

universidade

pública

Ano VII - Nº 39 - setembro/outubro - 2007

Pesquisa em ascensão

UFC é a segunda universidade brasileira que mais cresceu em produção científica no País

IMPRESSO

Nuestra América: conferência discute política e cultura na América Latina

Bem me c



quer.

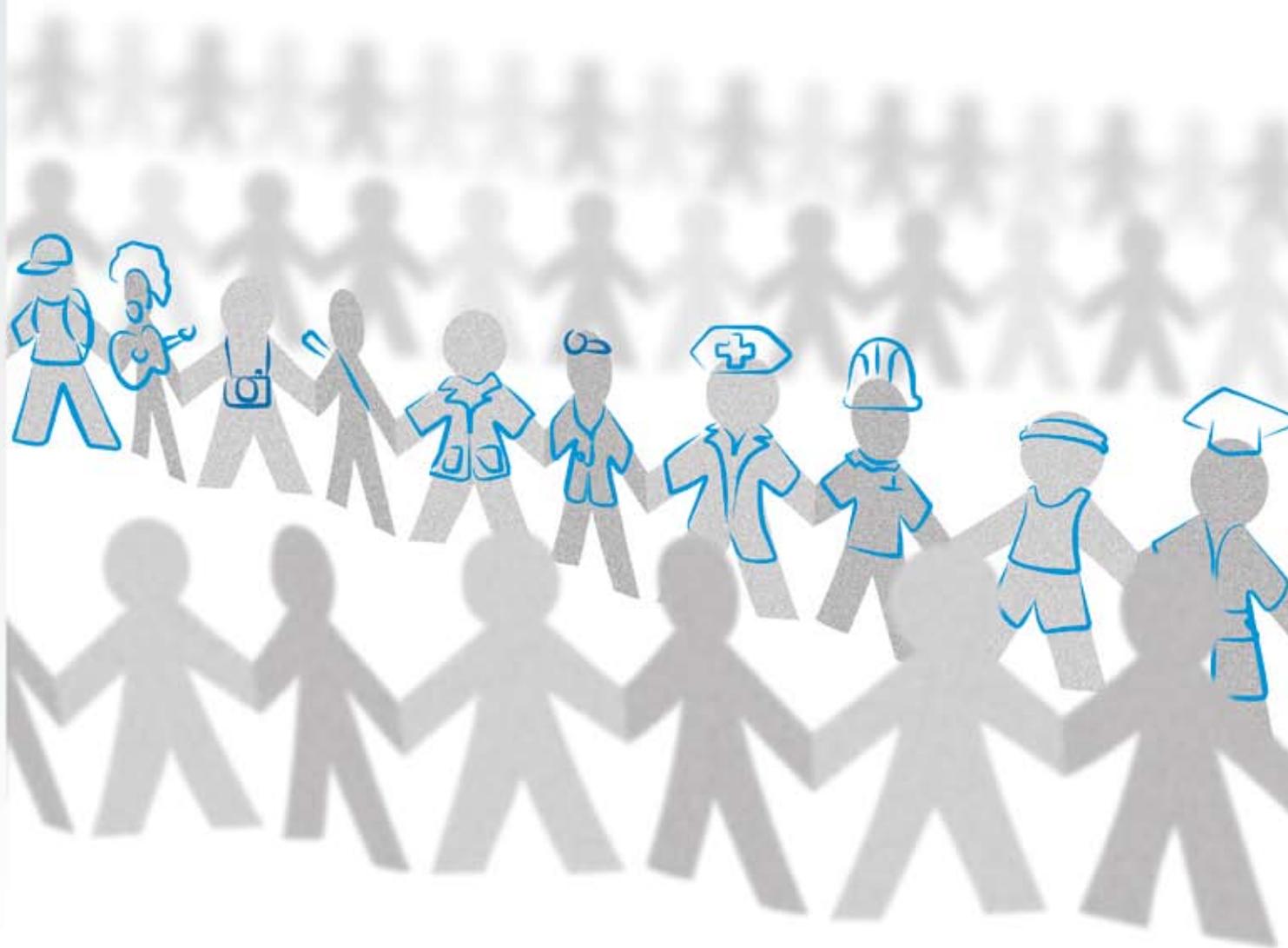


Quem ama cuida. É por isso que a Prefeitura de Fortaleza dedica atenção especial a crianças e jovens de nossa cidade. Se em 2004 nenhuma creche municipal funcionava, hoje, as mães que precisam trabalhar contam com 88 unidades onde seus filhos recebem carinho, educação, segurança e as mesmas cinco refeições diárias, e de qualidade, oferecidas aos mais de 250 mil alunos da rede municipal. Além disso, a Prefeitura investe no combate à violência e à exploração sexual de crianças e adolescentes; em projetos como o Ponte de Encontro, que realiza mais de 400 atendimentos por mês a crianças em situação de rua; e em programas como Crescer com Arte, Família Cidadã, Semear, Raízes da Cidadania, Agente Jovem, dentre outros, que transformam arte, cultura e educação ambiental em qualidade de vida e cidadania.



Prefeitura de
Fortaleza





A Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura homenageia, no aniversário de 30 anos de sua criação, os professores, estudantes e todos os pesquisadores da Universidade Federal do Ceará. Eles são os protagonistas de nossa história feita de desafios, talento, criatividade e incessante busca pelo conhecimento e desenvolvimento de nosso Estado e de nosso povo. Facilitar esse trabalho, transformando projetos em realidade, é a missão da FCPC.

Reitor

Prof. Ícaro Moreira

**Para falar com a UFC
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

Ítalo Gurgel

Fone/Fax: (85) 3366.7330

E-mail: ufcinforma@ufc.br

Assessora de Imprensa

Carmina Dias

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

Ana Rita Fonteles

CE01169JP

Ana Cesaltina

CE01461JP

Raimundo Madeira

CE01221JP

Fotos

Júnior Panela

CE00100RF

Estagiário de Fotografia da UP

Davi Pinheiro

Tiragem

7.000 exemplares

Periodicidade

Bimestral

CTP e impressão

Expressão Gráfica



Nossa Capa

Foto de Júnior
Panela

Mudança necessária

Como revista de divulgação da produção acadêmica da UFC, nosso trabalho é visceralmente dependente do ritmo de pesquisas, da realização de eventos, do intercâmbio de idéias e, principalmente, da disposição de nossas fontes em colaborar, sugerindo pautas, concedendo entrevistas e, em muitos casos, nos ajudando a traduzir, em linguagem mais acessível, conceitos peculiares e novas descobertas da ciência.

Acreditamos que, nos últimos sete anos, temos conquistado muitos de nossos pesquisadores, que perceberam a importância de prestar contas de seu trabalho, levando, a milhares de pessoas, discussões antes restritas ao espaço de laboratórios, salas de aula e projetos. Mas é hora de reafirmar a necessidade de se criar, com mais empenho, uma cultura de visibilidade da Universidade. E nossa experiência mostra que isso está diretamente ligado a uma mudança de comportamento por parte dos que fazem a UFC, em seu cotidiano, no sentido de tornarem-se fontes de informação mais acessíveis.

Hoje, em muitos casos, é mais fácil conseguirmos obter respostas mais rápidas e positivas de professores e pesquisadores de outros estados, notadamente de centros de pesquisa como Rio de Janeiro e São Paulo, do que dos alojados bem próximos a nós. E não se trata de deslumbre com relação ao “sul maravilha”, mas da simples constatação de que os pesquisadores dessas regiões há muito perceberam a importância do contato com a imprensa. Esta importância está ligada à consciência de que universidades financiadas pelo contribuinte devem prestar contas de suas atividades e à percepção de que a pesquisa que circula torna-se mais reconhecida e apoiada.

Responder a e-mails com presteza, marcar entrevistas, sem constantes adiamentos, fornecer dados com agilidade, disponibilizar formas de contato, fazem parte dessa mudança de postura que es-

peramos como profissionais da comunicação. O tempo é bastante corrido para quem se dedica à academia, mas o contato com a imprensa deve ser atividade corriqueira. De nossa parte, também, estamos quase sempre correndo, em busca da notícia, pressionados por limitações de tempo e espaço das quais não podemos fugir.

A mudança de postura se faz mais importante, na medida em que cresce a produção científica na Universidade. Esse assunto dá a tônica de duas matérias especiais nessa edição. A primeira trata dos índices de crescimento da pesquisa científica no Brasil e da participação da UFC. A segunda aborda as diretrizes do programa Reuni, lançado pelo MEC, com o objetivo de expandir vagas na graduação e diminuir a evasão.

Na entrevista, o economista Pierre Salama discute a pobreza no mundo e as formas de enfrentá-la. Discussão bastante propícia, pois, neste mês, realiza-se, em Fortaleza, a I Conferência Internacional Vozes de Nuestra América que vai discutir política e

movimentos sociais. Os objetivos e dados da programação estão em matéria nessa edição.

Outra reportagem trata das atividades propostas pela UFC para homenagear e divulgar a obra do pintor Antônio Bandeira. Outubro de 2007 marca os 40 anos de sua morte. Exposição no Mauc, livros e divulgação de material inédito vão marcar o calendário até outubro de 2008, na Universidade. Em outra matéria de cultura você mergulha no universo flaubertiano e sabe mais sobre Madame Bovary, um dos livros mais influentes da literatura, que está completando 150 anos.

Um abraço, boa leitura e até a próxima edição.

Ana Rita Fonteles
Editora UP

O tempo é bastante corrido para quem se dedica à academia, mas o contato com a imprensa deve ser atividade corriqueira

07 Entrevista

O economista francês Pierre Salama, da Universidade Paris XIII, convidado do IV Encontro Tensões Mundiais, discute a pobreza no mundo e as formas de combatê-la

14 Metas de expansão

O Ministério da Educação (MEC) lançou o Reuni, programa que visa à expansão das vagas do Ensino Superior. A UFC discute sua participação nesse processo



20 Pesquisa em crescimento

Dados da Capes e do IBGE indicam o crescimento da pesquisa no Brasil e no Ceará. UFC é a segunda universidade do País que mais contribuiu nesse desempenho



31 Vozes da América

I Conferência Internacional Vozes de Nuestra América reúne intelectuais e militantes da América Latina, em Fortaleza, para troca de experiências sobre movimentos sociais

33 Tecnologia cearense

Convênio entre a UFC e a empresa LG possibilitou criação de centro de pesquisa para o desenvolvimento de protótipos de celulares com design brasileiro



A arte de Bandeira

Exposições, lançamentos de livros e seminário marcarão ano de homenagens ao artista plástico cearense Antônio Bandeira na UFC



Tela "Cidade Queimada de Sol" (1959)

A pobreza em questão

Repórteres informam sobre as últimas notícias da bolsa de valores. Os investimentos estão em viés de alta, o risco Brasil caiu. Para completar, somos informados, com severidade, sobre o nervosismo do mercado, seja lá o que isso queira dizer. Já nos acostumamos a acompanhar a economia sem compreendê-la, relacionando-a diretamente com o interesse de investidores. Mas afinal, onde estão as pessoas e a vida real nesse discurso esquizofrênico? Como todos esses índices repercutem na vida de gente que trabalha duro para sobreviver, ou que nem consegue emprego? É em busca de reaproximar a complexidade social dos estudos econômicos que ainda lutam pensadores como Pierre Salama.

Doutor em Economia pela Universidade de Sorbonne e professor da Universidade Paris XIII, ele esteve em Fortaleza para abrir o IV Encontro Tensões Mundiais, do Observatório das Nacionalidades, da UFC. Na contramão dos desejos de auto-regulação do mercado, Salama falou sobre a pobreza no mundo, temática sobre a qual se debruça desde que foi aluno do brasileiro Celso Furtado e que rendeu a publicação de 14 livros nos mais diversos idiomas. "O Tamanho da Pobreza" (Editora Garamond) é um deles.

Em sua fala, introduz a importância das questões subjetivas na análise da pobreza, relaciona exemplos de países menos desenvolvidos que o Brasil, mas que conseguiram eliminar taxas de pobreza absoluta, e defende um Estado atuante, diferente do que se convencionou para os anos 50. "Estamos em outra época", lembra o professor, que mostra indignação com as disparidades entre os investimentos governamentais brasileiros em políticas sociais e o os gastos em pagamento de juros em dívidas interna e externa. "É um escândalo!". (Por Ana Rita Fonteles)



Universidade Pública – Vinha preparada para lhe perguntar algo sobre o tamanho da pobreza no mundo, com base no título de um de seus livros, quando me deparei com uma entrevista em que o senhor afirma que ao tentar medir a pobreza, isso significa reduzi-la ou desconhecê-la. O que quis dizer exatamente?

Pierre Salama – Existem muitas maneiras de se medir a pobreza. Maneiras objetivas e maneiras subjetivas. O problema é que em países como o Brasil se trata de uma medida de pobreza absoluta, o relativo a poder nos reproduzir, comer, vestir. É bastante fácil diminuir a pobreza absoluta. Há muitos países no mundo como a Tailândia, por exemplo, que diminuíram a pobreza absoluta. Mas é muito mais difícil diminuir o que se chama de pobreza relativa. Essa é, de certa maneira, a pobreza vinculada à desigualdade. Isso significa que a gente vai pensar ser pobre porque as desigualdades, a distribuição da

renda, são cada dia mais elevadas e a gente acha que é pobre porque há demasiados ricos. É um sentimento de insatisfação bastante forte. Você pode não ser pobre em níveis absolutos e pensar que é pobre em nível relativo.

UP – De antemão a pessoa já se exclui de certos comportamentos de consumo, por exemplo...

PS – Isso pode, de certa forma, explicar a violência. A pobreza absoluta não explica a violência, mas a pobreza relativa, porque há mais desigualdade na distribuição da renda. Matematicamente, você não pode anular a pobreza relativa, mas pode diminuí-la ou também aumentá-la. O Governo Federal diz que há uma diminuição das desigualdades da distribuição da renda. Essa é uma questão muito interessante. O que podemos dizer é que existe uma diminuição das desigualdades da renda do trabalho, que não é tão importante. Não existe uma distribuição de todas as fontes

de rendas. Se você tem em conta a renda financeira, por exemplo, não pode dizer que existe menos desigualdade. Estamos frente a uma situação bastante original. Em quase todos os países do mundo, existe mais desigualdade quando se levam em conta todas as fontes de renda: financeira, de trabalho, etc. Nos Estados Unidos, entre 1% e 2% dos mais ricos ganham cada dia mais dinheiro, em meu país também, na Inglaterra e aqui. A originalidade daqui, talvez, é que existe esse processo de financeirização, com o fato de que a taxa de juros é muito alta. Mas você também tem os primeiros resultados da política do Bolsa Família e da aposentadoria no campo com salário mínimo, o que quer dizer que a renda relativa dos 30% mais pobres aumentou. Ocorre um processo bastante original de bipolarização da renda. Um por cento ganha mais, muito mais, que antes e 30% mais pobres “ganham” um pouco mais. Quem paga essa deformação da distribuição da renda são as classes médias, de 70% a 75% das classes médias



que, de maneira relativa, ganham um pouco menos. Isso explica a insatisfação, aqui no Brasil, das classes médias, com a política do Governo. Existe também uma manipulação dos dados bastante perigosa, pois ao falar das medidas da pobreza a gente não sabe do que se trata. No último relatório, só se tomam os 10% mais ricos e não um por cento mais ricos. Toma-se só a renda que vem do trabalho e não todas as rendas. E depois, vai se dizer que se está fazendo política social para os mais pobres. É um pouco mais complicado, tecnocrático, mas na verdade também político. Você não pode dizer que é pobre porque tem um dado que diz que você superou o nível de renda. Uma pessoa pensa que é pobre porque pensa que os outros são mais ricos. Ela não se apóia precisamente na distribuição da renda no país.

UP – A coisa ficou muito mais complexa...

PS – É uma coisa muito mais complexa que se traduz de maneira política. Do lado do governo, há tentativa de manipulação dos dados, o que se chama propaganda, e do lado dos pobres, um sentimento de insatisfação. Não é normal essa distribuição das contas do crescimento. Se um pobre hoje não pode pagar um celular e o cartão do celular, e ele não é oficialmente pobre, mas vai pensar que é pobre porque vai ver que muita gente tem a capacidade de pagá-lo. É importante ver o problema de um nível relativo, de pensar se é pobre dentro de um processo de empobrecimento ou não.

UP – *Essas são questões subjetivas na análise da pobreza que antes não eram consideradas. O que mudou nas formas de estudar o tema desde, por exemplo, a década de 80 quando a gente tinha conceitos bem delineados como terceiro mundo?*

PS – A retomada da democracia. É importante dizer que isso mudou nos países da América Latina, sobretudo. Na África, é completamente diferente. O que mudou para mim é que existe agora, gra-

ças à tentativa de construir uma democracia, uma brecha cada dia mais forte, hoje, entre duas cidadanias. A cidadania civil, jurídica, que diz que o pobre é igual ao rico, pode votar, e uma cidadania social bastante atrasada. De certa maneira, a cidadania social corresponde ao que se chamou, durante muito tempo, de democracia formal. Esse é o limite da democracia, a brecha não pode aumentar demasiado. Mas há aumento. A democracia social é atrasada frente à democracia jurídica. O que mudou hoje é o fato de que os pobres podem exigir e podem conceber uma luta para melhorar a sua situação. O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra é, hoje, bastante importante.

“Não se pode eliminar a pobreza relativa. É impossível, um problema de matemática. Mas se pode eliminar a pobreza absoluta. É uma vergonha que não se elimine aqui, com o nível de desenvolvimento. Países como a Tailândia e a Coreia a eliminaram”

UP – *Ainda é possível falar numa cara da pobreza?*

PS – Nos países da África, de economia menos desenvolvida, a maneira de medir a pobreza absoluta pode legitimar-se, porque as pessoas têm fome. No Brasil, que é um país muito mais desenvolvido, o fato de que se tem gente passando fome vem não do nível de desenvolvimento, mas do nível muito alto de desigualdades. A partir desse momento, existe menos legitimidade para usar da medida de pobre-

za absoluta. Há mais e mais legitimidade hoje para usar uma medida, como em meu país, a França, de medida de pobreza relativa. A pobreza relativa é como você se situa frente à distribuição da renda. Se você tem um sentimento de que é pobre, porque há demasiados ricos, mais que antes, o nível de comportamento é o mais importante. Além disso, temos outras maneiras de acompanhar esse tipo de medida principal. A Organização das Nações Unidas (ONU) construiu uma maneira de pensar a pobreza que não é monetarizada e que parece um pouco próxima do que se chama de Indicadores de Desenvolvimento Humano. É uma medida da pobreza diferente que se chama não monetária, que tem em conta sua expectativa de vida, o nível de ensino, as doenças das crianças, que são muito importantes, porque se você efetivamente é muito pobre, é provável que dentro de sua família a taxa de mortalidade das crianças seja maior. Esses são outros indicadores muito importantes para aprender como funciona um país e como a gente se sente dentro dele.

UP – *O senhor já afirmou em entrevistas passadas que não acredita que se possa liquidar a pobreza, mas diminui-la. A gente convive, no Brasil, com discursos diferenciados que apontam caminhos para se acabar com ela. Fala-se dos investimentos em educação, do crescimento econômico. O que esses discursos possuem de verdade e o que camuflam?*

PS – Primeiro ponto: não se pode eliminar a pobreza relativa. É impossível, um problema de matemática. Mas se pode eliminar a pobreza absoluta. É uma vergonha que não se elimine aqui, com o nível de desenvolvimento. Países como a Tailândia e a Coreia a eliminaram. Um país como a China, se não eliminou a pobreza, diminuiu muito. O problema é que aqui o que se elimina é quase nada. É um escândalo! O que se passa aqui é uma diminuição ligeira graças ao Bolsa Família. A meta aqui é diminuir a pobreza absoluta até 2015. Podemos, nesse país, eliminar dentro de cinco anos toda a pobreza. É possível porque esse país tem um nível de desenvol-

vimento que lhe permite. Tem também um nível mais importante, mais forte que conheço no mundo, à exceção da África do Sul, de desigualdade na distribuição da renda. Há uma banalização. Aqui a gente acha que é normal uma distribuição da renda tão desigual. Não é normal! Não é normal! Para mim é escândalo. O que se pode observar é que se fala muito de eliminar a pobreza, sem fazê-lo.

UP – O que exatamente países, como a Tailândia, fizeram?

PS – É muito simples e muito complexo. Esses países tiveram taxas de crescimento bastante altas, muito mais altas que aqui. O segundo ponto: não tiveram distribuição da renda tão desigual. Faz 25 anos que o Brasil tem processo de estancamento do crescimento. Em 35 anos, um país que conheceu taxas de crescimento de 10% ao ano, como no caso dos países da Ásia, o PIB se multiplicou 32 vezes. É um problema de matemática. Isso quer dizer que num país como a Coreia existe a possibilidade de mobilidade social que não



existe aqui porque a taxa de crescimento é fraca. Pode-se ver a diferença. Aqui, a taxa de crescimento é tão fraca e vem, sobretudo nos últimos anos, do fato de que você está frente a um processo de financeirização, com taxa de juros bastante alta, o que faz com que empresários, sobretudo do ramo financeiro, prefiram um comportamento rentista (pessoa que vive de rendas) do que investir diretamente na produção. Quando a gente tem um comportamento igual a 20% dos americanos mais ricos, num PIB per capita muito mais baixo, isso significa que nada pode funcionar. Aqui há processos que se chamam rentistas que favorecem as atividades financeiras. Você conhece a relação entre os gastos para pagar a dívida interna e pagar o Bolsa Família, no ano passado? A relação era um para 18. Um para o Bolsa Família e 18 para o setor financeiro. Dezoito era para 2% da população e um ponto era para 30% da população. Efetivamente o Bolsa Família é muito importante para os pobres. Mas quando se conhecem os dados, vê-se que é uma questão de cinismo e com esse tipo de relação não se diminui muito a pobreza. Se a gente não tem a possibilidade de diminuir efetivamente a pobreza é que o sistema funciona com uma outra lógica, mais financeira que para o povo. É a grande diferença para o que se passa em alguns países da Ásia. Quando se fala de Educação e Saúde aqui, efetivamente, é muito melhor que no Governo de Fernando Henrique Cardoso. É verdade. Conheço alguns dados. Mas os esforços são modestos. É um pouco melhor, não tão melhor. Por que a taxa de crescimento é tão fraca? Os economistas do governo pensam que há mais gente que segue o ensino que antes, mas a qualidade do ensino baixou. Isso vai constituir um obstáculo à retomada do crescimento, como é fato que não existem energia, infra-estrutura. Se você não faz um esforço, não se paga hoje, se paga amanhã. A qualidade do ensino torna difícil encontrar trabalhadores qualificados. Você

encontra, mas poderia ser insuficiente se o crescimento fosse mais forte.

UP – Isso significa que, se esse crescimento acontecesse, hoje, a gente não teria como dar respostas em vários sentidos?

PS – Isso significa que é da responsabilidade do governo fazer reformas que permitam isso. De um lado as forças do mercado, do outro como mudar o funcionamento dele, favorecendo o gasto com a educação, com a saúde, favorecendo uma distribuição da renda menos desigual. Há um argumento que não posso entender da parte do Banco Central. Eles dizem que a taxa de juros é alta porque existe o perigo da inflação. Mas o grande perigo não é a retomada da inflação. Estive aqui em 1997, 1998, quando Fernando Henrique disse que não ia fazer uma desvalorização porque a inflação iria subir e ele não queria tocar os pobres. O que se passou com Fernando e o que se passa com Lula é que a desvalorização surgiu, os preços retomaram um pouco a inflação, mas depois houve queda da inflação, o que quer dizer que o perigo não é mais a inflação. O fato de ter taxa de juros mais forte faz com que a parte mais importante dos gastos públicos seja justamente para pagar a dívida interna e favorecer um pouco os comportamentos rentistas. Isso é uma loucura. Você vai em outros países como a Coreia e a própria Argentina que tem uma taxa de crescimento quase igual à China, tem um pouco mais de inflação que aqui, mas é só um pouco mais.

UP – A saída, então, no que tange à diminuição da pobreza absoluta implica fundamentalmente uma mudança de postura por parte do Estado?

PS – Não quero dizer que se precisa retomar o antigo papel do Estado, estamos em outra época, mas se necessita que o Estado exista mais no nível das reformas fiscais, na limitação do peso financeiro. Tudo isso depende dele. Em alguns setores estratégicos o Estado pode ter papel direto ou indireto, depende. Existe ação

indireta e eficaz do Estado. Não se trata de construir de novo todas as grandes empresas públicas. Os anos 50 foram diferentes. A burguesia industrial nos anos 50 era muito fraca. O Estado deve adotar uma postura que corresponda à época. Não só aqui, mas em meu país também. Estávamos discutindo tudo isso. Chega de política neoliberal. É necessário pensar uma intervenção do Estado mais forte. Espero que o segundo mandato de Lula vá favorecer isso. Mas não depende só dele, mas do que acontece em nível de lutas, reivindicações.

UP – O senhor falou bastante do Bolsa Família. Lula foi eleito e reeleito em cima dessas políticas de combate à pobreza e a fome, que são muito questionadas. Como o senhor vê o impacto desse tipo de programa não só no Brasil, mas em outros países?

PS – Em muitos países os gastos com Bolsa Família são mais ou menos iguais, relativamente ao PIB. Se você toma o caso de México e Argentina é importante. A originalidade do Bolsa Família, no Brasil, é que é programa mais unificado e isso dá peso político e legitimação muito mais forte que outros programas em outros países. Mas a melhor maneira de ajudar o pobre é quando o pobre pode ajudar-se. Precisa-se exigir, da parte dos pobres, comportamento de busca de trabalho, de formação, etc. Senão, a caracterização do Estado será demasiadamente assistencialista. Não acho que uma sociedade assistencialista seja boa. A melhor maneira de eliminar a pobreza vem da possibilidade de dar emprego aos pobres. Isso passa por esforço muito mais importante em nível de formação, de saúde, etc. Se muda de maneira bastante forte a repartição dos gastos públicos entre gastos financeiros e gastos para saúde e ensino. Trata-se de outra maneira de pensar a economia. Muitos países o fizeram. A partir desse momento, você vai eliminar a po-

breza absoluta, mas não vai diminuir a pobreza relativa. Para diminuir a pobreza relativa tem que se favorecer a coesão social. Isso passa por mais justiça, que as brechas entre as duas cidadanias se estreitem. O que parece louco é que estamos falando de coisas simples, mas que parecem uma revolução. Mas dentro do processo de globalização podem existir essas mudanças.

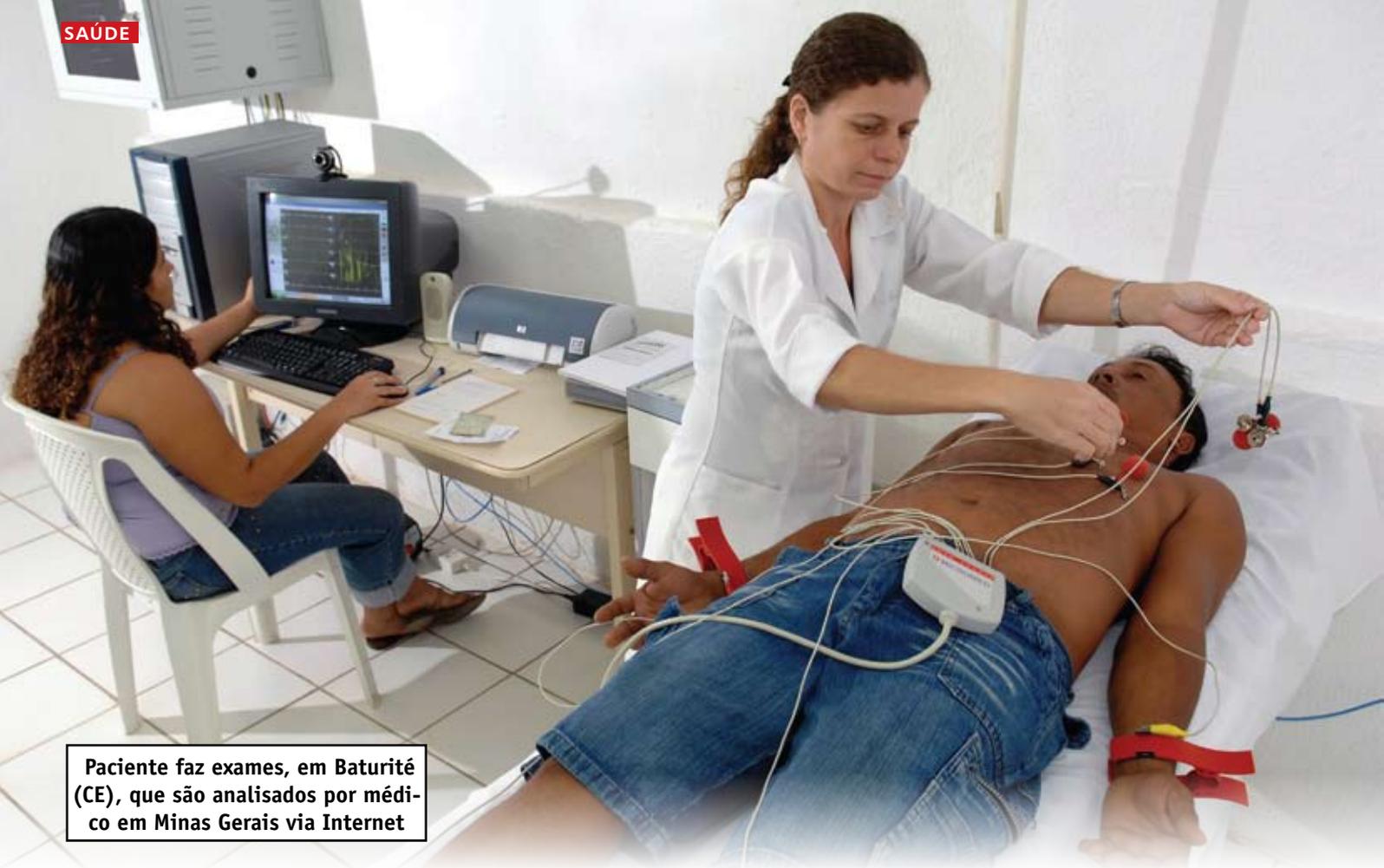
UP – A América Latina vive, hoje, experiências ditas mais à esquerda. Como o senhor avalia a forma como esses governos vêm enfrentando a pobreza?



“Chega de política neoliberal. É necessário pensar uma intervenção do Estado mais forte”

PS – O primeiro ponto é que devemos fazer uma separação entre Venezuela de um lado e Bolívia e Equador de outro. Equador e Bolívia são países em que o nível de pobreza é até agora muito forte. São países que foram esquecidos de certa maneira. São países indígenas. Uma grande parte da população era excluída, não

apenas em nível político, mas como seres humanos. É muito importante a aparição de movimentos indígenas. Também se pode observar isso no Peru. Para mim essa é a grande diferença da Bolívia, do Equador e da Venezuela. Na Bolívia, há províncias que são bastante ricas e há tentativas de separação. Isso é um problema para Morales, porque é situação quase explosiva. O caso da Venezuela é diferente. Trata-se de uma revolução como a do Irã, rica, diferente da revolução cubana que foi pobre. Em 1958, Cuba era o bordel dos Estados Unidos, produzindo um pouco de cana-de-açúcar, mas quase nada. Foi uma revolução pobre. Na Venezuela é como a revolução fundamentalista no Irã que tem dinheiro a partir do petróleo. Tem capacidade de favorecer programas sociais que não conheceram Fidel Castro nem a revolução russa. O que posso dizer sobre o Chávez é que ele é efetivamente melhor para o povo e isso explica o apoio. É melhor usar a renda petroleira para favorecer programa de saúde e de educação como está fazendo, do que favorecer a construção imobiliária a Miami como se passou antes. Venezuela era um país caricatural em relação a outros países da América Latina. Os mais ricos permitiram um processo de endividamento muito forte nesse país, somente com a fuga legal do capital. Os mais ricos tiveram e têm até agora muitas coisas nos Estados Unidos. O povo pobre sabe disso e aprecia Chávez efetivamente. Mas depois começou o que não gosto muito. Talvez ele tenha demasiado personalismo. Não gosto quando ele fala da possibilidade de construir um partido único. Conheço um pouco essa história. Não gosto quando fecha uma televisão popular. Acho que ele se equivoca. Não gosto também quando ele insulta continuamente as pessoas. Em lugar de buscar o compromisso de ir adiante, ele está buscando sempre o conflito. Fala todo domingo, muitas vezes oito horas na televisão. Para mim isso não é socialismo. **UP**



Paciente faz exames, em Baturité (CE), que são analisados por médico em Minas Gerais via Internet

Saúde em rede

UFC coordena implantação de projeto-piloto de telessaúde do Governo Federal no Ceará. Inaugurada, há dois meses, a iniciativa interliga médicos de vários pontos do País, agilizando diagnósticos, facilitando tratamentos e otimizando recursos financeiros

Há seis meses o pedreiro Raimundo Nonato da Silva, 44 anos, vem sentindo dores no peito. O diagnóstico de cardiopatia em outros membros da família reforçou sua convicção de que era necessário consultar um médico. Ao chegar numa Unidade Básica de Saúde da Família de sua cidade, Baturité, no interior do Ceará, ele foi atendido por um clínico geral. O médico solicitou um eletrocardiograma – exame que registra a frequência dos batimentos cardíacos. O município até dispõe do aparelho que realiza o exame, mas não há um cardiologista para emitir o laudo.

Se essa situação tivesse ocorrido há mais de dois meses, Raimundo Nonato teria de

viajar 100 quilômetros até Fortaleza para consultar um especialista. Seriam gastos tempo e dinheiro que, a partir de agora, serão poupados. Desde o início de agosto último, funciona em Baturité um piloto do projeto Telessaúde em Apoio à Atenção Básica. A iniciativa do Ministério da Saúde está sendo viabilizada no Ceará por meio de convênio com a Universidade Federal do Ceará e parcerias com governos municipais e estadual.

Raimundo Nonato da Silva realizou o eletrocardiograma solicitado, no Centro de Atenção Especializada de sua cidade, dia 18 de setembro. Em poucos minutos, o laudo foi emitido por um cardiologista de

plantão em Minas Gerais e reenviado via Internet.

No Ceará, está em fase de montagem o núcleo de teleconsultores – como são chamados os médicos especialistas que fazem o atendimento remoto. Funcionará no Hospital Universitário Walter Cantúdio. Inicialmente serão oferecidas teleconsultas na área de cardiologia, mas o serviço será estendido para as demais especialidades.

A chamada telessaúde consiste no uso das novas tecnologias da informação e comunicação para promover o acesso a profissionais de saúde. Quando se trata especificamente do contato com o profissional médico, fala-se em telemedicina. Entende-

se por novas tecnologias da informação e comunicação os aparatos tecnológicos que estão permitindo a comunicação em rede a partir de qualquer ponto do globo terrestre.

Esses recursos já são empregados nos serviços de saúde em diversos países. No Brasil, a prática está sendo difundida no Sistema Único de Saúde (SUS) como forma de promover o contato de profissionais generalistas do Programas de Saúde da Família com especialistas que contribuirão com uma segunda opinião para definir diagnóstico e tratamento dos pacientes. A prática também deve contribuir para a formação continuada desses profissionais.

A melhoria da assistência à saúde e a educação profissional são os principais objetivos do Programa Nacional de Telessaúde, do Ministério da Saúde, em que está inserido o Projeto-Piloto Nacional de Telessaúde aplicado em nível de Atenção Básica. Ou seja, nessa fase inicial, a tecnologia será disponibilizada aos médicos dos postos de saúde.

O contato por meio de conferência em rede ajudará a reduzir a sensação de isolamento dos profissionais do Programa de Saúde da Família residentes em áreas remotas. É também uma oportunidade de oferecer qualificação estratégica aos serviços, ao treinar as equipes para enfrentar os problemas de saúde específicos de cada região, explica a diretora do Departamento de Gestão da Educação em Saúde do Ministério da Saúde, Ana Estela Haddad.

Apesar de o Programa Saúde da Família estar presente em 85% dos municípios brasileiros, segundo dados do Ministério da Saúde, o coordenador do Projeto-Piloto Nacional de Telessaúde na UFC, Luiz Roberto de Oliveira, observa que muitos médicos resistem em atuar em municípios interioranos, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, ao considerarem a falta de recursos para atender os casos clínicos mais graves. Ao promover o contato desses profissionais com núcleos de especialistas, o Ministério da Saúde pretende contribuir para a fixação deles no interior.

Em Baturité, funciona um dos 900 pontos remotos que estão sendo implantados em unidades básicas de saúde da

família de nove estados na fase experimental. Além do Ceará, participam do projeto-piloto Amazonas, Pernambuco, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Universidades federais e estaduais que desenvolvem experiências em telemedicina foram conveniadas para implantarem, em cada estado, um núcleo de atendimento especializado e 100 pontos remotos a ele conectados.

Mais de 200 teleconsultas em cardiologia já foram realizadas em Baturité, com o apoio do projeto Minas Telecárdio, coordenado pela Universidade Federal de Minas Gerais, juntamente com a Secretaria de Saúde do Estado. Funciona assim: no ponto remoto, uma equipe de técnicos de enfermagem realiza o eletrocardiograma num equipamento digital. O traçado do eletrocardiograma é captado por um software específico para essa finalidade, armazenado num arquivo e encaminhado, via Internet, para o núcleo de cardiologia de plantão. O exame segue acompanhado da anamnese do paciente. O laudo assinado por um cardiologista é reencaminhado para Baturité, também via rede, e tem a mesma validade de um laudo emitido presencialmente.

A equipe de profissionais de saúde de Baturité conta que, nesse curto período de funcionamento, já ocorreram duas situações em que o exame indicou a necessidade de transferência urgente dos pacientes para um centro de atenção especializada em cardiologia. “Nesses casos, o médico generalista discute o caso com o cardiologista de plantão. É tudo muito rápido e isso garante a eficiência no atendimento do paciente”, conta a coordenadora do centro de atenção especializada do município, Eneuda Correa.

A conversa entre os profissionais ocorre por videoconferência – imagem e som transmitidos em tempo real. Para a implantação do ponto remoto, são necessários um computador com equipamentos de multimídia, um software específico para a especialidade médica da consulta e uma conexão veloz de Internet.

No Projeto-Piloto Nacional de Telessaúde, o Ministério da Saúde financia os

equipamentos e o treinamento das equipes. Como contrapartida, os municípios precisam manter a conexão exclusiva para o serviço e dispor de uma sala também restrita ao serviço, com estrutura para treinamentos.

Ao todo, 30 municípios cearenses já foram selecionados para receberem os próximos pontos remotos. A lista foi aprovada na Comissão Intergestores Bipartite, que reúne os gestores da saúde municipais e estadual para definir os rumos das ações desenvolvidas no sistema local.

O coordenador do Projeto-Piloto Nacional de Telessaúde na UFC diz que a telessaúde pode representar mudança importante no sistema de saúde de um país de dimensões continentais como o Brasil. Por favorecer a resolução dos casos na atenção básica, evitar transferências e encaminhamentos desnecessários, promove economia de recursos humanos, materiais e financeiros. O titular da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde do Ministério da Saúde, Francisco Campos, afirma que o custo da telessaúde é 100 vezes menor que os gastos com ambulância.

O Ministério da Saúde espera beneficiar, nessa fase, 2.700 equipes de Saúde da Família e aproximadamente 11 milhões de habitantes. Após a avaliação dessa etapa, o programa será expandido nacionalmente. O investimento inicial do Ministério da Saúde é de R\$ 15 milhões. São parceiros no projeto os ministérios da Educação, da Comunicação, Casa Civil, Ciência e Tecnologia e Defesa.

O Hospital Universitário Walter Cantídio integra também a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE), organizada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, apoiada pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e Associação Brasileira de Hospitais Universitários (Abrahue). A rede integrará 32 unidades hospitalares espalhadas por todos os estados de modo a implantar infra-estrutura física, serviços e aplicações em redes eletrônicas com o objetivo de integrar iniciativas de telemedicina existentes em hospitais universitários. O projeto é coordenado pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). 



Acelerando o crescimento

UFC discute adesão ao Reuni. Programa do MEC quer expandir vagas nas universidades federais e diminuir os índices de evasão entre os alunos. Universidades que aderirem podem ter incremento de até 20% em seus orçamentos

por Ana Cesaltina

Um programa criado pelo Ministério da Educação (MEC) sinaliza o início de um processo de renovação acadêmica nas universidades públicas federais e está provocando um amplo debate. A comunidade universitária discute agora, nacionalmente, ampliação da oferta de educação superior pública, reestruturação acadêmico-curricular, renovação pedagógica, mobilidade estudantil entre cursos e instituições, assistência estudantil e extensão universitária.

Essas são as dimensões do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, o Reuni. Em linhas gerais, a iniciativa pretende ampliar o acesso e garantir a permanência dos estudantes nos cursos de graduação até a sua conclusão.

Essa é mais uma medida do Governo Federal para expandir o Ensino Superior. O Plano Nacional da Educação, lançado em 2001, estabelece que pelo menos 30%

dos jovens de 18 a 24 anos devem ter acesso à graduação até o final da década. Ainda está em curso a expansão direcionada para o interior, na qual a UFC criou campus no Cariri, Sobral e, mais recentemente, em Quixadá.

A adesão ao Reuni é voluntária. Isso porque o investimento de R\$ 2 bilhões a ser feito pelo governo nas universidades federais depende do cumprimento de metas. O aumento do número de matrículas

em 20%, a elevação da taxa de conclusão média para 90% e a relação de alunos por professor, de um para 18, devem ocorrer ao fim dos cinco anos.

Entre 2008 e 2012, o Ministério da Educação se compromete a aumentar em até 20% do previsto para 2007 o orçamento das universidades que aderirem ao programa e galgarem o caminho para o alcance das metas. O valor acrescido ao orçamento de custeio e pessoal de cada universidade aumentará gradativamente. Os investimentos dependerão das propostas apresentadas. A disponibilização dos recursos, a cada ano, estará vinculada ao cumprimento das metas do plano elaborado pela universidade e pactuado com o MEC.

As instituições interessadas em aderir ao Reuni devem apresentar um diagnóstico de sua situação, considerando as dimensões propostas pelo programa e elaborar estratégias para o alcance das metas. Os planos apresentados serão avaliados quanto à sintonia com os princípios do Reuni e a exequibilidade. As universidades que enviarem suas propostas até o dia 29 de outubro terão prioridade de análise e devem receber recursos a partir do primeiro semestre de 2008. Vale destacar que os planos precisam ser aprovados pelo Conselho Superior Universitário.

A Universidade Federal do Ceará já sinalizou ao MEC a adesão ao Reuni. A expectativa é de que a UFC integre o primeiro grupo de instituições beneficiadas. Uma carta de compromissos foi elaborada pela comissão de trabalho formada por representantes de cursos e departamentos, estudantes e presidida pelo Pró-Reitor de Graduação, Custódio Almeida. O documento foi apresentado à comunidade universitária dia 21 de setembro, no auditório da Reitoria. Mas o debate permanece: alunos, professores, servidores técnico-administrativos e instituição estudam os rumos possíveis da transformação.

Por que aderir?

“Na situação em que estamos - com necessidade de crescimento, de investimentos, de contratação de professores - quem não ganha, perde”, diz o Pró-Reitor de Graduação. O orçamento da UFC vem crescendo nos últimos quatro anos. Foi superada uma fase em que a Universidade era devedora de serviços básicos. Comparando os orçamentos de 2005 e 2006, percebe-se o aumento de 120%. E a expectativa, com o Reuni, é de crescimento ainda maior.

Parte da comunidade acadêmica ques-



Carta de compromissos da UFC para o Reuni, elaborada por comissão de trabalho, foi apresentada à comunidade universitária

tiona se o valor do investimento previsto no Reuni será suficiente para pôr as metas em prática. O Pró-Reitor de Graduação explica que o Reuni funciona como um edital e, portanto, não é uma política de sustentação permanente. Os recursos chegarão divididos em verbas para custeio, investimento e pagamento de pessoal. O crescimento da matriz de investimento considerada pelo Governo Federal, que é o número de conclusões nos cursos, fará crescer também o orçamento ordinário, explica Almeida.

Salas de aula mais cheias

A manutenção da qualidade de ensino diante da elevação da proporção professor/

aluno é preocupação de docentes e discentes. O Presidente do Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior (Andes), Paulo Rizzo, diz que a média dessa proporção nas universidades federais é de 9,7 alunos para um professor. Fazer essa proporção crescer sem a contratação de professores efetivos pode significar o “agravamento da precariedade das condições de trabalho”.

De acordo com dados do Andes, 30% dos docentes das universidades federais são hoje professores substitutos. Quer dizer, estão contratados por no máximo dois anos, com remuneração inferior à da categoria. O MEC informa que o projeto de lei referente à abertura de concursos para novos professores está em elaboração e será encaminhado ao Congresso Nacional.

Na UFC, a proporção da relação professor aluno é de um para 14. Para atingir a meta de um para 18, o Pró-Reitor de Graduação considera a necessidade de crescer em número de estudantes e melhorar a organização da oferta de disciplinas. Um levantamento realizado internamente mostra que muitas turmas são mantidas com a relação professor-aluno de um para cinco. Há uma norma interna que dá aos departamentos o direito de suspender turmas com menos de 10 estudantes. “Ou seja, não necessariamente a carga horária dos professores aumentará. O que ocorrerá será o melhor aproveitamento de recursos humanos e infra-estrutura.”, diz Custódio Almeida.

O presidente do Fórum de Professores das Instituições Federais de Ensino Superior (Proifés), Gil Vicente, lembra que algumas disciplinas exigem uma relação mais estreita entre aluno e professor. Por isso considera que “uma instituição concentrada na área médica, por exemplo, (com muitas disciplinas de laboratório) teria enorme dificuldade de cumprir as metas estabelecidas”. A partir desse ra-

ciocínio, o Proifes sugere que o programa passe a considerar o perfil dos cursos oferecidos em cada instituição federal de ensino de modo a compensar as diferenças existentes e favorecer a manutenção da qualidade acadêmica.

O presidente da Associação dos Docentes da UFC, Estevão Arcanjo, diz que é necessário, para além das metas quantitativas, pensar a reforma acadêmico-curricular e pedagógica. “É preciso ampliar a oferta, mas com qualidade. Precisamos definir os indicadores de qualidade. Esse é o momento para fazer essa discussão”, enfatiza o presidente da Adufc.

O Diretório Central dos Estudantes da UFC integra a comissão de trabalho sobre o Reuni com dois representantes. A diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão, Luísa Cella de Arruda Coelho, diz que a entidade avalia como positiva a elaboração de um plano que garanta investimentos na qualidade de ensino, ampliação da oferta de vagas e redução da evasão. “Temos muitas expectativas, entre elas a melhoria da assistência estudantil”.

Redução da evasão

“Trabalhar para diminuir a taxa de evasão é o fio condutor de todo o projeto que nós estamos construindo. A equipe percebeu que, se nós trabalharmos em todas as frentes para baixar as taxas de evasão, estaremos construindo uma educação de excelência na UFC”, afirma Custódio Almeida.

A ampliação de políticas de inclusão e de assistência estudantil promove a igualdade de oportunidades para estudantes de diferentes condições socioeconômicas. Por ter essa compreensão, a comissão de trabalho para o Reuni propõe apoio acadêmico (por meio de bolsas de monitoria, pesquisa e extensão), financeiro (reestruturação da bolsa



A relação professor aluno na UFC, hoje, é de 14 estudantes para um docente. Reuni quer aumentar essa proporção para 18 alunos para um professor

assistência), além do incremento dos programas assistência médica, odontológica e psicológica. Também foram indicadas as necessidades de se garantir a qualidade dos serviços prestados nos restaurantes universitários e melhorar e ampliar a oferta de residências universitárias.

Apesar de alguns cursos da UFC praticamente não terem evasão, a média geral de desistências na Universidade fica em torno de 40%. O Pró-Reitor de Graduação diz que baixar isso para 10% “significa trabalhar muito, trabalhar qualitativamente a Universidade”. Está sendo desenvolvido um levantamento para especificar a taxa de evasão por curso e identificar em que período os abandonos se concentram.

A variável financeira tem sua relevância indicada uma vez que em cursos como Medicina e Direito, em que os estudantes têm maior poder aquisitivo, a taxa de evasão é mínima. O abandono é mais frequente nos dois primeiros anos de cursos como Estatística, Física e Matemática, por exemplo. “Esses são cursos bastante exigentes e que, muitas vezes, o aluno não consegue conciliar com o trabalho”, analisa Almeida.

Diante desse panorama, a oferta de cursos noturnos é uma opção que tanto contribuiria para reduzir a evasão quanto para ampliação da oferta de vagas, aproveitando a infra-estrutura já disponível. Para isso é necessário contratar docentes e servidores técnico-administrativos e incrementar os recursos disponi-

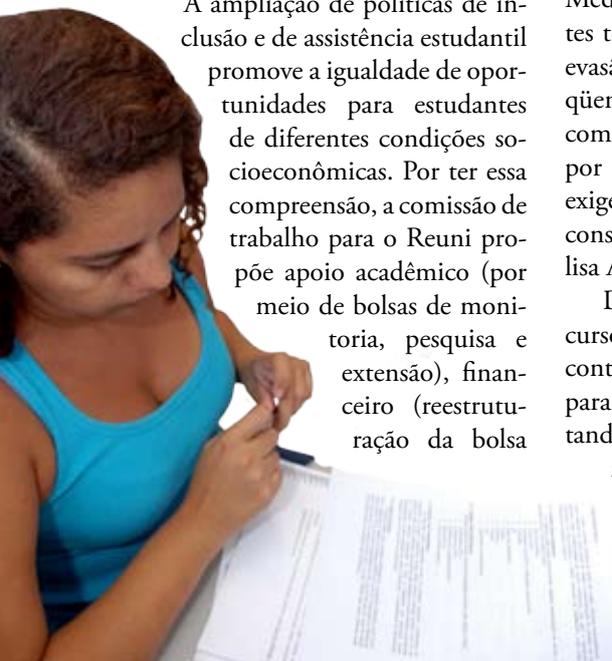
veis para os serviços de limpeza, manutenção e segurança.

Mais vagas

“Quanto à ampliação da oferta de vagas, a UFC encontra-se numa situação muito confortável. Para alcançar as metas do Reuni, bastaria que se fizessem os investimentos previstos para os campi do interior”, analisa Custódio Almeida. Ainda assim, a comissão de trabalho considera viável a maior oferta de vagas nos cursos já existentes e a criação de novos cursos em Fortaleza e no interior. São áreas com possibilidade de novos cursos de graduação: saúde, comunicação social, meio ambiente, informática e eletrônica e ciências do mar. Outra possibilidade de aumentar a oferta de vagas foi identificada no gerenciamento das vagas ociosas.

Uma nova modalidade de formação além das tradicionais (bacharelado e licenciatura) está sendo analisada como forma de elevar as taxas de conclusão. O tecnólogo é uma modalidade de nível superior já registrada no MEC. A formação dura, em média, dois anos e garante, inclusive, direito de acesso a programas de pós-graduação.

A modalidade de tecnólogo esteve inicialmente voltada para o setor de tecnologia, formando profissionais para o mercado de trabalho de forma rápida e concentrada numa área de conhecimento. O modelo se expandiu para outras áreas como turismo, comércio, gestão e comu-



nicação. A comissão de trabalho do Reuni ressalta que, se adotada na UFC, esta modalidade de graduação estará tão comprometida com a formação de um profissional crítico e com a realidade social do País quanto as demais.

Um novo jeito de ensinar e aprender

O MEC considera que o sistema de educação superior brasileiro conserva modelos de formação acadêmica e profissional superados, prevalecendo uma concepção fragmentada do conhecimento. O Reuni propõe que as universidades federais façam uma revisão de suas estruturas acadêmicas de modo a elevar a qualidade de ensino. A comissão de trabalho do Reuni propõe a construção coletiva dessa reforma curricular, com representantes docentes e discentes.

A flexibilização curricular está no cerne dessa reforma acadêmico-curricular. Por compreender que hoje o exercício profissional requer múltiplos saberes e experiências diversificadas, a UFC planeja promover um espaço de interação acadêmica entre cursos, especialmente de áreas afins. Isso ocorreria por meio do fluxo facilitado de estudantes a disciplinas, atividades de laboratório, grupos de estudo, pesquisa, monitoria e projetos de extensão de outros cursos e também entre os níveis de graduação e pós-graduação.

Haveria uma base de conhecimento comum, de onde se partiria para novas modalidades de cursos (tecnólogo, bacharelado, licenciatura) e habilitações. Essa mudança passa necessariamente pela abertura de créditos livres nos currículos, que está sendo desde já estimulada pela Pró-Reitoria de Graduação. No modelo atual, grande parte da carga horária é obrigatória e exige pré-requisitos.

A mobilidade intra-institucional já funciona na UFC por meio de editais. Isso permite que estudantes mudem de curso, desde que haja vagas ociosas. Já a mobilidade externa pode ocorrer entre instituições de ensino superior por meio de programas específicos que também já funcionam, mas precisam ser mais divulgados. A partir do Reuni, a UFC se propõe a contribuir para a formação de uma



Número de matrículas deve aumentar em 20%, em até cinco anos, de acordo com as exigências do Programa

rede de universidades federais do Nordeste, inclusive com ações de educação a distância considerando a possibilidade de utilização de 20% de atividades não presenciais previstos na legislação para cursos presenciais.

Nesse novo modelo acadêmico, está previsto ainda o surgimento de uma nova figura: o professor orientador acadêmico. Essa função deverá ser desempenhada por todo o corpo docente, na medida do possível. Os docentes passariam a acompanhar o desempenho acadêmico de um determinado número de alunos ao longo de todo o curso, oferecendo a orientação necessária, especialmente no período de matrícula, para ajudar a traçar a trajetória acadêmica.

A avaliação institucional interna periódica é outro aspecto importante na reestruturação acadêmico-curricular. Diante da indicação do MEC da necessidade de atualização de metodologias de ensino-aprendizagem, a comissão de trabalho do Reuni propõe ações de formação continuada de docentes e técnico-administrativos e ainda o nivelamento dos discentes com cursos voltados para sanar lacunas na formação na educação básica. Percebe-se ainda a possibilidade de considerar a nota do estudante no Enem para a ampliação da metodologia de seleção.

Para que todas essas medidas sejam postas em prática, é necessário revisar o Regimento Geral e o Estatuto da UFC. A previsão é de que isso seja feito gradualmente, ao longo de dois anos.

O Pró-Reitor de Graduação da UFC

ressalta: “O plano que será encaminhado ao MEC tem a cara da UFC. Esse é um projeto que nasce a partir de nossos anseios de crescimento e reestruturação, e não a partir de pressões externas”. Por isso mesmo, explica, o Pró-Reitor, o projeto pode ser aprovado, reprovado ou pode receber sugestão de reformas. “Nós, nesse projeto, estamos assumindo o que consideramos ser o melhor para a Universidade e que deve garantir melhorias na qualidade do ensino”.¹⁰

Entenda o Reuni

- O que é?

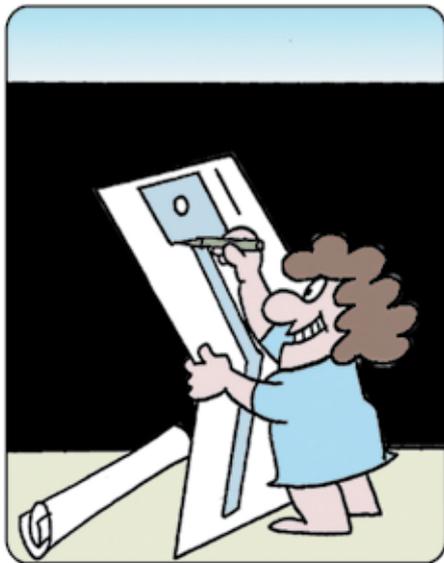
É um programa do Ministério da Educação de apoio a planos de reestruturação e expansão das universidades federais que pretende ampliar o acesso ao ensino superior. A adesão é facultativa.

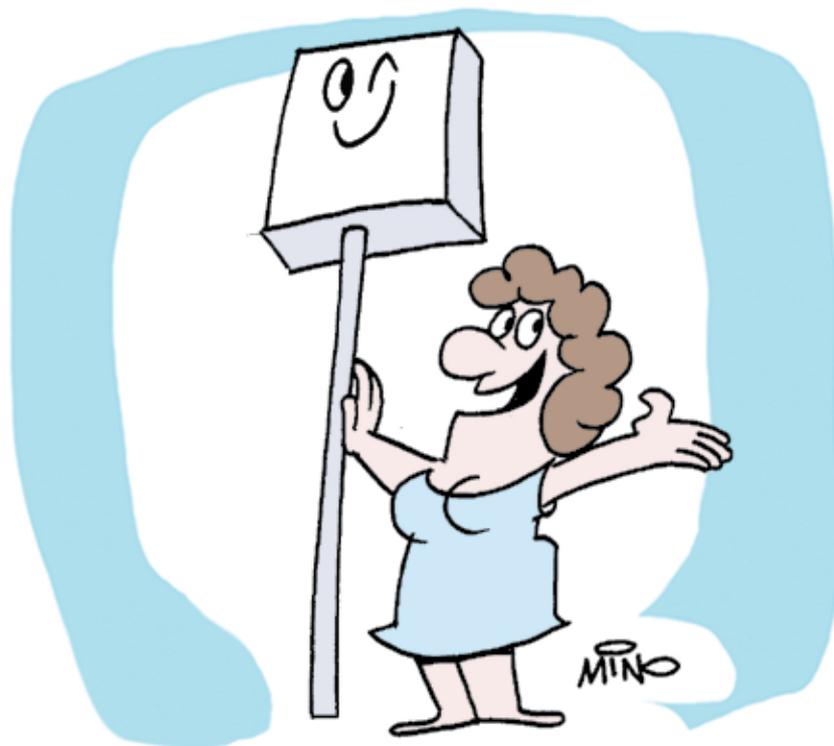
- Principais metas quantitativas a serem cumpridas em cinco anos:

- * aumento do número de matrículas em 20%
- * crescimento da taxa de conclusão média para 90%
- * elevação da relação de professor por alunos para 1/18

Leia os documentos na íntegra

- Para conhecer as diretrizes do Reuni, acesse: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/diretrizesreuni.pdf>
- Para conhecer a Carta à Comunidade Acadêmica da UFC, acesse: http://www.ufc.br/_files/main/cartaREUNI_2007.pdf





**FAÇA A COISA CERTA.
A GENTE OLHA POR VOCÊ.**

A fiscalização eletrônica voltou a funcionar em Fortaleza. A medida pretende, unicamente, combater os acidentes e levar segurança e tranqüilidade para você e sua família. Por isso, respeite seus limites. **Seja um parceiro pela vida.**





Em curva de ascensão

Dados divulgados pela Capes e IBGE apontam crescimento da produção científica no Brasil e no Ceará. No estado, UFC lidera com crescimento de 410% no número de publicações de trabalhos científicos, entre 1996 e 2006, o segundo maior percentual entre as instituições de Ensino Superior do País.

Não é de hoje que se diz. O desenvolvimento de uma nação é medido pelo nível de investimento em ciência e tecnologia. No Brasil, esse investimento ainda é baixo, não atinge 2% do Produto Interno Bruto, a soma de todos os bens e serviços produzidos em território nacional. Mas a despeito dos recursos aplicados pelo setor público e pela iniciativa privada, a produção científica brasileira tem aumentado. O País subiu duas posições no ranking mundial, saindo da 17ª, em 2005, para a 15ª no ano passado, ascensão que o próprio Governo Federal só esperava para depois de 2008.

O crescimento na geração de conhecimento vem sendo observado desde o começo da década. Entre 2001 e 2005, a produção científica brasileira já havia crescido 49%, mais que as taxas verificadas na América Latina (37%) e em todo o mundo (20%). Dos 16 países à frente do Brasil nesse período, apenas China, em quinto lugar, e Coréia do Sul, em 14º, tiveram crescimento maior. Agora, a China assumiu o quarto lugar, o Japão perdeu a segunda colocação para a Alemanha e os Estados Unidos se mantêm no topo, com 32,3% da produção científica do planeta.

Os pesquisadores brasileiros publicaram no ano passado 16.872 artigos nas revistas científicas de mais alta qualificação do mundo, ultrapassando a Suécia e a Suíça. Nesse contexto animador da produção de conhecimento no País, a expressiva contribuição sai das universidades e, dentre elas, a UFC é uma das que mais se destacam. Entre 1996 e 2006, a publicação de trabalhos científicos da universidade cearense cresceu 410%, segundo maior percentual entre as instituições de Ensino Superior – o maior foi da Universidade Federal de Viçosa (UFV), em Minas Gerais, com 640%.

O número de trabalhos publicados e indexados pela UFC no *Web of Science*, banco de dados de referência, passou de 73 para 373 em dez anos, segundo a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), fundação vinculada ao Ministério da Educação. Mesmo com o bom desempenho, a UFV e a UFC ainda ocupam a 13ª e a 15ª



As pós-graduações em Farmacologia e Física obtiveram conceito seis na avaliação da Capes, o que reconhece a inserção internacional dos programas

colocações, respectivamente, no ranking nacional da produção científica. Um conjunto de seis instituições se mantém desde 1996 na mesma posição desse ranking.

O grupo de elite é formado pela Universidade Estadual de São Paulo (USP), Universidade de Campinas (Unicamp), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), nessa ordem. Da lista com as 15 instituições de maior produção científica, o crescimento na publicação de trabalhos superou 200% em 11 delas. A performance tem ajudado a manter o Brasil na seleta lista dos 30 maiores geradores mundiais de conhecimento.

Os setores que se sobressaem no País em publicação de trabalhos nas revistas mais importantes no exterior são Imunologia e Medicina. Na UFC, a avaliação é de que há um relativo equilíbrio entre as áreas de pesquisa, dificultando a definição sobre quais seriam mais importantes. A característica é vista como um diferencial para a instituição. “O crescimento é relativamente bem distribuído”, observa o Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação,

Gil de Aquino Farias. “Todas as áreas contribuem igualmente, levando em conta as características de cada uma”, acrescenta o reitor Ícaro Moreira.

Segundo o Reitor, o levantamento da Capes que aponta a UFC como a instituição com o segundo maior crescimento da produção científica tem um significado maior do que parece. Além de resultar de uma análise comparativa, em igual período e sob os mesmos critérios, com outras universidades brasileiras, os comitês de avaliação são formados por membros da própria academia e buscam a equidade de participação entre as regiões. Outro ponto a ressaltar é que em outras universidades, que estão no alto da pirâmide da geração de ciência, o número de pesquisadores é superior.

Apesar disso, os números absolutos até o mês de julho revelam que a UFC tem 865 doutores e 388 mestres de um total de 1.360 docentes. “É um número excelente”, comemora o Reitor. “Proporcionalmente, a nossa produtividade por professor-doutor está lá em cima, aproximando-se dessas outras universidades”, compara. Segundo a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, a publicação de cerca de 1.700 artigos em periódicos



especializados de circulação internacional entre 2002 e 2005, pela UFC, representa o maior índice de produtividade por pesquisador-doutor do Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

A produção de conhecimento tem uma relação direta com a alta qualificação dos mestres e doutores, sejam os orientandos, sejam os próprios orientadores, que também são estimulados a continuar pesquisando e publicando os resultados dos estudos. Quanto mais e melhores publicações de trabalhos científicos, mais chances de obtenção de recursos para avançar nas pesquisas, e novamente mais artigos publicados. É o que se poderia chamar de um círculo virtuoso. O Brasil forma hoje cerca de dez mil doutores por ano, mas a meta é ampliar esse número para 16 mil a partir de 2010, de acordo com o Plano Nacional de Pós-Graduação.

E é na pós-graduação, especialmente nos cursos de doutorado, que se concentra a produção de conhecimento. O número de doutorados no País passou de 752 em 1999 para 1.097 em 2005. Nesse mesmo período, o número de mestrados saltou de 1.406 para 2.030. E as titulações duplicaram. A quantidade de alunos com doutorado passou de 4.853 para 8.989 e a de alunos com mestrado saiu de 15.380 para 30.744. Uma das respostas para alavancar a produção científica da UFC está no investimento em qualificação dos docentes e também em programas de pós-graduação.

Até 1995, a Universidade tinha 29 cursos. Atualmente, são 79, sendo 54 para formação de mestres e 25 de doutores. Enquanto em 1995 foram defendidas três teses de doutorado na universidade, esse número alcançou 124 em 2006. “A Universidade passou a ter uma política mais agressiva na formação de professores com doutorado”, acentua Ícaro Moreira. Mas na avaliação do Reitor, houve também uma mudança “de cultura”, em que a preocupação do pesquisador deixou de ser “apenas” em produzir ciência para, também, publicar os resultados dessa produção.

As agências que fomentam

Por mais esforço próprio que as uni-

versidades façam, elas dependem do apoio dos órgãos de fomento para realizar pesquisas, produzindo conhecimento e publicizando os resultados. A UFC reconhece a significativa contribuição do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap) e da própria Capes.

O apoio é dado por meio de bolsas – de iniciação científica, mestrado, doutorado, pós-doutorado e de produtividade – ou de recursos diretos. “Temos hoje 135 pesquisadores bolsistas do CNPq. A bolsa (de produtividade) é renovada a cada três anos. Mas, para isso, a produção científica tem de ser de alto nível, senão os recursos não são facilmente liberados. E a UFC disputa com o Brasil inteiro”, observa o Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, Gil de Aquino Farias.

A tabela de investimentos realizados pelo CNPq em bolsas e fomento à pesquisa segundo as principais instituições, no período de 1996 a 2006, aponta que a média anual destinada à UFC é de R\$ 9,6 milhões. Em 1996, foram R\$ 7 milhões, mas no ano passado o valor chegou a R\$ 14,5 milhões, o dobro. Crescimento maior foi verificado em 11 outras instituições, mas, entre as 32 listadas, a UFC ocupou em 2006 o 14º lugar no ranking de investimentos do CNPq, embora já tenha ficado na 11ª colocação em 1999 e em 2000. Há 11 anos, a Universidade estava na 18ª posição.

Segundo Gil de Aquino Farias, o papel da Funcap é também de alta relevância. “É a única fundação do Nordeste com um programa de bolsas tão avançado quanto tem a Fapesp (de São Paulo), por exemplo. A Funcap tem o mesmo nível de grandeza em oferta de bolsas para o Ceará que o CNPq e a Capes”, compara. O Pró-Reitor de Pesquisa da gestão anterior, Odorico de Moraes Filho, reconhece como fundamental a ajuda dos órgãos de fomento, mas avalia que o apoio da Funcap ainda se volta mais para oferta de bolsas, faltando aumentar o incentivo direto à pesquisa.

Os fundos setoriais e a iniciativa privada

A criação, a partir de 1999, dos fundos setoriais de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico contribuiu bastante para o incremento à pesquisa, com reflexos no aumento na produção de ciência e na publicação dos resultados. Segundo o ex-Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, Odorico de Moraes Filho, o número de editais lançados pelo Governo Federal que disponibilizam os recursos vindos dos fundos setoriais aumentou consideravelmente.

Os fundos setoriais foram criados para fomentar ações específicas, aumentando, segundo o CNPq, em 70% os recursos do órgão destinados ao fomento e em 10% a verba para bolsas. “Além disso, a legislação exige que 30% de todos os recursos dos fundos setoriais sejam destinados às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, obrigação cumprida pelo CNPq e que promove o desenvolvimento da ciência e tecnologia em locais historicamente menos favorecidos social e economicamente, contribuindo para a diminuição das distorções regionais”, acrescenta a assessoria de imprensa do órgão vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

Os recursos que compõem cada um dos 17 fundos, em diversas áreas, são provenientes de empresas públicas ou privadas, uma forma de envolver mais ativamente o segmento empresarial na responsabilidade de contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico do País. A iniciativa privada também se faz presente por meio de convênios firmados com grupos de pesquisa das instituições de Ensino Superior. Na UFC, essa parceria é mais forte com empresas nacionais e estrangeiras. A cooperação entre universidade e iniciativa privada local ainda precisa avançar.

“Somente na (pós-graduação em) Farmacologia, temos convênios com mais de 50 empresas nacionais e internacionais. Com empresas locais, devemos ter uns três”, contabiliza o ex-Pró-Reitor Odorico de Moraes Filho. A UFC tem oferecido importante contribuição à formação qualificada de profissionais e, conseqüentemente, ao desenvolvimento de diversos

setores no Estado, entre eles a indústria, mas o potencial da Universidade ainda é subexplorado.

Apesar disso, a última Pesquisa de Inovação Tecnológica, divulgada em julho pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aponta o Ceará como a unidade da federação que mais cresceu nesse aspecto. Entre 2003 e 2005, o número de empresas cearenses que investiram em pesquisa e desenvolvimento passou de 27 para 87, aumento de 222%, muito superior ao do Nordeste (20%) e mais ainda ao do Brasil (2%). Mesmo assim, o Ceará tem apenas 1,7% das empresas industriais inovadoras do País. O maior percentual (35,3%) é de São Paulo.

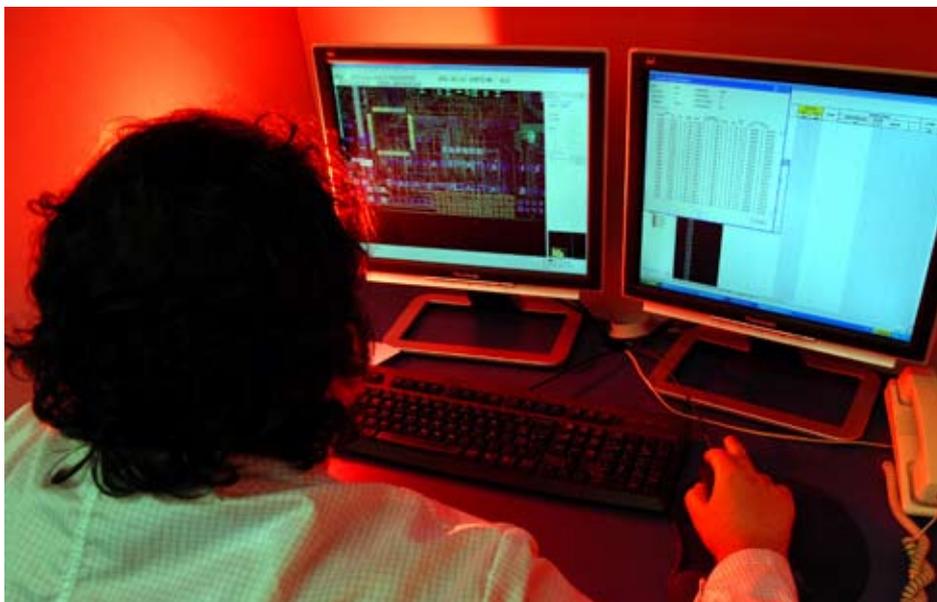
Novos cursos de pós-graduação

Nos últimos três anos, a UFC criou 15 novos cursos de pós-graduação, cinco a cada ano. Em 2007, a Universidade conseguiu a aprovação para mais oito, que começam a funcionar em 2008. O Conselho Técnico Científico da Capes analisou 444 cursos de todo o País, aprovando 194. Em 2006, foram enviadas 449 propostas de novos cursos e aprovadas 323. A Capes é responsável pela avaliação de cursos novos e pelo acompanhamento dos já existentes.

A análise das propostas de novos cursos encaminhadas em 2007 envolveu cerca de 700 consultores de 45 áreas do conhecimento. “Ao avaliar as propostas de cursos novos, é verificada a qualidade de tais propostas e se elas atendem ao padrão de qualidade requerido pela Capes, tais como: qualificação e experiência do corpo docente, infra-estrutura física da instituição, compromissos da instituição quanto ao apoio prioritário ao curso”, lista a Capes.

A aprovação dos cursos novos segue os mesmos critérios e parâmetros básicos utilizados na avaliação trienal que a fundação faz dos mestrados e doutorados, atribuindo conceitos de 1 a 7 para cada curso. Os conceitos 1 e 2 reprovam o programa de pós-graduação, já as notas 6 e 7 equivalem a alto padrão internacional. “Esse modelo de implantar a pós-graduação já com a avaliação inicial do curso é exemplar para





Crescimento da pesquisa na UFC foi de 410% entre 1996 e 2006. Todas as áreas do conhecimento contribuíram para o bom desempenho

o mundo inteiro”, destaca o Reitor Ícaro Moreira.

Na UFC, as pós-graduações em Física e Farmacologia são avaliadas pela Capes com nota 6. “A Física está há seis anos no nível 6. O nível 7 é para centros de excelência, pouquíssimos no Brasil”, observa o professor do Departamento de Física, Antônio Gomes de Souza Filho. A pós-graduação em Farmacologia existe há mais de duas décadas e tem oferecido importantes contribuições às indústrias farmacêuticas e órgãos governamentais com os estudos de toxicologia clínica e eficiência terapêutica de fitoterápicos, por exemplo.

A criação de novos cursos de mestrado e doutorado é um mérito da instituição de Ensino Superior, mas também reflete o esforço do governo em ampliar os programas de pós-graduação. O governo previu para até o fim de 2007 intensificação do apoio aos programas de pós-graduação de 15 universidades e dois institutos de pesquisa da região amazônica e a criação de cursos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, aliando qualidade de ensino às características e necessidades econômicas de cada região. O orçamento previsto para essas ações é de R\$ 10 milhões.

É na região Norte onde há menos programas de pós-graduação. Enquanto os novos cursos de mestrado passaram de

oito em 2002 para 17 em 2005, os novos doutorados caíram de quatro para dois. Já no Sudeste, região com maior número de cursos, os novos mestrados passaram de 52 para 81 e os novos doutorados de 34 para 38, em igual período. No Nordeste, os novos cursos de mestrado criados passaram de 24 em 2002 para 42 em 2005, e o número de novos doutorados também cresceu, de cinco para 21.

Em todo o Brasil, os cursos de mestrado aumentaram de 1.833 em 2003 para 2.030 em 2005 e os novos, que eram 151, ficaram em 206. Já os cursos de doutorado, que eram 986 em 2003, passaram para 1.097 em 2005 – o número de novos doutorados aumentou de 63 para 94 no período.

Para tomar gosto pela ciência

A seara da produção científica de uma universidade está na pós-graduação, mas um cientista não se forma do dia para a noite. É por isso que os investimentos precisam contemplar a iniciação científica para que os jovens alunos se interessem pela pesquisa. O Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, Gil de Aquino Farias, acredita que a UFC tenha o terceiro programa em número de bolsas de iniciação científica do País. “É resultado da mobilização da própria universidade”, atribui. Segundo a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, o número total de bolsas de iniciação científica da Universidade chega a 632, sendo 462 oferecidas pelo CNPq, 50 pela Funcap e mais 120 pela própria UFC. Sem contar com as chamadas bolsas de balcão, obtidas por professores diretamente no órgão de fomento.

“A UFC investe com recursos próprios nos alunos de graduação para criarem gosto pela pesquisa”, acentua Gil. Segundo o Pró-Reitor, o crescimento da produção científica na pós-graduação não está desvinculado da formação na graduação. “Muitos professores que dão aula na pós-graduação também ensinam na graduação e são pesquisadores, transferindo conhecimento e entusiasmo pela pesquisa aos alunos mais jovens”.

A Capes é responsável por mais da metade das bolsas de pós-graduação no País, além de financiar a produção e a cooperação científica. Nos últimos quatro anos, a evolução orçamentária da Fundação passou de R\$ 515,52 milhões

NOVAS PÓS-GRADUAÇÕES NA UFC		
Cursos	Conceitos	Vagas
Doutorado em Engenharia Agrícola	4	10
Doutorado em Engenharia Química	4	5
Doutorado em Saúde Coletiva	4	12
Mestrado e Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais	4	6
Mestrado em Ciências Médicas	5	6
Mestrado em Engenharia Civil: Estruturas e Construção Civil	3	12
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática	3	20

para R\$ 743,86 milhões. As bolsas de mestrado saltaram de 13.954 em 2003 para 15.179 em 2005, com um investimento que passou de R\$ 110,3 milhões para R\$ 136,8 milhões. No mesmo período, o número de bolsas de doutorado concedidas passou de 9.615 para 10.261 e o investimento, que era de R\$ 116,6 milhões, ficou em R\$ 141,6 milhões. Já as bolsas de pós-doutorado aumentaram de 316 para 474, envolvendo recursos que passaram dos R\$ 7,7 milhões para R\$ 14,3 milhões.

“Se não tivermos bolsas para custear a dedicação exclusiva, não há como viver a etapa de produção científica na plenitude”, argumenta o reitor Ícaro Moreira. Em 2004, depois de nove anos sem reajuste, o valor das bolsas de estudos da Capes teve um aumento de 18%. No ano passado, o Governo Federal autorizou um novo acréscimo, de 10%. As bolsas de mestrado passaram de R\$ 724,00 em 2002 para R\$ 940,00 em 2006, as de doutorado, que eram no valor de R\$ 1.072,00, aumentaram para R\$ 1.394,00, e as de pós-doutorado saíram dos R\$ 2.218,00 para R\$ 3.300,00.

O Ministério da Educação tem investido também em atividades de intercâmbio e cooperação internacional para a ampliação da competência científico-tecnológica do País. O governo possibilita a qualificação de brasileiros em instituições estrangeiras de excelência. Acordos bilaterais com parceiros tradicionais, como França, Alemanha, Estados Unidos, Inglaterra, Espanha, Portugal, países do Mercosul e da América Latina têm sido fortalecidos. Atualmente, há bolsistas brasileiros em 30 países. O maior número – 635 – se encontra nos Estados Unidos, seguidos da França (532), Alemanha (348) e Espanha (183).

Pesquisas de ponta

Embora a UFC apresente um crescimento relativamente equilibrado da produção científica entre as diversas áreas do conhecimento, alguns grupos de pesquisa se sobressaem dentro da Universidade, equiparando-se aos de outras grandes universidades brasileiras e com

projeção até mesmo internacional. É assim com os estudos desenvolvidos desde o fim da década passada no programa de pós-graduação em Física, na área da nanociência, ramo de estudo que se debruça sobre estruturas atômicas bastante pequenas, em escala nanométrica, de um bilionésimo de metro.

A nanociência é relativamente nova como área de pesquisa. Os nanotubos de carbono, por exemplo, minúsculos tubos de carbono, são objeto do trabalho de doutorado concluído em 2001 pelo professor do Departamento de Física, Antônio Gomes de Souza Filho. Eles foram descobertos em 1991 e o processo de síntese para obter amostras de qualidade desse material foi criado em 1998. Embora nova, é uma área com potencial de uso que promete revolucionar vários setores. “Potencialmente, esperamos aplicações dos nanotubos de carbono em sensores-diagnóstico, carreadores de drogas com fins terapêuticos, e na confecção de tecidos ultra-resistentes”, exemplifica Gomes.

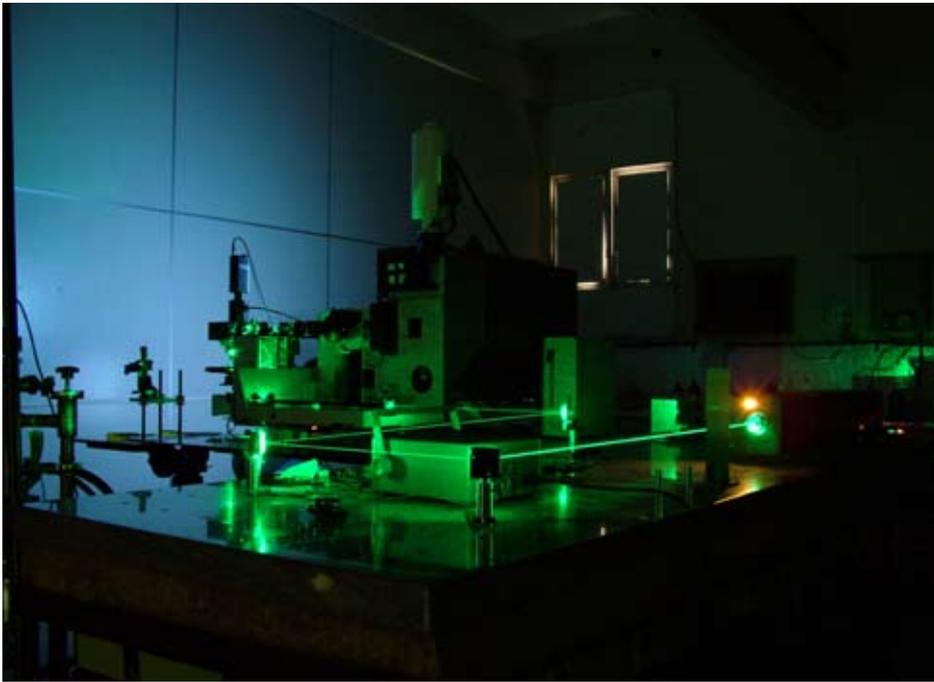
O uso em sensores para carreamento de drogas possibilitaria que as substâncias fossem conduzidas diretamente para

o local do corpo onde deveriam atuar, evitando eventuais efeitos danosos a outras partes do organismo. “A droga seria liberada apenas para onde fosse necessário, teria um endereço certo, como um míssil teleguiado”, compara Gomes. Já a dispersão dos nanotubos de carbono em um polímero, por exemplo, pode melhorar as propriedades mecânicas do material de forma surpreendente. “A fibra de um nanotubo de carbono chega a ter uma resistência 50 vezes maior que a do aço”, aponta o professor-pesquisador.

Essas e outras possibilidades da utilização dos nanotubos de carbono estão sendo descobertas ou estudadas no programa de pós-graduação em Física. As pesquisas têm resultado em diversas publicações e colocado o grupo de estudo entre os mais conceituados da área. Apenas na área de nanociência, foram 52 trabalhos publicados em revistas internacionais de alto impacto científico. Quanto maior o fator de impacto, mais bem avaliada a revista, pois os critérios de aceitação dos artigos são mais rigorosos, e, também por isso, maior o número de citações que o trabalho publicado terá em outras publicações.



O GTEL, do Departamento de Engenharia de Teleinformática, é referência na produção de conhecimentos sobre telefonia celular



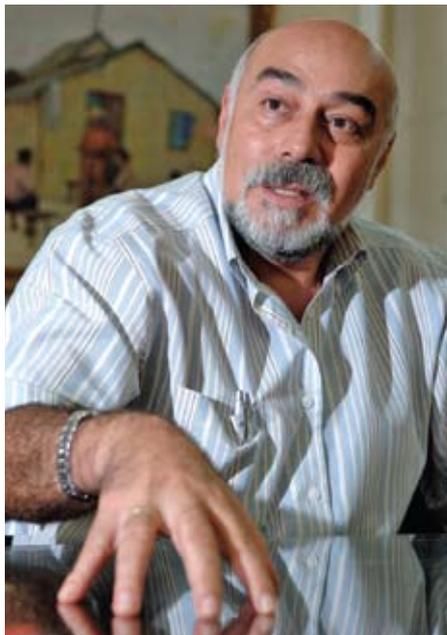
Departamento de Física: estudos sobre nanociência são carro-chefe das pesquisas e têm gerado publicações em periódicos científicos de alto impacto

O Brasil tem dado uma contribuição muito grande no desenvolvimento dos estudos em nanociência e a UFC, ao lado de universidades como Unicamp, UFMG e USP, é referência no País. “O nosso grupo tem atuado como consultor de várias revistas para avaliar se novos artigos merecem ou não ser publicados; fazemos parte do quadro editorial de revistas internacionais; integramos comitês de conferências internacionais na área; publicamos artigos de revisão, compilando vários trabalhos em um só; contribuimos com dois capítulos de livros recentemente, um a ser publicado nos Estados Unidos e outro já lançado por uma editora alemã”, lista Gomes.

Todo esse desempenho tem sido possível, segundo o professor, graças aos financiamentos oferecidos pelas agências de fomento, principalmente a Funcap e o CNPq, viabilizando as pesquisas. O apoio é dado por meio de bolsas de mestrado e doutorado para os estudantes e as chamadas bolsas de produtividade para os pesquisadores, além de investimento na aquisição de equipamentos, reforma de laboratórios e recursos para intercâmbio com instituições líderes no exterior.

O grupo obtém recursos de grande

porte para os estudos integrando ainda duas redes temáticas nacionais de pesquisa e dois institutos do milênio, ambas iniciativas do Ministério da Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento da ciência no País oferecendo aporte maior de verbas. “Os editais individuais permitem acesso a recursos de porte médio nas



Reitor Ícaro Moreira: um dos fatores do crescimento é investimento em docentes com doutorado

agências de fomento. Já os projetos de rede atingem valores da ordem de R\$ 3 a 4 milhões”, compara Gomes.

Outra área de estudo na UFC que vem revelando grande destaque é do Grupo de Pesquisas em Telecomunicações Sem Fio (GTEL), criado em 2000 e vinculado ao Departamento de Engenharia de Teleinformática. O grupo, cuja missão é formar profissionais qualificados por meio da iniciação e produção científica, se constitui em um importante centro de pesquisa ao acompanhar a evolução da telefonia celular e outras formas de comunicação móveis, investindo em estudos para o aperfeiçoamento da qualidade de transmissão de dados.

Envolvendo professores, alunos de graduação, mestrado e doutorado do Departamento de Engenharia de Teleinformática e consultores externos, a equipe desenvolve diferentes projetos na área de comunicações sem fio, entre eles os que estão relacionados a sistemas de telefonia celular, de televisão digital e de redes locais e metropolitanas sem fio. O grupo trabalha no desenvolvimento de terminais compactos de alta funcionalidade, apresentando múltiplas opções de serviço e com qualidade para emissão e recepção estáveis de voz, texto, som e vídeo, configurando-se como centro especializado em telefonia celular de última geração. Para atingir esse status, tem estabelecido parcerias com outras universidades e com a iniciativa privada, principal fonte dos investimentos.

Convênios, consultorias e cooperação técnica e científica são feitos com universidades como a de Campinas (Unicamp) e empresas fabricantes ou operadoras de telefonia celular como Ericsson, Tim e Oi. A Ericsson é a principal parceira, oferecendo recursos para a estrutura física dos laboratórios e financiando bolsas de iniciação científica, mestrado e doutorado. O investimento repercute positivamente para a empresa e para a imagem da universidade. Segundo a Capes, cada dissertação de mestrado defendida por estudantes da cooperação técnica UFC-Ericsson tem associada uma média de cinco artigos publicados no exterior. 

Jardins do Theatro José de Alencar, projetados por Roberto Burle Marx

Cultivando jardins

Laboratório da Paisagem une UFC e Unifor para estudar, produzir e preservar áreas verdes em Fortaleza

“Eu acho que Deus, ao criar o Universo, pensava numa única palavra: Jardim! Jardim é a imagem de beleza, harmonia, amor, felicidade. Se me fosse dado dizer uma última palavra, uma única palavra, Jardim seria a palavra que eu diria”

Rubem Alves

Na cidade cada vez mais revestida de concreto e cinza, uma iniciativa para preservar e aflorar o verde. A Universidade Federal do Ceará e a Universidade de Fortaleza (Unifor) estão criando conjuntamente o Laboratório da Paisagem. “São dois laboratórios em um”, resume o chefe do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFC, Ricardo Bezerra. Reunindo professores, alunos e técnicos, o laboratório quer contribuir para o estudo, a produção e a preservação da paisagem construída e natural, em âmbitos local e regional.

A primeira atividade que mobiliza os envolvidos é a recuperação de jardins em Fortaleza que foram projetados por ninguém menos que Roberto Burle Marx (1909-1994), o artista-arquiteto-paisagista. Dos jardins propostos por ele, os primeiros que serão recuperados são os do

Theatro José de Alencar (Centro), do prédio da Delegacia da Receita Federal (Aldeota) e da Residência Benedito Macedo (Aldeota). As intervenções não pretendem modificar a concepção dos jardins. Pelo contrário. A idéia é restaurar o projeto original, revalorizando-o.

“Os jardins do Theatro José de Alencar ainda estão em condições relativamente boas, mas precisam de uma revisão para voltar a ser o que eram; os da Receita estão completamente desvirtuados”, compara Ricardo Bezerra. O Theatro José de Alencar foi duas vezes – por volta de 1974 e de 1990 – objeto de intervenção de Burle Marx. A proposta de recuperação dos jardins do teatro, onde inclusive houve o lançamento do Laboratório da Paisagem, em agosto último, já está bem encaminhada. E a idéia é que o trabalho feito no espaço dos cajueiros, juazeiros, jucás, macaúbas, oitizeiros, palmeiras, pândanos, paus-brasis e thumbergias seja estendido à movimentada Praça José de Alencar.

A inspiração para devolver mais verde a Fortaleza veio da experiência desenvolvida em Recife, onde também existe um Laboratório da Paisagem, coordenado pela professora Ana Rita Sá Carneiro, da Uni-

versidade Federal de Pernambuco. E com a sede de beber em fontes diversas para regar bem o projeto local, o laboratório cearense, em parceria com o Governo do Estado, está articulando a vinda a Fortaleza, ainda este ano, do arquiteto Raul Peireira, que desenvolve em São Paulo o interessante trabalho de implantar fruteiras nas periferias, por meio do projeto Fruta no Quintal. “Ele vem alimentar o plano estratégico para o nosso Laboratório, trazendo sua experiência”, observa Bezerra.

Além da restauração dos jardins projetados por Burle Marx, o Laboratório quer estimular a criação de novas áreas verdes na cidade e a revitalização das já existentes, desenvolvendo inclusive um trabalho junto aos parques, além de realizar atividades científicas, por meio da pesquisa, e culturais, com a extensão universitária. “O Laboratório pretende desenvolver pesquisas sobre os jardins de Burle Marx em Fortaleza, a criação de um banco de dados disponibilizado ao público em geral, sempre na busca da valorização dos espaços verdes da cidade e da melhoria da qualidade de vida de seus habitantes”, reforça Fernanda Rocha, professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Unifor. 



Isabelle Huppert interpretou Madame Bovary em filme de Claude Chabrol, em 1991

Madame Bovary somos nós

Obra que marcou o início do realismo na literatura completa 150 anos e ainda faz nos apaixonarmos pela história da pequeno-burguesa que ousou sonhar e desejar

Por Ana Rita Fonteles

“Emma usava um robe de chambre aberto de alto a baixo, que deixava ver, por entre as aberturas do corpete, uma camisola plissada, com três botões dourados. O cinto era um cordão de grandes borlas, e as chinelinhas grená tinham laços de fita larga no peito do pé. Comprara um bloco de papel, uma caneta e envelopes, apesar de não ter ninguém a quem escrever; sacudia o pó da prateleira, olhava-se num espelho, pegava num livro, depois, devaneando nas entrelinhas, deixava-o cair no colo. Tinha desejos de viajar, de voltar para o convento. Ambicionava, ao mesmo tempo, morrer e residir em Paris”.

Há limites para o sonho? É plausível desistir da felicidade mesmo que todas as condições objetivas a impeçam? A saga de Emma Bovary, personagem mais famosa do escritor francês Gustave Flaubert, desafia as respostas mais conformistas e mesmo as mais românticas. A história da mulher adúltera que desafiou as convenções sociais, eternizada em Madame Bovary, completa 150 anos e continua a atrair a atenção de leitores, estudiosos e críticos, além de influenciar escritores e cineastas em todo o mundo.

Filha de um pequeno proprietário rural e órfã de mãe, a bela Emma foi educada por freiras num convento do interior da França, onde adquiriu o intenso hábito da leitura de romances “rosa”. Seu sonho era residir na cidade e viu em Charles, médico assistente, a possibilidade de unir amor e vida cosmopolita. A personalidade sem brilho do marido e a vida sem grandes palpitações do casamento e, posteriormente, da maternidade, no entanto, a angustiavam e a fazia sonhar com uma paixão avassaladora, alguém

com quem pudesse compartilhar seus sonhos, interesse por literatura, música, bailes, moda. Diante da impossibilidade de desfazer o casamento, algo improvável e mesmo impossível em meados do século XIX, ela se rende aos galanteios de admiradores e passa a viver aventuras em que os riscos são suplantados por intensos desejos.

Apesar de saudado por Charles Baudelaire, como “um desafio, como todas as obras de arte” e por Guy de Maupassant como “uma revolução nas letras”, a obra e a forma como é narrada escandalizaram a sociedade francesa da época. Flaubert foi processado, a partir de 1856, ano em que o romance começou a ser publicado em seis números subseqüentes da *Revue de Paris* (a publicação em livro só viria em 1857). As acusações eram de que tinha, com seus escritos, ultrajado a sociedade e a religião (na época, Estado e Igreja não eram separados na França), atentando contra a moral e os bons costumes. As narrativas de adultérios induziriam as jovens senhoras a cometer os mesmos atos da personagem. Se isso aconteceu, não se pode afirmar, mas o fato é que durante o processo, diversas mulheres se apresentaram como as inspiradoras de Emma, tamanha identificação e fascínio exerceu o personagem sobre suas leitoras. Há poucos registros na literatura de tanta interação entre leitores e obra.

Mas afinal, o adultério já era tema clássico na literatura desde tempos imemoriais. Por que então Madame Bovary mexeu tanto com as pessoas? A coordenadora do mestrado em Literatura da UFC, Fernanda Coutinho, não titubeia. “O atrativo é a idéia de inconformismo. O comportamento de Emma tem sentido prometéico, de rebeldia contra o destino traçado socialmente”. Ela lembra que a própria construção do personagem do marido, que abre a narrativa, revela um homem fraco e sem ambições. “O leitor já fica de orelha em pé, pois o personagem do marido é um tolo. Por que ela vai se insurgir? Porque seu destino é pobre e ela não vai se conformar com isso. Nesse momento, entra a leitura que vai carrear conteúdo imaginário. Emma vai se situ-

ar entre a vida trepidante que vem dos romances e a sua realidade”. Essa teoria, aliás, é defendida pelo escritor Mário Vargas Llosa, autor de *A orgia perpétua – Flaubert e Madame Bovary*, em que analisa a construção do livro.

Há mesmo quem aponte um caráter antecipadamente feminista da obra pela percepção da angústia feminina e busca de uma saída transgressora, apesar do final não ter sido nada feliz, uma vez que abandonada pelos amantes, enredada em dívidas e ameaçada em seu segredo, Emma opta pelo suicídio. A narrativa auxiliaria na compreensão do comportamento da protagonista. É possível acompanhar o surgimento de repulsa pelo marido, demasiadamente monótono. “Recolhia-se às 10 horas, às vezes meia noite. Queria então cear, e, como a criada já estava deitada, era Emma quem o servia. Ele despia a sobrecasaca para comer mais à vontade. Enumerava sucessivamente todas as pessoas que encontrara, as aldeias aonde fora e as receitas que dera; e, satisfeito consigo mesmo, comia o resto do guisado, cortava uma fatia de queijo, trincava uma pêra, esvaziava a garrafa e depois ia para a cama, deitava-se de costas e punha-se a ressonar”.

A escritora e diretora da Casa de José de Alencar da UFC, Ângela Gutiérrez, acredita que o fato de Emma ser uma mulher comum – com quem as leitoras podiam se identificar – aumentou a repercussão escandalosa do romance, mas não vê o suicídio da personagem como uma vingança pura e simples do autor. “Na vida real como na ficção, a mulher foi, muitas vezes, punida quando desrespeitava os códigos morais da sociedade que, aliás, não a respeitava. Flaubert ao “punir” Madame Bovary com a morte por suicídio, certamente retratou o fim possível para a sua heroína, dentro do “real inventado”, verossímil e não como adepto de um código moral”.

Malvada, péssima mãe, fútil, frívola. Assim muitos consideram Emma. Não é fácil, afinal, livrar-se de estereótipos, principalmente quando esses se referem a uma “boa mulher”. O mergulho na alma feminina, por isso é apontado como ou-

tra qualidade de Flaubert nesse romance. “Não se sabe se o autor a conduziu ou se Flaubert se deixou levar por Emma. Não cabe a afirmação de que ela foi malvada. É importante perceber o seu entorno. Aquela cidade era feita para condená-la. Era a cidade dos que não sonhavam. A história de Emma é a eterna luta entre o princípio do prazer e a responsabilidade”, afirma a professora de Literatura Francesa da UECE, Ana Tavares.

A escrita de Madame Bovary é uma história à parte. Inspirado por amigos que achavam que ele deveria deixar de lado o lirismo e dedicar-se a retratar o cotidiano, Flaubert recolheu-se durante cinco anos sob intenso trabalho, esmerando-se na construção de um romance pelo caminho da objetividade científica, buscando eliminar o “câncer do lirismo”, seguindo o dogma da almejada imparcialidade do autor. O romance, aliás, é claramente inspirado por uma história real de adultério ocorrida na região da Normandia, na França.

Para a professora de Literatura Francesa da UFC, Martine Kunz, essa é a fonte de eficácia estética que torna Madame Bovary referência viva no mundo das letras até hoje. “É também a razão pela qual não perdeu atualidade junto ao público hoje, pois a recusa da intervenção pessoal fez com que o romancista pudesse mergulhar melhor nas paixões alheias. Curioso paradoxo do autor que se dispõe a desaparecer para melhor circular em todos os recantos de sua obra, personagens, método, estilo, tudo sob controle. Hoje, ainda, após várias leituras, me envolvo nessa história inventada e verdadeira. Emma Bovary vive, é real, a conheço, tenho afinidades”.

A construção de narrativa com clareza, esforçando-se para passar exata idéia do que queria dizer, tornou-se uma obsessão para o autor, reforçando a idéia da literatura como trabalho e não obra da inspiração, inspirando o célebre comentário de sua mãe: “A raiva das frases ainda vai destruir seu coração”. Não por outro motivo, flaubertiano virou sinônimo de marca de estilo, apuro lingüístico, cuidado na escolha de frases e palavras. A obra

Por que ler Madame Bovary hoje?



“Porque é o tipo de livro que se lê pensando no que se quer para a sua vida. Ele nos dá a noção de indivíduos prometéicos, de desejo. Flaubert é autor extraordinário. É importante que se lembre e relembre. Poucas obras causaram tanta conturbação”.

Fernanda Coutinho



“É um marco na literatura mundial. Sua atualidade está na busca do desejo. Emma nunca deixou de desejar. É leitura para constatar, é retrato da sociedade que não aceita o sonho”.

Ana Tavares

A imaginação transgressora

A historiadora e professora da USP, Mary Del Priore, autora de *História do Amor no Brasil* e *Corpo a corpo com a mulher*, conversou, por e-mail, com a *Universidade Pública* sobre a obra mais marcante de Flaubert.

UP - Do ponto de vista das questões de gênero, muitos costumam apontar o adultério feminino como principal elemento da história. Que outras leituras são possíveis?

MP – Algumas feministas preferem ler Bovary como vítima de uma sociedade, de um meio social, de uma visão de mundo. Ela seria alguém a quem não faltava imaginação ou vontade, mas sem as possibilidades de ação e participação na vida pública de que gozavam os homens. Acho a personagem excelente para pensar as diferenças entre a província e a metrópole. Aliás, o subtítulo da edição francesa é “mores de província”. Ela ajuda a pensar uma sociedade em seus diferentes aspectos e a não tomar as

“mulheres”, a condição feminina ou o gênero como um todo, sem clivagens e tensões. Campo e cidade sempre foram “mundus clausus”, muito diferentes entre si. E suas mulheres também.

UP – Por que a literatura para as mulheres era tão condenada, nesse período, e qual a sua importância para a mudança social na condição feminina?

MP – Médicos e educadores da época recomendavam que as mulheres não lessem demais. A leitura seria fonte de prazeres que escapariam ao controle do pai, do marido ou do padre, o trio que na sociedade burguesa controlava os destinos da mulher. Num século em que a “mulher pura” deveria ignorar os jogos de sedução, a leitura era uma porta aberta para informações normalmente inacessíveis. Não à toa, as primeiras “feministas” irão lutar pela educação feminina como forma de conquista e liberdade.

marca o surgimento do romance moderno e o início do realismo na França.

Além do escândalo moral, o livro também não foi bem recebido, a princípio, pela crítica especializada. O estilo exageradamente detalhista e a postura impessoal do autor eram apontados como falhas. “O escritor Barbey d’Aureville comparou Flaubert a uma máquina, indiferente ao que ele descreve, desprovido de emoção”, registra Martine Kunz. Impossível negar, no entanto, o alento trazido para toda uma geração de escritores confessamente influenciada por Flaubert. É o caso de Goncourt, Emile Zola, Alphonse Daudet e próprio afilhado do autor, Guy de Maupassant.

Fernanda Coutinho aponta, ainda, a continuidade das leituras de Flaubert em autores portugueses como o novecentista Eça de Queiroz (*Primo Basílio*), a contemporânea Augustina Bessa-Luís (*Vale Abraão*) e o cearense Papi Júnior (*O Simas*).^{UP}

Para saber mais:



– Madame Bovary inspirou vários cineastas. Entre os principais, estão Vincente Minelli que adaptou o clássico para as telas em 1949, com Jennifer Jones, no papel principal, e a versão mais moderna, de Claude Chabrol, de 1991, com a atriz Isabelle Huppert como protagonista.

– A editora Nova Alexandria lançou edição especial de aniversário de “*Madame Bovary*” (360 páginas. R\$ 46,70, em média).

– Conheça a história por trás do livro, lendo “*Madame Bovary no Tribunal do Júri*”, de Telma Martins Boudou. *Flor & Cultura*, 128 páginas. R\$ 25,00, em média.



Representantes de movimentos como Cocaleros, na Bolívia, e das Mães de Praça de Maio, na Argentina, estarão presentes em Fortaleza

Todas las voces todas

I Conferência Internacional Vozes de Nuestra América reúne, em Fortaleza, intelectuais e militantes de movimentos sociais de vários países da América Latina para debater política e cultura no Continente

O que dá identidade à chamada América Latina? Os idiomas derivados do latim? O modelo de exploração colonial que marca a história dos países que a constituem? Há quem os aproxime pelas características de subdesenvolvimento. Mas homens como o venezuelano Simón Bolívar, o cubano José Martí e o argentino San Martín, por exemplo, enxergaram as fronteiras sob outra perspectiva. Vislumbraram-na como uma “Pátria Grande”, unida pelo ideal de solidariedade. E lutaram por isso. O século XIX ficou marcado pelas batalhas por independência.

No século XXI, são outros os combates. Blocos regionais se formam a partir de interesses econômicos. Movimentos voltados para as demandas sociais de base popular se articulam, apesar da falta de apoio públi-

co ou privado, para superar desigualdades que caracterizam o continente. De acordo com a Organização das Nações Unidas, a América Latina é a região mais desigual do mundo na divisão de receitas, com 220 milhões de pessoas vivendo em situação de pobreza.

Ao voltar o olhar para os vizinhos hispano-americanos, o Brasil pode perceber a proximidade histórica, política, cultural e enriquecer-se com as experiências desenvolvidas em cenários que guardam semelhanças, apesar do idioma diferente.

A I Conferência Internacional Vozes de Nuestra América - Cultura, Política e Pensamento Crítico, que ocorre em Fortaleza entre os dias 22 e 26 de outubro, pretende promover o intercâmbio de experiências e idéias, reunindo produção acadêmica e

visão político-cultural dos movimentos sociais.

“Os países de língua espanhola de nosso continente vivem uma rica e promissora experiência de mudanças políticas e culturais com a qual devemos dialogar. Pretendemos não apenas debater sobre, mas também debater com os movimentos sociais latino-americanos e caribenhos”, propõe a professora do departamento de História da UFC, Adelaide Gonçalves, da comissão organizadora.

O evento é realizado pela Universidade Federal do Ceará, Prefeitura Municipal de Fortaleza, Governo do Estado do Ceará e Escola Nacional Florestan Fernandes. O público esperado é de 1.500 participantes, entre professores, estudantes, integrantes de movimentos sociais, servidores públicos

e outros interessados no tema.

As tarefas da organização do evento foram divididas entre estudantes universitários, integrantes de movimentos sociais e profissionais liberais. Confeccionar painéis para a ambientação, selecionar músicas, preparar a programação – trabalho que desde já os aproxima de uma América Latina da qual querem saber mais.

Para a estudante de Comunicação Social Julianna Sampaio, 22 anos, a Conferência será uma oportunidade de conhecer o continente de ponto de vista diferente daquele dos livros de escola ou da grande imprensa. “Entrar em contato com intelectuais de vários países nos deixará ver a América Latina do ponto de vista dos latino-americanos”, diz a estudante.

A aluna do curso de História, Marlia Aguiar Façanha, 20 anos, espera se sentir mais integrada ao continente a partir do contato com participantes de outras regiões. “Por não falarmos espanhol, ficamos isolados, e não nos sentimos parte da chamada América Latina”.

Conhecer a história das lutas sociais na região, as idéias dos pensadores que refletiram sobre a especificidade deste contexto é fundamental para atuação política consciente, afirma o militante do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) Flávio Barbosa, 27 anos. “Independente da geopolítica local, vivemos um período de globalização da luta, um movimento de solidariedade contra inimigos comuns”, explica.

Mesas-redondas sobre temas referentes à América Latina, chamadas de “Diálogos Críticos”, serão realizadas nas manhãs da Conferência. À tarde, os convidados se dividirão nos grupos: “Contribuição Teórica”, “Experiências Históricas” e “Lutas Atuais”. A programação tem também outra face. Em oficinas de teatro, quadrinhos, literatura infantil, rádio e em sessões de cinema, as trocas de experiências ocorrerão por

outro canal, o da cultura. À noite, haverá apresentações musicais, mostras de filmes e peças de teatro.

Entre os mais de 20 conferencistas esperados, está a senadora boliviana Leonilda Zurita, que debaterá resistência cultural na América Latina. Ela integra o Movimento Cocaleros, formado por agricultores indígenas que lutam pelo direito de plantar a folha da coca. A erva, antes de ser matéria-prima para a produção da cocaína, tem valor cultural e medicinal para os bolivianos. Ela participou do filme argentino “Coca-



Prof. Adelaide Gonçalves: evento é oportunidade de debater diretamente com os movimentos sociais

lero” (2007), dirigido pelo brasileiro Alejandro Landes, que apresenta os bastidores da campanha presidencial de Evo Morales e conta um pouco da organização do movimento.

A atualidade do pensamento de Che Guevara será o tema abordado por Maria Del Carmen Ariet, pesquisadora cubana coordenadora do Centro de Estudos Che Guevara há 25 anos. Ela tem percorrido o mundo proferindo palestras para grupos que se espelham nas idéias e propostas do revolucionário argentino que, junto com Fidel Castro, lutou contra Fulgencio Batista na Revolução Cubana. Che Guevara acreditava que toda a América Latina precisava ser transformada por meio de revoluções sucessivas. Maria Del Carmen Ariet é autora de diversos livros, entre eles o “Pensamiento político de Ernesto Che Guevara” e “Che desde la memoria”.

Para falar dos movimentos populares pela terra que crescem no Brasil desde a década de 80, são esperados Egídio Brunetto, da Coordenação Latino-Americana de Organizações do Campo (Cloc), e João Pedro Stedile, do MST e da Via Campesina. Os convidados falarão sobre os principais desafios dos movimentos sociais na atualidade.

Também confirmaram presença no evento: a jornalista argentina de militância pelas causas populares Claudia Korol, que coordena a equipe de Educação Popular da Universidade Popular Mães da Praça de

Maió; a pesquisadora mexicana Ana Esther Ceceña, estudiosa sobre hegemonia econômica mundial; a cientista política carioca Vânia Bambirra, pesquisadora dos movimentos sociais brasileiros e latino-americanos; e o jornalista e escritor uruguaio Raul Zibechi, também investigador de movimentos sociais.

A tradição da cidade de Fortaleza de se abrir para a renovação cultural num “internacionalismo espontâneo” é apontada, pela organização da Conferência, como a razão para se

propor a inserção da cidade num contexto de integração continental, “criando um núcleo permanente capaz de favorecer a reflexão e fomentar a experiência dos novos valores culturais e das formas de participação e gestão políticas ora em curso na América Latina”.¹⁶

Serviço:

I Conferência Internacional “Vozes de Nuestra América - Cultura, Política e Pensamento Crítico”.

Data: 22 a 26 de outubro de 2007

Local: Theatro José de Alencar e Cine Sesc São Luiz

Inscrições: a partir de 10 de setembro

Local: Nudoc / UFC

End.: Av. da Universidade, 2762, Benfica

Informações: (85) 3366-7744

Para conhecer a programação completa, acesse: www.nuestraamerica.ufc.br

Made in Ceará

Convênio firmado entre a UFC e a empresa LG Eletronics possibilitou construção de centro de pesquisa em celulares. O desenvolvimento de novos designs e protótipos de telefones é o centro das atividades do laboratório que pode ser considerado embrião do parque tecnológico da UFC



Bolsista modela protótipo de celular desenvolvido na UFC

O Bloco de Pesquisa e Desenvolvimento de Celulares da Universidade Federal do Ceará, inaugurado em julho último, em parceria com a LG Electronics no Brasil, é o primeiro de um conjunto que deve surgir formando um parque tecnológico na UFC. Outros laboratórios deverão ser construídos também a partir de convênios celebrados com a iniciativa privada, a exemplo do que acontece em grandes instituições de Ensino Superior, onde os parques tecnológicos já estão consolidados e as empresas investem em ensino, pesquisa e extensão, como nas universidades estadual de Campinas (Unicamp) e federais de Minas Gerais (UFMG) e do Rio Grande do Sul (UFRGS).

O convênio de um ano com a LG, firmado em março de 2006, um dos maiores investimentos de uma empresa de fabricação de celulares na UFC, representou para a Universidade a aquisição de um financiamento de R\$ 3,1 milhões. O dinheiro foi usado principalmente na compra de uma máquina de prototipagem rápida e na construção de um prédio de dois andares, para abrigar laboratórios, numa área de cerca de 500 metros quadrados, no Centro de Tecnologia. Como o convênio foi renovado por mais um ano, a LG vai liberar outro R\$ 1 milhão para a manutenção do projeto “Estudos de tecnologias avançadas para celulares: Desenvolvimento de novos *designs* e protótipos”.

Do montante, apenas a máquina de prototipagem rápida consumiu R\$ 1,5 milhão. O equipamento, importado dos Estados Unidos, confere o maior diferencial ao centro de pesquisa e desenvolvimento. Modelo único na América Latina, é através da máquina que estão sendo montados os protótipos de celulares. Mas antes da geração dos protótipos, há um potencial imprescindível em ação: os recursos humanos. O talento de cearenses tem oferecido novas opções de design para telefones móveis da LG Electronics, uma das contrapartidas da UFC previstas no convênio.

Os *designs* começaram a ser criados antes mesmo do início da construção do prédio. De um total de 36 criações, seis foram escolhidas pela LG para a geração

dos protótipos. O design é desenhado à mão pelos bolsistas de criação, responsáveis também pela modelagem para o estudo da forma e das cores. Depois é feita a modelagem tridimensional no computador para gerar um arquivo do protótipo. A máquina de prototipagem rápida recebe então o arquivo e gera o protótipo com base nas informações fornecidas.

O protótipo sai da máquina em resina amarela para acabamento, quando recebe a arte final. “A gente espera que no futuro a LG leve para o mercado celulares com esses *designs*”, aposta a coordenadora do projeto, professora do Departamento de Computação, Rossana Andrade. Atualmente, os aparelhos comercializados no Brasil, embora montados aqui, têm um design coreano, e interessa a própria LG disponibilizar no mercado brasileiro celulares com uma “aparência” mais nacional.

Da máquina já saíram protótipos com formatos bastante diferenciados e originais, e se forem parar nas vitrines e prateleiras das lojas, a promessa é de sucesso perante o público consumidor. As invenções brotam das cabeças e mãos de estudantes da UFC, bolsistas dos cursos de Publicidade e Propaganda, Engenharia de Produção, Arquitetura e Urbanismo, Estilismo e



Alunos de Publicidade, Engenharia, Arquitetura, Estilismo e Computação fazem parte da equipe

Moda e Computação, que integram o grupo de design, sob a supervisão de graduados, mestres e doutores nessas áreas.

Para a bolsista Larissa Teixeira da Cunha, 21 anos, cursando o sexto semestre de Publicidade e Propaganda, a experiência tem sido uma oportunidade de crescimento. “Desfrutamos de um ambiente de trabalho que preza por nosso desenvolvimento dentro da academia e não por um resultado financeiro visando unicamente ao mercado”. Na avaliação da estudante, os bolsistas compartilham competências similares. “Todos se envolvem em tudo ao longo do projeto, como nas etapas de pesquisa, criação e *rendering*, que é a modelagem dos modelos para o estudo da forma e das cores”.

Os laboratórios contam ainda com um grupo de tecnologia de informática, que faz estudos em computação gráfica e computação móvel, reunindo pessoas do curso de Computação, e outro que desenvolve software embarcado para celulares, que são sistemas operacionais embutidos nos aparelhos viabilizando serviços como envio de mensagens de texto ou multimídia. Há ainda um grupo que congrega alunos e professores de graduação, mestrado e doutorado da Computação e da Engenharia de Teleinformática para pesquisas em áreas relacionadas.

Vantagens e contrapartidas da UFC

Além de soluções inovadoras de *designs* para celulares fabricados pela LG Electronics, a UFC tem outras contrapartidas no convênio com a empresa coreana, instalada no Brasil desde 1997. A parte que cabe à universidade contempla ainda a apresentação de relatórios técnicos dos resultados obtidos nas pesquisas e a publicação de dissertações de mestrado e teses de doutorado.



Máquina de prototipagem, de R\$ 1,5 milhão, poderá ser utilizada por outras áreas de pesquisa da UFC

A UFC entrou no projeto também com a cessão do terreno para a construção do prédio e tem o compromisso de cuidar da manutenção das instalações. A coordenadora do projeto, Rossana Andrade, observa que, embora a LG estabeleça parceria também com a Universidade de São Paulo (USP) para pesquisas na área de telefonia móvel, foi a UFC a única instituição de Ensino Superior do País que a empresa, atuante também nas áreas de display digital e vídeo e eletrodomésticos, escolheu para investir em pesquisa e desenvolvimento de celulares.

Para a Universidade, uma das vantagens do convênio, que envolve também a Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura (FCPC), é a aquisição da máquina de prototipagem rápida. Como o equipamento tem potencial para gerar uma variedade de protótipos, a exemplo de maquetes de avião, carro, prédios etc., uma das idéias é depois envolver outros departamentos da UFC. A professora Rossana lembra que a máquina pode, por exemplo, gerar próteses de partes do corpo, fornecendo material de estudo nos cursos de Medicina e Odontologia.

Além da aquisição de equipamentos, o projeto permite também investir em capacitação de pessoal e gerar pesquisas de ponta, pois consiste no estudo de tecnologias avançadas de celulares de segunda, terceira e futuras gerações. Tecnologia que está sendo combinada com funcionalidade e criatividade. 



Lagoas de Fortaleza são utilizadas para pesca, irrigação, lazer e até como depósito de lixo

Conhecer para preservar

Labomar realizou mapeamento batimétrico em lagoas de Fortaleza. O objetivo do estudo é reunir dados para melhor gerenciamento do uso e conservação das águas dos mananciais

Uma lagoa pode ser mais que uma porção de água cercada de terra. Inserida em área urbana, transformar-se em ponto de encontro e até em local de trabalho. A população residente no entorno das lagoas de Fortaleza usa esses mananciais para fins de irrigação, abastecimento humano, pesca, lazer e ainda como depósito de lixo e esgoto.

A lagoa de Parangaba pode ser tomada como um exemplo. É a maior em volume de água: 1.190.000 m³. Integra a bacia hidrográfica do rio Maranguapinho e tem área de mais de 40 hectares. Uma feira com cerca de 900 comerciantes funciona, há quinze anos, às suas margens e atrai grande fluxo de visitantes interessados em compras, pesca ou mesmo banho. Informações como qualidade da água, área,

profundidade, características do entorno se apresentam como necessárias para melhorar o gerenciamento do uso e a conservação das lagoas.

O Labomar, Instituto de Ciências do Mar da UFC, concluiu em março o mapeamento batimétrico, ou seja, o estudo da morfologia do relevo submerso das dez maiores lagoas de Fortaleza: Mondubim, Messejana, Parangaba, Opaia, Maraponga, Sapiranga, Passaré, Porangabuçu e os açudes do Jangurussu e Santo Anastácio (ou da Agronomia, no campus do Pici).

Até o desenvolvimento do estudo, não havia dados precisos para definir qual era a maior lagoa entre as 39 identificadas na Região Metropolitana de Fortaleza, de acordo com levantamento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Controle Urbano (Se-

mam). Agora já se sabe que, apesar da lagoa da Sapiranga ser a maior em área, com 42,3 hectares, e perímetro superior a quatro mil metros, ela é a terceira em volume de água. A razão disso é a pouca profundidade. Em muitos trechos, a coluna de água é inferior a um metro, o que inviabiliza a navegação. A segunda colocada é a lagoa de Messejana, com 865.785 m³ e espelho d'água superior a 33 hectares.

Para realizar o mapeamento batimétrico, são feitas medições da altura da coluna d'água em toda a área navegável. As informações possibilitam o cálculo do volume do corpo hídrico e a construção de modelos digitais tridimensionais das lagoas analisadas. Na coleta dos dados, os técnicos do Labomar utilizaram equipamentos eletrônicos como o GPS (Sistema de Posi-

cionamento Global, guiado por satélites) e o ecobatímetro ou ecossonda (aparelho que utiliza o princípio da acústica para determinar a distância entre a superfície da lagoa e o assoalho submerso).

O coordenador geral do projeto, professor do departamento de Engenharia de Pesca da UFC, Marcelo Augusto Bezerra, explica que foi feita uma espécie de varredura em toda a extensão navegável dos corpos hídricos. A cada três segundos, uma medida de profundidade era determinada, formando um mapa composto de pontos. Para o mapa da lagoa de Parangaba, por exemplo, foram captados 2.064 pontos, que correspondem ao número de medições de profundidade realizadas.

A iniciativa de realização do estudo é da Prefeitura de Fortaleza, que está conduzindo um programa denominado Lagoas de Fortaleza no âmbito da Semam. O projeto recebeu apoio do Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará. O programa investiga também a qualidade físico-química e bacteriológica da água e divulga, periodicamente, boletins de balneabilidade. Esse serviço é prestado em parceria com o Laboratório Integrado de Águas de Mananciais e Residuais do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (Cefet-CE).

Informações para gestão segura

Um diagnóstico do entorno das lagoas realizado pela Semam indica que há um fluxo constante de visitantes que se intensifica nos fins de semana. “As lagoas são as praias da periferia”, compara a chefe da equipe de controle ambiental da Semam, Maria Ester Esmeraldo Bezerra. Decorre disso a necessidade de se buscar e integrar informações sobre a situação dos recursos hídricos das bacias hidrográficas da cidade de Fortaleza.

A obtenção de um mapa de profundidade e, posteriormente, a determinação do volume de água são informações valiosas para a gestão segura e sustentável de um determinado manancial. São fundamentais, por exemplo, para planejar o peixamento de uma lagoa. Permitem o cálculo da capacidade de suporte, ou seja, a possibilidade da máxima inserção de peixes sem



Equipe do labomar fez o estudo de dez lagoas de Fortaleza

alterar o equilíbrio do ecossistema. Essa é uma das formas que a Prefeitura Municipal de Fortaleza estuda para gerar trabalho e renda para a população que reside no entorno das lagoas.

O mapeamento batimétrico confirma que vários corpos hídricos urbanos de Fortaleza têm condições para o desenvolvimento da aqüicultura. Porém, faltam estudos mais detalhados para se chegar à identificação e à quantificação das principais espécies de peixes e crustáceos já existentes nas lagoas. Um diagnóstico realizado pela Semam identificou as lagoas com maior fluxo de pescadores: Parangaba, Santo Anastácio (Pici) e Messejana. Os pescadores ouvidos cobravam do poder público a regulamentação do uso desses mananciais e das artes de pesca empregadas.

O mapeamento batimétrico ainda pode ser útil para orientar a navegação e favorecer a segurança dos banhistas. “Propomos a divulgação dos mapas batimétricos em placas a serem instaladas nos arredores das lagoas analisadas”, diz Marcelo Augusto Bezerra, coordenador geral do estudo.

Para os usuários do açude Santo Anastácio, do Pici, seria de grande utilidade saber que esse corpo hídrico tem a coluna d’água inferior a 1,20 metro na maior parte de sua extensão e, principalmente, próximo à galeria de entrada de afluentes. Porém, há ali um buraco profundo, de 4,97 metros, o que faz dela a maior lagoa em profundidade absoluta. O açude Santo

Anastácio tem espelho d’água de 21 hectares e volume de 316.760 m³.

Os mapas batimétricos podem indicar, ainda, sinais da degradação nos mananciais. Ao observar representação da batimetria da lagoa do Porangabuçu, é possível identificar áreas de depósito de sedimentos em diversos pontos onde há entrada de galerias pluviais. Foram formados assim bancos de areia, que somados ao entulho depositado na lagoa, dificultam a navegação nessas águas.

A mortandade de peixes na lagoa do Porangabuçu é freqüente: foram três ocorrências em 2006 e uma este ano, segundo a Semam. Os pesquisadores do Labomar identificaram a formação de camada isolante de matéria orgânica em decomposição acima do solo. No dia da coleta dos dados, 16 de março, os pesquisadores presenciaram a agonia de um grande cardume de peixes, à procura de oxigênio no ar. Outro manancial em que os pesquisadores registraram odor característico de águas poluídas foi a lagoa do Opaia, no bairro Vila União.

As lagoas são mananciais importantes tanto para a indústria, quanto para a vida da população. A ocupação irregular favorece o uso indiscriminado da rede de drenagem e a poluição dos mananciais por meio do despejo de esgoto. A prática deve ser denunciada ao Ministério Público. Além de crime ambiental, esse é um problema de saúde pública, alerta Marcelo Augusto Bezerra. 



A obra *Cidade em Festa* (1963), de Antônio Bandeira, faz parte do acervo do Mauc

Retratos múltiplos

Outubro de 2007 marca os 40 anos de morte de Antônio Bandeira. Nesse mês, a UFC inicia um ano de homenagens que incluirá a realização de exposições, lançamento de livros e divulgação de material inédito sobre um de nossos mais importantes artistas plásticos.

Por Ana Cesaltina

Ele não gostava de entrevistas. O cearense Antônio Bandeira dizia que, “no caso do pintor, a pintura já é a entrevista”. Mas em uma concedida ao amigo e cronista Milton Dias, pede: “não ponha ‘mago’ ou ‘artista do pincel’, ‘arte de Miguelangelo’, ‘glória do Ceará’. Tudo isto é muito gentil, mas um tanto démodé”. Os títulos que colecionou – entre eles o de mestre do abstracionismo brasileiro – refletem o pioneirismo e a projeção de sua arte e sua personalidade no panorama artístico nacional e internacional.

A Universidade Federal do Ceará inicia neste mês de outubro um ano de homenagens a Antônio Bandeira. Dia seis, faz 40 anos que faleceu em Paris o pintor, também poeta. A morte precoce, numa cirurgia aparentemente simples para retirada das amígdalas, interrompeu a produção de um artista maduro que vivenciava o auge de sua carreira. Aos 45 anos, já havia participado de importantes exposições coletivas e individuais na França, Alemanha, Inglaterra, Itália e Estados Unidos. Bandeira produziu muito. Suas peças estão espalhadas por museus, galerias e coleções particulares.

A relevância de sua obra, exalada na consciência de que a arte deveria aflorar de sua espontaneidade e emoção, essa permanecerá expressa em cada tela. “Primeiro me deram de presente as nuvens, depois um sunga de veludo vermelho, e aí começou a nascer uma liberdade imensa. Infância girou em torno de árvore, era um sólido flamboyant vermelho, preto e amarelo, que um dia se tornaria em quadro, ou melhor, em seqüência deles, em pintura, talvez”, escreveu Bandeira.

O ato de pintar era tão fundamental em sua vida que ele dizia estar sempre pintando, mesmo quando não trabalhava. “Meu quadro é sempre uma seqüência do quadro que já foi elaborado para o que está sendo feito no momento, indo esse juntar-se ao quadro que vai nascer depois. Talvez gostasse de fazer quadros em circuitos, e que eles nunca terminassem, e acredito que nunca terminarão mesmo”, disse em entrevista a Milton Dias.

O artista participou de forma marcante da entrada das artes plásticas na Universidade Federal do Ceará. Esteve presente na inauguração do Museu de

Arte da UFC (Mauc), em 25 de junho de 1961, então chamada de Universidade do Ceará. Chegou a pintar ali. Foi dele a primeira exposição realizada no Mauc. “Nada melhor do que uma exposição de Bandeira para mostrar que o Museu de Arte da Universidade do Ceará nasceu vivo e promete endiabrar-se. Pois o fato é que, nesta sua terra de frases feitas, de paisagem serena, de alencarinos mares bravios e monótonos cantos de jandaia, Bandeira sempre foi um símbolo de agitação”, escreveu o jornalista e escritor Fran Martins no texto que apresenta a exposição aberta em 15 de julho de 1961.

Antônio Bandeira fez uma segunda exposição no Mauc em julho de 1963. Desta vez, o pintor apresentou trabalhos gerados na terra. Apesar de estar dividido entre o Brasil e a Europa, ele expressa a forte relação com sua cidade natal: “É com amor, com vento, luz e cor, com mares e crepúsculo, é com esse carinho que tenho pela minha gente (que é retribuído felizmente), é com esse amor do filho que vai e volta, que ofereço à nossa gente essa exposição”. Uma declarada homenagem a Fortaleza é a obra em óleo sobre tela



Momentos do artista (de cima p/ baixo): com o reitor Martins Filho, no MAUC; em 1963, com o pintor Chico da Silva, e em exposição no MAUC, em 1961

“Cidade Queimada de Sol” (1959).

A ligação de Bandeira com a paisagem – seja em Fortaleza ou Paris – marca sua obra. Ele mesmo explica em seus escritos que o panorama da grande cidade se mistura a uma paisagem longínqua, porém presente. “Infância, objetos, música, perfumes, seres passados acontecidos ou vividos, ficam eternamente conosco, como conteúdo vivo, como pureza”.

Em 16 de janeiro de 1968, foi inaugurada no Mauc a sala Antônio Bandeira. Uma homenagem ao artista e um presente à cidade, que passaria a ter acesso permanente a suas obras. A sala foi rea-

berta em 2003, espaço para se conhecer o acervo do Mauc, que contém 40 peças do artista.

Antônio Bandeira nasceu em Fortaleza, dia 26 de maio de 1922. Aqui fundou o Centro Cultural cearense de Belas Artes com outros artistas como Inimá de Paula, Aldemir Martins, João Maria Siqueira e Francisco Barbosa Leite. Em 1945, parte para o Rio de Janeiro, onde expôs na Galeria Askanazy e no Instituto dos Arquitetos do Brasil. O vigor de sua obra impressiona críticos e rende-lhe uma bolsa de estudos em Paris.

A temporada na École Nationale Supérieure des Beaux Arts e na Académie de La Grande Chaumière não se prolongou muito. Sua formação foi iniciada como autodidata e assim continuaria. Ele costumava se apresentar como um antiacadêmico por natureza, “até para ensinar e aprender”.

Na França, aproximou-se do fotógrafo e pintor alemão Alfred Otto Wolfgang Schulze, conhecido como Wols, e do poeta e pintor Camille Bryen. Juntos formaram o grupo o Banbryols, nome originado das iniciais de seus membros. Até 1951, quando volta ao Brasil, vive entre os pintores da chamada École de Paris.

Nesse período, Bandeira apresenta ao País o resultado do amadurecimento de sua arte. Na França, alinhou-se com a corrente do tachismo, que ganha força nas décadas de 40 e 50. Assim, os borrados e as manchas de cor se juntaram à harmonia de linhas ágeis, deram forma à sua criação instintiva.

A obra de Bandeira se situa entre a figuração e a abstração. “Quando olhamos a obra “Cidade em Festa” (1963) percebemos que é uma cidade. Mas a totalidade que ele estrutura, embora tenha a ver com a figuração, tem uma existência em si mesma. Podemos criar ilações e indicar que ali estão as vias, que as manchas são casas, mas a conclusão é do expectador. Porque as manchas são apenas manchas”, explica o diretor do Mauc, Pedro Eymar Barbosa Costa.

Bandeira ficou no Brasil até 1954. Realizou exposições, recebeu prêmios. Foi um deles, o prêmio pelo cartaz da

II Bienal do Museu de Arte Moderna de São Paulo, que o levou de volta a Paris. Em sua segunda fase parisiense, Bandeira desenvolve seu trabalho em meio a uma sucessão de ateliês e exposições. Vai assim aprofundando seu universo pictórico: cidades, paisagens, árvores... Voltou ao Brasil em 1959 e, nesse período, viveu em seu País o reconhecimento de sua obra. Retorna à Europa em 1965, onde morre em 1967.

Francisco Bandeira, sobrinho do pintor e também artista plástico, considera que a homenagem contribuirá para mostrar ao público cearense – principalmente aos alunos de escolas públicas e privadas e ao meio acadêmico – a importância de Bandeira para a arte. “Seja por suas telas em óleo, seus guaches, seus desenhos em nanquim, ou mesmo na expressão do Bandeira poeta, retrata-se muito do Ceará”.

Nas atividades programadas para o ano Antônio Bandeira, a cidade terá oportunidade de contato com peças do artista, escritos, fotografias que retratam sua relação com a UFC e ainda com o pensamento de acadêmicos que se debruçam sobre sua obra. A exposição que está sendo preparada no Mauc, com abertura prevista para 30 de outubro próximo, apresentará telas de Bandeira, acompanhadas de obras de artistas que foram seus contemporâneos. Dois livros serão lançados pela UFC. Um levará desenhos e poesias inéditos cedidos pela família do artista. Outro reunirá artigos acadêmicos.

A ser somado à exposição, está o filme *O Colecionador de Crepúsculos*, realizado pelo cineasta e pintor João Maria Siqueira. O título faz referência a um texto de Milton Dias. São imagens de Bandeira gravadas na Fundação Santa Isabel que pertenciam a seu pai, brincando de jogar pedras com crianças na praia, navegando pelos verdes mares que ele retrataria. O filme registra aspectos da personalidade do artista e revela origens de inspirações, como luz das terras cearenses, as imagens abstratas e quentes do ferro e do bronze derretidos nos cadinhos. 



Desenvolvendo Pesquisa para o Crescimento Microrregional

O CETREDE – Centro de Treinamento e Desenvolvimento atua na formação e capacitação de dezenas de milhares de profissionais, contribuindo há 43 anos para a socialização do conhecimento e o desenvolvimento do Estado.

Vinculado à Universidade Federal do Ceará, o CETREDE promove o desenvolvimento microrregional, através da realização de pesquisas, estudos e diagnósticos e da capacitação de lideranças. Desta forma, cumpre com seu compromisso de fazer do conhecimento um bem ao alcance de todos.



Sede do Banco do Nordeste



BNB 55 anos. Desenvolvimento é a nossa história.

55 anos

Desde sua criação, há 55 anos, o Banco do Nordeste trabalha para promover o desenvolvimento da Região. O crescimento de áreas como a agricultura, o agronegócio, o comércio e a prestação de serviços, a indústria, a ciência e a tecnologia, o turismo e a cultura comprova o sucesso do trabalho do Banco. Pois o BNB acredita que só com conhecimento, emprego e renda os nossos conterrâneos podem crescer. Até porque, nesta história, eles são os verdadeiros protagonistas.

Banco do Nordeste

