

UNIVERSIDADE

pública

JUL_AGO /2008
ano 8. nº44

Células da esperança

Pivôs da polêmica entre cientistas e religiosos, as células-tronco se consolidam em pesquisas na área da saúde. No Ceará, os estudos avançam em universidades públicas

IMPRESSO

Educação

O professor Sérgio Haddad analisa as políticas do Governo Lula

Contra o pânico

O trabalho de alunos e professores da UFC no combate ao medo dos tremores de terra em Sobral

A ILHA VERDE - 1957
Acervo do Museu de Arte da UFPA - MAMUC



“Antes era preciso somente o ângulo visual para se olhar um quadro. Hoje, necessitamos mais que isso: queremos também o ângulo do sentimento. Buscamos olhos não somente na cara, mas também no cérebro e no coração.”
(Antônio Bandeira)

A Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura - FCPC reconhece o talento e presta homenagem a uma das maiores referências artísticas do abstracionismo lírico brasileiro, o cearense Antônio Bandeira.

Reitor em Exercício
Prof. Luís Carlos Saunders

Reitoria
Av. da Universidade, 2853
60020-181 - Fortaleza - CE
Fone: (85) 3366.3011 - Fax: (85)
3366.7313
Internet: www.ufc.br
E-mail: reitor@ufc.br

Coord. de Comunicação Social
e Marketing Institucional
Paulo Mamede
Fone: (85) 3366.7319

Assessor de Comunicação
Institucional
Italo Gurgel
Fone/Fax: (85) 3366.7330
E-mail: ufcinforma@ufc.br

Revista Universidade Pública
Av. da Universidade, 2910
Benfica - Fortaleza - Ceará
CEP: 60020-181
Fone/Fax: (85) 3366.7319
universidadepublica@uol.com.br

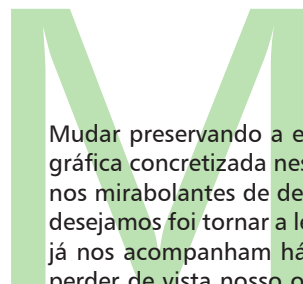
Editora
Ana Rita Fonteles
CE01169JP
Reportagens
Naara Vale
CE0183JP
Raimundo Madeira
CE01221JP
Felipe Araújo
CE01179JP
Fotos
Júnior Panela
CE00100RF
Estagiário de Fotografia da UP
Davi Pinheiro
Projeto Gráfico
Diego Normandi
Tiragem
5.000 exemplares
Periodicidade
Bimestral
CTP e impressão
Expressão Gráfica



NOSSA CAPA

Interferência sobre a obra "A Criação de Adão", de Michelangelo(1511)

De Cara Nova



Mudar preservando a essência. Esse foi o norte para a modernização gráfica concretizada neste exemplar de *Universidade Pública*. Sem planos mirabolantes de design e maiores justificativas acadêmicas, o que desejamos foi tornar a leitura cada vez mais leve e atraente para os que já nos acompanham há oito anos e também para os estreantes, sem perder de vista nosso objetivo de trabalhar bons temas e bons textos sobre a vida universitária, as inovações no ensino, as perspectivas da pesquisa e o trabalho da extensão. Temos consciência de que esse é o nosso forte e o que faz da Revista um veículo de comunicação consolidado em nosso Estado, dentro e também fora da Universidade.

E é a pesquisa que dá o tom de nossa publicação deste bimestre. Ainda sob o impacto das discussões intensas geradas pelo julgamento e decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) em liberar as pesquisas com células-tronco embrionárias, elaboramos reportagem especial sobre o tema, ainda tentando entender a polêmica, mas já analisando o impacto da medida para a realidade local, a partir da fala de pesquisadores de diversas áreas e instituições que trabalham em seus laboratórios com esses organismos que, de uma hora para outra, passaram a fazer parte de nossas conversas e sonhos. Para muitas pessoas, as pesquisas com as células-tronco são a esperança da conquista de qualidade de vida e cura de doenças degenerativas. Algumas dessas histórias são reveladas e nos inspiram a acreditar que o impedimento à pesquisa, independentemente do sucesso ou não dos resultados, representaria um retrocesso imenso para a ciência brasileira.

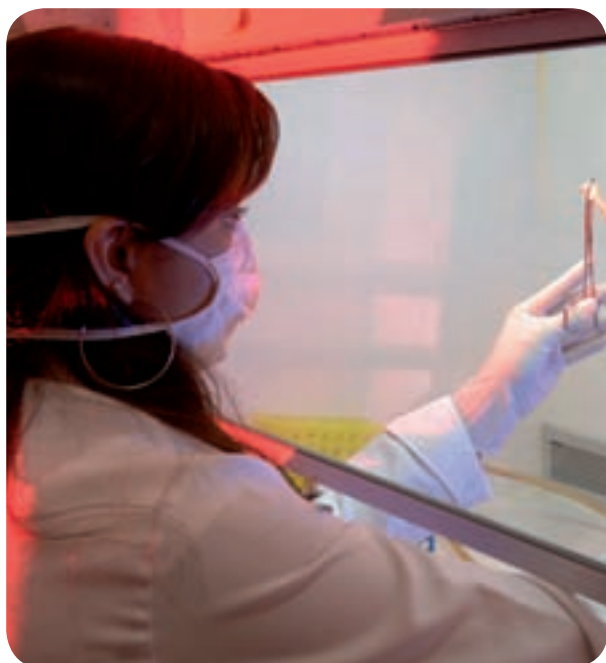
Nossa entrevista discute a situação da educação brasileira, tentando enxergar além das dificuldades e defasagens que marcam a formação de pessoas no Brasil. Para isso, conversamos com o diretor da ONG Ação Educativa e consultor do Governo Federal, Sérgio Haddad. Ele faz uma análise das políticas do Governo Lula para a área e aponta caminhos a partir de sua ação múltipla como educador e pesquisador.

Preparamos ainda matérias específicas sobre a atuação da UFC para a preservação do meio ambiente, a começar pelo trato de seu próprio espaço, em ações como a coleta e destinação do lixo e a preservação da área verde, com o plano de recuperação do Açude Santo Anastácio, no Campus do Pici. O que constatamos é que existem iniciativas importantes, mas que necessitam de maior engajamento e compromisso de cada membro da comunidade universitária para que se concretizem de fato. A partir das reportagens, é possível saber como cooperar.

Através de imagens que falam por si, os leitores vão ter, ainda, uma panorâmica do Festival UFC de Cultura. Aproveitando a temática dos 40 anos do ano de 1968, o evento mobilizou a UFC no final de maio passado, com a realização de oficinas, exposições, palestras, mostras de cinema, lançamentos de livro, festival de músicas e shows com nomes locais e nacionais. O que se provou é que para além de pautar a pesquisa, o ensino e a extensão em nosso Estado, a UFC pode também vir a interferir de maneira significativa na produção cultural da cidade, não só em eventos, mas ao longo de todo o ano. Esperamos que o resultado de nosso esforço em textos e nova roupagem agrade a velhos e novos leitores.

Um abraço, boa leitura e até a próxima edição.

Ana Rita Fonteles
EDITORA UP



14 CAPA

CÉLULAS DA ESPERANÇA

A utilização de células-tronco em pesquisas alimenta polêmicas e expectativas dentro e fora da academia. No Ceará, pesquisadores desenvolvem trabalhos promissores

5 ENTREVISTA SÉRGIO HADDAD

Um dos principais teóricos da Educação no País, ele analisa as políticas públicas na área e fala sobre o papel do terceiro setor para a melhoria dos índices educacionais



10



VENCENDO RESISTÊNCIAS

Programa de Gerenciamento de Resíduos da UFC desenvolve novas estratégias de atuação e busca conscientizar a comunidade acadêmica

12



AO SOM DA RABECA

Livro do pesquisador Gilmar de Carvalho aborda o universo de rabequeiros cearenses em cartografia musical e antropológica

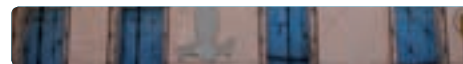
22



ECOS DE 68

Música, exposições, lançamentos de livros, mostra de cinema e debates deram o tom do Festival UFC de Cultura. O evento apontou caminhos para a produção cultural na UFC

33



EDUCAÇÃO CONTRA O MEDO

Ação do curso de Psicologia da UFC, em Sobral, combate o medo instalado entre os moradores depois da ocorrência de tremores de terra

■ ENTREVISTA

por Felipe Araújo

Ação e Educação

Fundada em 1994, a ONG Ação Educativa tornou-se uma importante referência no debate sobre a promoção dos direitos educativos e da juventude no Brasil. A entidade é sediada em São Paulo e conta com uma ampla rede de parceiros nacionais e internacionais que viabilizam o trabalho da ONG, voltado à formação e à assessoria a grupos pedagógicos em bairros, escolas e comunidades de todo o País; e também à pesquisa e à produção de conhecimento.

Na direção da Ação Educativa, está o professor e economista Sérgio Haddad, um dos principais teóricos da educação no País e autor de duas dezenas de livros sobre o tema. Segundo Haddad, as ONGs podem contribuir decisivamente na melhoria dos índices educacionais brasileiros - seja lutando para que o poder público assuma suas responsabilidades em relação ao tema da educação, seja desenvolvendo pesquisas e experiências que possam ser universalizadas pelo poder público. No entanto, muito pouco se avançará se o Brasil não fizer uma revisão do formato descentralizado de seu sistema educacional ou não promover a universalização do acesso à escola acompanhada da melhora do desempenho dos alunos.

“Não temos um sistema nacional. Por outro lado, o regime descentralizado permite que os sistemas sejam mais adaptáveis às realidades locais, permitindo fazer uma escola mais colada às necessidades e às culturas regionais e locais. O ideal é um equilíbrio entre estes dois regimes, pois não podemos perder a perspectiva nacional nem as diferenças regionais que tanto valorizam a cultura nacional”, ele defende em entrevista concedida por e-mail à revista Universidade Pública. Doutor em sociologia da educação, Haddad é membro da Comissão Nacional de Educação de Jovens e Adultos do MEC e do Conselho Técnico-científico de Educação Básica da Capes.

A proximidade com a burocracia estatal, no entanto, não lhe embota a postura crítica diante dos erros e dos acertos do Governo Lula na área da educação. “Se olharmos sob o ponto de vista do desempenho dos alunos, a melhora não foi significativa. Também sob o ponto de vista da aplicação de recursos podemos dizer o mesmo. No entanto, podemos dizer que houve avanços em criar condições que possam vir a trazer melhores resultados futuros”, afirma. Apesar das críticas, elogia a proposta do MEC de criar cotas para alunos de escolas públicas nas universidades federais.



Universidade Pública - A educação brasileira melhorou durante o Governo Lula?

Sérgio Haddad - Se olharmos sob o ponto de vista do desempenho dos alunos, a melhora não foi significativa. Também sob o ponto de vista da aplicação de recursos podemos dizer o mesmo. No entanto, podemos dizer que houve avanços em criar condições que possam vir a trazer melhores resultados futuros. Eu colocaria neste pacote o FUN-DEB, a aprovação do piso salarial, o PROUNI (apesar dos seus limites), a criação de vagas no ensino superior público, o crescimento da oferta do ensino profissionalizante.

Também a extensão da oferta de escolarização para toda a população foi tardia e sem que fosse acompanhada da qualidade necessária. Estes dois fatores criaram este sistema dual, onde os pobres vão para a escola pública e os ricos para as particulares no ensino básico, invertendo no ensino superior, onde as melhores vagas públicas ficam para os que têm maior poder aquisitivo. Esta dualidade com a intensidade verificada no Brasil só tem sido verificada recentemente naqueles países, quando as políticas neoliberais fizeram aumentar as desigualdades sociais e pioraram os sistemas públicos de ensino. Daí os protestos hoje verificados no Chile e na Argentina.

da oferta, mas pela oferta de algo que é ruim. Então, veja, em 2006, eram mais de 14 milhões de pessoas analfabetas acima de 14 anos que não estudaram ou fizeram menos de um ano de estudos, que somados àqueles que não completaram até o oitavo ano do ensino fundamental totalizavam 65 milhões de pessoas. Quase 50% da população adulta não adquiriu aquilo que está consagrado na nossa Constituição como um direito de todos. E por que a baixa qualidade? Porque esta oferta foi feita sem os recursos adequados, com mais alunos por sala de aula, com menos horas de estudos por turma, sem condições materiais adequadas nas escolas, sem material didático, com professores com salá-



UP - Que comparação o senhor faz entre o Brasil e alguns países da América do Sul - como Argentina, Chile e Uruguai - levando em consideração o panorama atual da educação brasileira? O que nós temos a aprender com as experiências sul-americanas?

SH - Estes países universalizaram a oferta da educação fundamental há muitos anos. Fizeram isto como parte constitutiva do seu desenvolvimento, integrado à melhoria das condições de vida das suas populações. No caso brasileiro isto não ocorreu, crescemos economicamente com forte concentração de renda ao longo de toda a nossa história.

UP - Hoje, o acesso ao Ensino Fundamental no Brasil está praticamente universalizado, com 97% das crianças e jovens entre 7 e 14 anos na escola. No entanto, a ampliação do acesso à escola não tem se traduzido em melhoria da qualidade do ensino. Por quê?

SH - Você disse bem, praticamente universalizado entre a população dos 7 aos 14 anos, mas isto não quer dizer para toda a população, pois as crianças entram na escola e não conseguem terminar. E quando completam sua escolaridade não realizam com qualidade. Isto é um novo tipo de exclusão, não mais pela negação

rios cada vez mais baixos e tendo que dar mais e mais aulas para sobreviver. Não há milagre que possa ser feito desta forma.

UP - Hoje, o sistema educacional do Brasil é descentralizado, com municípios, estados e União respondendo, com um pequeno grau de sombreamento, por diferentes níveis do ensino. Qual o ônus e qual a virtude da adoção desse sistema descentralizado num país de grandes proporções como o Brasil?

SH - O ônus é ter mais de cinco mil sistemas municipais, 27 sistemas estaduais e um sistema federal con-

vivendo em um mesmo país. Isto significa que podemos ter, em uma mesma rua, duas escolas, uma em frente à outra, uma municipal e outra estadual, cada qual com um regime, com qualidades não comparáveis. Não temos um sistema nacional. Por outro lado, o regime descentralizado permite que os sistemas sejam mais adaptáveis às realidades locais, permitindo fazer uma escola mais colada às necessidades e às culturas regionais e locais. O ideal é um equilíbrio entre estes dois regimes, pois não podemos perder a perspectiva nacional nem as diferenças regionais que tanto valorizam a cultura nacional.

UP - Paulo Freire dizia que ninguém consegue ensinar ninguém. O que precisa mudar em nosso sistema educacional no que diz respeito ao formato das aulas e às metodologias utilizadas dentro e fora da sala de aula?

SH - A frase do Paulo Freire se complementa com a afirmação “as pessoas se educam mutuamente”. É importante esta segunda parte, pois pode parecer que Freire está pregando a idéia de que não é necessário se preparar para ensinar. O que ele está dizendo é que no ato de educar, o bom professor aprende com seus alunos, se aprimora na sua profissão. Isto é muito importante para os dias atuais. Como eu falei anteriormente, neste processo de desqualificação do trabalho docente, o professor passa a ser obrigado a dar muitas aulas, para muitos alunos, quase sempre sem condições de preparar estas aulas e de se aprimorar. Esta é a realidade da maioria dos centros urbanos, onde a maioria dos nossos alunos está estudando. Estes professores se formaram na sua grande maioria em instituições de ensino superior privadas, sem qualidade, que estão apenas preocupadas com o lucro. Então, o professor é mal formado e não tem tempo para se aprimorar. Isto não quer dizer que ele não tenha um conhecimento, uma experiência, uma prática que nasce nesta luta cotidiana. Qualquer processo de quali-

ficação do professor e de valorização docente tem que considerar esta realidade, reconhecendo esta experiência e não fazendo tábula rasa dela, como tem sido feito pela maioria dos gestores públicos e pela imprensa de um modo geral.

UP - O Ministro da Educação, Fernando Haddad, negociou com líderes do Congresso um projeto de lei que reserva 50% das vagas das universidades públicas federais para alunos oriundos da escola pública, as chamadas cotas sociais no lugar de cotas raciais ou étnicas. Como o senhor avalia essa proposta?

SH - Acho a proposta válida, uma causa justa.

O sistema educacional brasileiro tradicionalmente reproduz as desigualdades sociais, que são grandes. Basta ver que aos pobres se oferece uma escola pobre. Basta ver que as regiões mais pobres têm as piores escolas, as zonas rurais também. É no ensino noturno de baixa qualidade que estudam os alunos com menos renda, aqueles que desde cedo têm que trabalhar. São os negros e os indígenas aqueles com piores resultados porque têm as piores condições de vida. O sistema funciona para reproduzir estas desigualdades. Então, a meu ver, toda política afirmativa que serve para quebrar esta lógica é positiva. É o caso do PROUNI, é o caso das cotas, é o caso da bolsa família.

UP - Em algumas das discussões sobre o estabelecimento de cotas nas universidades públicas surgem argumentos que apontam o baixo nível dos alunos oriundos de escolas públicas como um possível complicador da aprendizagem nas universidades. O senhor acha que essas afirmações são

“Neste processo de desqualificação do trabalho docente, o professor passa a ser obrigado a dar muitas aulas, para muitos alunos, quase sempre sem condições de preparar estas aulas e de se aprimorar”

preconceituosas; ou que, para além das cotas, é realmente necessário pensar num acompanhamento especial para esses alunos dentro das universidades?

SH - Se esses alunos não acompanharem, acho que as universidades, se quiserem ser efetivamente democráticas, promotoras de justiça social, devem se adaptar a esta realidade. Devem se preparar para receber estes alunos, que convenhamos, não são tão diferentes da maioria dos que chegam das escolas privadas. E isto não deve ser feito apenas para os que entram

pelos cotas, mas para todos os alunos. Mas a grande verdade é que os estudos realizados até o momento colocam por terra este argumento – os estudantes das cotas têm tido desempenho semelhante ou melhor dos demais.

UP - Como o senhor avalia o papel da Universidade brasileira na elaboração de alternativas ou mesmo na participação da elaboração de políticas para a melhoria dos índices educacionais nos ensinos fundamental e médio?

SH - Acho que a Universidade tem um papel fundamental na formação dos professores e na melhoria da qualidade do ensino. Se vem cumprindo este papel é outra coisa. Tenho muito convívio com gestores públicos que dizem que a Universidade está distante da realidade do ensino público do Brasil, que os professores mal conhecem os bairros periféricos, sua realidade, quanto mais as suas escolas. Sentem muito a distância

da Universidade dos seus problemas, “mas são os primeiros a criticarem” dizem. Acho que a Universidade não pode perder o seu papel crítico em relação ao sistema público de ensino, através da pesquisa e do ensino, mas deve, ao mesmo tempo, ter um papel fundamental na extensão, no trabalho direto com as escolas e com os professores, e na proposição de alternativas.

UP - E qual vem sendo o papel do terceiro setor nesse sentido?

SH - Acho que as Organizações Não Governamentais (ONGs) podem contribuir de várias maneiras. Inicialmente, lutando para que o poder público assuma a sua responsabilidade em oferecer uma educação de qualidade para todas as pessoas. Depois desenvolvendo pesquisas e experiências que possam ser universalizadas pelo poder público. Podem ainda auxiliar na formação de professores e na produção de materiais didáticos que auxiliem os professores na sua prática de ensinar.

UP - Durante muito tempo, a Universidade era vista como um centro do saber, do avanço e da defesa do conhe-

Historicamente, esse entendimento eximia a Universidade de ter compromissos imediatos de formação voltada para o mercado de trabalho. A realidade brasileira, no entanto, acabou trazendo novos matizes para essa discussão e a Universidade, muitas vezes, transformou-se num braço do mercado de trabalho, do ponto

“A universidade não pode perder seu papel crítico (...), mas deve, ao mesmo tempo ter um trabalho fundamental com a extensão, no trabalho direto com as escolas”

de vista da formação de profissionais. Como o senhor avalia essa discussão?

SH - Acho que a Universidade tem suas funções: a pesquisa, o ensino e a extensão. Elas são complementares e necessárias, e o seu desenvolvimento está diretamente ligado aos desafios que a ciência e a conjuntura vão impondo. Não vejo como a Universidade pode deixar de fazer ciência pura. Quem a faria? Assim como não a vejo livre da responsabilidade de formar professores, seja na sua formação básica, seja na continuada. Estas coisas não me parecem desligadas.

UP - Ainda considerando o raciocínio da pergunta anterior, o que pode e o que deve fazer a educação brasileira em termos de formação pessoal e profissional?

SH - Também não vejo como separar estas duas coisas, não há bons profissionais sem uma boa formação geral e pessoal. A Universidade, assim como todos os níveis de ensino, tem por responsabilidade esta formação. Não é toda a formação, mas é uma parte fundamental em uma sociedade como a nossa.☺



ALGUNS LIVROS DE SÉRGIO HADDAD



1. Educação dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. MEC, 1994

2. Aids, juventude e educação. CEDI, 1993

3. Universidade e educação. Editora Papirus, 1992

4. ONGs e universidades: desafios para a cooperação na América Latina. Fundação Peirópolis, 2002



5. O cenário educacional latino-americano no limiar do século XXI. Autores Associados, 2000

6. Novos caminhos em educação de jovens e adultos. Editora Global, 2007

7. A Educação entre os direitos humanos. Autores Associados, 2006

UFC vai às urnas novamente

Três professores concorrem ao cargo de reitor, vacante com a morte do professor Ícaro Moreira, e com a decisão do vice-reitor Jesualdo Pereira em não aceitar ser nomeado a partir da elaboração de lista tríplice pelo Consuni. A consulta está marcada para o dia 20 de agosto

Com a morte do professor Ícaro Moreira, no último dia 17 de abril, uma consulta à comunidade universitária, marcada para o dia 20 de agosto, iniciará o processo de escolha do novo reitor da Universidade Federal do Ceará. As inscrições das candidaturas terminaram no último dia 27 de junho e três nomes se apresentaram como postulantes ao cargo. São eles, os professores Benito Moreira de Azevedo, do Centro de Ciências Agrárias; Jesualdo Pereira Farias, do Centro de Tecnologia; e José Carlos Parente Oliveira, do Centro de Ciências. No dia 25 de agosto, o Conselho Universitário se reúne para elaborar a lista tríplice a ser encaminhada ao Presidente da República, a quem caberá a definição final do novo reitor.

O então reitor em exercício, professor Jesualdo Farias, eleito vice-reitor na chapa de Ícaro em 2007, encaminhou a proposta de realização de uma consulta à comunidade universitária depois que a Assessoria Jurídica do Ministério da Educação pronunciou-se contrária ao artigo 24 do Estatuto da UFC. De acordo com o artigo, “em caso de vacância do cargo de Reitor, o Vice-Reitor assumirá o exercício do cargo”. Em seu despacho, o MEC determinou que a escolha do sucessor deveria ser feita com base em lista tríplice a ser elaborada pelo Conselho Universitário. Jesualdo, que assumiu o cargo com a morte de Ícaro, disse que a decisão do MEC fere a tradição e a autonomia da UFC e fez um apelo ao Consuni para que fosse realizada uma nova consulta à comunidade universitária por entender que não seria democrático limitar ao Conselho a formação da lista tríplice.

Com o registro de sua candidatura, Jesualdo pediu férias do cargo de reitor até que seja concluído o processo eleitoral. Em seu lugar, assumiu interinamente o professor Luis Carlos

Saunders, titular da Pró-Reitoria de Administração e pró-reitor mais antigo no magistério da Universidade. Passada a eleição, Jesualdo retoma o cargo de vice-reitor até que seja empossado o novo reitor. O professor Alexandre Rodrigues, da Faculdade de Direito, que comandou o processo eleitoral de 2007, foi novamente escolhido para presidir a Comissão eleitoral Central que conduzirá o processo de consulta.

Na nova eleição, será mantida a proporcionalidade de 70% para os votos dos professores, 15% para os alunos e 15% para os servidores. Em dezembro, a pedido do Reitor Ícaro Moreira, o Consuni havia retirado do Estatuto da UFC o dispositivo que estabelecia esses parâmetros. Na época, ficou decidido que ADUFC, DCE e SINTUFCE organizariam uma ampla discussão sobre as novas proporções eleitorais na Universidade, o que não aconteceu até agora. Diante da urgência em resolver o problema da sucessão, o Consuni aprovou, por 22 votos a sete, a manutenção daquelas proporções, baseado no que estabelece a Lei Federal 9.192: “Em caso de consulta prévia à comunidade universitária, nos termos estabelecidos pelo colegiado máximo da Instituição, prevalecerão a votação uninominal e o peso de setenta por cento para a manifestação do pessoal docente em relação à das demais categorias”.

Terão direito a voto na consulta, os professores com carreira no magistério da Universidade, exceto aposentados, substitutos, visitantes e aqueles que estiverem de licença da Instituição para tratar de interesses particulares; os alunos de graduação e pós-graduação matriculados curricularmente; e os servidores técnico-administrativos, com exceção feita aos aposentados e aos licenciados.

OS CANDIDATOS

Benito Moreira de Azevedo é agrônomo (UFC-1988), doutor em Irrigação e Drenagem (USP/ESALQ-1999). Atualmente é Professor Associado da UFC, Consultor do MEC e das revistas Irriga e Ciência Agrônômica. Foi chefe do Departamento de Engenharia Agrícola em três gestões e sub-chefe em uma. Também foi membro da Coordenação do Curso de Agronomia por cinco gestões e membro do Conselho de Ciências Agrárias da UFC por oito anos. Tem experiência na área de Engenharia Agrícola, com ênfase em Irrigação e Drenagem.

Jesualdo Pereira Farias possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade de Fortaleza (1982), mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1985), especialização em tratamentos térmicos de ligas metálicas no Municipal Industrial Research Institute - Nagoia (1986) e doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1993). Atualmente é professor titular da UFC. Tem experiência na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em Soldagem.

José Carlos Parente de Oliveira possui graduação em Física pela UFC (1978), mestrado em Física também pela UFC (1981), doutorado em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1988) e pós-doutorado pela University Of Wyoming (1993). Atualmente é Professor Associado I da UFC, Conselheiro do Conselho de Educação do Ceará e Avaliador Institucional do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Meteorologia. ☺

Vencendo resistências

Desde 2005, o Programa de Gerenciamento de Resíduos tenta implantar uma coleta seletiva de lixo na UFC, mas fatores como a falta de educação ambiental da comunidade acadêmica e a quantidade e diversidade de resíduos gerados ainda são empecilhos

Nos mais diversos setores da sociedade, termos como coleta seletiva de lixo, reciclagem e cuidado com o meio-ambiente estão sendo incorporados ao vocabulário cotidiano dos brasileiros. Mas, na prática, cuidamos mesmo do meio ambiente? Uma pesquisa do Ibope (2006) revelou que 92% dos brasileiros concordam que separar lixo para reciclagem é uma obrigação da sociedade, mas apenas 30% da população realmente o praticam.

Na UFC, o problema da educação ambiental restrita apenas ao discurso é comprovado diariamente pelo Programa de Gerenciamento de Resíduos (Progere), vinculado à Pró-Reitoria de Extensão. Criado em 2005, desde a sua formação, o programa vem tentando implantar a coleta seletiva de lixo na Universidade, mas tem esbarrado na “falta de costume” da comunidade acadêmica de destinar o resíduo que produz ao local correto. “O grande empecilho são as pessoas, que têm uma dificuldade muito grande de mudar de hábito”, diz Giovanni Torres, secretário do Progere.

A professora Simone Borges, coordenadora do Programa, conta que, desde 2004, o Departamento de Química Analítica e Físico-Química da UFC (que já trabalhava com o gerenciamento de resíduo antes da criação do Progere) tem instalado nas suas

dependências coletores seletivos de lixo, mas apenas há cerca de um ano os alunos começaram a se acostumar a colocar o resíduo no local certo. Até então, papéis eram misturados com plástico, alumínio, entre outros materiais, aponta a professora.

Além da falta de hábito das pessoas, o tamanho da UFC e a diversidade de resíduos gerados por ela dificultam a implantação de uma coleta seletiva eficaz. Outro fator apontado pelos participantes do Progere é a desinformação das pessoas que manipulam os resíduos, especialmente aqueles de natureza química.

Eufrásio da Costa, aluno do curso de Química da UFC e bolsista do Programa, é um dos responsáveis pela realização do inventário dos resíduos químicos produzidos nos laboratórios da UFC, coordenado pelo Progere. Ele relata que já presenciou procedimentos errados dentro dos laboratórios da Universidade, tais como o despejo de produtos químicos na pia. Caso o procedimento esteja sendo repetido em pelo menos parte dos laboratórios existentes dentro da UFC, o prejuízo ambiental terá dimensões incalculáveis, uma vez que, apenas no Campus do Pici, são 90 laboratórios.

A simples atitude de despejar um líquido desse tipo em pias comuns pode causar danos que vão desde a

corrosão do sistema hidráulico local até a poluição do solo, rios e lagoas, prejudicando, diretamente, seres humanos e animais. Ao ser despejado sem tratamento, o líquido vai poluindo tudo com o que entra em contato, muitas vezes, chegando até os lençóis freáticos. A água contaminada acaba atingindo a cadeia alimentar humana por meio da irrigação agrícola ou mesmo do consumo direto.

Outro procedimento errado e perigoso é o armazenamento indevido dos produtos químicos. Dependendo da propriedade físico-química de cada um, quando em contato, são capazes de provocar até explosões, lembra Costa.

O levantamento de dados e a finalização do inventário são os primeiros passos para a implantação de um gerenciamento correto dos resíduos gerados na UFC. Conforme explicou a professora Simone Borges, quando for terminado o processo, os produtos serão agrupados e receberão uma classificação denominada de correntes de resíduos. “Se tivermos conhecimento disso, saberemos o tipo de resíduo que a Universidade produz e saberemos que destino dar àquilo ali”, destaca.

De acordo com a professora, inicialmente, o Progere tem duas propostas para dar fim aos resíduos. Uma delas é a criação de um laboratório de tratamento próprio, um equipamento caro e que demanda pessoal especializado e um espaço para o armazenamento temporário dos produtos. A outra proposta é a terceirização do serviço de tratamento.

Além do inventário, o Progere vai sugerir a criação de um curso para orientar os técnicos de laboratório sobre o manuseio de químicos, tanto na forma de armazenamento quanto na forma de segregação e despejo correto dos materiais.



Coleta seletiva por partes

No momento, as ações do Progere em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos na UFC estão todas voltadas para a tentativa de fazer com que a UFC consiga acatar ao Decreto 5.940, de 25 de Outubro de 2006, o qual institui “a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis”.

O primeiro passo para atender ao decreto foi dado na Faculdade de Economia, Administração, Atuárias, Contabilidade e Secretariado (FEAAC), onde, desde março deste ano, vem sendo implantado um projeto-piloto de coleta seletiva. A primeira atividade consistiu na realização de um curso de educação ambiental voltado para os funcionários responsáveis pela limpeza da área, alunos e servidores da FEAAC.

Outra ação que vem sendo desenvolvida sistematicamente são os mutirões que passam nas salas de aula chamando os alunos para aderirem ao projeto. De acordo com a coordenadora do Progere – FEAAC, Isabel Furtado, grande parte deles faz a adesão, mas não tem educação ambiental. “Nós elaboramos 200 cartazes de divulgação e as pessoas rasgaram alguns deles”, desabafa.

Como um dos diferenciais do Progere-FEAAC, a coordenadora destaca que ele é um projeto de extensão, mas que está diretamente ligado ao ensino e à pesquisa. Ela informa que está em fase de elaboração uma disciplina sobre “economia, gestão e contabilidade ambiental”. A idéia, segundo Furtado, é voltar os cursos para a pesquisa de gestão ambiental nas suas diferentes especificidades.

Por enquanto, apenas o papel está sendo coletado e, ainda assim, não é difícil encontrar resíduos de outros materiais jogados no coletor. “As pessoas precisam entender que cada um de nós é responsável pelo



Coletores seletivos já estão presentes no Campus do Pici. Um dos desafios do Progere agora é convencer a comunidade acadêmica a fazer a utilização correta dos separadores

resíduo que produz. Enquanto isso não for incorporado, nós vamos ter um trabalho imenso”, ressalta Simone Borges.

Integrando ações

As ações do Progere, entretanto, não se restringem apenas ao gerenciamento de resíduos sólidos e químicos. O Programa ganhou tamanha abrangência que, hoje, outros dois programas ambientais estão ligados a ele. São os projetos Açude Vivo e o Tecendo Redes.

Coordenado pela professora Helena Becker, do Departamento de Química Analítica e Físico-Química da UFC, o projeto Açude Vivo faz um trabalho de conscientização da população sobre o impacto causado pelo lixo jogado no açude Santo Anastácio, na área do Campus do Pici. Além do trabalho de monitoramento em campo, o projeto realiza reuniões semanais para planejar as ações de educação ambiental que serão desenvolvidas com as populações circunvizinhas.

Já o Tecendo Redes, coordenado por Giovanni Torres, secretário do Progere, tem como foco o trabalho de educação ambiental dentro das

escolas públicas municipais e estaduais de Fortaleza e Maranguape. O objetivo do projeto é formar comissões de meio ambiente e qualidade de vida (COM-VIDA), formadas por alunos do 6º ao 9º ano, com função de desenvolver atividades voltadas para a gestão ambiental.

O lixo na UFC

- Apenas no Restaurante Universitário do Campus do Pici, são descartados, diariamente, cerca de 3.200 copos plásticos. Mensalmente, essa quantidade chega a 70 mil unidades.
- Até abril de 2006, a UFC produzia 70 toneladas de resíduos sólidos por mês, segundo dados da extinta Planop.
- Somente na Maternidade Escola são produzidos, por mês, 430 quilos de lixo hospitalar.
- As agências do Banco Real, instaladas na UFC (Campus do Pici, Reitoria e Campus do Porangabuçu), dispõem de coletores apropriados para receber pilhas e baterias de equipamentos eletrônicos. O programa recolhe pilhas e baterias com peso até 500 gramas e dimensões até 5cm x 8cm. ●

Histórias do arco e dos velhos

Novo livro de Gilmar de Carvalho faz um mapeamento da rabeca no Ceará, resgatando - sem os vícios do folclorismo - uma rica e emocionante tradição musical do Estado

por Felipe Araújo

O curso caudaloso - mas impregnado de beleza e alegria - do livro *Rabecas do Ceará* (Expressão Gráfica/Laboratório de Estudos da Oralidade), do professor e pesquisador Gilmar de Carvalho, convida o leitor a se colocar diante de um trabalho que é, ao mesmo tempo, uma aventura estética e uma experiência intelectual que, no limite, deságua num impasse.

Aventura porque Gilmar - ao lado do fotógrafo Francisco Sousa - se lançou, ao longo de quase três anos, num empreendimento ousado, percorrendo, entre o oco do sertão e a umidade das serras, cerca de 40 municípios e compilando mais de uma centena de interlocutores em seu mapeamento da rabeca e dos rabequeiros no Estado.

Dessa cartografia musical e antropológica, Gilmar saiu-se com um livro que é verdadeira epopéia sobre a paixão e a intensidade com que os

rabequeiros cearenses se dedicam às cordas de seu instrumento. E também sobre os usos, costumes e particularidades que foram cercando, no Ceará, a história de um instrumento cuja origem é milenar, remontando aos instrumentos de cordas tocados por um arco que já eram usados em todas as grandes civilizações da Ásia e da África antes mesmo da produção dos textos bíblicos.

Em texto publicado na edição digital da revista *Raiz* (http://revistaraiz.uol.com.br/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=53&Itemid=67), o jornalista Alexandre Bandeira conta que a rabeca teria viajado até a Europa, durante a dominação dos mouros, onde se tornaria bastante apreciada nas mãos dos menestréis medievais. Com o surgimento do violino e seu timbre mais limpo, no entanto, a rabeca foi perdendo a atenção da nobreza e se

refugiando nas aldeias distantes dos centros urbanos, virando instrumento preferido da população de menor poder aquisitivo.

“É, além do mais, dos instrumentos típicos dos cegos e pedintes urbanos”, define o livro *Instrumentos musicais populares portugueses*, de Ernesto de Oliveira e Benjamin Pereira (Ed. Gulbenkian, 2000). “Rabeca é como chamam ao violino os homens do povo no Brasil”, reforça Mário de Andrade no seu *Dicionário musical brasileiro*. Muitos entusiastas da rabeca, no entanto, refutam essa definição e defendem a autonomia entre os dois instrumentos. De qualquer forma, sem aval erudito ou aristocrático, e mesmo restrita às festas populares e religiosas, o fato foi que a rabeca se espalhou pelo Brasil, adaptando-se à cultura de cada região, do Sul ao Nordeste; e, não raro, cruzando a fronteira do Brasil oficial nas mãos de artistas como Antônio Nóbrega, Mestre Salustiano e o grupo pernambucano Mestre Ambrósio.

Esse *Rabecas do Ceará* é o capítulo definitivo do quinhão cearense dentro da história da rabeca no Brasil. Um capítulo que remonta, segundo Gilmar, não apenas às cordas persas e europeias, mas também a um “supremendente e dionisíaco instrumento de aroeira, couro e tripas de carneiro, conhecido como ‘nabim’, fabricado e tocado em Crateús”. Hoje, quase todos os rabequeiros cearenses localizados por Gilmar são velhos. Em geral, a chave de acesso do instrumento



O rabequeiro Quincas Firmino, de Quiterianópolis, é um dos personagens apresentados por Gilmar de Carvalho



Gilmar de Carvalho
Rabecas do Ceará
Fotos de Francisco Sousa

às novas gerações de cearenses são programas de iniciação musical (Itapajé), ações de ONGs (Nova Olinda), a experimentação da luteria (Juazeiro do Norte) e a proposta de bandas como Dona Zefinha (Itapipoca).

“Quase todos (os tocadores de rabeca entrevistados no livro) foram filhos de agricultores e também viviam de suas roças de subsistência, quase sempre na terra dos outros. A música era a possibilidade de fuga desse cotidiano”, escreve Gilmar. Outro traço que une todos os rabequeiros do livro - de seu André Venceslau, entrevistado em Saboeiro; ao “lendário” Quincas Firmino, de Quitériaópolis, a quem Gilmar define como a “personificação da ética sertaneja” - é o aprender a tocar “de ouvido”. “A música estava na ciência de pressionar as cordas no ponto certo e fazer o arco deslizar com suavidade

ou energia. Era preciso mais que isso para se ter música: a ‘alma’, colocada no bojo da rabeca, aumentando sua capacidade de emissão de som”.

Ao localizar e contar a(s) história(s) de seus protagonistas, o trabalho hercúleo de Gilmar - que também registrou em áudio a arte de seus entrevistados, reunindo as gravações num CD que acompanha o livro - dá visibilidade a uma tradição que já não se renova com a mesma dinâmica e que parecia perdida no tempo, extemporânea, à espera de alguém - quem sabe ele mesmo, Gilmar - que lhe restituísse a contemporaneidade. O livro lança luzes sobre algo que, soando novo para o leitor, já é velho. Eis o impasse citado no início do texto. Um impasse que foi, durante muito tempo, a própria bússola do trabalho de inúmeros folcloristas no Brasil; mas que, nos termos do livro,

Para constituir a pesquisa, foram visitados 40 municípios do interior cearense, e realizadas cerca de cem entrevistas

é superado pela argúcia do olhar e pela profundidade do trabalho do pesquisador.

Gilmar, para utilizar uma expressão de Lilian Moritz Schwarcz, não aprisiona a cultura em nome de sua preservação. Pelo contrário, é ciente de que não pode reter a tradição e, portanto, aponta seu trabalho de “resgate”, de “preservação” ou de “inventariação” - termos tão caros a folcloristas de outras épocas - para o contexto das dinâmicas da cultura. Postura que é facilitada pela compreensão do significado da palavra “criação” no contexto da tradição popular e pelo interesse renovado (mas ainda tímido) pelo instrumento por parte das novas gerações de músicos e artesãos.

“Criar é gostar do que se toca. Ou como explicar que um deles (um dos rabequeiros entrevistados) tenha dito que determinada música era sua porque gostava de tocá-la? Saber o gosto do povo e estar atento a um diálogo com a natureza (dialogando com o canto dos pássaros) seriam pressupostos estéticos dessa mesma música de oitava”, escreve Gilmar. “Eles pareciam congelados diante das novas tendências e a rabeca volta com a retomada da tradição como pressuposto de uma criação contemporânea. Pode ser um pouco tarde para a maioria deles”.

Se ecos dessa pesquisa de Gilmar puderem ser ouvidos em futuros trabalhos de etnomusicologia ou de antropologia, no entanto, o livro pode significar um auspicioso “antes tarde do que nunca” para a rabeca cearense.☺

Células da Esperança

“Mãe, queria que você abrisse um buraco nas minhas costas e colocasse pilhas como as que você coloca nas minhas bonecas pra eu voltar a andar”.

É recordando frases como essa, dita durante uma consulta por uma menina portadora de amiotrofia espinhal, que a médica e pesquisadora cearense Denise Carvalho se sente impulsionada a avançar nas pesquisas com células-tronco, especialmente as embrionárias. A população mundial é espectadora de um debate cada vez mais presente sobre essas pesquisas. O Brasil não está fora dessa discussão e o Ceará também participa realizando estudos na área



Aos 31 anos de idade, Franco Decarlo Santos é aluno de Psicologia na UFC e trabalha como analista de finanças e controle na Receita Federal. Recém-saído de um casamento de quatro anos, está solteiro e morando longe da família. Esse seria um perfil comum a qualquer jovem como ele, mas Franco é especial. Portador de atrofia muscular espinhal, tipo II, doença genética que compromete severamente a mobilidade, ele depende da ajuda de outras pessoas para realizar os movimentos mais simples.

Permanentemente numa cadeira de rodas, Franco só é retirado do equipamento para dormir ou ser colocado no banco do carro por uma ajudante e o motorista particular. Os movimentos do pescoço para baixo são todos prejudicados, e ele tem dificuldade até para mexer a cabeça. Mesmo com tantas limitações, concluiu na Universidade de Brasília o curso de Computação que começou na UFC, passou em quatro concursos de nível médio – para o Banco do Brasil, a Infraero, o Ministério Público da União e o Supremo Tribunal Federal – e foi aprovado em um concurso de nível superior para o Tesouro Nacional, cujo cargo é o mesmo que ocupa hoje na Receita Federal, depois da transferência para Fortaleza em 2007.

De volta ao Ceará, resolveu prestar vestibular para o curso de Psicologia e foi aprovado na primeira tentativa para sua segunda graduação. A mãe, uma servidora da Polícia Federal, e a única irmã, de 24 anos, moram no Rio de Janeiro, onde também reside o pai, que ele não conhece. Para quem aos três anos teve um prognóstico de vida curtíssima, Franco é um forte exemplo de sobrevivência e obstinação. “Eu sei levar a vida. Para tudo a gente dá um jeito”, ensina. Quantas realizações a mais ele alcançaria se ganhasse metade dos movimentos que nunca conseguiu executar.

Para muitos portadores de degenerações neurológicas e musculares como Franco, as pesquisas com

células-tronco são animadoras. “Espero que os resultados desses estudos possam me beneficiar e pensaria inclusive em me oferecer como voluntário para as pesquisas. Sou consciente que a amiotrofia reduz minha expectativa de vida, mas eu não queria morrer numa cama de hospital. Se possível, eu queria morrer em combate”, diz Franco, com o idealismo de quem se define um revolucionário.

Engajado politicamente dentro de suas possibilidades, desde criança estudioso da própria doença, curioso por novidades na área de saúde, ele levanta dúvidas e suspeitas sobre a aplicabilidade dos resultados que as pesquisas venham oferecer, mas nada que se aproxime dos argumentos que tentam impedir os estudos. “Fiquei indignado com a posição reacionária e os argumentos abstratos para barrar o que pode trazer benefícios para tanta gente. Torci muito pela aprovação das pesquisas”, afirma, referindo-se à decisão do STF, de 29 de maio último, favorável às pesquisas com células-tronco embrionárias.

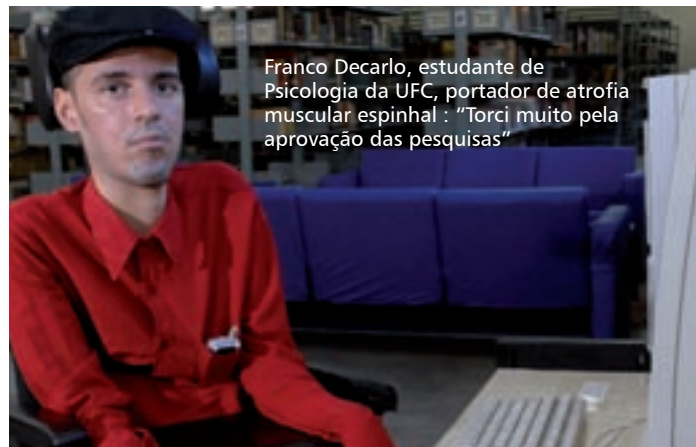
A atrofia muscular espinhal é uma das doenças para as quais só o avanço das pesquisas com células-tronco embrionárias representaria possibilidades de melhora substancial no tratamento dos portadores. “Sou totalmente favorável às pesquisas, não só por interesse pessoal, mas porque resolveria o problema de todos que andam sobre cadeira de roda”, diz Franco, com receio de que os resultados não sejam democratizados. “Minha grande preocupação é com a apropriação privada que ocorre no capitalismo, o que pode fazer com que o acesso seja apenas para quem tem dinheiro, não

ficando disponível na rede pública”.


Essa é somente uma das muitas incertezas envolvidas nos desdobramentos da terapia celular, o que é natural, já que os estudos nessa área ainda são relativamente recentes, principalmente no Brasil. A Lei de Biossegurança foi aprovada há apenas três anos, em 2005, e logo em seguida questionada na constitucionalidade do artigo quinto, que permite “para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização in vitro e não utilizados no respectivo procedimento”, desde que “sejam embriões inviáveis” ou “congelados há três anos ou mais” e sob “consentimento dos genitores”.

O então procurador-geral da República, Cláudio Fonteles, provocou o STF argumentando que o dispositivo legal fere a proteção constitucional do direito à vida e a dignidade da pessoa. Assim, ficaram suspensas as pesquisas. O procurador fez eco aos movimentos que entendem que a vida começa na fecundação e, portanto, consideram o uso dos embriões como uma forma de aborto. A polêmica é maior porque, mesmo dentro da comunidade científica, não há um consenso sobre quando começa a vida.

“Está escrito no maior tratado de Embriologia que o início da vida humana



Franco Decarlo, estudante de Psicologia da UFC, portador de atrofia muscular espinhal: “Torci muito pela aprovação das pesquisas”



A discussão sobre a origem da vida alimentou a polêmica que envolveu juristas, cientistas e religiosos

ocorre na fecundação. Mudar as definições da Embriologia para que a Lei de Biossegurança seja liberada não tem fundamento”, aponta Lílian Piñero Eça, presidente do Instituto de Pesquisa de Células-Tronco (Ipctron) e PhD em Biologia Molecular pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Lílian e mais oito pesquisadores foram convocados por Cláudio Fonteles para assessorá-lo cientificamente na formulação da Ação Direta de Inconstitucionalidade (Adin). Apontada como integrante do Movimento em Defesa da Vida, ligado à Igreja Católica e claramente contra as pesquisas com células embrionárias, a cientista defende o uso exclusivo das células adultas em pesquisa sob o argumento de que não existe, nesse caso, a destruição da vida de um novo ser, que é o embrião.

“O conceito de morte cerebral para retirada dos órgãos é aplicado também para o início da vida pela maioria dos países que permitem a utilização de células-tronco embrionárias, ou seja, até 14 dias o embrião não tem resquício de Sistema Nervoso”, contrapõe a pesquisadora cearense Denise Carvalho, única nordestina integrante da equipe do Centro de Estudos do Genoma Humano da Universidade de São Paulo e que defende as pesquisas com os dois tipos de células.

“Para avançarmos nas terapias das doenças de um modo geral precisamos dos dois tipos de células. Se as adultas fossem suficientes, não teríamos ‘perdido’ tanto tempo fora do laboratório para mostrarmos a im-

portância das embrionárias”, pondera Denise. Para além do debate sobre o início da vida, os defensores das pesquisas também com células embrionárias levantam a questão: qual destino dar a embriões inviáveis para fins reprodutivos – mantê-los indefinidamente congelados ou utilizá-los em estudos que podem devolver qualidade e perspectivas de vida a portadores de diabetes, câncer, doença de Parkinson, doença de Alzheimer e vítimas de AVC e acidentes?

Embrionárias ou adultas? Eis a questão

A polêmica toda sobre a terapia celular - tratamento de doenças ou lesões com células-tronco manipuladas em laboratório – está relacionada com a capacidade de diferenciação e potencial terapêutico dessas células.

As células-tronco são assim chamadas porque têm capacidade de autorreplicação, ou seja, podem gerar cópias idênticas ou se diferenciar em vários tecidos. Elas podem ser classificadas em totipotentes (capazes de se diferenciar em todos os tecidos do corpo humano e encontradas nos embriões de três ou quatro dias), pluri ou multipotentes (que se diferenciam em quase todos os tecidos e são encontradas nos embriões a partir do quinto dia, fase considerada de blastocisto), oligopotentes (com diferenciação em poucos tecidos) e unipotentes (em único tecido).

As células embrionárias só podem ser encontradas nos embriões humanos e são classificadas como toti-

ou pluripotentes, ou seja, têm alto poder de diferenciação. As células adultas podem ser extraídas da medula óssea, do sangue, do fígado, do cordão umbilical e da placenta e a elas é atribuída limitada capacidade de diferenciação. “As células adultas possuem uma versatilidade menor para se transformar em todos os tecidos desejados”, afirma a pesquisadora Denise Carvalho.

A questão envolve muitas controvérsias. Para os defensores das pesquisas com células adultas, o uso delas tem revelado mais vantagens do que com as embrionárias, com resultados positivos no tratamento de cardiopatias graves, doença de Parkinson, diabetes infantil e algumas doenças imunológicas. E estudos mais recentes apontariam as células adultas também como pluripotentes.

“As células-tronco adultas têm um gene, chamado ‘oct 4’, que é uma espécie de “chave molecular”. Colocado em um meio adequado, consegue-se desativá-lo, e as células-tronco adultas passam a comportar-se como se fossem células-tronco embrionárias, sem apresentar os seus inconvenientes. Ademais, sua manipulação é muito mais simples no laboratório”, defende a pesquisadora Lílian Piñero Eça, citando o pesquisador David Prentice, da Universidade de Georgetown (EUA), que tem 72 aplicações com sucesso de células adultas em medicina regenerativa no homem.

“Tudo o que existe até hoje, mesmo com as adultas que já são pesquisadas há muitas décadas, é tentativa tera-

pêutica, não é tratamento”, esclarece Denise Carvalho. “A esperança é que, em um futuro breve, as pesquisas hoje feitas com células-tronco adultas aumentem as possibilidades de cura a partir da utilização de células embrionárias”, aponta o pesquisador Krishnamurti Carvalho, diretor do Laboratório de Genética Molecular Médica, da Universidade Estadual do Ceará, primeiro centro de pesquisa no Ceará a dar início a uma pesquisa com células embrionárias.

O uso na clínica médica dependerá da segurança dos resultados nos modelos animais. “Tanto as células embrionárias quanto as adultas podem causar tumores. As pesquisas exigem muita cautela, por isso não temos pressa em testar no homem”, pondera Krishnamurti, pai de Denise. “Ao que temos conhecimento, nunca se injetou células-tronco embrionárias em humanos ainda”, acrescenta ela. “De um modo geral o mundo está ainda ‘conhecendo’ o enorme potencial destas células. Estamos em fase de pesquisa básica e estudos pré-clínicos com animais. Muitas doenças podem ser beneficiadas com as células embrionárias, principal-

mente as neurodegenerativas”.

Os cientistas que defendem as pesquisas com células-tronco também embrionárias ganham o respaldo e a confiança de associações de portadores dessas doenças. A presidente da Associação Brasileira de Amiotrofia Espinhal-Ceará, Fátima Braga, vê nos estudos a possibilidade de aumentar a qualidade de vida do filho Lucas, de sete anos, que tem o tipo I da doença, o mais grave. “Ele respira por aparelhos desde os seis meses e depende da família até para coçar o nariz. Eu luto todos os dias pela vida do meu filho. Como ser contra algo que oferece perspectiva de vida para ele?”.

(Bio)ética em questão

Entre os muitos aspectos envolvidos na discussão sobre pesquisas com células-tronco, um é de ordem filosófico-existencial: trata da ética em relação à vida. Uma questão básica do debate, segundo ManfredOliveira, professor da Faculdade de Filosofia da UFC, é a estrutura do saber que caracteriza a ciência moderna – a aquisição do saber com o objetivo de intervenção cada vez maior do ser humano sobre o mundo, principalmente com o francês René Descartes (1596-1650), que articulou uma justificação metafísica do novo saber e o inglês Francis Bacon (1561-1626), que recomendou o domínio da natureza pelo humano. “Assim, o homem passa a ser o senhor da natureza não humana e humana”, contextualiza ManfredO.

No século XX, isso se acentua pelo fato de as ciências da vida terem assumido esse mesmo padrão de conhecimento, portanto, uma lógica de pesquisa que torna possível a automanipulação do ser humano,

abrindo várias possibilidades de cura e tratamentos mais eficazes no combate a doenças.

A terapia celular e as pesquisas com células-tronco no fim do século passado revelaram com maior nitidez perguntas sobre o que não há resposta unânime dos cientistas e expuseram claramente as divergências no meio científico. Nesse contexto “é preciso distinguir os problemas de ordem científica dos problemas de ordem filosófico-ética. Enquanto a visão científica se debruça sobre o que e como fazer isso ou aquilo, a visão filosófico-ética está relacionada com o porquê de se fazer isso ou aquilo”, diferencia ManfredO.

Nas pesquisas com células embrionárias, a questão ética que sobressai provém do fato de a intervenção envolver a “destruição dos embriões”; para alguns, seres humanos; para outros, não. “Não compete à ética e, conseqüentemente, à religião dizer onde tem ou não vida humana, mas como essa vida deve ser tratada”, defende ManfredO, também teólogo.

“Se se toma como correta a teoria científica que afirma que a vida existe desde o primeiro momento, com a fecundação, então, essa vida deve ser respeitada a partir daí. Não havendo posição comum da ciência sobre quando começa a vida, então estamos diante de uma norma ética ‘condicional’ que será diferente dependendo da teoria científica adotada”, argumenta ManfredO.

Para além dessa discussão, ele chama a atenção sobre questões correlacionadas: os perigos sobre a manipulação da vida com os experimentos ainda muito incipientes; uma suposta manipulação dos principais beneficiários do êxito das pesquisas, os portadores de doenças e seus familiares; e os interesses econômicos envolvidos.

Segundo ManfredO, as discussões sobre as pesquisas com células-tronco embrionárias trazem à tona de forma bastante clara que, na solução de problemas concretos, ética e ciência não podem estar separadas. Para ele, uma questão fun-



A presidente da Associação Brasileira de Amiotrofia Espinhal, no Ceará, Fátima Braga, e o filho Lucas: esperança de mais qualidade de vida

damental é a possibilidade que a ciência dá ao homem de manipular a natureza. Daí, ele recorre ao filósofo alemão Jürgen Habermas para lançar o questionamento: até onde o homem é manipulável e pode ser tratado como objeto?

“Estamos no Bê-a-bá das pesquisas, no plano das hipóteses e grandes interrogações. Não sabemos no que vai dar. Não seria o caso de buscar alternativas mais compatíveis com os questionamentos éticos?”, indaga.

“Se não tiver um início, nunca vai acontecer. Em outros países, as pesquisas passaram do estágio com camundongos e já estão com experimentos em animais grandes, avançando para uma aplicação em humanos”, contrapõe Fátima Braga, recém-chegada de um congresso em Boston (EUA), onde se atualizou com as informações mais recentes sobre pesquisas e tratamentos para a doença do filho de sete anos.

Para avaliar os projetos de pesquisa que envolvam a participação de seres humanos, a Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, definiu as características e atribuições dos Comitês de Ética em Pesquisa. Cada instituição de pesquisa deve ter seu comitê. Na UFC, além do comitê da Universidade, há um no Hospital Universitário e outro na Maternidade Escola.

“Caso a instituição não possua comitê, ele pode ser avaliado por qualquer outro na cidade. No caso de pesquisas internacionais, o projeto além de ser avaliado pelo comitê necessita também ser avaliado pela Comissão Nacional de Ética (Conepe) à qual todos os comitês estão subordinados e que tem sede em Brasília”, explica o coordenador adjunto do comitê da Universidade, Victor Hugo Alencar.

O comitê da UFC foi criado em novembro de 2005 e reúne 23 membros que representam diversos segmentos da sociedade, ligados à área de Saúde, mas também do Direito, Filosofia e Engenharia, além da própria comunidade. Segundo Victor Hugo, professor da Faculdade de Medicina, as pesquisas devem ter como objeti-

vo único o bem-estar e a melhoria da saúde das pessoas. “Todas as pesquisas devem obedecer, pelo menos, aos princípios da bioética: não-maleficência, beneficência, autonomia e justiça”.

O coordenador adjunto do comitê reconhece que não existem segurança completa e controle total sobre eventuais desvios éticos, mas defende como questão básica a educação e a fiscalização. “Não há 100% de segurança em nada nessa vida porque o homem possui o livre arbítrio. Por mais que existam leis e diversas sanções para quem descumpri-las, não temos como garantir que o ser humano vai obedecê-las”.

Tensão entre religião e ciência

O debate sobre as pesquisas com células embrionárias expõe uma relação estremecida entre ciência e religião. A decisão do STF favorável aos estudos chegou a ser definida como desastrosa pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), que divulgou nota lamentando que “sendo uma vida humana, segundo asseguram a embriologia e a biologia, o embrião humano tem direito à proteção do Estado. A circunstância de estar *in vitro* ou no útero materno não diminui nem aumenta esse direito. É lamentável que o STF não tenha confirmado esse direito cristalino, permitindo que vidas humanas em estado embrionário sejam ceifadas”.

As posições da hierarquia da Igreja não encontram eco na população nem têm a unanimidade dos movimentos assumidamente católicos. Uma pesquisa realizada em janeiro

apontou que 75% dos 1.863 entrevistados de todos os estados são a favor das pesquisas com células embrionárias para descobrir tratamentos para doenças graves e 20% afirmaram concordar parcialmente.

A pesquisa foi encomendada pela organização não governamental Católica pelo Direito de Decidir, que defende os direitos sexuais e repro-



ditivos das mulheres e se posiciona também a favor das pesquisas com células embrionárias. “Não acreditamos que o início da vida se dê na concepção, logo quando o óvulo se junta com o espermatozoide. Além do que, as células usadas nas pesquisas são de embriões completamente inviáveis para se desenvolver”, aponta Neudenis Albuquerque, multiplicadora da ONG no Ceará. Ela entende que a discussão acirrada em torno do assunto é mais por interferência religiosa do que por divergências no meio científico.

Filósofo e teólogo, Manoel Leite defende que “nenhuma religião pode impor uma maneira de ver o mundo, mas propor uma maneira de pensar”. Para ele, é grave qualquer tentativa de escamotear o debate reduzindo-o ao determinante religioso. “Há uma posição ética da Igreja radicada a uma teoria científica que

considera início da vida na fecundação. Não se pode calar os religiosos por isso”.

Para o presidente da Federação Espírita do Estado do Ceará (Feec), Alan Arrais, por serem as pesquisas ainda muito inaugurais, é preciso um cuidado maior na sua realização. “O que mudará muitos paradigmas merece cautela grande, pois envolve aspectos éticos, morais e religiosos”. Ele se diz favorável às pesquisas com células embrionárias desde que se preservem tais aspectos. “O que não está definido ainda é se existe realmente vida entre os embriões descartados no processo de inseminação e depois congelados”. Esclarecido esse ponto, “para não atentar contra a vida”, Arrais propõe fiscalização eficiente que garanta que só embriões descartados sejam usados.

Estudos com células embrionárias no Ceará

Com a liberação do uso de células embrionárias humanas para pesquisas, está começando no Ceará o primeiro estudo com tais células. O ambiente é o Laboratório de Genética Molecular Médica-UECE e o projeto é em colaboração com o Centro de Estudos do Genoma Humano-USP. “Vamos causar lesões em camundongos para que as células-tronco possam agir, tentando recuperar o tecido lesado. Preparamos os modelos, e na USP as células serão injetadas”, descreve o pesquisador Krishnamurti Carvalho.

À espera da decisão do STF, os pesquisadores cearenses se concentraram em desenvolver o melhor modelo de lesão possível, mesmo que fosse para aplicação de células adultas. Como o modelo foi bastante aprimorado, o grupo está buscando a patente. “O segredo está na substância que lesa o músculo, de maneira bem controlada, permitindo estudo aprofundado da regeneração do tecido”, revela Krishnamurti.

Outra parceria entre UECE e USP é para o desenvolvimento de uma nova técnica que permite retirar a célula do embrião, na fase de blas-

tocisto, sem destruí-lo, através do procedimento chamado “biópsia de célula única”. Técnica difícil, cuja tecnologia é ainda pouco dominada e de acesso limitado no Brasil, a retirada da célula possibilita identificar se o embrião é saudável antes de ser implantado na mulher. “Amplifica-se o DNA da célula e observa-se se está normal. Se anormal, não se usa”, explica Krishnamurti.

A terapia celular é uma área de estudo que a cada momento tem feito novas descobertas. O Centro de Estudos do Genoma Humano da USP descobriu recentemente, por exemplo, que, entre as células-tronco adultas, as do tipo mesenquimais, obtidas do cordão umbilical e que eram jogadas fora, são bem mais versáteis que as mesenquimais retiradas do sangue do próprio cordão. A descoberta foi publicada em outubro de 2007 na versão *on line* do periódico Stem Cells, que tem a maior repercussão mundial na área.



Krishnamurti Carvalho, do Laboratório de Genética Molecular Médica (UECE): pesquisas com células-tronco em parceria com a USP

O Centro de Estudos do Genoma Humano da USP trabalha com células embrionárias obtidas principalmente dos embriões excedentes das clínicas de fertilização e considerados inviáveis, mas também com muitas outras fontes de células adultas. “Elas seriam descartadas no lixo e são preciosíssimas, como dente de leite, cordão umbilical, gordura retirada de lipoaspiração, menstruação... Estas células são então cultivadas em laboratório com ‘receitinhas especiais’ tentando-se fazer com que elas virem um tipo específico de tecido desejado”, descreve Denise Carvalho.

Em busca de tratamentos mais eficazes contra o câncer

Descobrir novas formas de tratamento de tumores malignos, combatendo o câncer com mais sucesso e menos efeitos colaterais. É a meta

dos estudos com células-tronco realizados no Laboratório de Oncologia Experimental, do Departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFC, pela bióloga Cecília Carvalho de Oliveira, que começou a pesquisa em 2006, ainda na graduação.

Ela trabalha com células-tronco adultas – do sangue do cordão umbilical e do próprio cordão. Do sangue, retira as células-tronco do tipo mesenqui-

mais, semelhantes àquelas encontradas na medula óssea e que derivam em ossos, gorduras e cartilagens; do cordão, separa as células-tronco progenitoras endoteliais, que formam as células adultas do endotélio, camada interna dos vasos sanguíneos. Para aprender a técnica da coleta ao processamento, Cecília recorreu à Universidade de São Paulo.

Na UFC, a coleta do material é realizada na Maternidade Escola Assis Chateaubriand, onde as mães consentem fornecer para a pesquisa o cordão umbilical dos filhos imediatamente após o parto. “Elas não oferecem resistência, pois têm a visão de que estão contribuindo para salvar muitas vidas”, observa Cecília. É no que também a pesquisadora acredita. O processamento do sangue e do cordão é realizado no Laboratório de Oncologia Experimental.

Referência estadual no teste de substâncias contra o câncer, o laboratório recebe fármacos isolados de material biológico ou de extratos totais de plantas para aplicar em células tumorais – no local há 23 linhagens diferentes dessas células. A bióloga Cecília passou então a testar as drogas também em células-tronco para saber quais as reações, pois elas apresentam algumas características semelhantes a células cancerígenas, como crescimento e proliferação rápidos.

Como as substâncias testadas atuam contra o câncer? Elas impedem a proliferação de novos vasos em tumores? Qual o seu nível de toxicidade contra as células cancerígenas? É suficiente para matar essas células? Da comparação de resultados entre testes com célula-troncos e células tumorais podem sair respostas importantes para novos tratamentos em oncologia.

Enquanto aprofunda os estudos contra o câncer, Cecília prepara um novo projeto de pesquisa. Ela quer avaliar o potencial de células-tronco mesenquimais e progenitoras endoteliais para impedir a revascularização em regiões de tumores e permitir a revascularização em regiões cerebrais afetadas, por exemplo, por um AVC.

Uso em Odontologia

Imagine restaurar ou recuperar com implante de células-tronco um dente danificado ou perdido. A possibilidade está cada vez mais próxima e a UFC se insere nessa área de estudo. Estão começando no Laboratório de Biologia Molecular do Departamento de Fisiologia e Farmacologia pesquisas com células-tronco da polpa dental humana, o tecido que forma o dente no homem, para encontrar as células semelhantes do mesmo tecido do rato.

“O interesse inicial é utilizar essas células para reparar um dente cariado, seja implantando-as na câmara pulpar (coroa), onde elas vão se diferenciar e regenerar o tecido dentinário (restauração biológica), seja induzindo as células-tronco da polpa dental do paciente através de moléculas bioativas. Outro eixo será utilizar essas células para reparar outros tecidos mesenquimais, por exemplo o osso,

pois tem mesma origem embriológica das células da polpa dental”, explica a dentista Sally Lacerda Pinheiro

Ela trabalhou durante a tese de doutorado na Universidade Paris-Descartes com células-tronco da polpa dental de camundongos. “Com essas células, nós conseguimos ‘diferenciá-las’ em células dentais (odontoblásti-

cas), da cartilagem, do tecido ósseo, do tecido adiposo, do tecido muscular e até mesmo do tecido nervoso in vitro, através de condições de cultura específica, e quando implantadas no osso ou dente parcialmente destruídos, essas células participavam do processo de reparo desses tecidos”, descreve.

De volta ao Brasil este ano, Sally está se preparando para dar início aos estudos na UFC. Segundo ela, nas clínicas da Faculdade de Odontologia, serão selecionados tanto pacientes adultos, que tenham dentes inclusos (como o terceiro molar - ciso) ou dentes indicados para extração por razões ortodônticas, como pacientes infantis que procurem as clínicas para extração do decíduo (dente de leite).

“A polpa dental pode ser comparada em menor escala à medula óssea, ao cordão umbilical, em relação a ser um tecido fornecedor de células-tronco. Não se deve imaginar que ela só será utilizada na Odontologia, mas também para regenerar outros tecidos. Para reparar unicamente os tecidos dentais, as pesquisas se concretizam através do uso de células adultas. Com as restrições do uso de células embrionárias, pouco se sabe sobre como induzi-las a formar um dente”, observa.

Independente dos desconhecimentos e incertezas ainda nessa área, os estudos já realizados permitem a ela avaliar que, “no futuro próximo”, vão existir três formas de regenerar o dente: “Por implantação direta de células-tronco na polpa (depois de uma cárie) ou no espaço periodontal (quando há periodontite, há perda de osso e cimento dental); quando o dente for perdido, poderá ser fabricado um germe dental *in vitro* e depois aberta uma loja óssea e reimplantado o dente através de uma pequena cirurgia; ou ainda a utilização de moléculas bioativas para induzir o próprio organismo a se auto-regenerar (as células-tronco se dividem, se diferenciam e sintetizam uma nova dentina)”. É esperar, não muito, para ver.

75%
dos entrevistados
são a favor das
pesquisas com
células-tronco
embrionárias para
a descoberta de
tratamento de
doenças graves





A bióloga Cecília Carvalho (UFC) utiliza células-tronco adultas, originadas do cordão umbilical, em pesquisas sobre o câncer

Pesquisas na área de Cardiologia

O Ceará passou a fazer parte efetivamente no fim do ano passado do Estudo Multicêntrico Randomizado de Terapia Celular em Cardiopatias. O Hospital de Messejana é um dos 40 centros envolvidos nas pesquisas com células-tronco adultas aplicadas às doenças do coração, cujo objetivo principal é avaliar a eficácia do implante de células da medula óssea em portadores de cardiopatia dilatada, isquêmica, chagásica (doença de Chagas) e de infarto do miocárdio. A aplicação das células é feita através de um cateter diretamente no órgão danificado do paciente – até então, dois do Ceará.

Por enquanto, é “apenas” uma pesquisa. Os resultados dos estudos vão revelar se o tratamento com células-tronco pode ser uma alternativa promissora ao transplante cardíaco para quem precisa de um novo coração. Cada um dos quatro grupos de pacientes é subdividido em um grupo-controle e outro de teste. Apenas

os voluntários dos grupos de teste recebem implante de células-tronco, enquanto os demais recebem placebo. Pacientes e médicos não sabem quem pertence ao grupo-controle e de teste. No fim do estudo, os dois grupos terão a evolução da doença cardíaca comparada por meio de exames clínicos preestabelecidos.

Estado terá banco de células-tronco

O Ceará é um dos nove estados brasileiros onde o Ministério da Saúde está implantando bancos de células-tronco de sangue do cordão umbilical e placentário para tratamento e pesquisa, principalmente na área de transplantes de doenças hematológicas, neoplásicas ou não. Por enquanto, o País tem apenas três bancos públicos em funcionamento, dois em São Paulo e um no Rio de Janeiro.

O banco de células-tronco cearense ficará instalado no Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemoce) e a previsão de início de funcionamento é para 2009. A coleta do material será feita na Maternidade Escola Assis Chateaubriand e no Hospital Geral César Cals. “As crianças que forem selecionadas nessas unidades poderão integrar esse processo”, diz Fernando Barroso, hematologista da UFC e coordenador do futuro banco, cuja equipe também terá biólogos, enfermeiros e farmacêuticos-bioquímicos.

No Ceará, há desde 2006 um banco privado de células-tronco do cordão, o Criocord, onde os pais podem depositar o material genético dos filhos recém-nascidos para que

estes tenham a possibilidade de usá-lo em qualquer época da vida. O valor para o armazenamento é R\$ 4.500, além de R\$ 600 anuais para manutenção. O material fica guardado em tanques de nitrogênio líquido a 196°C negativos. O que os bancos privados não dizem é que as chances de a pessoa usar as próprias células são pequenas.

“Alguns estudos revelam que atualmente as chances de uma pessoa usar as próprias células do cordão umbilical são relativamente baixas, uma em 28 mil. Isto se deve ao fato de estas células não servirem para tratar as doenças genéticas da própria pessoa, pois também apresentam os mesmos genes defeituosos. Mesmo assim, para transplante de medula, as células da própria pessoa podem ser muito úteis. Portanto, as chances de usar as células do cordão de outra pessoa são muito maiores, daí a importância também do banco público”, observa o pesquisador Krishnamurti Carvalho.

“O transplante autólogo já está sendo realizado com sucesso, logo não faz sentido nenhum dizer que esse transplante tem baixas possibilidades. Se eu achasse isso, não estaria acreditando no meu próprio trabalho”, contrapõe a farmacêutica-bioquímica do Criocord, Angélica Menon, que vê o armazenamento de células hematopoieticas como um seguro biológico. “A pessoa pode usar ou não, mas é uma questão de segurança. Cada tratamento é único. Não podemos desencorajar, pois o paciente pode ter grande sucesso no tratamento utilizando as próprias células”, acrescenta Angélica.

“As células-tronco do banco público podem servir ao doador e a uma infinidade de pessoas, inclusive do outro lado do mundo”, acrescenta o hematologista Fernando Barroso. No Ceará, isso será possível com a interligação à Netcord, rede mundial de bancos de sangue do cordão umbilical e placentário. “Vejo com os olhos da esperança que dias melhores virão. Que sejam cada vez mais próximos”.●



ECOS inspiradores

Quarenta anos depois, os eventos de maio de 68 voltaram a ecoar na UFC. Os diversos equipamentos culturais foram tomados por arte e cultura. Antigas demandas da universidade nessa área foram discutidas e apontam para um futuro promissor



O cenário era a Universidade Federal do Ceará. Alunos e professores reunidos para discutir política e arte. Filmes rodando nas telas da Casa Amarela. Um festival de música embalando o público. Algo soava parecido com a década de 1960, época em que uma efervescência político-cultural se alastrou pelo mundo e a ditadura militar ditou as regras no Brasil. Mas, nem de longe, era a mesma coisa.

Ali, ninguém estava usando os mu-

ros da Universidade para fugir da polícia, muito menos, para traçar estratégias de como subverter a ordem ditatorial. O objetivo era pensar o que ainda ecoa da década revolucionária, especificamente do ano de 1968, e olhar para frente, enxergar novos rumos para a política, para a UFC e, principalmente, para a cultura e a arte produzidas dentro da Universidade. Daí o nome "Festival UFC de Cultura – Ecos de 68".

O evento aconteceu entre os dias

26 e 30 de maio, período em que a ebulição política e cultural que marcou o ano de 1968 ecoou nos diversos aparelhos culturais da UFC. O resultado final foram quatro livros lançados; nove mostras de cinema com sala cheia todos os dias; dez oficinas com significativa participação; um CD com músicas de bandas de alunos da UFC; dez apresentações de grupos populares; seis rodadas de debates; e um grande show musical a cada dia de evento.



No geral, um saldo positivo para uma comissão organizadora pequena e recursos insipientes. Para Fred Pontes, servidor da Assessoria de Atividades Culturais da Pró-Reitoria de Extensão da UFC e integrante da comissão organizadora do evento, o Festival conseguiu atingir um de seus objetivos, que era dar uma “sacudida” nas atividades culturais da Instituição. “Esse Festival refletiu uma das funções da universidade pública que é a divulgação cultural”, diz.

“O Festival superou as nossas expectativas. A gente teve uma grande participação em todas as atividades”, ressalta João Wilson Damasceno, secretário-geral do Diretório Central dos Estudantes da UFC (DCE) e um dos organizadores do evento. Ele aponta, entretanto, que pelo menos duas coisas deixaram a desejar. “Faltou maior envolvimento da comunidade acadêmica na organização do Festival e também uma abrangência maior para os outros campi da UFC”, lembra.

De acordo com o Coordenador de Comunicação Social e Marketing Institucional da UFC, Paulo Mamede, a idéia é que as próximas edições sejam ampliadas para os campi do interior e que o evento se fixe no calendário da Universidade. Ele destaca que o Festival não deve ser um evento apenas pontual e sim, o resultado de um ano de produção cultural da UFC.

Mas, para que haja uma produção cultural significativa dentro da instituição, é necessário que os diversos grupos e pólos de cultura da UFC tenham verbas para realizar seus trabalhos. Esse, por sinal, é um dos principais problemas aponta-

dos pelos próprios grupos. E apesar de existir a demanda, foi exatamente no dia do debate sobre as fontes de financiamento para a UFC que o auditório da Reitoria (onde estavam acontecendo todas as discussões do Seminário Ecos de 68) esteve mais vazio. “Através da Lei Rouanet, nós poderíamos arrecadar mais de um milhão com impostos retirados na fonte do salário de professores”, diz Paulo Mamede.

Embora ainda seja longo o caminho para se atingir uma política cultural adequada à capacidade de produção artística da UFC, alguns projetos já apontam novos rumos para a área. No setor de audiovisual, por exemplo, segundo Paulo Mamede, editais específicos para a criação do UFCDoc, programa ligado à Coordenadoria de Comunicação Social, já foram aprovados e devem ser executados ainda este ano. Além disso, acrescenta, já existe a decisão da Administração Superior de elaborar um edital de cultura próprio, o que vai facilitar o escoamento da produção cultural da Universidade.

Outro setor beneficiado foi o Museu de Arte da UFC. Pela primeira vez, o MAUC vai apresentar programação para os próximos quatro anos, comemora o diretor do aparelho, professor Pedro Eymar. Conforme explicou, atualmente, a principal política cultural posta em prática pela UFC é de apoiar e incentivar na captação de recursos através da participação em editais. A sala de arte popular, exemplifica Eymar, vai ser construída através de um edital do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). “Sou otimista quanto a isso”, diz. ●

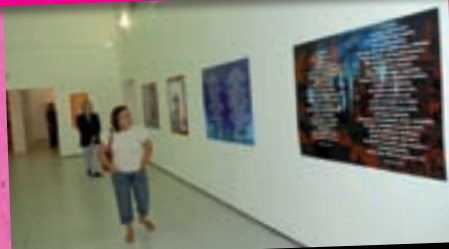
FESTIVAL DE MÚSICA



13 bandas formadas por estudantes da UFC se apresentaram no Festival de Música



EXPOSIÇÕES E LANÇAMENTO DE LIVROS



A exposição Bandeira 40 mostrou obras e fotos do pintor Antônio Bandeira

Quatro livros alusivos à temática do Festival foram lançados no Auditório da Reitoria



MOSTRA DE CINEMA E APRESENTAÇÃO DO CORAL



Mostra de filmes sobre a período ditatorial pós-64 foi exibida na Casa Amarela

O Coral da UFC se apresentou na abertura do Festival na Concha Acústica



SEMINÁRIO



O Seminário Ecos de 68 reuniu pesquisadores, artistas e ex-lideranças estudantis em debates sobre política, cultura e comportamento



OFICINAS



Dez oficinas artísticas reuniram estudantes nos diversos equipamentos culturais da UFC



SHOWS NA CONCHA ACÚSTICA



Shows nacionais e locais movimentaram a Concha Acústica durante uma semana. Na abertura do Festival Fernanda Takai cantou Nara Leão e o encerramento foi marcada pela energia do cantor pernambucano Otto





O Instituto vai ocupar uma área de 12 mil metros quadrados, divididos entre ambulatoriais, centro de diagnóstico e centros de ensino e pesquisa

Saindo do papel

Um projeto de 52 milhões de reais promete revolucionar a medicina no Ceará. É o Instituto de Ciências Médicas, ligado ao Hospital Universitário da UFC, que vai contar, entre outros serviços, com atendimento de emergência, Centro de Pesquisa e 200 novos leitos hospitalares

A UFC acaba de conseguir a liberação de R\$ 5 milhões para o início da implantação de um projeto que promete reunir, num mesmo espaço, atendimento médico qualificado, pesquisas inovadoras e o desenvolvimento de tecnologia de ponta. É o Instituto de Ciências Médicas Marcelo Martins Rodrigues, que tem como finalidade não só ofertar atendimento médico com qualidade diferenciada, mas também ser um centro produtor de conhecimento de referência no Norte-Nordeste.

Os planos começaram a ser traçados ainda em 2001, quando um grupo formado por professores da UFC, cardiologistas, empresários e profissionais de outras áreas resolveu se juntar para criar uma associação, com o objetivo de apoiar o ensino, a pesquisa e a assistência do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC) na área de cardiologia. Desde então, o grupo tem trabalhado no sentido de conseguir transformar a idéia em realidade.

O primeiro passo para a concretização do projeto veio com o apoio das

bancadas parlamentares cearenses na Câmara Federal e no Senado, que conseguiram a aprovação de duas emendas em dois anos subseqüentes (2006 e 2007). A primeira delas foi no valor de R\$ 5 milhões, recentemente liberados pelo Ministério da Saúde, e outra de R\$ 10 milhões, já aprovada, mas aguardando ser liberada pelo Ministério da Educação.

Os 15 milhões iniciais serão investidos na primeira fase do projeto, que começa a ser implantada ainda no mês de agosto com a abertura de licitação para contratação das empresas que realizarão as obras. A expectativa é que elas estejam concluídas até 2009. Já a segunda e terceira fases, de acordo com o chefe do Serviço de Cardiologia do HUWC e coordenador do projeto do Instituto de Ciências Médicas, Carlos Alberto Martins (Cabeto), devem estar concluídas em até quatro anos, caso não haja entraves na liberação de verbas para as futuras obras. O valor total é de 52 milhões de reais.

Ao todo, o Instituto de Ciências Médicas vai ocupar uma área de 12 mil

metros quadrados e será construído em um terreno doado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, localizado em frente à Lagoa de Porangabuçu, no bairro Rodolfo Teófilo. Na primeira fase, será erguido um prédio de oito andares, onde vão funcionar os serviços de atendimento ambulatorial, um Centro de Diagnóstico e os centros de Ensino e Pesquisa.

Somente no setor de atendimento ambulatorial serão implantados 40 novos consultórios, com capacidade de realizar cinco mil consultas por mês. Já o Centro de Diagnósticos vai contar com todo o aporte tecnológico necessário para a realização de exames nas mais diversas áreas, inclusive, com aparelhos que hoje não existem no HUWC.

Além de melhorar o acesso da população aos serviços de saúde, o novo equipamento vai servir de ponto de apoio para a formação dos alunos da graduação e da pós-graduação da Faculdade de Medicina da UFC.

Importante parceria estabelecida com o Instituto do Coração de São Paulo (Incor) vai fortalecer ainda mais as ações de qualificação profissional, uma vez que o instituto paulista é hoje uma das maiores referências de pesquisa e atendimento médico no Brasil. “Na medida em que se tenha uma atenção de qualidade e ações especializadas, será propiciado ao estudante um universo de treinamento muito mais eficiente”, diz o coordenador do projeto.

Ainda como parte da primeira

fase, dois andares do prédio serão ocupados pelos Centros de Ensino e Pesquisa, onde estarão instalados auditórios, teatros e um Centro de Telemedicina. Conforme ressaltou Cabeto, a idéia é que a atuação do Centro de Telemedicina não fique restrita ao treinamento apenas dos estudantes da UFC, mas que possa disseminar conhecimento para todo o Estado do Ceará, através de teleconferências realizadas pela internet.

Atualmente, a Faculdade de Medicina da UFC já desenvolve um projeto desse tipo e a expectativa é que, com a estrutura do Instituto de Ciências Médicas, as ações sejam expandidas para cerca de 100 municípios. “Isso facilita a idéia de que a gente tem um hospital como centro produtor de conhecimento. É o que diferencia a instituição de um hospital comum”, destaca.

Hospital com desenvolvimento tecnológico

Além do ensino e da qualificação de profissionais, os novos Centros serão palco para o desenvolvimento de pesquisas de ponta, tanto na área médica quanto tecnológica. De acordo com Cabeto, uma das linhas de pesquisa do novo Centro deve ser o estudo com células-tronco. Ele enfatiza, porém, que pesquisas na área da genética, de um modo geral, da biologia molecular e diversas outras áreas do conhecimento também terão espaço dentro do Centro.

Cabeto acrescenta que existe a idéia de integrar a pesquisa básica desenvolvida nos laboratórios do Centro às atividades da área clínica. Ou seja, todo o conhecimento produzido no local será aplicado nos atendimentos a pacientes, fazendo com que as pesquisas realizadas sejam mais direcionadas às demandas do próprio hospital.

Apesar de os estudos em áreas específicas da medicina ganharem grande impulso com a instalação do novo Centro de Pesquisa, a grande

inovação será o desenvolvimento de pesquisas em áreas tecnológicas de suporte, como bioengenharia, engenharia de informática, arquitetura hospitalar, entre outras. Através delas, serão criadas tecnologias dentro da própria UFC, as quais poderão gerar soluções mais baratas para equipamentos médicos de alto custo para o Hospital, geralmente importados do exterior.

A viabilidade desse tipo de pesquisa já está sendo comprovada pelos alunos do curso de Engenharia de Teleinformática da UFC que, coordenados pelo professor Paulo Cortês, estão trabalhando no desenvolvimento de um monitor de UTI com tecnologia da própria Universidade. “A gente tanto vai poder ser um campo de treinamento muito eficiente para os nossos médicos, como vai poder agregar valor produzindo tecnologia. Isso vai mudar muito a realidade regional”, aposta o cardiologista.

Embora as ações do Instituto tenham dimensões que incluirão as mais diferentes áreas da Medicina, inicialmente, o projeto vai trabalhar apenas com serviços na área de cardiologia e somente depois expandirá para outras especialidades.

Longo caminho para a medicina de ponta

A segunda fase do projeto, que consiste na construção de um prédio de três andares destinados ao atendimento de emergência — hoje inexistente no HU —, só deve ter início quando a implantação dos serviços previstos para a primeira fase estiver consolidada. A dificuldade de abrir um atendimento emergencial na instituição advém do déficit de leitos de UTI existentes no Hospital Universitário. Atualmente, são apenas 13 desse tipo, de um total de 240.

Segundo Cabeto, o HUWC já está negociando com o Governo do Estado o apoio a um projeto para abrir, em curto prazo, uma emergência dentro da atual estrutura. O serviço, entretanto, vai funcionar com o que



O coordenador do projeto, Dr. Carlos Alberto Martins: diferencial do Instituto será a união entre atendimento e produção de conhecimento

os médicos chamam de “emergência de porta fechada”, ou seja, aquela que serve apenas para casos especializados como, por exemplo, emergências cirúrgicas clínicas e cardiológicas.

O número reduzido de leitos de UTI no HUWC será resolvido quando for implantada a terceira fase do projeto, na qual será construído um novo hospital de seis andares, contendo aproximadamente 200 leitos, dos quais 36 são de UTI. “O número de leitos vai duplicar”, comemora o médico.

Mas para que tudo isso seja concretizado de fato, um longo caminho em busca de apoios ainda deverá ser percorrido. Por enquanto, só está garantida a verba para a implantação da primeira fase do projeto. Os 37 milhões restantes para a conclusão ainda são incertos. “A bancada parlamentar está sensível ao projeto”, lembra Cabeto. ●

Os caminhos da publicação

Edições UFC fazem levantamento dos livros publicados em mais de 50 anos. Ritmo de publicações da Editora cresce, mas permanece a preocupação com a qualidade dos lançamentos

O movimento editorial da Universidade Federal do Ceará é quase tão antigo quanto a própria Universidade. Já em 1956, um ano após a fundação da UFC, o então reitor Antônio Martins Filho adquiriu uma gráfica, iniciando uma tradição de publicações ligadas à Instituição que hoje coloca a editora Edições UFC como um dos mais prestigiados e produtivos selos universitários do País. O total de livros publicados ao longo desses mais de 50 anos de história só agora começa a ser devidamente levantado e catalogado pela direção da editora. Mas, em menos

de um ano, desde o início da gestão do professor Ícaro de Sousa, foram quase 50 livros lançados pelo selo editorial da Universidade.

“Houve uma crítica recente na imprensa de Fortaleza, segundo a qual intelectuais estavam acusando a editora de baixa produtividade. Pois bem, os intelectuais estavam enganados. Nós publicamos, em menos de um ano, cerca de 50 livros, o que dá uma média de quase quatro livros por mês”, comemora o professor Antônio Cláudio Guimarães, diretor das Edições UFC. “Para uma editora universitária do nosso porte, eu considero esse número bastante relevante”.

Ao longo desse período, a demanda ultrapassou os 150 pedidos de publicações, dos quais apenas um terço recebeu o aval do Conselho Editorial da casa. O Conselho é formado por sete professores de diferentes áreas da UFC e é responsável por cancelar ou negar as solicitações de edição apresentadas mensalmente à Editora. Em junho, todos os projetos apresentados foram reprovados pelos conselheiros. Para o mês de julho, outros 16 livros estavam na fila para apreciação do Conselho.

Livros didáticos, teses e dissertações, obras ligadas às atividades de graduação e extensão, além de indicações de leitura para o vestibular estão entre as publicações da Editora

“O fato de nós não termos aprovado nenhum livro em junho não é sinal de baixa produtividade. Pelo contrário, é sinal de responsabilidade, de seriedade no trato com a política editorial estabelecida para a Universidade”, afirma Guimarães, que conta já ter recebido propostas no mínimo inusitadas. Entre elas, a de um autor que se propunha publicar um livro imaginário, formado apenas pelo título e com as páginas todas em branco. “A idéia dele era deixar o leitor à vontade para escrever o livro que quisesse naquele espaço. No meu entendimento, a Editora não pode publicar isso. Ainda assim, nós levamos a proposta ao Conselho e ela foi rejeitada”, explica.

Entre os princípios fundadores da Edições UFC estão a difusão do conhecimento gerado na Universidade; a melhoria da qualidade do Ensino nos níveis de graduação e pós-graduação; a divulgação de valores artísticos e culturais e do Ceará e do Nordeste; e a promoção de uma cultura voltada para os valores humanísticos, a democracia, a paz e a justiça social. A partir desses conceitos, o Conselho Editorial nomeado no ano passado definiu sua política voltada para o quadriênio 2007-2011.

Entre as prioridades dessa política, está a publicação de livros didáticos produzidos na própria Universidade; obras derivadas de teses e dissertações geradas no âmbito dos programas de pós-graduação da UFC e que tenham sido adaptadas para a leitura por um público mais amplo que aquele restrito ao círculo acadêmico; obras do mesmo teor produzidas, em outras instituições, por membros do corpo docente ou técnico-administrativo da UFC; obras resultantes de atividades vinculadas à Graduação ou à Extensão; e livros selecionados para o vestibular da UFC.

Além disso, o Conselho também dá guarida a obras de reconhecida qualidade científica ou artística e a títulos encaminhados à editora através de parcerias estabelecidas com instâncias externas à Universidade. Em geral, segundo explica o profes-



sor Guimarães, depois que o projeto é aprovado pelo Conselho Editorial, cabe ao autor ou às entidades associadas o custeio do livro, ficando sob responsabilidade da editora – que não tem orçamento próprio e, portanto, se financia a partir da venda dos livros – a formatação do projeto e seu registro na Biblioteca Nacional. Uma porcentagem dos exemplares publicados fica com a Editora (que distribui o livro entre universidades, escolas e outras instituições públicas) e outra fica com o autor

“Nós temos um patamar de prestígio muito bom, que foi alimentado ao longo de muitos anos através de uma política editorial séria casada com a boa qualidade gráfica de nossas publicações”, defende o professor Ítalo Gurgel, membro do Conselho Editorial e ex-diretor da Edições UFC. “Todas as editoras universitárias funcionam com aquilo que conseguem gerar. Conosco, a situação não é diferente. Portanto, nós não podemos perder de vista o fato de que o livro tem de ser vendido porque isso é que vai financiar a produção de outros livros dentro da Editora. Agora, isso não significa abrir mão do critério de qualidade”, reforça.

Segundo o professor Guimarães, o projeto pode ser encaminhado à Editora, em cópia impressa e em CD. Em seguida, o livro aguarda o parecer do Conselho Editorial, que se reúne mensalmente e pode se pronunciar sobre a pertinência e a relevância do projeto ou encaminhar o livro para um parecerista externo ao grupo caso o tema não seja de competência de nenhum de seus integrantes. Depois de aprovado no Conselho, o livro recebe o selo da Edições UFC e, posteriormente, da Biblioteca Nacional, sem o qual nenhuma publicação existe oficialmente.

“Todo autor acha que tem sempre um *best seller* debaixo do braço. A Editora não pode olhar assim. Ela tem que ter isenção. Daí a necessidade de uma política editorial como



Cláudio Guimarães, diretor das Edições UFC: critérios e responsabilidade permeiam a escolha dos títulos publicados

a que nós implantamos”, defende Ítalo Gurgel. “Um livro que sai pela Edições UFC sai cercado por um conjunto de referências. Há o respaldo de uma Universidade federal, há a chancela de um Conselho Editorial e há o reconhecimento da Biblioteca Nacional”, completa Guimarães. Ele avisa que está em andamento a realização de um inventário com todos os títulos publicados pela editora.

Entre os livros mais vendidos pela Edições UFC, estão os títulos selecionados para o vestibular. Outros *best sellers* da editora são os livros *Cardiologia para generalistas*, do professor Pedro Negreiros; *Redação Científica*, de Luiz Gonzaga Rebouças; e *Farmácias Vivas*, do professor José de Abreu Matos; todos já na quarta edição. Abreu Matos tem seu *Plantas Medicinais* na terceira edição, marca também atingida pelo livro *Práticas de Zoologia*, de Helena Matthews.

“A editora UFC tem desempenhado um importante papel ao estimular a produção de livros dentro da Universidade. Isso estimula a produção científica, engrandece o *curriculum vitae* dos autores e a obra produzida acaba tendo como mercado consumi-

dores estudantes da própria universidade”, defende o professor Rommel Prata Regadas, mestrando no Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFC e preceptor da Residência Médica de Urologia do Hospital Universitário Walter Cantídio. Junto com outros preceptores, alunos, residentes e professores da disciplina de Urologia e Transplante Renal do Departamento de Cirurgia da UFC, Rommel elaborou o livro *Urologia para a Graduação*, que passou pelo crivo do Conselho Editorial e será lançado em breve. “Atualizada e com a linguagem voltada para os estudantes da graduação, (a obra) servirá como fonte de estudo para os alunos da disciplina de Urologia, para internos e residentes desta instituição e das outras faculdades de Medicina do Estado”, comemora. “Além disso, não há dificuldades para publicação. Após elaborado, o livro passa por dois revisores e por um profissional que faz a normatização e, em seguida, é enviado para impressão. O custo final do livro acaba sendo bem acessível, o que facilita a sua venda dentro da própria Universidade”, afirma. ◉



O pulmão do campus

O Açude Santo Anastácio, que embeleza e refresca a área do Campus do Pici, é fonte de pesquisa, alimentação e lazer, além de fundamental para o equilíbrio ecológico da região. Projeto que reúne monitoramento de dejetos e educação ambiental, numa parceria entre UFC e a comunidade local, tenta salvar o reservatório da degradação

O Campus do Pici da Universidade Federal do Ceará não seria o mesmo sem o espelho d'água de 12,8 hectares que embeleza a paisagem e torna o clima mais agradável. Um dos cartões postais da UFC, o Açude Santo Anastácio é exuberância, mas também patrimônio ambiental de uma cidade cujos recursos hídricos vêm ao longo dos anos sendo dilapidados. Uma vez lagoa, virou açude com a construção da barragem para represar a água e resiste à ação destruidora do homem – Fortaleza perdeu muito dos seus mananciais, sobretudo lagoas, por causa da especulação imobiliária.

Se não foi sufocado por aterros e construções, o açude não deixou de ser alvo de outras agressões e, por isso, dá sinais – explícitos ou não – de que precisa de cuidados. “O açude está contaminado microbiologicamente, assoreado e eutrofizado”, resume a professora Helena Becker, do Departamento de Química Ana-

lítica e Físico-Química.

A presença de coliformes em quantidade até 174 vezes maior que o máximo de bactérias aceitável denuncia a acentuada contaminação microbiológica do açude. O assoreamento é medido pela redução de 39% da capacidade original de armazenamento d'água. E a proliferação exagerada da flora aquática caracteriza a eutrofização, considerada por alguns estudiosos como um dos grandes desastres ambientais para tais reservatórios.

Os problemas são causados pelo lançamento de efluentes domésticos, mistura de sedimentos e resíduos sólidos e deposição de matéria orgânica, entre outros. As análises laboratoriais concluem que a água é inviável para todos os usos, inclusive a balneabilidade.

A dimensão do estrago é identificada com precisão nas observações em laboratório, mas é percebida também a olho nu. Lixo, entulho, restos de móveis, animais mortos são ou já

foram encontrados às margens ou no interior do reservatório, comprometendo a harmonia paisagística, os efeitos térmicos que amenizam a sensação de calor, as atividades de lazer e pesca para a comunidade e o potencial para pesquisas por diversos cursos – desde a década de 1970, o açude serve a estudos esporádicos, resultando em monografias e até dissertações em áreas como geografia, história, biologia, química, engenharia de pesca, agronomia, recursos hídricos e saneamento.

Diante do alerta, a professora Helena Becker resolveu encampar dois projetos de extensão para preservar o açude. Um de monitoramento do reservatório, como ação afirmativa do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Progere) da UFC, e outro de conscientização e educação da população circunvizinha sobre a proteção e a sustentabilidade do manancial – o projeto Açude Vivo, que tem promovido reuniões, palestras, panfletagens e

limpeza simbólica do local.

“Não adianta só limpar simbolicamente o açude, mas fazer um trabalho de educação ambiental com a população”, argumenta Helena Becker. Divisão de responsabilidades nada mais que justa, pois embora 42% da área inundada do açude esteja dentro da UFC, o reservatório é um bem coletivo – na medida do possível, moradores dos bairros Alagadiço, Amadeu Furtado, Pici e Bela Vista usufruem do açude para irrigação, pesca, agricultura e lazer.

O projeto Açude Vivo reúne professores, servidores e estudantes e pretende ter a comunidade como aliada para disseminar o zelo pelo reservatório. A sensibilização e a mobilização têm o apoio da Associação dos Moradores do Parque Universitário que, já em 2005, articulou a população local para apresentar e aprovar no orçamento participativo de Fortaleza a urbanização do entorno do açude com a criação de espaços de lazer. Ao invés de sujeira, a comunidade passaria a ter na área um bosque, trilha ecológica, campo de futebol, quadra de esportes e um posto da guarda municipal, entre outras melhorias.

Como a proposta aprovada não foi executada, a demanda teve de ser reapresentada e novamente aceita em

2006, mas ainda não saiu do papel. De acordo com a Prefeitura, o trabalho não foi possível porque envolve uma área sob responsabilidade federal, mas foi feita negociação com representantes da comunidade para limpeza e urbanização do canal do bairro Bela Vista, que deságua no açude.

Segundo o vice-presidente da associação de moradores e servidor da UFC, Ernane Gadelha, uma das medidas necessárias para minimizar os danos ambientais seria “dar um basta” em ocupações irregulares à beira do açude e pôr fim às ligações clandestinas de esgoto à rede de drenagem e galerias pluviais que despejam no reservatório. “A fiscalização do poder público é precária”, acresce Gadelha.

A própria Universidade está a dever uma intervenção maior na área, revalorizando não só o açude, mas o espaço que o cerca. Boas idéias não faltam. Alunos de Arquitetura e Urbanismo já apresentaram vários projetos que dariam charme e bem-estar adicionais à beleza natural.

Uma ponte como passarela de pedestre com ligação para a Biblioteca Universitária, a construção de um ícone como atrativo visual para o campus, uma via de acesso mais alargada e com canteiro central para

evitar que as pessoas caminhem pelo calçamento, um calçadão margeando a barragem do açude, uma área de lazer interligada ao Restaurante Universitário ou à Biblioteca e em conexão com o reservatório... “Os alunos faziam análise do campus e propostas bem interessantes envolvendo o açude”, resume o professor Ricardo Bezerra que, entre 2004 e 2006, lecionava a disciplina Projeto Urbanístico II e levou várias turmas do curso de Arquitetura e Urbanismo ao local para aulas de campo.

Grande potencial para a aquicultura e pesca

Originariamente uma lagoa, o reservatório virou açude com a construção da barragem. Foi como lagoa que, ainda criança, o servidor Ernane Gadelha conheceu o açude com o qual mantém uma relação afetiva. “Eu alcancei o período em que não havia poluição, as pessoas tomavam banho, reuniam-se na Semana Santa para pescar...”.

A pesca ainda é uma atividade exercida por moradores das áreas próximas e também distantes. É do açude que Vilmar de Sousa, 49, tira o cará-

O lançamento de efluentes domésticos pelas comunidades do entorno do açude é um dos fatores de contaminação da água do reservatório





Vilmar de Sousa e o apurado da pesca no açude. Peixes são consumidos pela família ou trocados por outros produtos

tilápia para ajudar no sustento dos 18 filhos, divididos em duas famílias. “A gente come ou troca por outros alimentos”, explica o pescador, que mora no bairro Quintino Cunha. Para cumprir o ofício, ele se desloca diariamente até o Açude Santo Anastácio e a Lagoa de Parangaba.

Há mais de 20 anos pescando no açude, as principais mudanças que ele observa hoje no local são o aumento da poluição – “o peixe fica com gosto de lama” – e da insegurança – “risco de assalto” – e a redução no número de peixes – “já pesquei até 12 quilos num dia, hoje chega a sete”.

Menor quantidade, menor diversidade também. Frequentador do local desde os 12 anos de idade, Ernane Gadelha lembra que os pescadores encontravam no açude peixes como traíra, piaui, curimatã e até camarão. “Essas espécies não se deram com a poluição”. Mesmo assim, o reservatório de maior profundidade máxima (4,97 metros) entre dez avaliados pelo Programa Lagoas de Fortaleza, segundo relatório de 2007, é o que recebe mais pescadores, o que revela o seu alto potencial para aqüicultura - criação de peixes - e pesca.

Comunicação com uma densa e bela mata

Entre a Biblioteca Universitária e o Restaurante Universitário do Campus do Pici há uma área verde densa, imponente e importante, de quatro hectares, que se comunica com o açude e também demanda mais atenção. “O Campus do Pici preserva a melhor mata de tabuleiro do Estado do Ceará, temos uma relíquia do que existiu desse tipo de mata. Pela estrutura de sua fauna e flora, ela mantém a estrutura original de uma mata de tabuleiro. E é o microclima do açude que garante a exuberância da mata”, relaciona o professor Carlos Lineu Frota Bezerra, do Departamento de Biologia. Tabuleiro é uma forma de relevo constituído por terrenos sedimentares com condições de suportar vegetação de porte arbóreo – que atinge no Campus do Pici altura em torno de 25 metros – conhecida por matas de tabuleiro.

A revalorização do ecossistema mata-açude se constituiria em um espaço privilegiado para o lazer na cidade e de preservação ambiental. “Há pouco o que se fazer de inter-

venção. Apenas pôr trilhas, identificar as espécies. Tem tudo a ver a revalorização do açude a partir da área verde”, observa o professor Ricardo Bezerra. Três trilhas já existem e as espécies animais e vegetais já foram identificadas por diversos estudos realizados no local. Na diversidade da fauna, são encontrados preás, jibóias, cassacos, sabiás, galos-de-campina, sagüis, tejos, guaxinins, raposas, lagartos...

Um entusiasta da preservação da mata, há 23 anos o professor Carlos Lineu estuda essa microfloreza e coordenou trabalhos que resultaram nos projetos de criação de um parque ecológico, em 1997, e de uma unidade de conservação, em fase de conclusão. O projeto do parque ecológico foi entregue à administração da UFC ainda em 1997, mas depois de uma década ainda não foi executado. “Um dos elementos principais do parque é o açude porque ficaria numa área de preservação permanente”, observa Lineu. “Sem a vegetação, o açude estaria condenado à morte por causa da erosão”, avalia outro amante desse ecossistema, Ernane Gadelha. ●



Educação x Medo

Pânico, dúvidas e lendas tomaram conta da cidade de Sobral com a ocorrência de uma série de tremores de terra no último semestre. Para combater esse medo, professores e alunos do curso de Psicologia da UFC em Sobral estão desenvolvendo uma série de ações

por Naara Vale

“Quando começou os tremores, a bicha começou a se abrir. Uma noite a gente tava dormindo e os quadros da parede começaram a cair. Quando eu me levantei e olhei, a parede já tava partida. A gente ficou [lá fora] até tarde, aí foi que a Defesa Civil passou e chamou a gente.”

O agricultor Francisco de Oliveira Reinaldo, morador da Serra do Jordão, na região norte do Ceará, nunca tinha ouvido falar em terremoto até o dia em que viu as paredes da sua casa, onde morava com a mulher e cinco enteados, começarem a desmoronar. Já no primeiro tremor sentido pela família, as rachaduras nas paredes da casa começaram a aparecer. Nessa noite, ninguém dormiu dentro de casa. Na seguinte, também não. Com as rachaduras cada vez maiores, o jeito foi arrumar umas dormidas do lado de fora de casa, entre árvores e insetos. A situação se repetiu com diversas outras famílias de localidades próximas à cidade de Sobral, localizada a 235 quilômetros de Fortaleza.

No último dia 21 de janeiro, mais de

30 municípios da região norte do Ceará sofreram a primeira de uma série de abalos sísmicos sentidos pela população durante o último semestre. Até o dia 3 de julho, os sismógrafos instalados em Sobral haviam detectado 1.331 tremores de terra, embora a maior parte deles não tenha sido perceptível aos moradores da região. O último grande abalo, ocorrido no dia 21 de maio, atingiu 4,2 na escala Richter e pôde ser sentido até em algumas áreas de Fortaleza.

Mesmo sendo considerados de pequenas proporções, os abalos chega-

ram a causar rachaduras e quedas de reboco das paredes de diversas casas. Segundo dados da Defesa Civil de Sobral, até o dia 3 de julho, 559 imóveis haviam sido recuperados. A maioria

deles está situada nas localidades de Jordão, São Francisco e Baracho, regiões serranas mais afetadas pelo fenômeno.

Quando comparados às grandes catástrofes em outros países, os abalos no norte cearense chegam a ser considerados insignificantes. Mas, para uma população majoritariamente rural, completamente alheia ao fenômeno, lidar com um tremor de terra pela primeira vez foi, no mínimo, apavorante. “Nos primeiros tremores, as pessoas ficaram realmente abaladas por não conhecerem o que

estava acontecendo. Setenta por cento da população resistiu em ficar dentro dos imóveis”, conta o inspetor Jorge, coordenador da Defesa Civil de Sobral.

Pessoas dormindo em praças e no quintal de casa passou a ser cena comum no dia-a-dia do sobralense. Nos postos de saúde, a procura por calmantes se tornou rotineira. Diante do medo e do desconhecimento, a criatividade da população começou a ser posta em prática. Lendas como as de que os tremores seriam o fim do mundo ou uma suposta luta de demônios embaixo do chão não faltaram.

Para ajudar os moradores a entenderem o que estava acontecendo no local, o Curso de Psicologia da UFC, em parceria com a Prefeitura de Sobral, deu início a uma série de ações para amenizar os danos emocionais e psicológicos causados nos moradores. “Enquanto o Corpo de Bombeiros e a Defesa Civil cuidavam dos rebocos externos das casas, nós da Psicologia cuidávamos dos rebocos interiores, das questões emocionais, dos medos, do pânico, do modo como essas pessoas passariam a lidar com esses diferentes acontecimentos”, diz o professor José Olinda Braga, coordenador do curso de Psicologia da UFC em Sobral.

Os cuidados tomados ainda nas primeiras ocorrências do fenômeno se deram através de ações articuladas em três principais dimensões: pedagógica, clínica e anti-mitológica. A abordagem mais significativa voltou-se para o processo de esclarecimento da população e desmistificação das histórias surgidas. Objetos usados no dia-a-dia dos moradores ajudaram a explicar por que o chão começara a tremer de repente. “A gente fez uma tradução do que os sismólogos diziam o que era isso para uma linguagem popular”, explica José Olinda. Melancias transformaram-se no planeta Terra e as placas de pressão foram o exemplo mais prático para representar a força exercida pelas placas tectônicas nos continentes.

Palestras e aulas foram estendidas

aos diversos setores da sociedade local. Agentes da saúde, da educação e da segurança também receberam orientação do grupo para que houvesse maior dissipação das informações e uma melhoria de qualidade no atendimento às vítimas dos abalos. “Nós juntamos todos os professores e diretores das escolas para discutir com eles o modo de abordagem às crianças, as formas de contar para elas as histórias”, aponta Olinda. Já o Corpo de Bombeiros da cidade recebeu treinamento de como lidar com as populações em um momento de crise, proporcionando atendimento mais humanizado aos moradores.

O alvo principal, entretanto, foram as crianças e idosos, segmentos mais afetados pelos tremores. Conforme relatou o professor José Alves, diretor da escola José Inácio Gomes Parente, que atende a 1.200 alunos oriundos de diversos sítios da Serra do Jordão, a primeira reação das crianças foi correr pra fora da sala e perguntar o que estava acontecendo. “O fenômeno é tão rápido que quando a gente começa a agir, já tem passado. Após o ocorrido, nós começamos a trabalhar com as orientações”, complementa.

Reparando fissuras internas

Segundo cálculos do professor José Olinda Braga, cerca de 15 mil pessoas já foram beneficiadas direta e indiretamente pelas ações do Curso de Psicologia da UFC. “Hoje em dia a população já não entra mais em pânico como no início dos abalos, isso em virtude de já estar se habituando às ocorrências e, principalmente, em virtude de todo o apoio que tem sido dado”, comenta o coordenador da Defesa Civil, inspetor Jorge.

Apesar do trabalho intensivo junto à população e da trégua dada pelos tremores perceptíveis há cerca de dois meses, o dano psicológico aos moradores da região continua evidente. Pessoas como Maria das Graças Alves Carneiro, de 66 anos, moradora do distrito de São Francisco, se recusam a voltar a dormir dentro



de casa com medo de um novo tremor derrubar o imóvel.

O líder comunitário Carlos Augusto, morador do mesmo distrito, também teme que abalos ainda maiores venham a acontecer. Ele conta que ficou muito assustado nos primeiros dias de terremoto, tanto que passou três meses sem dormir dentro de casa. “Naquele momento, era só desespero. Eu tive muito medo de morrer”, confessa. Hoje, embora tenha voltado para casa, o receio ainda é claro. “Qualquer tremorzinho eu corro pra fora de casa”.

Assim como Francisco de Oliveira Reinaldo, Maria das Graças e Carlos Augusto, milhares de moradores da região que nunca tinham ouvido falar em terremoto tiveram que aprender a conviver com eles. Essa vivência tem sido facilitada através dos atendimentos domiciliares feitos por agentes de saúde e alunos do curso de Psicologia, como parte de mais uma dimensão das atividades integradas propostas pelo grupo de professores e estudantes da área.

Outro foco das ações é substituir a utilização de calmantes químicos (muito procurados após os abalos) por um trabalho de respiração e meditação para acalmar os moradores em situações de medo.



Estudantes de Psicologia atuam no esclarecimento da população

Ações continuadas contra o medo

Os tremores deram trégua, mas a possibilidade de que novos abalos voltem a assolar a região de Sobral não está descartada. Nesse sentido, o grupo de Psicologia continua com ações de orientação e esclarecimento à população. Uma delas é a montagem de uma peça de teatro escrita pelo professor José Olinda, que será encenada por integrantes do grupo.

A idéia é levar para alunos de escolas públicas explicações sobre os tremores através da dramatização. A peça tem como personagem principal duas crianças que montam mecanismos de combate ao Terromildo, o vilão capaz de destruir tudo o que vê pela frente. Segundo Olinda, a intenção é mostrar que não há motivos para pânico e que é possível vencer os medos.

“Ao mesmo tempo que ela [peça] tem uma conotação psicológica, também tem uma abordagem científico-pedagógica”, explica o diretor da Escola José Inácio Gomes Parente. “Nós iremos trabalhar a explicação desses fenômenos de uma forma mais lúdica, utilizando uma linguagem mais adequada à nossa clientela”, acrescenta.

De acordo com José Olinda, a expectativa é que, após apresentar a peça em todas as escolas públicas das três localidades mais atingidas, a ação culmine com um encontro no Teatro São João. Ali, a peça deverá ser encenada mais uma vez e, ao final, realizada uma grande discussão sobre a problemática na Região Norte, já que esta, segundo afirmam os sismólogos que acompanham o fenômeno no local, é uma zona de terremotos perenes.

Trabalho reconhecido

A importância do trabalho realizado pelo Curso de Psicologia da UFC Sobral foi reconhecida pela comunidade sobralense no último dia 4 de julho, com uma homenagem do Corpo de Bombeiros ao professor José Olinda Braga. Em reconhecimento pelos serviços prestados às comunidades de Jordão, Baracho e São Francisco, o professor, representando todos os que integram o grupo de ações do curso de Psicologia, recebeu a “Machadinha Simbólica”.

O professor José Olinda em homenagem do Corpo de Bombeiros. Trabalho do curso de Psicologia tem reconhecimento na cidade



UM POUCO MAIS SOBRE OS TREMORES

- Os tremores de terra são causados pelos movimentos das placas tectônicas que existem no planeta. É como se os continentes estivessem boiando numa massa fluida densa e isso faz com que eles se movam, se choquem e se afastem.

- A região Nordeste, o Ceará e a plataforma americana como um todo ficam numa região consolidada, mas isso não evita que haja tremores, pois existem grandes zonas de falhas, rupturas e fraquezas.

- Não há como fazer previsão de abalos, o que se pode fazer é monitorar. “Não é previsível que existam abalos de intensidade significativa, mas afirmar que isso nunca vai acontecer seria um retrocesso científico”, explica Mariano Castelo Branco, coordenador do Laboratório de Geofísica da UFC.

- As conseqüências físicas de um abalo não podem ser mensuradas levando-se em conta apenas a intensidade medida pela escala Richter. Uma conjugação dos fatores intensidade e tempo são essenciais.

Fonte: Laboratório de Geofísica da UFC.

A sintonia da terra em nova versão

Campanha com nova identidade visual para a Rádio Universitária FM divulga transformações na grade de programação musical e jornalística da emissora. O objetivo é consolidar e ampliar a audiência da 107,9 Mhz

Para alguns, lembra um disco; para outros, um microfone; mas há quem também veja e sinta uma onda sonora diferente na nova (logo)marca da Rádio Universitária FM 107,9. Seja qual for a leitura, a idéia é que passe a mensagem de algo que circula, roda, que capta e devolve, que se expande e se renova, sem perder a identidade. “É a mesma identidade, mas atualizada”, observa o coordenador-geral do Núcleo de Divulgação em Radiodifusão de Programas em Extensão da UFC (Nuproex) - Rádio Universitária, Nonato Lima. A logo recém-criada substitui sutilmente a marca utilizada desde a inauguração da emissora em 1981.

Quase 30 anos depois, a Rádio Universitária está de ‘cara’ nova. “De ‘cara’ nova e ‘corpo’ novo”, emenda Nonato. As mudanças na identidade visual refletem outras transformações, como aperfeiçoamento de programas consolidados, surgimento de outros e reestruturação da programação jornalística e cultural. O novo perfil vem sendo desenhado desde fevereiro de 2007, quando Nonato Lima assumiu a coordenação da emissora. “O desafio era: o que temos de fazer agora além de manter a consistência e a repercussão que a rádio já havia conquistado e consolidado com sua linha educativa e cultural e sua inserção social?”, lembra Nonato.

“Preservar e ampliar de forma dinâmica” é a resposta que ele e a equipe vêm procurando dar. “Não quere-

mos uma outra rádio, mas a mesma e uma nova rádio”, diferencia. Nesse intento, a emissora pioneira em radiojornalismo em FM no Ceará elegeu como prioridade para 2007 as mudanças na programação jornalística, que passou a contar com mais programas, mais reportagens, mais entrevistas ao vivo, mais vinhetas.

Quantidade, diversidade e também mais qualidade, com uma atenção maior aos textos e à produção dos programas. A reestruturação interna da equipe com “mobilização para pensar a rádio” incluiu capacitação, reorganização de grupos de trabalho e oficinas de sonoplastia, locução e produção jornalística. Um dos parâmetros da avaliação externa dos resultados é a premiação em menos de um ano de três trabalhos realizados por jornalistas da rádio – prêmios Ghandi de Comunicação, BNB de Jornalismo e Desenvolvimento Regional e CDL de Jornalismo.

Os investimentos na qualidade estética e informativa da programação jornalística agora se expandem também para a programação musical. A emissora que se firmou no cenário radiofônico cearense com programas de valorização da cultura regional decidiu também incrementar essa área principalmente a partir de 2008. Novos programas, como *Cultura da Gente* e *Cultura e Música*, enfatizam as manifestações culturais nordestinas, reforçando uma linha da qual o representante mais forte é o programa *Reouvindo o Nordeste*.

A opção de valorizar e difundir artistas locais e regionais e a produção cultural e musical cearense e nordestina, explícita no slogan “a sintonia da terra”, não é incompatível com o reconhecimento e a divulgação também da música e cultura de outros lugares, até mesmo porque um outro slogan da emissora – “o universal pelo regional” – abre possibilidades concretas para isso. Nessa perspectiva, uma novidade é a série de programas especiais que começou em abril.

Francofonia, uma odisséia musical, com músicas em francês de vários países; *Cantos d’África*, com repertório do continente africano; e *Cantos do Mundo*, mais abrangente, com canções de várias partes do planeta, integram a série idealizada e concretizada pelo estudante Pedro Vítor Gadelha, do curso de Ciências Sociais. “A intenção é divulgar músicas fora do circuito comercial”, explica Pedro, responsável pela seleção das músicas, produção, texto e locução do programa.

Uma das contribuições para o salto de qualidade na emissora também veio com a aquisição em março último de um processador de áudio digital. “A mudança é radical no tratamento do som. O equipamento analógico que tínhamos oferecia uma qualidade aquém de uma rádio contemporânea. Agora temos um som compatível com o que vem no futuro, que é a digitalização total”, explica Nonato Lima.



Cartaz da nova campanha divulga a Universitária FM. No site da emissora, transmissão ao vivo, entrevistas exclusivas e memória de 27 anos de transmissão

O aperfeiçoamento da programação e dos equipamentos busca aumentar a audiência da emissora e estabelecer uma relação cada vez mais próxima com a comunidade universitária e os ouvintes em geral. Como estratégia de maior interlocução com a sociedade, programas novos cumprem um pouco esse papel – Saúde e Estética envolve uma parceria com a Associação dos Diabéticos e Hipertensos e Saúde e Prevenção é realizado com o Grupo de Educação e Estudos Oncológicos (Geeon), da UFC. As campanhas educativas, por meio de *spots*, sobre a prevenção da dengue e a preservação dos acervos das bibliotecas universitárias reforçam as tentativas de identificação do público interno e externo da Universidade com a emissora.

Nas ondas do rádio e da internet

Uma nova identidade, uma nova página eletrônica. A reestruturação do site da Universitária FM faz parte do conjunto de mudanças que a emissora está promovendo. Mais dinâmico, mais interativo, mais informativo, o novo site (www.radiouniversitariafm.com.br) está acessível desde abril, um ano após o início da reformulação, envolvendo estudantes de Jornalismo e Publicidade e um publicitário. “Faz parte de um grande projeto de reestruturação da imagem da rádio”, reforça Camilla Viegas, estudante de Comunicação Social e integrante da equipe de produção e alimentação do site.

A nova proposta teve boa aceitação, considerando-se os comentários deixados pelos internautas e o aumento no número de acessos – de no máximo dez ao site anterior para até 250

ao atual. Por dia. “Temos muitos retornos. 20% dos acessos são de pessoas nos Estados Unidos, além de moradores do Interior do Estado e de países na Europa”, observa Nonato Lima, diretor da emissora.

Atualização diária, enquetes, sessões, entrevistas exclusivas, coberturas especiais, oportunidade de ouvir a rádio ao vivo ou conferir programas que já foram veiculados fazem a diferença na nova página. Um dos diferenciais mais importantes é a sessão Memória, que oferece ao internauta a possibilidade de ouvir entrevistas antigas e antológicas, dadas à emissora por influentes personalidades brasileiras, como o educador Paulo Freire (1921-1997), o economista Celso Furtado (1920-2004) e o arcebispo Dom Aloísio Lorscheider (1924-2007).

A sessão Memória é o ‘embrião’ de um projeto maior que a rádio está começando a executar: o Centro de Preservação da Memória Universitária FM. Fitas que contêm gravações de programas veiculados desde a fundação da emissora estão sendo organizadas e catalogadas para serem digitalizadas, compondo o centro de memória.

O lançamento da nova identidade visual da rádio, com a comemoração das mudanças já em execução e o anúncio das transformações por vir, foi realizado no dia 8 de agosto, na própria emissora. A partir dessa data, ganham os espaços da Universidade e as ruas da cidade os materiais institucionais – cartazes, folderes, adesivos, camisetas – que ajudam a dar essa nova ‘cara’ e – como diz Nonato Lima – esse novo “corpo” à rádio. ●



EUREKA!

O CAMPUS EM QUADRINHOS

ROTEIRO E DESENHO
FELIPE LIMA

oficina.quadrinhos.ufc@gmail.com



OFICINA DE QUADRINHOS - UFC





O CETREDE é uma instituição vinculada, desde a sua fundação, à Universidade Federal do Ceará e atua na realização de cursos de pós-graduação *lato sensu*, educação profissional e extensão. Além disso, administra projetos de pesquisa juntamente às instituições públicas e privadas bem como executa prestação de serviços, assessoria e consultoria.

Sempre apoiando as atividades acadêmicas da UFC, o CETREDE vem cumprindo um importante papel na formação e capacitação de profissionais, constituindo-se numa forma de socialização do saber gerado na instituição acadêmica.

CETREDE, há 44 anos promovendo cidadania.



SLA/rlbp

Investir em cultura é promover o diálogo do artista com o público e do Nordeste com o mundo. Valorizar a arte e cultura do Nordeste é valorizar o povo nordestino, a sua história e a sua identidade. Por isso, o Banco do Nordeste patrocina diversas manifestações artísticas e mantém 3 Centros Culturais que despertam a curiosidade dos visitantes e atuam como formadores de platéias. São ações integradas ao conceito de economia da cultura. São ações que respeitam as diversas expressões e estilos, resultando sempre no que mais importa: o desenvolvimento social.