, quando recebeu o título de doutor *honoris causa*, Darcy Ribeiro afirmou que a ditadura dispersou os professores num ato de defesa própria. “Eles acreditavam que fôssemos perigosos. Gosto de pensar que éramos mesmo”, brincou. ■

CORRAM CAMARADAS,

# A DÉCADA QUE SACUDIU O SÉCULO

Fotos: Reprodução

Ana Beatriz Magno · Repórter · Revista DARCY

Coluna mostra o que acontecia no Brasil e no mundo enquanto professores, estudantes e candangos construía a Universidade de Brasília

A História não é justa com as décadas. Algumas são muito mais interessantes do que outras. A de 60 é interessantíssima. Em dez anos, o jeito de fazer política, de namorar, de vestir, de pensar e de cantar mudou dentro e fora do Brasil.

Os homens pisaram na lua e as mulheres pararam de contar estrelas – queimaram sutiãs, deram adeus à vida doméstica e transformaram a pílula anticoncepcional em remédio contra milênios de repressão sexual. Os caretas perderam espaço na cama, mas continuaram com poder.

Na América, empurraram jovens para a morte na estúpida guerra do Vietnã. Na Europa, enfrentaram com baionetas estudantes que pediam mudanças curriculares. No Brasil, marcharam com a família, a tradição e a propriedade, deram o golpe militar de 64 e tentaram calar universidades.

Estudantes e professores fizeram barulho. Dançaram Beatles, pularam com os Rolling Stones e cantaram as canções da bossa nova. O ritmo de protesto e inovação estética alcançou o cinema com produções do italiano Federico Fellini, do francês François Truffaut e do baiano Glauber Rocha.

Glauber achava possível retratar a fome sem concessões panfletárias. Fez isso com *Deus e o Diabo na Terra do Sol* e com *Terra em Transe*, dois clássicos da filmografia brasilei-

ra e ícones do Cinema Novo - movimento que nasceu no final dos anos 50 com *Rio 40º*, de Nelson Pereira dos Santos.

Nelson e sua turma sofreram forte influência de *nouvelle vague* e do neorealismo italiano. Todos queriam aproximar a sétima arte da realidade social. A proposta conquistou a intelectualidade. Nelson foi convidado para criar o primeiro curso de cinema do país.

Trouxe câmera e sonhos para o campus em construção da Universidade de Brasília onde deu aulas até 1965 quando pediu demissão em represália às arbitrariedades patrocinadas pela ditadura militar.

A história do diretor de *Vidas Secas* é exemplar do que se passava no Brasil e no mundo nos anos 60. Nunca antes – nem depois – na história deste país, houve tamanha liberdade de expressão artística. O país estava, nas palavras do crítico literário Roberto Schwarz, irreconhecivelmente inteligente.

“Os anos 60 são e continuam sendo os anos de ouro de nossa produção cultural”, analisa Heloisa Buarque de Holanda, uma das mais respeitadas estudiosas do papel da criatividade na formação da identidade nacional.

Para a especialista em teoria crítica da cultura, a temporada de rara inspiração experimentada por intelectuais e artistas nos anos 60 conviveu “paradoxalmente com fortes pressões políticas (e policiais)”.

PROFESSORES, VOCÊS

A IMAGINAÇÃO NO PODER!



# O VELHO MUNDO ESTÁ ATRÁS DE VOCÊS!



# NOS FAZEM ENVELHECER!

## DESBUNDE E REPRESSÃO

Os historiadores dividem a década de 60 em duas fases bem diferentes: uma até 64 e outra depois. A divisão vale para o cenário político-cultural local e internacional.

O primeiro período importou o tom *non sense* dos anos 50. É a época da inauguração da nova capital, da construção da UnB, do nascimento da bossa nova, do feminismo, de longas utopias e de saias curtas. “A ideia da minissaia não é minha. Foi a rua que a inventou”, dizia a estilista inglesa Mary Quant, uma das primeiras a vestir e desenhar a novidade.

A política seguia a mesma moda, saiu dos gabinetes, ganhou as ruas e o poder. É da primeira metade dos 60 o rápido triunfo de experiências de esquerda, como a revolução cubana, as reformas de base do governo João Goulart e as desapropriações de terras promovidas pelo governador do Rio Grande do Sul, Leonel Brizola.

A segunda fase da década é a do embate entre o novo e o velho. Entre os que queriam mais mudanças e os que não queriam mudança alguma. A radicalização abasteceu o golpe de 64 e provocou duas décadas de arbitrariedades. Só em 1969, por exemplo, o o governo militar editou 12 atos institucionais, inclusive o nono que cassou 219 professores universitários e varreu do país os últimos suspiros democráticos.

Data também de 69, a posse sem festa nem eleição do terceiro general presidente da ditadura, o sisudo Emilio Garrastazu Médici, austero nos hábitos e implacável com a oposição. Foi sob seu comando, já na década de 70, que a esquerda brasileira sofreu profunda desarticulação em ações que misturavam tortura clandestina e medo social.

A juventude resistiu o quanto pode aqui e no mundo. Coincidentemente grandes metrópoles internacionais viviam o mesmo clima sufocado entre a rebeldia e a repressão. Estudantes franceses organizaram as famosas barricadas de maio de 68 contra o modelo educacional do conservador governo do general Charles de Gaulle.

“Foi um momento especial de sintonia mágica, misteriosa, que fez ao mesmo tempo as coisas acontecerem em países de regimes diferentes”, explica o jornalista Zuenir Ventura, no clássico 68, *O Ano que Não Terminou*.

A geração 68 não acabou. Atravessou a história contaminando jovens do presente com a semente da rebeldia do passado. Alguns, embalados pela voz linda e delirante de Janis Joplin, se refugiaram no discurso Paz e Amor do movimento hippie. Muitos caminharam e seguiram outras canções, mas reconhecem que viver jamais foi tão fascinante quanto na década de nascimento da Universidade de Brasília. 

# NÃO TOME O ELEVADOR TOME O PODER!





Fotos: Arquivo Público do DF



# A SAGA ARTÍSTICA DE JK

Juscelino Kubitschek foi uma espécie de mecenas da nova capital. O presidente peregrinou por galerias de arte das grandes cidades europeias e americanas para mostrar as ideias modernistas que inspiraram Brasília

“Brasília é a mais livre expressão estética do diálogo fecundo da controvérsia democrática.”

Juscelino Kubitschek



**1. O presidente e o seresteiro:** JK recebe o violonista Dilermando Reis em 1958

**2. Teatro em Brasília:** companhia local encenou *Electra*, clássico grego, em 1965

**3. Cinema no Núcleo Bandeirante:** candango observa programação de filmes em 1959



**João Campos**

Repórter · Revista DARCY

Não foi apenas a UnB que semeou arte e cultura no Planalto Central. Antes da criação da universidade, um personagem fez as vezes de mecenas: Juscelino Kubitschek de Oliveira passou os quatro anos da construção divulgando as ideias modernistas que inspiraram Brasília. JK peregrinou por exposições e galerias de arte nos Estados Unidos e na Europa.

Em 1956, ainda não havia um único tijolo assentado da nova capital, mas o burburinho de que o Brasil teria um novo centro político inteiramente planejado a partir de conceitos modernistas já circulava em salões do primeiro mundo. A falação sobre os projetos do arquiteto Oscar Niemeyer, que prometiam transformar edifícios em obras de arte, despertava interesses de curadores e artistas.

“JK viu, na construção, o gancho para trazer um olhar artístico de fora. Não há como dissociar arte e arquitetura em Brasília”, avalia Angélica Madeira, professora do Departamento de Sociologia da UnB e especialista em arte.

O primeiro registro da saga de Juscelino na condição de protetor das letras, ciências e artes data de maio de 1957. Naquele mês, começou a Mostra de Brasília em Nova York, com as primeiras informações sobre o plano do urbanista Lucio Costa. No mesmo ano, a capital ganhou um pavilhão inteiro na Exposição Internacional de Arquitetura e Arte em Berlim, na Alemanha Ocidental.

Paralelamente às peregrinações internacionais, JK se esforçava para aproximar a arte e os candangos. Ainda em 1957, o presidente inaugurou o Paranoá Clube, palco das primeiras apresentações musicais na capital. Juscelino transformava Brasília em cartão postal para o mundo artístico e ao mesmo tempo priorizava a cultura nos projetos da cidade.

Os candangos tinham poucas opções de lazer. Espremiavam-se em botequins e bordéis de tapume nas ruas de barro da Cidade Livre, hoje Núcleo Bandeirante. Até que, em 1958, o presidente determinou a construção da primeira biblioteca e da discoteca da cidade. Para a

elite, Juscelino providenciou outro espaço pioneiro das artes: o Brasília Palace Hotel. O local, hospedagem para visitantes ilustres, tinha auditório e um bom palco.

Além de governante empreendedor, Juscelino era um grande marqueteiro do potencial artístico de Brasília. Na V Bienal de Arte de São Paulo, em setembro de 1959, o presidente mecenas classificou Brasília como “a mais livre expressão estética do diálogo fecundo da controvérsia democrática”.

JK não sossegou nem às vésperas do nascimento de sua filha capital. Em março de 1960, criou a Escola de Música e o Museu Histórico da República, com sede no Catetinho, a residência oficial do presidente durante a construção. Dois dias antes de receber os 150 mil convidados para a inauguração da cidade, ele abriu a Exposição de Antecedentes Históricos, no Palácio do Itamaraty. Assim, esperava mostrar o passado de uma Brasília pronta para criar um futuro pintado por algo que apenas a humanidade sabe fazer: ARTE. ■



*“Era uma coisa pretensiosa. Não tínhamos experiência didática e tivemos que experimentar.”*

Luis Humberto, arquiteto, fotógrafo, ex-professor do ICA e professor aposentado da FAC

Palácio do Planalto, 1979



# QUANDO A FOTO TOMOU O PODER

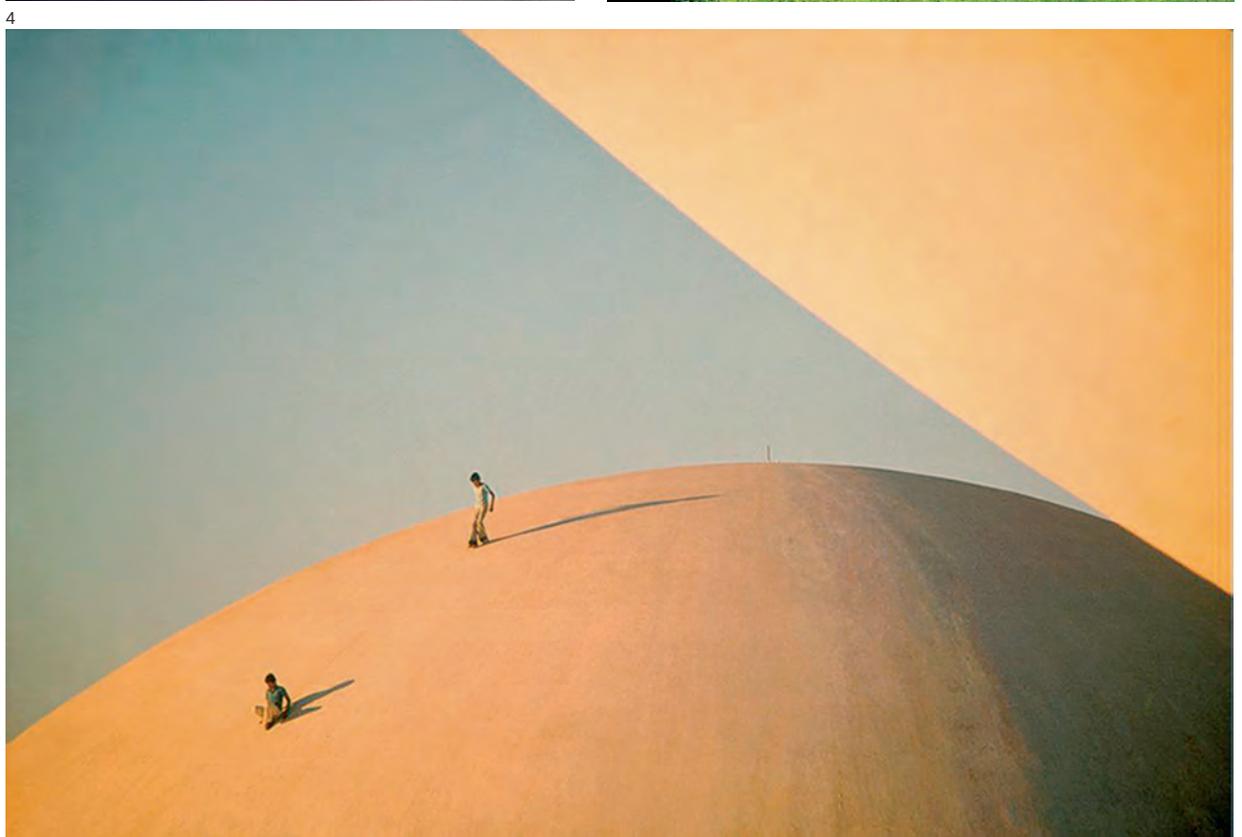
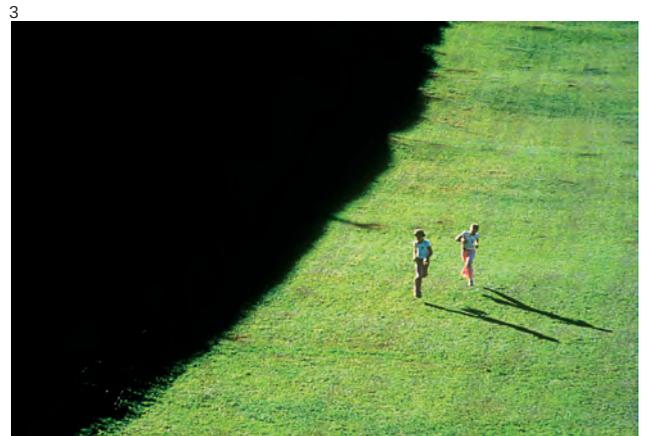
**L**uis Humberto ainda era professor do mitológico Instituto Central de Artes quando aceitou o convite de José Zanine Caldas para, juntos, estudarem a flora do cerrado. Zanine buscava maneiras de incorporar as plantas nativas a projetos paisagísticos. Luis Humberto o acompanhava nas expedições, documentando espécies.

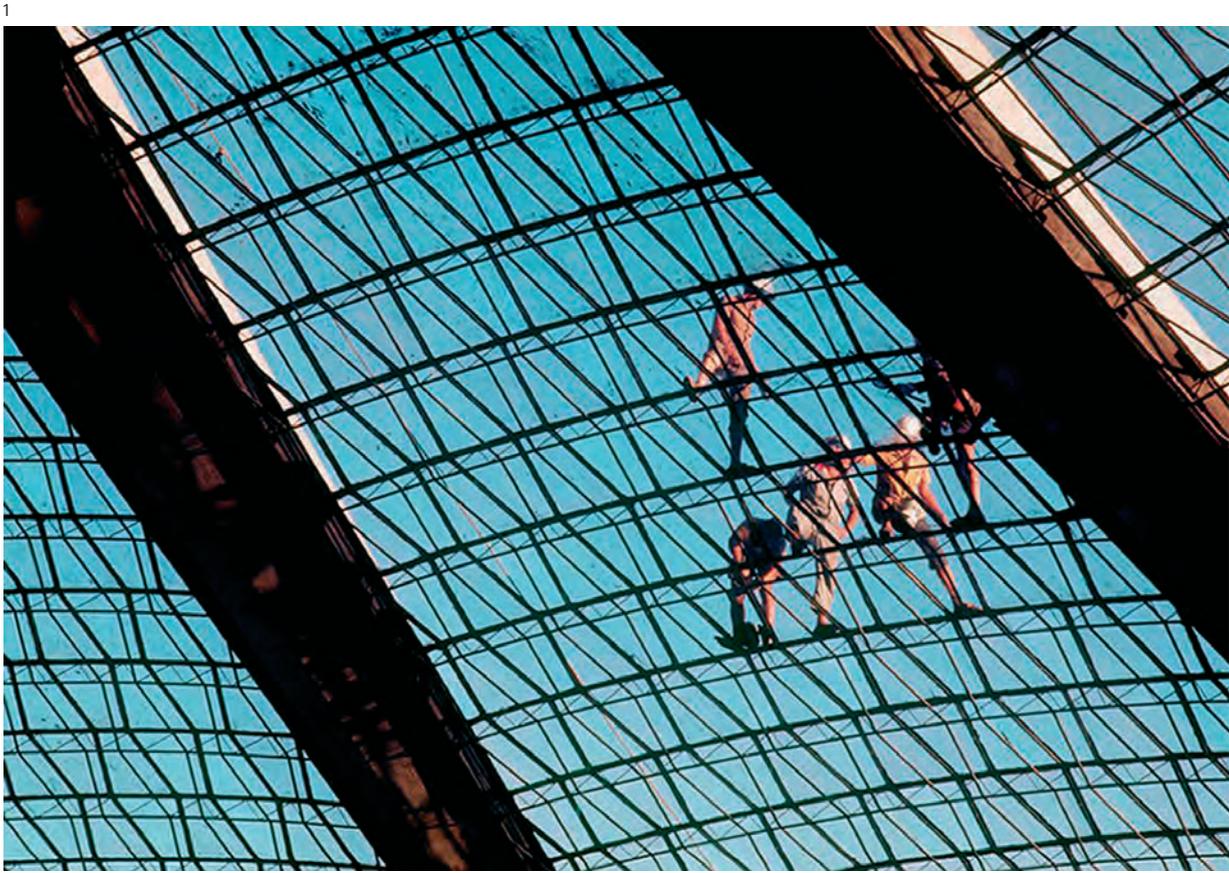
Das flores, passou para os prédios. Em imagens da década de 1970, Luis Humberto explorou os contornos brasileiros e a luz estourada do Planalto Central. “A fotografia é você dominar o espaço, por isso o conhecimento de arquitetura ajuda.” Procurava ocupação depois de ter pedido demissão da UnB em protesto às intervenções militares no campus. Fez alguns frilas, trabalhos temporários. Aos poucos, o arquiteto foi se transformando em fotógrafo.

Dos prédios, passou aos políticos. Nos corredores dos palácios brasileiros, Luis Humberto, já trabalhando na grande imprensa, desenvolveu um estilo único. Agregou sarcasmo, ironia e humor às imagens de presidentes, generais, deputados, senadores e ministros. O beija-mão ao lado é um exemplo. “Não lembro quem eram os personagens, mas são personagens que existem até hoje. São os puxa-saco. Muda o poder e eles continuam ali, desempenhando o mesmo papel”, comenta sobre uma de suas fotos mais famosas.

Mais do que registrar, Luis Humberto interpretou, deu significado. Antes do professor universitário virar fotógrafo, as imagens dos poderosos seguiam uma bem comportada e subserviente cartilha. Depois dele, os políticos passaram a temer deslizes como colocar o dedo no nariz ou tirar um cochilo em público. O professor do ICA revigorou o fotojornalismo brasileiro.

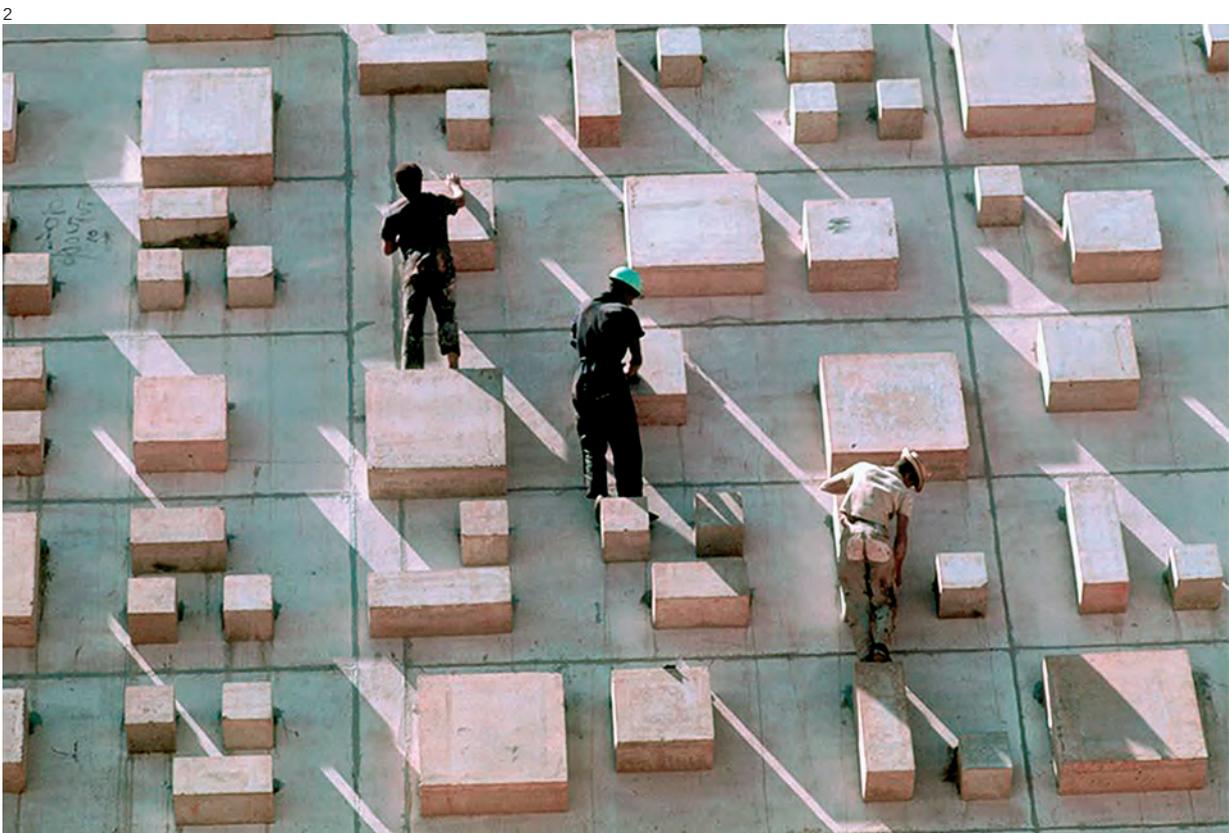
**Contrastes entre a figura humana e a cidade-monumento:** 1. Palácio do Planalto, sem data; 2. Palácio Itamaraty, 1974; 3. Eixo Monumental, na década de 1970; 4. Congresso, 1975





**O inusitado do cotidiano:**

1. Catedral, na década de 1970;
2. Teatro Nacional, na década de 1970



**O circo que é o poder:**

1. Delfim Neto, 1978;
2. Senador Virgílio Távora, 1978;
3. Carlos Rischbieter deixa Ministério da Fazenda, 1980;
4. Pedro Simon, 1976





**Sobre café e cigarros:**  
1. Cafezinho, Itamaraty  
2. Eurico Rezende e Ulysses Guimarães, 1979;  
3. Petrônio Portella, 1979;  
4. Mário Henrique Simonsen, 1976

**Novos ângulos:**  
1. Itamaraty, 1979;  
2. Congresso, 1970





*“Nosso propósito produzir uma gente nova, de mentalidade renovada, sem complexo de inferioridade colonial e sem nenhuma subserviência”*

Darcy Ribeiro, idealizador e primeiro reitor da UnB

### Sonho e realidade - O movimento docente na Universidade de Brasília

Murilo Cesar Ramos (coord.). Editora Universidade de Brasília, 1994.

*O livro conta a história do nascimento da Associação dos Docentes da Universidade de Brasília (ADUnB) e traça a trajetória do movimento sindical até a gestão do professor Cristovam Buarque.*

### Universidades públicas: desafios e possibilidades no Brasil contemporâneo

Michelangelo Giotto Santoro Trigueiro. Editora Universidade de Brasília, 1999.

*O livro alimenta o debate sobre a realização de parcerias público-privadas no contexto atual da educação superior.*

### Central de Sonhos

Grace Maria Machado de Freitas. Em Brasília: Síntese das Artes. Centro Cultural Banco do Brasil, 2010.

*Texto resgata a efervescência cultural que animou o antigo Instituto Central de Artes nos primeiros anos da UnB.*

### UnB, Invenção e Descaminho

Darcy Ribeiro. Avenir Editora, 1978.

*A obra do fundador de UnB contrasta a utopia sobre a qual se fundou a universidade com as distorções que a instituição sofreu no período do regime militar.*

### A Invenção da Universidade de Brasília: 1961-1995

Darcy Ribeiro.

Em Cartas: falas, reflexões, memórias. Brasília: Gabinete do Senador Darcy Ribeiro, 1995. *Ao comemorar os 30 anos da UnB, Darcy analisa o lugar da instituição no contexto da redemocratização.*

## A HISTÓRIA CONTADA NOS LIVROS E FILMES

Conheça os textos e películas que nos ajudaram a escrever esse dossiê

### A universidade interrompida: Brasília 1964-1965

Roberto A. Salmeron. Editora UnB, 1999.

*O livro conta a história da demissão coletiva de professores durante a ditadura militar. A universidade perdeu quase 80% de seu quadro na ocasião.*

### Luis Humberto - A luz e a fúria

Nahima Maciel. Editora do Autor, 2008.

*O fotógrafo, arquiteto e professor da UnB é o personagem principal dessa obra. Carioca radicado em Brasília, Luis Humberto expôs o lado ridículo do poder em sua carreira fotojornalística.*

### Vestibular 70

Vladimir Carvalho e Fernando Duarte.

Universidade de Brasília, 1970.

*O filme se passa no Instituto Central de Ciências (ICC) e documenta a ansiedade dos estudantes que prestaram o vestibular de 1970.*

### Fala Brasília

Nelson Pereira do Santos. Universidade de Brasília, 1966.

*Os sotaques e os modos de falar do candango foram registrados pelo cineasta e por estudantes da UnB nesse documentário filmado na rodoviária.*

Agradecemos ao Centro de Documentação da UnB e ao Arquivo Público do Distrito Federal pelo material fotográfico cedido.

#### Comentários para os repórteres:

biamagno@unb.br

thaisantonio@unb.br

campos@unb.br

*O presente é um fruto  
no qual vida e morte se fundem.*

Octavio Paz, poeta mexicano e prêmio Nobel de Literatura



# O CHORO DE ULISSES

Considerar passado e presente distintos é antinatural. Coluna *Histórias da História* revela como o conceito apareceu na cultura ocidental

José Otávio Nogueira Guimarães\*

**N**em tudo foi ruptura e crítica na relação dos primeiros historiadores com a epopeia e com o mito. E não foi mesmo. Encerramos, assim, nossa última coluna. Se no Ocidente o grego Heródoto é chamado de pai da História por iniciar a produção de um discurso “verdadeiro” acerca do passado, ele é igualmente chamado de pai da mentira, por ter mantido, no contexto do novo regime de conhecimento do século V a.C., uma narrativa com características míticas. Há quem diga que Heródoto não foi nem o primeiro historiador nem o pai da História, mas o último dos bardos. Ele estaria mais próximo do velho Homero do que de seu contemporâneo e sucessor Tucídides, que viria a ser idolatrado pela história científica do século XIX.

Não se poderia ir mais longe e dizer que o pai da História foi Homero? Ou melhor: dizer simplesmente que alguns episódios da famosa *Odisseia* anunciam elementos ligados à experiência do tempo histórico?

\* \* \*

Conhecemos a famosa narrativa do retorno de Ulisses a Ítaca, sua ilha natal, onde o esperava sua mulher Penélope, tecendo e destecendo uma colcha para que o tempo não passasse. E o tempo não passava... Ela estava pressionada por pretendentes à sua mão – e conseqüentemente ao poder na ilha –, que insistiram para que ela reconhecesse a morte do marido, chefe local, que não enviava notícias desde o término da Guerra de Troia, havia dez anos. A equação é clara: a colcha *versus* a atestação do óbito. Penélope tece e destece para negar que Ulisses se foi, assim como todo canto do bardo é esforço para não deixar que o tempo – que tudo corrói – apague da memória dos homens os grandes feitos dos heróis. O tempo mítico resiste ao anúncio do tempo histórico, cúmplice da morte.

No entanto, no canto VIII da *Odisseia*, Ulisses, mesmo vivo, aparece na posição de falecido. Ele se encontra na corte dos feácios, última parada antes voltar a Ítaca e poder rever Penélope. Ali, o bardo local, Demódoco, canta o episódio do Cavalo de Troia, sem saber que Ulisses está na audiência. Para ser objeto do canto épico, o herói deve estar belamente morto, isto é, não deve ser mais agente no

presente, mas personagem no passado. Ulisses chora. Para alguns, chora lágrimas de historicidade.

Todavia, o ouvinte sem nome apresenta-se logo como um bem vivo Ulisses. De personagem, o herói passa novamente a agente, para validar a narrativa do bardo cego, que nada vira em Troia e cantava sob inspiração divina. Ulisses diz a Demódoco: “tão verazmente cantaste as desgraças dos homens aquivos, / quanto fizeram, e o mais que sofreram, / como se o visses tu próprio, ou soubesses de alguém fidedigno”. O herói joga, aqui, o papel de testemunha direta dos acontecimentos, capaz de oferecer outro foro de verdade ao relato do mito.

Esse encontro do bardo e do herói – em que Ulisses aparece simultaneamente morto e vivo, no passado e no presente, no mito e no real – pode ser entendido como possível cena primitiva de um primeiro pensamento histórico.

\* \* \*

Pensar o passado como distinto do presente não é algo natural. Foi necessário que se precisasse a distância entre o presente de um grupo e acontecimentos que tivessem deixado de ser, para que um primeiro pensamento histórico tomasse forma. Apesar do caráter relativamente abstrato desse “deixar de ser”, ele pode ter sido introduzido, na percepção humana do tempo, por meio da experiência social da morte. Quando “acontecimentos passaram a falecer”, parece ter-se consolidado a disjunção entre passado e presente, fundadora da consciência de historicidade ocidental.

A relação da escrita da História com essa consciência de historicidade é paradoxal. O historiador não se contenta em reconhecer a existência do passado, em atestar a morte, em constatar a ausência. Como bem nos lembra Michel de Certeau, ele “re-presenta mortos no decorrer de um itinerário narrativo”. O que deixara de ser faz-se presente: o historiador inscreve o passado no aqui-agora do texto histórico. ■

\*José Otávio Nogueira Guimarães, professor do Departamento de História da Universidade de Brasília, coordena o Núcleo de Estudos Clássicos do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares (CEAM) da UnB

## BRASÍLIA E A GERAÇÃO UnB NAS CIÊNCIAS SOCIAIS

Maria Francisca Pinheiro Coelho \*

**A**o pensar Brasília do lugar do habitante móvel, de quem não nasceu aqui, o conceito que me vem à mente é o do *estrangeiro*, de Georg Simmel. Para esse sociólogo, se viajar é a liberação de qualquer ponto definido no espaço, e a oposição conceitual e a fixação nesse ponto, então a forma sociológica do 'estrangeiro' apresenta a unificação dessas duas características. Porém, o estrangeiro aqui não é viajante que chega hoje e parte amanhã, mas a pessoa que chega hoje e amanhã fica. Embora não tenha partido, ainda não superou completamente a liberdade de ir e vir.

A unificação de proximidade e distância envolvida em toda relação humana organiza-se, no fenômeno do estrangeiro, como uma forma específica de interação social. Por não estar organicamente ligado a laços de parentesco, localidade e ocupação nem submetido a componentes nem a tendências peculiares do grupo, em Brasília – uma cidade ainda em formação –, o estrangeiro tem uma tendência à objetividade.

A objetividade que não envolve simplesmente passividade e afastamento, pois é uma estrutura particular composta de distância e proximidade, indiferença e envolvimento. Por sua vez, essa objetividade também pode ser definida como liberdade: o indivíduo objetivo não está amarrado a nenhum compromisso que poderia prejudicar sua percepção, entendimento e avaliação do que é dado.

Essa imagem um tanto idealizada do habitante móvel de Brasília, que se sente mais livre por não ter raízes em uma tradição, que no caso nem existe, é uma visão aproximada que tenho do traço peculiar da produção das Ciências Sociais na Universidade de Brasília. É um conhecimento que se caracteriza pela diversidade de abordagens e temas, portanto avesso, na origem, às ortodoxias e sempre aberto a rever princípios e orientações. O

DNA dessa produção é a busca incessante e tensa de uma 'verdade' aproximada da complexidade do real.

Na UnB, o curso de Ciências Sociais foi criado em 1962 e reestruturado em 1969, depois da crise instaurada com a demissão voluntária de 210 professores, em 1965. Para Brasília, veio o professor Roque de Barros Laraia, em 1969, com a missão de reestruturar o curso de Ciências Sociais, que integrava três áreas de conhecimento: Antropologia, Sociologia e Ciência Política. Desse período provêm o desenho e a vocação atual dessas três unidades acadêmicas.

Em 1970, foi criado o Programa de Pós-Graduação de Sociologia que esse ano completa 40 anos em 2010. Às professoras Vilma Figueiredo, que chegou em 1970 convidada pelo professor Maurício Vinhas de Queiróz, e Barbara Freitag, que veio alguns anos depois indicada pelo professor Florestan Fernandes, juntaram-se outros professores: o próprio Maurício Vinhas, Julio Cezar Mellati, que veio com Roque Laraia, Roberto Cardoso de Oliveira, Fernando Correia Dias. Eles foram a viga mestra na formação de uma geração de sociólogos. Muitos deles hoje são docentes.

Essa geração de cientistas sociais tem uma marca indelével na figura do estrangeiro descrita por Simmel. Inclusive esse foi o papel atribuído ao professor Roque Laraia ao chegar em Brasília: refazer o desfeito. A proporção de proximidade e distância deu a esses profissionais e à geração formada por eles o traço da objetividade das Ciências Sociais produzida na UnB. E também a característica do usuário do livre pensar, que se expressa na busca do desvendamento sociológico da realidade, sem preconceitos nem juízo de valor. O cientista social na UnB é o estrangeiro que não sabe se fica, mas nunca vai embora, e essa condição de estranhamento lhe possibilita desvendar Brasília. 

\* Maria Francisca é doutora em Sociologia e professora da Universidade de Brasília.



# Sou cidadão **Sou UnB** construindo os próximos 50 anos



**Educar Dançando** é um projeto de extensão da UnB. Crianças a partir dos 8 anos aprendem música e balé. A iniciativa realiza sonhos e estimula o desenvolvimento



# Memorial Darcy Ribeiro

O Beijódromo será inaugurado no final de outubro e abrigará o acervo do antropólogo e fundador da UnB