

## ENTREVISTA

Conceitos e práticas do Design pelo pesquisador alemão Gui Bonsiepe

## LUTO

Como a sociedade contemporânea encara o fenômeno da morte

## IDENTIDADE

Comunidades quilombolas lutam contra mito de que não há população negra no Ceará

univer  
sidade

# PÚBLICA

JAN\_FEV / 2013

ano 13. nº71

Envolvimento autorizado, pode ser aberto pela E.C.T.

IMPRESSO



# O drama da desertificação

Mais de 60% do território cearense apresenta sinais de desertificação, fenômeno climato-geográfico que afeta a agricultura, a pecuária e a própria vida no semiárido

# Cuide bem dos seus ouvidos

CCSMI | UFC 2013



Com uma programação diversificada e de alta qualidade, a Rádio Universitária FM oferece, há mais de 30 anos, informação, cultura e entretenimento. Doses de rock, samba, forró, música erudita, pop, boa música todo dia e sem contraindicações. A receita ideal para seus ouvidos você encontra na 107,9 – a Sintonia da Terra.



Universitária  
FM 107,9



Acreditamos  
que a **educação**  
é o caminho mais  
seguro para  
a promoção do  
**crescimento social.**

É por isso que as nossas atividades estão sempre em sintonia com as ações da maior e melhor instituição de ensino superior do Ceará, a UFC. Participe dos nossos programas de qualificação, profissionalização e especialização.

# FCPCS

## Conexão direta entre Pesquisador e Universidade

A Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura apoia, há 34 anos, projetos de ensino, pesquisa, extensão e cultura na Universidade Federal do Ceará, valorizando o saber e preparando estudantes e profissionais para o futuro.

[www.fcpc.ufc.br](http://www.fcpc.ufc.br)



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ



FCPC

**Reitor**  
Prof. Jesualdo Pereira Farias  
**Vice-Reitor**  
Prof. Henry Campos

**Reitoria**  
Av. da Universidade, 2853  
60020-181 - Fortaleza - CE  
Fone: (85) 3366.7300  
Internet: www.ufc.br  
E-mail: reitor@ufc.br

**Coord. de Comunicação Social e Marketing Institucional**  
Nonato Lima  
Fone: (85) 3366.7319  
E-mail: ufcinforma@ufc.br

**Assessor de Comunicação Institucional**  
Italo Gurgel  
Fone/Fax: (85) 3366.7328

**Revista Universidade Pública**  
Av. da Universidade, 2853  
Benfica - Fortaleza - Ceará  
CEP: 60020-181  
Fone: (85) 3366.7319  
publica@ufc.br

**Editor Executivo**  
Paulo Mamede  
Fone: (85) 3366.7319  
E-mail: paulomamede@ufc.br

**Editora**  
Simone Faustino - CE2133JP

**Reportagens**  
Cristiane Pimentel - CE1863JP  
Lorena Alves - CE2853JP  
Simone Faustino - CE2133JP

**Fotos**  
Davi Pinheiro - CE2776RF  
Igor Grazianno  
Júnior Panela - CE0100RF

**Projeto Gráfico**  
Yuri Leonardo

**Diagramação**  
Mônica Pio e Thaíssa Oliveira

**Mídia**  
Camila Miranda

**Revisão**  
Carlos Daniel Andrade  
Maria das Dores de Oliveira Filgueira  
Sílvia Marta Costa

**Tiragem**  
7.500 exemplares

**Periodicidade**  
Bimestral

**CTP e impressão**  
Expressão Gráfica

EDITORIAL

# Quase desertos



Segundo dados alarmantes da Organização das Nações Unidas (ONU), mais de 100 países do mundo convivem com a desertificação em seus territórios, e as áreas degradadas já correspondem a 33% da Terra. Nesses espaços, vivem mais de 2,6 bilhões de pessoas, que enfrentam problemas como seca, comprometimento dos recursos naturais, pobreza e fome. Esse cenário desolador também diz respeito ao Brasil, onde a variedade de climas mascara uma realidade preocupante: mais de 1,3 milhão de km<sup>2</sup> do País apresentam sinais de desertificação, seja ela leve, moderada ou severa.

Na reportagem de capa, a jornalista Cristiane Pimentel percorreu uma região considerada Área Suscetível à Desertificação (ASD) gravíssima. Nos Sertões de Irauçuba, não é preciso andar muito para ter ciência do dano ambiental: vegetação rara, pedras por toda parte e biodiversidade em declínio denunciam que as terras vêm morrendo por ali. Nossa equipe também viajou ao município de Canindé para conhecer iniciativas educati-vo-ambientais de sucesso no combate à desertificação.

Nesta edição, trazemos como entrevistado o pesquisador alemão Gui Bonsiepe, consultor e estudioso renomado, que esteve em Fortaleza para participar do XVI Congresso da Sociedade Ibero-americana de Gráfica Digital (SIGraDi). Nas páginas que se seguem, Bonsiepe põe em xeque a visão contemporânea sobre o Design.

Em outra matéria interessante, a repórter Lorena Alves investiga a relação das pessoas com a morte. Mesmo se tratando de um fato inevitável, os indivíduos encaram tal fenômeno de formas distintas. UP ouviu especialistas e conheceu projetos de extensão da Universidade Federal do Ceará que desenvolvem trabalhos nessa linha.

A UFC mais uma vez ocupa posição de destaque nos instrumentos de avaliação do Ministério da Educação (MEC). O desempenho de cursos como Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Elétrica (Fortaleza e Sobral) e Sistemas de Informação (Quixadá), dentre outros, alçou a Instituição à terceira posição do ranking nordestino do Índice Geral de Cursos (IGC).

Em outra reportagem, o leitor conhecerá o cotidiano de uma comunidade quilombola localizada no município de Horizonte, na Região Metropolitana de Fortaleza. Desconhecido de muitos, o grupo luta pela visibilidade e preservação da cultura afro no Ceará.

Informamos ainda que esta publicação inicia 2013 sob a coordenação de uma nova editora. Apresentando-me aos leitores, deixo claro o desejo de contribuir para a manutenção da qualidade editorial de UP e para o fortalecimento da divulgação científica no Ceará e no Brasil. Esse continua sendo nosso maior compromisso.

Aproveite a leitura!

**Simone Faustino**  
EDITORA UP  
simonefaustino@ufc.br

Na matéria da página 21, apresentamos o engenheiro agrônomo formado pela UFC que é um dos responsáveis pelo plantio e pela manutenção do gramado da Arena Castelão. Inaugurado em dezembro, o estádio já recebeu jogos de competições regionais e está aprovado pela FIFA para sediar a Copa das Confederações (2013) e a Copa do Mundo (2014). Na reportagem, confira detalhes técnicos-científicos e curiosidades sobre o espaço esportivo.

Na seção Panorâmica, detalhes sobre o workshop Fronteiras nas Ciências da Matéria Condensada (Frontiers in Condensed Matter Sciences), promovido pelo Departamento de Física da UFC. Agendado para abril, o evento traz como conferencistas dois vencedores do Prêmio Nobel. Excepcionalmente, esta edição não contará com a seção Pesquisa Ilustrada, que retorna a partir da UP 72.

Entre em contato conosco!  
E-mail: publica@ufc.br  
Twitter: @publicaufc

NOSSA CAPA

Foto: Júnior Panela



CAPA



## SEMIÁRIDO EM RISCO

Tendo como maior causa a ação humana, a desertificação já consome, em diferentes graus, 1,3 milhão de km<sup>2</sup> do solo brasileiro. No Ceará, apenas 67 municípios estão livres do problema

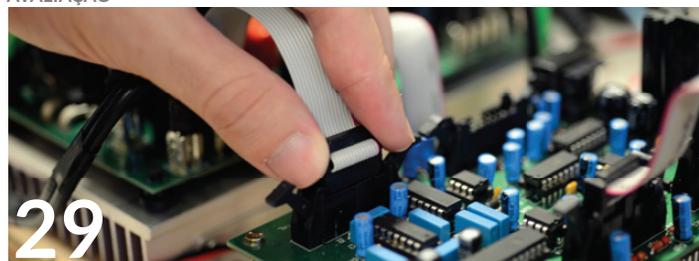
COMPORTAMENTO



## A MORTE E SUAS NUANCES

Especialistas analisam a evolução cultural de fenômenos como a morte e o luto. Projetos de extensão da UFC ajudam pessoas na compreensão e superação dessas perdas

AVALIAÇÃO



## FORMAÇÃO DE REFERÊNCIA

Com vários cursos entre os melhores do Brasil no Enade, a UFC é bem avaliada pelo Ministério da Educação e conquista posição de destaque

7

ENTREVISTA

## GUI BONSIPE

Ex-aluno da Escola de Ulm e referência mundial do Design, o pesquisador alemão propõe transformações no modo de pensar, fazer e divulgar essa área do conhecimento

12

## PANORÂMICA

Grandes nomes da ciência internacional, dentre eles dois laureados com o Prêmio Nobel, vêm à UFC no mês de abril para workshop do Departamento de Física

21

ESPORTE

## UFC NO CASTELÃO

Mestrando em Solos e Nutrição de Plantas da Instituição fez parte da equipe que projetou o gramado da Arena Castelão, já pronta para sediar jogos da Copa

32

TRADIÇÃO

## MÃE ÁFRICA

Desconhecidas da maioria da população local, comunidades quilombolas do Ceará preservam saberes e identidade da cultura negra

36

## COMUNICAÇÃO ESTRATÉGICA

Comunicar-se de forma eficiente faz parte do processo de gestão. Na UFC, ações implantadas nos últimos anos ampliaram presença em várias mídias

38

## SCIENCIA

Como a nanotecnologia e suas descobertas têm causado uma verdadeira revolução nas áreas energética, química, farmacêutica, eletrônica, alimentícia e de materiais



[ REDEFINIÇÃO ]

## Teoria e prática unidas em um Design além das formas

Uma fração de segundo é suficiente para que o site de busca Google apresente mais de um bilhão de endereços direta ou indiretamente associados ao termo “Design”. Apropriada pela mídia e pelo senso comum, a palavra é associada frequentemente à decoração, à criação gráfica e até usada como sinônimo de forma ou aparência dos objetos. Para o pesquisador alemão Gui Bonsiepe, incorremos no erro ao reduzir o Design a sua dimensão estética. Ele apresenta como mais próxima do ideal a visão de que o campo deve se dedicar a observar a realidade para detectar seus problemas e, assim, conceber, desenvolver e produzir artefatos, sempre levando em consideração sua funcionalidade e relevância social.

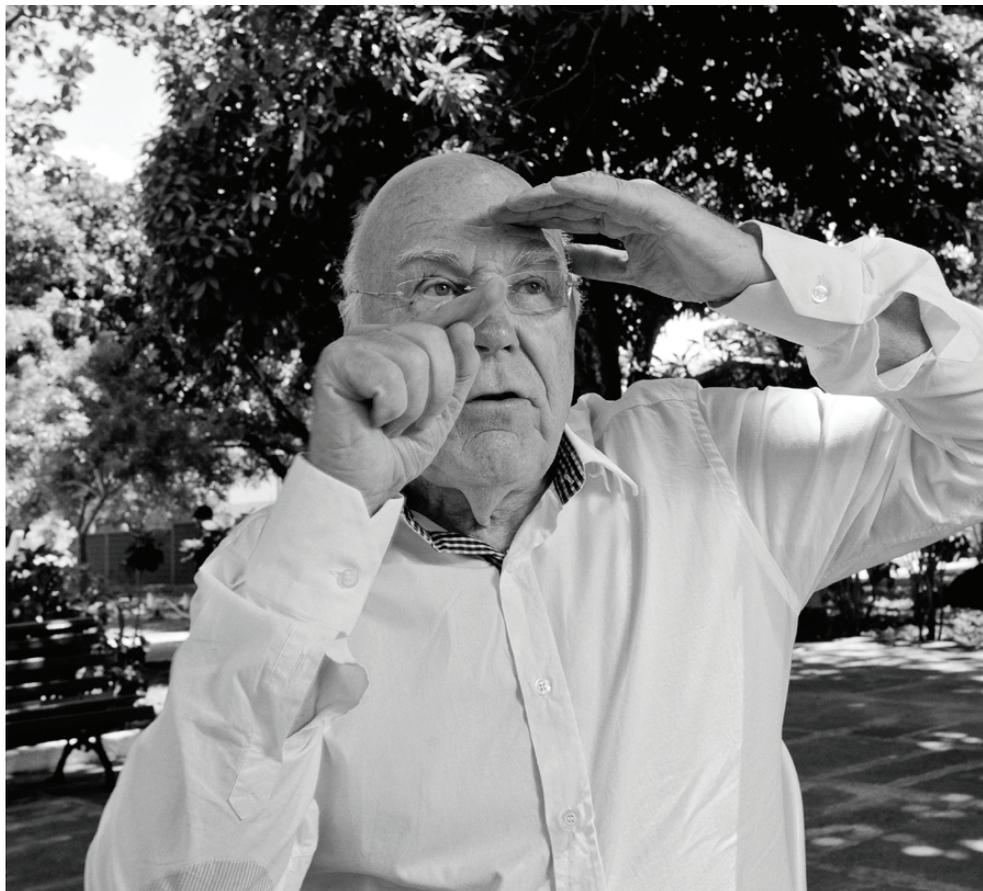
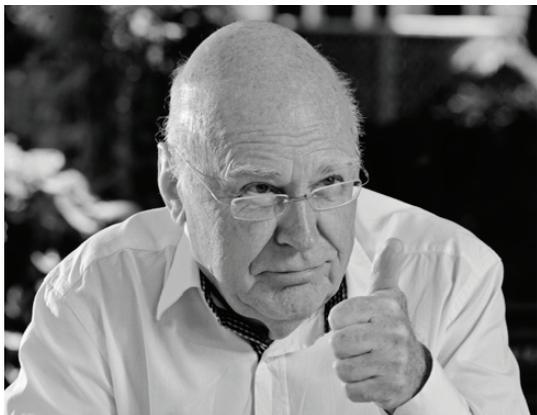
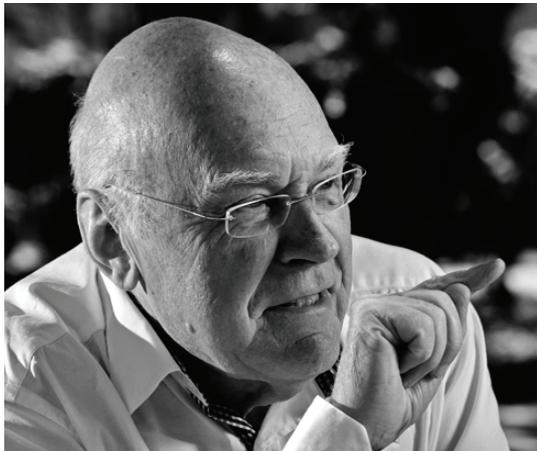
Bonsiepe estudou e lecionou na Escola Su-

perior da Forma de Ulm (Hochschule für Gestaltung Ulm), instituição criada em 1953. Desde 1968, trabalha como designer e consultor na área de desenho industrial na América Latina, tendo atuado em países como Chile, Argentina e Brasil. Até 2003, foi Professor Catedrático de Design de Interfaces da Universidade de Ciências Aplicadas de Colônia, na Alemanha. Obras suas, como “*Design – do material ao digital*” e “*Design, Cultura e Sociedade*” são leitura obrigatória em cursos superiores de Design no Brasil e no mundo afora.

O pesquisador esteve em Fortaleza em novembro de 2012, participando como conferencista do XVI Congresso da Sociedade Ibero-americana de Gráfica Digital (SIGraDi), evento interinstitucional que reuniu grandes

nomes da Arquitetura e do Design para discutir o tema “forma (in)formação”. Na entrevista a seguir, o pesquisador revela a **UP** seu descontentamento com a “desprofissionalização” da área, decorrente da popularização de sua nomenclatura e da propagação de um discurso equivocado por parte dos próprios designers.

Nas linhas a seguir, Bonsiepe fala sobre a formação profissional do Design, na qual é necessário buscar um equilíbrio entre teoria e prática. Deixa bem claro seu apreço à tecnologia, que enxerga como caminho indispensável em uma área multidisciplinar como essa. Indagado sobre quais devem ser os focos da atividade do designer, é categórico: “o primeiro é o usuário; o segundo, o usuário; e o terceiro, o usuário novamente. Isso justifica nossa profissão”.



**UP** – O senhor é natural da Alemanha, onde foi aluno e professor titular da Escola Superior da Forma de Ulm, referência no ensino e pesquisa em Design. Em que a instituição foi influenciada por seu antecessor, o Bauhaus (*Staatliches Bauhaus*, escola localizada em Weimar), e qual seu legado para o campo?

**GUIBONSIEPE** – A herança bauhausiana foi um enfoque crítico. Tomou-se como sério o compromisso projetual com a cultura material e semiótica contemporânea. O Bauhaus trouxe uma forte aproximação do ensino de Design – o ensino da competência projetual – com a ciência. Isso foi retomado, enfatizado e ampliado pela Escola de Ulm. Criou-se uma ponte entre a área de Design e a científica, já que, hoje em dia, as inovações da ciência passam pela informática e pela bioengenharia. Foi atribuída falsamente à Escola de Ulm a transformação do Design em ciência, o que não é verdade, pois projeto não é ciência, é técnica. Lá lecionaram grandes teóricos da nossa área, como o argentino Tomás Maldonado, um dos autores mais sérios sobre biodesign, que escreveu livros muito densos, cuja leitura vale por bibliotecas inteiras, e apenas recentemente foi traduzido para o português.

A Escola Superior da Forma de Ulm foi criada em 1953 por Inge Aicher-Scholl, Otl Aicher e Max Bill. É considerada a sucessora do Bauhaus e funcionou como centro interdisciplinar de formação em Design, articulando-se fortemente à intenção de retomada do desenvolvimento industrial no pós-guerra. Funcionou até 1968.

Entre os princípios norteadores da filosofia “ulmiana”, estão: uma visão crítica do processo produtivo; articulação entre teoria do Design e prática projetual; proximidade entre Design e ciência; atuação transdisciplinar; e foco no usuário em todas as etapas do trabalho do designer.

“Se você fala para alguém na rua que é designer, há duas possibilidades. Ou a pessoa nunca ouviu falar nisso e olha para você como um marciano; ou acha que seu trabalho é fazer coisas bonitinhas”.

**UP** – Para o senso comum, Design é sinônimo de desenho ou forma. Muitos também o resumem ao que se denomina Design Gráfico. A que o senhor atribui essa confusão de conceitos?

**GB** – Considero que o Design Gráfico não é sinônimo de marca e desenho. Prefiro o termo Comunicação Visual, que consiste em comprimir informação complexa em informação compreensível. Transformar complexidade informativa em simplicidade informativa. Fazemos parte de uma profissão projetual, assim como a Engenharia, mas a diferença está no enfoque. Há três fatores que são o foco do Design. O primeiro é o usuário; o segundo, o usuário; e o terceiro, o usuário novamente. Isso justifica nossa profissão. Infelizmente, para a opinião pública, o Design parece ser uma coisa divertida, leve e muito midiática. O Design não tem um caráter engraçadinho, mas exigente e téc-

nico, assim como a Matemática ou a Engenharia. Se você fala para alguém na rua que é designer, há duas possibilidades. Ou a pessoa nunca ouviu falar nisso e olha para você como um marciano; ou acha que seu trabalho é fazer coisas bonitinhas. É absolutamente errado e, provavelmente, culpa nossa. Uma vez um estudante me disse que o Design era a “arte do século XXI”. Discordo disso e entendo que existe, em parte, por alguns profissionais gostarem de criar um mito em torno da figura de artista, terem criado uma “aura”, fazendo parecer que é arte tudo o que não se compreende bem. Por isso encontramos tão poucos livros sobre a história do Design em separado da história da Arte. Enquanto o designer concentra-se no usuário, o engenheiro em geral tem horror a ele, pois é um campo de muita complexidade. Sobretudo nos anos de 1980, quando se popularizou o



computador pessoal, descobriram-se muitas deficiências no uso dos softwares, pois era uma ferramenta utilizada por pessoas. Surgiu então um termo que me assusta, “Engenharia do Usuário”, que nada tem a ver com Design. Demonstra sim um desejo de colaborar, de adentrar o universo do usuário, mas sempre com a intenção de dominar.

**UP** – Além da questão do Design centrado no usuário, para o senhor, a área perdeu muito de sua essência quando passou a ser uma especialidade associada meramente ao campo da estética e do mercado. O papel do Design precisa ser repensado em nossa sociedade?

**GB** – Design é um termo muito permeável, muito elástico. Passou a se chamar o fotógrafo de *photography designer*, o arquiteto de *home designer*. O cozinheiro tornou-se um designer de comida, o cabeleireiro virou *hair designer*. Se, por um lado, o termo se popularizou, a consequência foi uma desprofissionalização do Design. Surgiram cursos de uma semana, três semanas, para formar designers. É uma promessa que não se pode cumprir.

**UP** – Além de o senso comum con-

siderar que tudo é Design, a área demanda um foco projetual que não é satisfatório nos currículos de muitos cursos superiores, que acabam se dedicando apenas à teoria. O que pode ser melhorado na formação desses profissionais?

**GB** – É um erro fundamental dividir teoria e prática, chega a ser absurdo. Não existe prática sem fundamentação teórica, e vice-versa. É errado teorizar sobre Design sem a prática do projeto. Como seria se um teórico da Matemática fosse deficiente no básico da Aritmética? Existe uma invasão, diria até usurpação, do discurso teórico do Design por disciplinas que estão longe e até nem têm ligação. Como é um campo muito aberto, surgem áreas “paraquedistas”. Acho formidável o interesse crescente por essa área do conhecimento humano, mas veja só: não se encontra nenhum filósofo que se debruce sobre a área do projeto, ele não existe como um desafio temático na Filosofia. Derrida (Jacques Derrida, filósofo francês) toca no assunto, mas seu conceito sobre Design é equivocado, pois o vê como acessório do texto. É sintomático que as correntes estruturalista e antimodernista dominam o pensamento na formação em Design no Brasil.

De acordo com o Censo da Educação Superior de 2011, realizado pelo Ministério da Educação, existem no Brasil 519 cursos superiores em Design, cuja nomenclatura engloba graduações em Desenho Industrial, Design de Produto, Design Gráfico, Design de Moda, Game Design e Design de Interiores, dentre outros. A maioria é formada por bacharelados, com duração média de quatro anos.

Design Centrado no Humano é o processo produtivo em Design no qual o principal foco são as necessidades, desejos, limitações e particularidades do usuário de um determinado produto ou serviço. Um desdobramento é o *Design Thinking*, termo cunhado por Tim Brown, que coloca as pessoas no centro do desenvolvimento de um projeto, analisa as informações disponíveis e propõe soluções para os problemas.

Em 2012, a Universidade Federal do Ceará criou seu Bacharelado em Design, com duração de oito semestres. A graduação, que recebe sua segunda turma em 2013.1, foi incorporada ao Departamento de Arquitetura e Urbanismo, no Centro de Tecnologia. O perfil do curso é amplo e explora várias possibilidades da área, especialmente Design de Produto e Design Gráfico.

**UP** – De acordo com sua proposta teórica, o Design não criaria necessidades para o público com o objetivo de vender, mas interpretaria as necessidades dele para criar produtos. Essa visão emancipatória demonstra um rompimento com a lógica do consumo?

**GB** – Obviamente, em uma sociedade cheia de contradições, como é a nossa hoje em dia, o Design também possui contradições e antagonismos. Eu não diria que ele está desligado do mercado, mas também não existe apenas para estimular o consumo. Uma empresa que fixa como objetivo apenas o lucro financeiro está profundamente errada. Isso acontece porque o discurso do Design é extremamente fraco; primeiro, porque se convencionou que o designer não faz da leitura uma prática constante. Enquanto acharmos que só devemos nos ocupar das imagens, outros virão e ocuparão nossa área. Talvez a tendência seja que a profissão de designer – tal como a conhecemos hoje – vá sumir, já que eu duvido muito que ela possa enfrentar os desafios sérios que estão postos na era contemporânea.

**UP** – O senhor estabelece uma relação forte entre as atividades do Design e os processos democráticos, especialmente nos países em desenvolvimento. Essa relação é fruto da sua vivência na América Latina? Como se dá essa articulação?

**GB** – Na Escola de Ulm, desde o começo refletíamos sobre as relações entre o Design, a sociedade e a política. Política não no sentido de partidos, de ideologias, mas em um sentido amplo, no qual os participantes de uma sociedade decidem qual o futuro que querem. Hoje, sabemos que a representatividade política, para a maioria dos eleitores, é uma faca de dois gumes, pois o conceito de democracia foi desvirtuado. A herança “ulmiana”, que chega a ser uma espécie de sonho ingênuo, faz-nos acreditar que o Design participa ativamente da construção de uma utopia, pois não se pode fazê-lo sem pensar nas pessoas. Como designer, você observa o ambiente artificial e detecta inúmeras falhas. Cito o filósofo alemão Theodor Adorno, da Escola de Frankfurt, que dizia que a utopia é a “desconformidade com a realidade da forma que é”. O Design nunca pode perder esse componente utópico.

“É um erro fundamental dividir teoria e prática, chega a ser absurdo. [...] É errado teorizar sobre Design sem a prática do projeto. Como seria se um teórico da Matemática fosse deficiente no básico da Aritmética?”

**UP** – Ao longo de décadas, o senhor ajudou a fundar e coordenou laboratórios de pesquisa em Design no Brasil e no exterior. A partir dessa experiência, como analisa a evolução e as inovações recentes no campo?

**GB** – Quando cheguei em 1968 ao Chile, por meio de um contrato com a Organização das Nações Unidas, percebi a relevância da dimensão política do Design, bem mais que na Europa. Aqui na América Latina, as diferenças sociais são enormes. Há um abismo entre o padrão de vida de um grupo reduzido e o da maioria, que vive em extrema pobreza. Quando estudei em Ulm não existia o termo “pesquisa em Design”, a academização da coisa ainda era uma realidade distante. O viés “criativo” sempre foi forte, mas acho que esse é um termo que tem que ser colocado no freezer, temos que nos libertar dele. Cidades criativas, economia criativa... é meio absurdo isso, pois não deve existir monopólio do Design em um determinado lugar ou âmbito particular. Ele se realiza em todo lugar do mundo. Isso nada mais é do que *branding* (trabalho de administrar uma imagem ou marca).

**UP** – Costuma-se fazer uma oposição entre a criatividade, que seria do domínio da estética, e a técnica. É possível encontrar um equilíbrio ou uma necessariamente anula a outra?

**GB** – Não se pode tratar, no Design, o domínio da estética como independente. A arte é quase estética pura, livre de condicionantes. No nosso trabalho, temos variáveis de várias naturezas: política, econômica e estética, que é uma das facetas, mas nunca a mais importante. Com esta postura de supervalorização da estética, não superamos nossa infeliz margem de erro. Enquanto profissionais, ficamos à margem dos processos do poder, pois, nas empresas, o Design costuma ser tratado como um “auxiliar” do Marketing. Mas eu vejo isso como uma submissão voluntária. O Design tem que estar na política estratégica, na cúpula das empresas. Se não ensinamos desde cedo, nos cursos superiores em De-

Também no ano passado, a UFC foi uma das sedes do XVI Congresso da Sociedade Ibero-americana de Gráfica Digital (SIGraDi), evento interinstitucional que reuniu grandes nomes da Arquitetura e do Design para discutir o tema “forma (in)formação”. O SIGraDi promoveu laboratório itinerante que percorreu as principais instituições que ofertam cursos de Arquitetura e Urbanismo e Design na capital cearense.

No SIGraDi, um dos temas abordados por Bonsiepe em sua conferência foi a migração da forma de comunicação da sociedade contemporânea, que passou de uma retórica antes concentrada no verbal para uma retórica audiovisualística, marcada pela convergência de meios.

Gui Bonsiepe é autor de obras de referência no campo como, por exemplo, “Design como Prática de Projeto” (2012), “Design, Cultura e Sociedade” (2011), “Historia del Diseño en América Latina y el Caribe” (2008), “Interface: an approach to Design” (1998), “Del Objeto a la Interface – Mutaciones del diseño” (1997), “Teoria e prática do Design Industrial” (1992) e “A Tecnologia da Tecnologia” (1983).

sign, os profissionais a entenderem a linguagem dos outros e a definir melhor a própria linguagem, não chegamos a lugar algum. Um acadêmico de Medicina, ainda no primeiro ano de curso, aprende cerca de dois mil termos de Anatomia e Fisiologia. O que o designer vai fazer no primeiro ano? Desenhar?

**UP** – O SIGraDi 2012 trouxe uma discussão sobre o componente tecnológico do Design. Qual foi o impacto desse novo ferramental no exercício profissional do designer?

**GB** – Acho fantástica a tendência de não se realizarem mais congressos exclusivamente sobre Design. Essa interface com outras áreas é o que o salva. Chega de fazer eventos para “grandes designers” apresentarem seus projetos bonitinhos e aquele conhecimento ficar restrito a um universo fechado. Tivemos em Florianópolis um congresso recente

sobre a relação da Engenharia com o Design, e foi fantástico conversar sobre a forma que as duas esferas enxergam a tecnologia. Podemos desfazer esse preconceito que foi sedimentando o Design como uma atividade puramente estética. Quando cheguei aos Estados Unidos, em 1987, por meio de um projeto do CNPq, estava sendo construído o ambiente propício à inovação em informática. Eu já dizia que, se não preparássemos o ambiente para nos aliarmos a essa área, perderíamos o trem. O Brasil baseava sua economia em bens primários sem valor agregado, enquanto nascia nos EUA o Vale do Silício, um polo tecnológico mundial. Naquele momento, não existiam cursos de Design de Interfaces, a realidade nas empresas quase sempre está muito à frente da realidade acadêmica. Nesse contexto é que se abre uma fantástica porta, na área da Medicina, por exemplo, pela qual os designers poderiam entrar, trazendo seus conhecimentos e unindo-os à abundância de recursos tecnológicos e de informações que se encontram na atualidade.

**UP** – Sua obra traz a ideia de que a sociedade migrou de uma retórica antes concentrada no verbal,



na argumentação, para uma retórica transmídia, audiovisualística. Como isso afetou a teoria e a prática da área?

**GB** – Trata-se de um fantástico campo novo, uma espécie de bote salva-vidas para a nossa área. A literatura existente descuida um pouco desse potencial, fica presa aos textos, quando as linguagens que existem são muito mais que isso. Por exemplo, se na Grécia Antiga a única forma de criar e reproduzir imagens era através do trabalho de pintores, hoje temos diversas tecnologias para isso. Essa diversidade gera muitas terminologias e rótulos: *emotion design*, *fun design*, *experience design*. São apenas modismos que não têm peso, não podem nem ser considerados correntes. Não projetamos emoções, o que fazemos como designers é projetar produtos concretos, materiais que provocam

emoções. Os designers, por debilidade de seu próprio discurso, caem como moscas nesses modismos. A cada semana, cria-se uma bandeira nova. Pode parecer barbaridade, mas eu prefiro argumentos a opiniões. Argumentos convencem, opiniões não servem para nada. Uma palavra que inventaram no português que considero genial é “achismo”, a cultura do “achar”. Por isso digo aos alunos: “não acha, pensa!”.

**UP** – Mas a partir desses mesmos modismos não podem surgir ideias que culminariam em outra forma de se trabalhar?

**GB** – Para quê? Lidamos sim com emoções, mas não como objetivo em si. É uma consequência da interação, são derivadas dos artefatos materiais e semióticos desenvolvidos. Quem se propõe a isso quer criar um *perfecto mobile*, uma má-

quina que se move e se retroalimenta permanentemente sem energia. É impossível, pelo menos até agora.

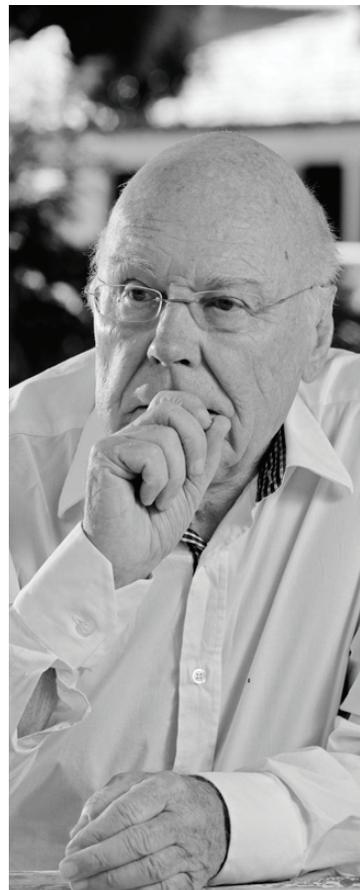
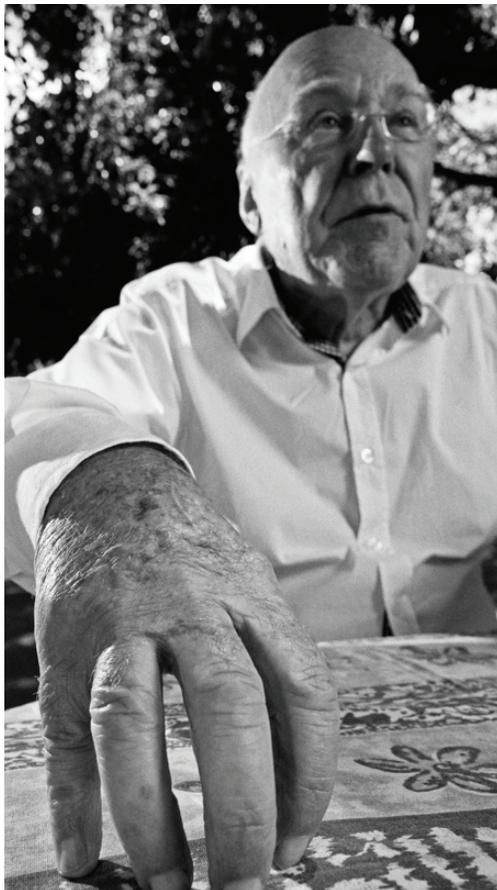
**UP** – Quais são os desafios que se colocam para os designers que estão saindo dos bancos das universidades para o mercado?

**GB** – Eu não sou guru, nem costume fazer esse tipo de prognóstico. Diria, apenas, que os jovens designers precisam ler, ler e ler, para ficarem informados e contribuir com a inovação. Temos que ter conteúdo, não só forma. Mas onde estão os poucos livros sobre Design nas livrarias? Na prateleira sobre decoração, é vergonhoso. O próprio CNPq enquadra o Design na grande área de Ciências Sociais Aplicadas, e essa visão de áreas de conhecimento fechadas é tão século XIX. Não existem mais as grandes áreas, existem áreas problematizadas. Voltando aos desafios, se alguém chega para mim e propõe que eu desenhe um novo modelo do Iphone com diamantes, eu pergunto: o que isso traz de realmente novo para o usuário? O que ele faz que o anterior não faz? Não posso negar que é um trabalho de Design projetual, mas a relevância social, que é o principal fim, fica comprometida. **UP**

Durante a entrevista, Bonsiepe citou um conterrâneo, o filósofo alemão Theodor Adorno. Segundo ele, utopia é a “desconformidade com a realidade da forma que é”. Para o entrevistado, o trabalho do designer é observar o ambiente artificial, detectar falhas nele e propor melhorias. Por isso, afirma que o Design nunca pode perder esse componente utópico.

Para Gui Bonsiepe, a apropriação do termo Design pelo senso comum acarretou uma desvirtuação de seu sentido e a geração de diversas terminologias, como *emotion design*, *fun design*, *experience design*. Para o pesquisador, não passam de rótulos passageiros. “Os designers, por debilidade de seu próprio discurso, caem como moscas nesses modismos”, diz.

“Enquanto profissionais, ficamos à margem dos processos do poder, pois, nas empresas, o Design costuma ser tratado como um “auxiliar” do Marketing. Mas eu vejo isso como uma submissão voluntária.”



## Workshop da Física traz vencedores do Nobel

MATÉRIA CONDENSADA É FOCO DE WORKSHOP NA FÍSICA, QUE MARCA 20 ANOS DA PRIMEIRA DEFESA DE DOUTORADO NA ÁREA

**FRONTIERS  
IN CONDENSED  
MATTER  
SCIENCES**

Fortaleza, April 8-10, 2013



O ano de 2013 é especial para o Departamento de Física da Universidade Federal do Ceará e seu respectivo Programa de Pós-Graduação. Além de comemorar o 20º aniversário da primeira defesa de doutorado no curso, está prevista uma série de eventos que trazem convidados de renome internacional. Nos dias 9 e 10 de abril, no workshop Fronteiras nas Ciências da Matéria Condensada (Frontiers in Condensed Matter Sciences), a Universidade recebe dois pesquisadores laureados com o Prêmio Nobel: o britânico Harry Kroto (Química) e o francês Albert Fert (Física).

Também estão entre os convidados cientistas de peso como Mildred Dresselhaus (laureada com a Medalha Fermi e o Prêmio Kavli) e Eugene Stanley (Medalha Boltzman), dentre outros. Entre os temas a serem discutidos, estão semicondutores, supercondutividade, nanomateriais de carbono,

cristalografia, eletrônica molecular e dinâmica de fluidos. É possível inscrever-se no workshop até 29 de março através do site [www2.fisica.ufc.br/eventos2013/main](http://www2.fisica.ufc.br/eventos2013/main), onde também está disponível a programação completa.

A Pós-Graduação em Física da UFC é referência internacional, avaliada pela Capes com conceito 6, em uma escala onde o máximo é 7. A produção científica dos cursos também é profícua: até janeiro deste ano, haviam sido publicados cerca de 1.600 artigos em periódicos internacionais arbitrados.

### SERVIÇO:

Workshop “Frontiers in Condensed Matter Sciences”

Data: 9 e 10 de abril; inscrições até 29 de março

Informações: (85) 3366.9906

## CEARÁ

### PESQUISA ESTUDANTIL VIRA LIVRO

Estudantes de Medicina da Universidade Estadual do Ceará (Uece) lançaram em fevereiro o livro “Neuroanatomia Humana: abordagem teórico-prática”. A obra é fruto de um ano de pesquisas dos alunos Diego Fonseca, Antônio Edvan Camelo, Eurivaldo Valente, Maxwell Kennedy e Bruno de Sousa. A apresentação do livro ficou a cargo do Prof. Marcelo Gurgel, membro da Academia Cearense de Medicina. O lançamento leva o selo da Editora da Uece (EdUece), custa R\$ 35,00 e pode ser adquirido no endereço a seguir: [is.gd/8NMPMD](http://is.gd/8NMPMD).

### PÓS-GRADUAÇÃO INTERINSTITUCIONAL

A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap) abriu edital de Apoio a Projetos de Mestrado e Doutorado Interinstitucionais (Minter e Dinter). Serão selecionados projetos que beneficiem instituições de ensino superior sediadas no estado do Ceará, viabilizando a formação de mestres e doutores fora dos grandes centros de ensino e pesquisa do Nordeste, com prioridade para o Interior. Podem apresentar propostas docentes que atuem como Coordenadores Operacionais de projetos de Minter ou Dinter aprovados pela Capes para uma instituição receptora do Estado, desde que ainda não possuam financiamento. Participe: [is.gd/wc1rAZ](http://is.gd/wc1rAZ).

## EU PESQUISO NA UFC Verônica Moraes Ximenes



Implicações psicossociais da pobreza são o foco da pesquisa de Verônica

Professora Associada do Departamento de Psicologia da UFC e do Programa de Pós-Graduação na área, Verônica Moraes Ximenes é doutora em Recursos Humanos e Organizações pela Universidade de Barcelona (UB) e pós-doutora em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Bolsista de Produtividade em Pesquisa (Nível 2) do CNPq, coordena o Núcleo de Psicologia Comunitária (Nucum), que completou 20 anos em 2012. Debruça-se atualmente sobre a pesquisa

“Implicações psicossociais da pobreza”, desenvolvida no bairro do Bom Jardim, em Fortaleza, e no distrito de Canafístula, no município de Apuiarés. A investigação é financiada pelo edital de Ciências Humanas do CNPq e trabalha com uma análise multidimensional da pobreza, levando em conta fatores sociais como qualidade de vida, escolaridade, renda e moradia, além de categorias psicológicas, como fatalismo, sentimento de comunidade, escala de esperança e bem-estar psicológico.

## Iefes deve ofertar mestrado em 2014

O Instituto de Educação Física e Esportes da UFC (Iefes) realizou, no início de fevereiro, seminário de criação do Mestrado Acadêmico em Ciências do Movimento Humano, com a participação de docentes daquela unidade acadêmica e do Curso de Fisioterapia da Universidade. O evento teve como objetivo apresentar o andamento das atividades de planejamento e elaboração do curso. A pós-graduação *stricto sensu* terá como área de concentração “Estudos do Movimento Humano”, ramificando-se em duas linhas de pesquisa. A perspectiva é de que o curso comece a funcionar em 2014, após aprovação nas instâncias deliberativas da Instituição.

### PESQUISA EM FÁRMACOS

Consórcio internacional com laboratórios nas universidades de Oxford, na Inglaterra, e de Toronto, no Canadá, abre oportunidades para doutorado e pós-doutorado. A área é desenvolvimento de fármacos, incluindo campos como biologia estrutural, biotecnologia e bioinformática estrutural. Informações: [is.gd/Z17Ngd](http://is.gd/Z17Ngd).

### ATLAS DE HISTOLOGIA

Já está no ar o Atlas Virtual Interativo de Histologia, ferramenta que reforçará o aprendizado de acadêmicos de Medicina e da área de Saúde. A iniciativa foi conduzida por um grupo de professores, técnicos de laboratório e estudantes do Curso de Medicina do Campus da UFC no Cariri, sob a coordenação da Prof<sup>a</sup> Sally de França Lacerda Pinheiro. Acesse: [www.histologia.ufc.br](http://www.histologia.ufc.br).

## Prêmio Abreu Matos de Jornalismo Científico

Foi lançado em janeiro, pelo Sindicato dos Docentes das Universidades Federais do Estado do Ceará (ADUFC), o Prêmio Abreu Matos de Jornalismo Científico. O concurso homenageia o professor emérito da UFC e criador das Farmácias Vivas, falecido em 2008. Voltado para estudantes e profissionais da área de Jornalismo, premiará trabalhos sobre pesquisas científicas, tecnologia e inovação. O material produzido, que deve ter sido veiculado entre 1º de janeiro e 20 de abril de 2013, deve encaixar-se nas modalidades “Comunicação Institucional” e “Comunicação de Massa”, que se subdividem em seis categorias. Confira aqui edital e regulamento: [is.gd/auTubi](http://is.gd/auTubi).

## UFC forma primeira turma de magistério indígena



Prof. Babi Fonteles (primeiro de pé à esq.) e a primeira turma de graduados tremembés

O Curso de Magistério Indígena Tremembé Superior (MITS), ofertado desde 2006 pela UFC, forma no início de março sua primeira turma. Composto por 36 graduados que já atuavam como professores em escolas indígenas, o grupo é o primeiro a concluir uma licenciatura intercultural de nível superior no Nordeste e um dos pioneiros do País. Com carga horária de 4.000 horas-aula, o curso possui matriz pedagógica que une os saberes tradicionais do povo tremembé aos conhecimentos teórico-práticos característicos da formação para a docência. De acordo com o coordenador geral do MITS, Prof. Babi Fonteles, as atividades acadêmicas ocorreram integralmente no ambiente de aldeia, através de módulos mensais itinerantes que percorreram várias comunidades da etnia.

## BRASIL

### SIMULADOR DE MULTIDÕES

O Laboratório de Simulação de Humanos Virtuais da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) desenvolveu um software para simulação do comportamento de multidões. Intitulado CrowdSim (Crowd Simulator), o programa realiza análises comportamentais em situações de pânico e emergência, detalhando inclusive reações de diferentes públicos, como crianças, idosos e pessoas com deficiência. Muito oportuno, com a iminência dos megaeventos esportivos que o Brasil sediará em 2013, 2014 e 2016. Saiba mais: [is.gd/rYWNd0](http://is.gd/rYWNd0).

### PESQUISAS NA ANTÁRTIDA

Janeiro marcou o primeiro ano de atividade do módulo Criosfera I, plataforma pioneira de pesquisa científica do Brasil localizada na Antártida. Instalado no centro do continente gelado, trata-se do posto de pesquisas latinoamericano mais próximo do Polo Sul geográfico. O módulo envia dados por satélite ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e conta com recursos do CNPq, através do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Criosfera. Conheça o projeto: [is.gd/NcUL3w](http://is.gd/NcUL3w).

### EXPANSÃO ESPACIAL

A Agência Espacial Brasileira (AEB), vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, acaba de lançar em Brasília o novo Programa Nacional de Atividades Espaciais (Pnae). Ele estabelece as diretrizes e atividades para as políticas da área e tem como principal objetivo incrementar a participação da indústria nacional no meio, incentivar a formação e capacitação de recursos humanos e ampliar a cooperação internacional entre o Brasil e países que são referência na área aeroespacial. Leia mais aqui: [is.gd/p83l2b](http://is.gd/p83l2b).

## PELO MUNDO Maria Cristiane Rabelo



A pesquisadora Maria Cristiane Rabelo, 32 anos, é **doutora em Engenharia Química pela UFC**, tendo defendido recentemente a tese “Síntese enzimática e separação de isomaltoligossacarídeos de cadeia longa”, sob orientação da Prof<sup>a</sup> Diana Cristina Silva de Azevedo. Atualmente, é professora substituta na área de Microbiologia de Alimentos do Curso de Engenharia de Alimentos da Instituição. No ano passado, a engenheira realizou estágio doutoral de oito meses na Faculdade de Engenharia Química da **Universidade do Porto (FEUP)**, sob tutoria do Prof. Alirio Egídeo Rodrigues. Cristiane estuda a produção de carboidratos (açúcares) resistentes à digestão humana, que podem ser manipulados na forma de pó ou xarope e aplicados nas indústrias alimentícia e farmacêutica.



Uma instituição  
de referência  
é construída  
**por pessoas**



Dentre mais de duas mil Instituições de Ensino Superior, a Universidade Federal do Ceará está entre as melhores, no seletivo grupo avaliado com o conceito 4 pelo Ministério da Educação\*. Com 57 anos de tradição em ensino, pesquisa e extensão, a UFC é uma das três maiores do Nordeste. O desempenho no ranking do Índice Geral de Cursos (IGC — MEC), fruto dos esforços de seus estudantes, professores, pesquisadores, servidores técnico-administrativos e parceiros terceirizados, colocou mais uma vez a UFC em posição de destaque. Parabéns a todos que fazem parte desta Universidade em expansão e contribuem diariamente para torná-la referência nacional em educação pública de qualidade.

\* A avaliação do MEC tem como nota máxima 5, e mínima, 1.

CCSMI | UFC 2013



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

Presente  
na vida da  
nossa gente.

# Sobre luto e saudade

Encarar de frente o fim da vida ainda é um assunto delicado para muitos. Ritos, negação, encantamento e aspectos psicológicos podem ser determinantes na aceitação – ou não – desse fenômeno

por Lorena Alves



Quando pensava em ficar sem o marido, dona Margarida Camelo sofria. Mesmo nos pesadelos, ela não desconfiou que o vazio deixado pelo companheiro com quem dividiu cinco décadas de vida pudesse ser tão profundo. Com a partida de “seu tudo”, teve de reorganizar a vida sozinha e, por vezes, abriu mão “até de respirar”. Apesar de se falar em banalização da morte, nos noticiários e no dia a dia, o encerrar da vida ainda é um fenômeno difícil de ser compreendido por quem continua. A lida com o tema pode dançar frenética ou compassadamente no interior de quem sofre a perda. As perguntas e respostas são muitas, mas o caminho é um só.

Em linhas gerais, o modo ocidental de vivenciar a morte ainda é mais doloroso do que no Oriente. Num mundo capitalista, intimamente vinculado ao que é material, o fim da linha tende a ser encarado como uma derrota, muitas vezes de difícil aceitação para os que permanecem. “Quando você perde também acaba perdido. Como nossa espiritualidade é muito fragilizada, às vezes, a gente se agarra a um santo ou a uma crença, mas aquilo não nos torna melhores, é apenas agonia. Nós ocidentais ainda não temos a consciência da finitude”, explica a Prof<sup>a</sup> Ângela Maria Alves de Souza, fundadora do Projeto Integrado de Pesquisa e Extensão em Perda, Luto e Separação (Plus).

O Prof. Antônio Mourão, chefe do Serviço de Psiquiatria do Hospital Universitário Walter Cantídio, chama de “sociedade em transição” o conjunto de alterações no processo de morrer e no modo de encarar a morte. “Em Fortaleza, temos o cemitério São João Batista, que tem mais de cem anos e era o cemitério da cidade. Já no Parque da Paz, os túmulos são iguais, com uma pequena lápide. Seria um pouco a representação da sociedade de que todos são iguais perante a lei e no momento da morte”, aponta, esclarecendo que a estratificação social ainda é evidente até na hora do morrer, mas é algo que vem sendo modificado nas últimas décadas.

Até meados do século passado, não era atípico realizar velórios em igrejas, que não raro tinham cemitérios como vizinhos, e o próprio ato de morrer era menos mecanizado. “O que me chama atenção é que a morte deixou de ser algo cuidado pela religião para ser algo apropriado pela Medicina. A pessoa que está em fase terminal pode morrer em casa, mas a família leva para o hospital, que é o lugar onde se convencionou que deve morrer. Hospital não era lugar para morrer, mas tornou-se”, expõe Mourão. Exemplo dessa “sociedade em transição” é o confronto de costumes que separam Interior e Capital. Em municípios menores, por exemplo, o cortejo do enterro, pelas principais ruas da cidade, ainda é utilizado como uma última homenagem ao morto. “À medida que uma cidade se torna urbana, fica complicado, não dá para ser daquele jeito. Nós estamos passando por uma evolução para a cremação”, diz.

Apesar de ter sido apropriada pela Medicina, a morte ainda é encarada como um fracasso pessoal por uma parcela considerável dos profissionais de saúde, em especial pelos médicos. A Prof<sup>a</sup> Eliane Oliveira, coordenadora do projeto Espiritualidade,

Saúde e Educação da Faculdade de Medicina da UFC, explica que o tema ainda é pouco abordado dentro das escolas de Medicina. “O profissional também precisa cuidar de si, porque muitas vezes ele reprime uma situação de muita tristeza como forma de defesa. O não enfrentamento pode ser uma fuga, porque o sofrimento é muito grande”, considera. Ainda de acordo com a professora, essa dificuldade em aceitar o fenômeno da morte interfere, inclusive, na humanização do tratamento com o paciente. Por vezes, a frieza expressa na quase indiferença médica configura aversão a uma situação que para ele é tão recorrente quanto inaceitável. “Há casos em que a criança pede um abraço do médico antes de morrer, e o médico não tem coragem de dar. Uma amiga médica me contou que, quando trabalhava no Hospital Infantil Albert Sabin, um menino chegou e disse: ‘tia, não precisa fazer nada por mim, porque hoje eu vou morrer’. E morreu”, expõe Eliane.

O psiquiatra Antônio Mourão acrescenta que o próprio termo *morte* ainda é um tabu entre os médicos, porque remete diretamente a um insucesso da profissão. “Nem a palavra *morte* é pronunciada; o termo é pejorativo. O médico vivencia a morte de um de seus pacientes como uma derrota pessoal dele e diz: ‘não tivemos êxito’”, justifica.

### A morte do outro

Não são poucas as pessoas que carregam na ponta da língua histórias de chacinas, homicídios e perdas que ocorreram bem do lado de sua casa. Amigos, conhecidos e até familiares. Mas a morte sempre é do outro. “A gente vive como se a morte fosse do outro. Às vezes, tem uma bala perdida e a gente pensa sempre que é com o outro, com o vizinho. Nunca se pensa que vai morrer. Já é uma coisa tão naturalizada no nosso cotidiano, que você vê a própria imprensa, quando dá uma notícia de morte, passar rapidamente para uma notícia alegre, sem nenhuma mudança na expressão facial ou com muita naturalidade”, explica Eliane Oliveira.

Dentre os entraves que embaçam esse horizonte de entender que essa hora chega para todos, está a falta de educação para aceitar essa última etapa da vida. Crianças são poupadas de velórios, adultos amenizam o quanto podem o contato com tal passagem, que pode ser considerada uma vírgula ou um ponto final, a depender da espiritualidade e (des)crenças individuais. “No caso das crianças, elas enfrentam a morte de uma forma muito melhor do que o adulto, porque elas ainda não foram subjugadas pela cultura”, destaca a coordenadora do projeto Espiritualidade, Saúde e Educação.

Esse mito que ronda a morte é percebido dentro dos próprios hospitais. O Prof. Antônio Mourão explica que, nesses equipamentos, há todo um trabalho quase secreto para camuflar os corpos sem vida. “Geralmente ficam no lugar mais escondido do hospital. Em Fortaleza, tem um hospital grande em que a morga, que é onde colocam os mortos, fica embaixo, junto ao estacionamento, escuro, pouco iluminado. E se você pergunta aos que lá trabalham, eles tomam um susto, como se não fosse uma contingência desse processo”, declara.



## Evolução cultural do morrer

Enquanto antes a morte era encarada simbolicamente como o parar do coração, hoje novos limites se entrelaçam na determinação desse processo. No final dos anos de 1960 com o início das pesquisas sobre transplante de órgãos, a Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, tomou a iniciativa de criar um comitê para definir o conceito de morte encefálica, considerado pela medicina um estado irreversível. O termo é largamente utilizado pelos médicos, nas últimas décadas, para informar que, embora o coração ainda possa bater, a vida, de fato, encerrou-se ali. Aos familiares, entretanto, pode ser uma incógnita ver seu parente demonstrando algum sinal vital, como batimentos cardíacos sustentados por aparelhos, e ter de aceitar o final da linha.

“Para a família, o grande transtorno é que eles estão vendo aquele membro da família aparentemente respirando, a máquina de batimentos registrando, como se ele tivesse só esperando algo para sair dali e viver. Só que isso não é verdade. Logo mais, começa a haver falência de órgãos e, cada vez que

“O que verificamos na Psicologia e na Psiquiatria é que, quanto mais é curtida a morte da pessoa, mais facilmente as coisas se processam depois.”  
(Antônio Mourão, psiquiatra)

isso acontece, lesiona um órgão que antes era bom”, esclarece Mourão. Na análise do psiquiatra, essa evolução ainda está em curso e, por isso, enfrenta resistência de uma parcela da sociedade, pois como os conceitos não mudam de uma hora para outra, ainda vai haver esse choque. “Uma família que não tem muita instrução chega ao hospital e vê aquele jovem de 23, 24 anos ainda respirando, com a máquina de batimentos funcionando, e pensa: como vai tirar o coração daquele jovem para colocar em outra pessoa? É muito difícil”, reconhece.

Na época de Aristóteles, a essência do ser humano estava nos fluidos, a exemplo do sangue. Em seguida, foi centralizada no coração. Posteriormente, o cérebro tornou-se o protagonista. E agora, explica o médico Antônio Mourão, a vida é identificada na genética, no DNA. Então, em tese, a doação de órgãos é a continuidade da vida. “Hoje, o que me chama mais atenção é que nós estamos mexendo até no conceito de vida e de morte. Eu tenho um rim de um transplante que foi doado de um cadáver com a autorização da família. Então como essa pessoa está

morta se está funcionando aqui?”, indaga, apontando para o próprio abdômen.

### A vivência do luto

A dona de casa Luiza Esperança vive há dois anos como se lhe faltasse o âmago. As amigas, tão acostumadas com o sorriso largo e quase infantil da colega, já lhe aconselharam a procurar um médico. Há pouco mais de 48 meses, Luiza perdeu o irmão que costumava (a)provar o feijão diário, uma de suas especialidades. Hoje, sem ele, falta vontade não só para colocar a comida na panela; atividades simples, como cuidar dos três filhos, já lhe parecem demais. Luiza procurou uma unidade de atendimento para saúde mental. Lá, não foi diagnosticada com depressão, tampouco conseguiu esquecer o irmão, cuja imagem ainda não lhe sai da sala de estar. “Eu o chamava para provar o feijão todos os dias. E ele sempre dizia: ‘tá bom! Você nunca erra a mão’. E agora não tem mais quem prove”, queixa-se chorosa aos colegas do projeto Perda, Luto e Separação (Plus+), da UFC.

Histórias como essa se entrelaçam às narrações de outras perdas e separações. Lá, dona Margarida, aquela do início da reportagem, também compartilha as dores que não tem a oportunidade de dividir com os seus próximos, que dela exigem uma felicidade utópica para quem perdeu há apenas oito meses o companheiro de uma vida toda. “A gente não se separava nunca. Para mim, foi uma perda irreparável”, confidencia.

A coordenadora do Plus+, Prof<sup>a</sup> Ângela Maria, explica que o grupo nasceu para dar resposta a uma sociedade contemporânea que nega o luto e, por consequência, a própria morte como algo inerente à vida. Há 14 anos, Ângela perdera um filho ainda no ventre. Passou cinco anos sem se permitir chorar, até que a dor acumulada extravasou por dias ininterruptos de solidão e tristeza absolutas. Ainda que atrasado, esse foi o primeiro passo de um processo de compreensão de seu luto, que por não ter sido vivido, também lhe impedia de continuar a viver.

Na avaliação do Prof. Antônio Mourão, a negação do luto e o distanciamento da morte só dificultam o processo de aceitação de algo que é irreversível, a despeito de qualquer revolta ou incompreensão. “O que verificamos na Psicologia e na Psiquiatria é que, quanto mais é curtida a morte da pessoa, mais facilmente as coisas se processam depois. Vem a morte e depois o enterro, o choro. Isso é luto, um processo de elaboração da perda. Quanto mais esse luto for vivido, melhor para o futuro. E quanto mais ele for escamoteado, sublimado, escondido, é pior”, discorre. No programa televisivo Café Literário, veiculado pela TV Cultura em 2010, Mourão resume: “Ai de quem não chora os seus mortos. O que se guarda azeda”.

A Prof<sup>a</sup> Ângela Maria diz acreditar que essa elaboração da perda é imprescindível à memória de quem vai, mas principalmente à vida de quem permanece. “Às vezes, a gente não tem nem a escolha de morrer, porque o outro quer nos dar a vida, mas a nossa história chega ao fim. Esse processo é de dor, sofrimento, e chega até ao adoecimento, à depressão. Hoje, os Centros de Atenção Psicossocial (Caps) estão lotados, porque as pessoas não conseguem elaborar o luto”, ressalta.

### O derradeiro desejo

Uma das preocupações recentes de uma parcela dos profissionais de Medicina é propiciar, quando possível, uma morte tranqui-

Não são poucas as pessoas que carregam na ponta da língua histórias de chacinas, homicídios e perdas que ocorreram bem do lado de sua casa, com amigos, conhecidos e até familiares. A morte, contudo, pertence ao domínio do outro



Nossa sociedade vem revendo conceitos de vida e morte, afirma o psiquiatra Antônio Mourão

la ao paciente, através de cuidados paliativos e da presença dos familiares mais próximos. “Se você tem uma pessoa que está no estado terminal, ela precisa de tratamentos paliativos e apoio espiritual; é preciso vivenciar todas as etapas, administrar todo o sentimento”, declara a Prof<sup>a</sup> Eliane Oliveira.

O Prof. Antonio Mourão explica que essas ações humanizadas são necessárias para amolecer o cenário tradicional onde a morte tem pairado: os quartos de hospitais impessoais, com horários de visitas restritos, que isolam o moribundo como se lhe negassem o direito de morrer entre os seus. “Muitas vezes, a família é isolada, só pode entrar naquele horário de visitas. A conversa não é com o paciente, com o alisar dos cabelos, com o ‘estamos aqui, gostamos de você’. Fica lá fora, e é o médico que vem comunicar que a morte venceu”, questiona.

Para Mourão, independentemente de orientação espiritual ou mesmo da ausência dela, o morrer tende a ser encarado pela maior parte das pessoas como a continuidade de algo em algum lugar, sob argumentações diversas. “O conceito do ‘para onde se vai’ é quase inerente ao ser humano, ele

encontra alternativas. O que é um banco de sêmen, por exemplo?”, defende, acrescentando que as próprias cinzas oriundas de uma cremação poderão alimentar árvores que reinaugurarão um novo ciclo biológico. “O ser humano pensa isso. Como ele pensa, aí cada religião resolve ao seu modo. Os judeus tinham a tradição de colocar pedras nos túmulos para significar que a vida é tão duradoura como as pedras, é infinita”, analisa.

Apesar de outros animais terem noção da morte, através de instintos, o ser humano é o único que tem a consciência real de que não escapará desse momento, embora restem dúvidas e divergências sobre o tema. Estudos, pesquisas e mesmo suposições levam a crer que falar de morte é necessariamente falar de vida. “A gente vive como se nunca fosse morrer e morre como se nunca tivesse vivido”, pondera a Prof<sup>a</sup> Eliane Oliveira. E pontua: “Ninguém tem respostas prontas para a morte. Em termos de perspectiva da espiritualidade, compreende-se que é importante uma reflexão sobre a vida, porque a morte faz parte da vida humana. É um processo, não é estanque”. 

## OS PASSOS DO LUTO

- 1º Aceitar a morte do jeito que ela aconteceu.
- 2º Expressar todo o sentimento de dor. “Essa segunda fase é elaborar o luto, gritar, se desesperar, se revoltar com Deus”, explica a Prof<sup>a</sup> Ângela Maria.
- 3º Redirecionar documentos e pertences da pessoa falecida, como doar as roupas, vender a casa, ler o testamento, dentre outras.
- 4º Redirecionar a própria vida, aceitando, inclusive, falar sobre o assunto sem chorar.



# UFC NA ARENA

Mestrando da Instituição é um dos responsáveis pelo gramado da Arena Castelão, que já está pronta para receber jogos do Mundial

**T**em dedo da UFC na Copa. A pouco mais de quatro meses da Copa das Confederações e menos de 500 dias para a Copa do Mundo de Futebol (das quais Fortaleza é uma das cidades-sede), a nova Arena Castelão já está pronta e também leva a marca da Universidade Federal do Ceará. Inaugurada em 16 de dezembro de 2012, foi o primeiro estádio a ser entregue nas capitais onde acontecerão os jogos. O viçoso e bem-cuidado gramado onde a bola irá rolar tem a participação do engenheiro agrônomo Antonio Alves do Nascimento Filho, graduado pela Universidade e mestrando no Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas da Instituição.

Tudo foi planejado de forma a cumprir o cronograma. O espaço foi coberto com mudas de grama da espécie *Cynodon dactylon*, originária da África e conhecida vulgarmente como Bermuda celebration. No 26º dia de plantio, já se tinha atingido 90% de cobertura. “Essas mudas são melhoradas geneticamente, foram trazidas de Minas Gerais e adaptaram-se muito bem às condições climáticas daqui”, informa Antonio Alves Filho. Além do clima, a tecnologia é outra grande aliada, já que o sistema de irrigação é automatizado e permite o controle do volume de água destinado a cada porção do gramado.

Alves Filho formou-se em Agronomia pela UFC em 2009 e já no trabalho de conclusão de curso estudou o tema da drenagem em campos esportivos. No mestrado em andamento, está avaliando o efeito do excesso de água na grama bermuda, sob orientação do Prof. Raimundo Nonato Távora Costa, coordenador do Grupo de Pesquisa em Engenharia de Água e Solo (GPEAS – Semiárido). “Ainda durante sua graduação, Alves compôs a equipe técnica que realizou estudos de avaliação do sistema de drenagem no então Estádio Castelão, trabalho que nos foi solicitado pela Secretaria do Esporte do Estado do Ceará (Sesporte). Ele tem sido referência para nossos estudantes de graduação, sobretudo por ter tido desde cedo um norte sobre a linha de pesquisa que queria desenvolver”, relembra o Prof. Nonato Távora.

O agrônomo tem acompanhado ainda o plantio e a manutenção do gramado que irá compor a Arena Pernambuco, em Recife, além de ter supervisionado obras no estádio do Asa de Arapiraca (Alagoas) e no Centro de Treinamento do Bahia, em Salvador. O projeto do gramado da Arena Castelão é executado pela empresa carioca Greenleaf Gramados (que atua nas arenas das seis cidades-sede da Copa das Confederações) e conta com o reforço de um “time” experiente: a espanhola Royal Verd, responsável pelo

gramado do Camp Nou, estádio do Barcelona Futebol Clube. “Tem sido muito importante a troca de informações e experiências agronômicas, embora lá eles possuam outras condições climáticas, além de bastante investimento”, explica Antonio.

Para o Diretor do Centro de Ciências Agrárias da UFC, Prof. Luiz Antônio Maciel de Paula, a área de atuação da unidade acadêmica são recursos naturais em seu sentido mais amplo, o que inclui também a produção vegetal. “Ficamos muito gratificados ao ver um aluno nosso crescendo e se destacando em outros campos, literalmente. Ainda mais pelo envolvimento com um megaevento do esporte que é preferência nacional, além de fomentar o turismo e gerar renda para a Região”, avalia o dirigente. “Essa é a prova de que as Ciências Agrárias transcendem o meio rural e apresentam um enorme leque de possibilidades de pesquisa a serem descobertas por alunos e professores”, finaliza.

Até o fechamento desta edição de **UP**, a Arena Castelão havia recebido seus jogos de estreia. Em uma única tarde, foram realizadas duas disputas: Fortaleza x Sport (PE) e Ceará x Bahia. Segundo Alves Filho, houve desgaste, mas poucos dias depois o campo já estava pronto para uso. “Fomos o primeiro Estado a entregar e realizar jogos na Arena. O Ceará está de parabéns e tem sido um modelo para outros estádios”. Que venham, então, as Copas! **UP**





# FERIDAS NO SEMIÁRIDO

Declínio da biodiversidade e marcas de erosão são características de um mal que atinge mais de um milhão de km<sup>2</sup> no País: a desertificação. O problema já compromete 1/3 de todo o território nordestino

*por Cristiane Pimentel*



Sertão de Irauçuba, a 168 km de Fortaleza, apresenta sinais de desertificação

Um sol de quase meio-dia pende sobre as cabeças. No caminhar pelo sertão cearense, aplacador mesmo só o vento que, fugidio, assovia por entre os cactos. O chiado dos passos no solo pedregoso indica o clímax do itinerário: em uma paisagem de devastação, está a testemunha residual da localidade, uma tímida árvore. Eriçada, tal como clamasse por tempos mais úmidos, ergue-se, resiliente, em meio ao semiárido; alçando-se, talvez, como metáfora da condição do homem sertanejo. Sob um opressivo céu e ladeada por dezenas de rochas que afloram do solo, encerra-se no panorama de seu jardim desolador.

“Quem não acreditava nos efeitos das mudanças climáticas agora pode ver isso nitidamente. A seca se encarrega de tornar

as coisas quase a zero”, demonstra Gilvane Mota, apontando as pedras que se multiplicam no terreno. “Já pensou tudo isso ficar desse jeito? Não se vê que vamos deixar para os nossos filhos, netos, um monte de areia?”, exclama Caetano Rodrigues, movendo com o pé direito o solo ressequido. Caetano e Gilvane são, respectivamente, Secretário do Meio Ambiente e Coordenador do Instituto Cactos, no município de Irauçuba, semiárido do Ceará. A cidade é uma das regiões do Estado onde, de tão avançada a degradação ambiental, são graves os processos de desertificação.

Segundo a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas, a desertificação é um processo de degradação da terra,

nas zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas. Causada pelo uso e ocupação inadequados do solo (práticas agropecuárias sem manejo, desmatamentos, superpastejo e sistemas de irrigação não equilibrados que incidem na salinização do solo), a ação caracteriza-se pela expansão das paisagens desérticas fora dos desertos.

Mudanças climáticas globais também são apontadas por especialistas como agentes influenciadores dessa destruição do bioma Caatinga. Com temperaturas progressivamente altas e secas mais intensas e frequentes, a perda de solos e de biodiversidade ocasionada pelas ações humanas se acelera. “As mudanças climáticas têm contribuído para tornar os fenômenos do clima mais irregulares e extremos, e no caso do semiárido,

## De acordo com o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), a desertificação no Brasil atinge áreas nos nove estados nordestinos, além de regiões no Norte de Minas Gerais e do Espírito Santo

deverá apresentar períodos ainda maiores de estiagem e chuvas mais intermitentes”, avalia o secretário executivo da Organização Não Governamental (ONG) Associação Caatinga, Rodrigo Castro.

Como feridas abertas no corpo da mata devido às constantes agressões, as grandes áreas desnudas ou com cobertura vegetal baixa denunciam o processo que corrói a vida no semiárido. De acordo com a Fundação Cearense de Meteorologia e

Recursos Hídricos (Funceme), são indicadores físicos de desertificação: ausência ou escassez de vegetação; sinais evidentes de erosão; presença de plantas rústicas ou invasoras, como capim-panasco e cactáceas; e afloramentos rochosos. Conforme pesquisas do Instituto Nacional do Semiárido (INSA), as áreas passíveis de desertificação no País compreendem mais de 1,3 milhão de km<sup>2</sup>, incluindo 1.488 municípios, localizados em nove estados da região semiárida do Nordeste brasileiro, além de cidades do norte de Minas Gerais e do Espírito Santo. Como revela Aldrin Perez-Marin, engenheiro agrônomo do INSA, uma área maior do que o Ceará já foi atingida pela desertificação, de forma grave ou muito grave. “São 200 mil km<sup>2</sup> de terras degradadas e, em muitos locais, imprestáveis para a agricultura. Somando-se à área onde a desertificação ocorre de forma moderada, o total atingido pelo fenômeno sobe para 600 mil km<sup>2</sup>, cerca de 1/3 de todo o território nordestino. Ceará e Pernambuco são os mais castigados, embora, proporcionalmente, a Paraíba seja o estado com maior extensão de área com-

prometida – 71% do seu território sofrem os efeitos da desertificação”, explica.

Diferente de um deserto natural, uma área desertificada tem na ação antrópica, ou seja, do homem, seu principal vetor e para ele também são as consequências. A degradação da biodiversidade, a diminuição de recursos hídricos, o assoreamento de vales e a perda da fertilidade dos solos geram não apenas impactos ambientais, como econômicos e sociais para as regiões nas quais incidem. Apontam estudos do Ministério do Meio Ambiente (MAM) que as perdas econômicas para o Brasil decorrentes desse processo atingem em torno de US\$ 800 milhões por ano. Para a economia mundial, segundo as Nações Unidas, representam perdas de US\$ 4 bilhões.

Englobando 16% do território brasileiro, as Áreas Suscetíveis à Desertificação (ASDs) incluem uma população rural de, aproximadamente, 10 milhões de habitantes. Imersas em diversos aspectos de exclusão social, as famílias desses locais encontram, muitas vezes, em movimentos migratórios para os grandes centros a saída para alternativas de renda já impossibilita-



Para o líder rural Napoleão Furtado, a introdução de tecnologias e consciência ambiental aumentou a produção agrícola em Canindé



Barragens em terreno na localidade de Iguaçú, em Canindé, evitam que chuvas levem sedimentos e degradem a camada superficial do solo

das em terras fatigadas. “Há, também, um aspecto político: essas regiões, no Brasil e no mundo inteiro, por serem as mais pobres, são regiões com menos poder político e capacidade de se fazer ouvir. Provocam movimentos de assistencialismos, mas não uma solução permanente”, declara o presidente do Comitê Científico da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas (UNCCD), Antônio Rocha Magalhães.

### DESERTIFICAÇÃO NO CEARÁ

Como detalha o relatório técnico do Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas do Ceará (PAE-CE), 92% do território cearense estão submetidos à influência da semiaridez. Apesar disso, a maioria das técnicas de ocupação, manejo agrícola e sistemas pecuários empreendidos no Estado no decorrer de sua história não condiziam com esta realidade ambiental. Mesmo hoje, com um maior volume de informações e tecnologias alcançando os produtores, ainda se observam extrativismo vegetal indiscriminado, pecuária extensiva e agricultura praticada em condições rudimentares.

Redigido pelo Grupo Permanente de Combate à Desertificação – organismo de âmbito estadual inserido nas ações do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PAN-Brasil) – o documento,

publicado em 2010, assinala ainda: “Observa-se que não há compatibilidade entre o uso e ocupação da terra com regime pluviométrico regional e nem as condições de solos e da biodiversidade. Tem-se buscado muito mais adaptar o ambiente às necessidades do homem do que o contrário”.

Para a professora do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, Eunice Andrade, além de desconhecimento ou distanciamento de técnicas, fatores culturais influenciam, ainda nos dias atuais, na opção por sistemas agrícolas inadequados para o semiárido. Dessa forma, resultam em processos degradatórios do solo, atualmente em expansão. “Temos uma cultura de uma região subúmida, onde as chuvas são bem distribuídas e se pode produzir alimento em qualquer ponto, e não é isso. Quando falamos ‘este ano há probabilidade de seca’, todo o mundo toma posição de como se fosse anormal, esperam que haja uma boa estação chuvosa distribuída no tempo e no espaço. Em uma grande série histórica de 100 anos ou mais, poucos são os anos em que a precipitação é igual à média. Quando você não aceita a condição climática, fica mais difícil, tem-se uma exploração dos recursos naturais para uma condição que não é aquela”, afirma.

Praticamente todo o Ceará está inserido na classificação de área suscetível à desertificação, segundo mapa elaborado pelo

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece). Dos 184 municípios existentes no Estado, apenas 67 – situados no Litoral, Complexo de Ibiapaba e Cariri – possuem baixa suscetibilidade à desertificação. Os demais apresentam níveis moderados, graves ou muito graves de degradação. Com características de baixos índices pluviométricos, solos rasos, desmatamento para a retirada de lenha e grande incidência de lavouras temporárias e de superpastejo, os sertões de Irauçuba e Centro-Norte, sertões dos Inhamuns e os sertões do Médio Jaguaribe já abrigam núcleos configurados de áreas de desertificação.

Após décadas sob um sistema agropecuário invasivo, em que o período de pousio (descanso) das terras era praticamente inexistente e a sobrecarga animal, uma constante, a vida dos solos em Irauçuba definha. Em algumas áreas, de tão extenuadas, nada mais brota da terra, a não ser rochas. “Nas primeiras chuvas, as sementes que estão no chão fertilizam e fica aquela gramazinha. Logo, os produtores botam o gado em cima, e ele come tudo. Se chover, ela cresce, e eles botam em cima de novo. Se não chover, vem a ovelha e come a semente. O problema maior mesmo é a falta de conhecimento. No entanto, estamos entrando em ciclos de secas frequentes, então, a fé já não é mais suficiente, tem que haver o conhecimento”, declara o



Escassez de vegetação e afloramento de rochas evidenciam a falta de saúde do solo

Secretário do Meio Ambiente de Irauçuba, Caetano Rodrigues.

## AÇÕES e POLÍTICAS

Em junho de 2009, a sanção, na Câmara Municipal de Irauçuba, da Lei nº 645/2009, foi um marco após nove anos de mobilização política. Instituiu a Política Municipal de Combate e Prevenção à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas, o documento alçou o município como pioneiro no País a ter seu Plano de Ação Municipal de Combate à Desertificação. A iniciativa da população veio como movimento perante prognósticos aterradores de trabalhos científicos que apontavam a cidade como uma das áreas onde é mais avançado o processo de degradação ambiental no Brasil.

Somadas a esse esforço, foram efetivadas a elaboração de cartilhas e a oferta de cursos e palestras, além da criação de um Fundo Municipal de Combate à Desertificação. Todavia, os resultados, ainda hoje, são tímidos, com o processo degradatório se expandindo a cada dia na região. “Envolvemos o município inteiro, mobilizamos, colocamos todas as diretrizes e trouxemos um seminário. Envolvemos a câmara municipal, a prefeitura, e transformamos em lei uma cartilha que tínhamos elaborado. Existe uma lei, e o governo tem autorização pra gastar dinheiro com aquilo. Há também um fundo, mas não existe financiamento; o Governo Federal ainda não despertou para isso. Falta que ele olhe com bons olhos”, expõe o coordenador da ONG Instituto Cactos, Gilvane Mota.

Como signatário, desde 1994, da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas (UNCCD), o Brasil comprometeu-se a programar ações de enfrentamento e prevenção do fenômeno, o que resultou na criação do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas (PAN-Brasil), em 2004. Como uma das estratégias de implantação do PAN-Brasil, foram feitas articulações estaduais; no Ceará foram criados, em 2006,

“Existe pouco interesse político (em combater a desertificação). [...] Mais que tudo, significa influenciar no comportamento cultural, econômico e político da sociedade.”

(Aldrin Perez-Marin, agrônomo)

o Grupo Permanente de Combate à Desertificação (GPCD) e, em 2009, o Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas (PAE-CE).

Embora com todas essas ações empreendidas, além de possuir o País um consistente arcabouço científico de estudos acerca do problema, a desertificação evolui não apenas em Irauçuba, mas em todo o Brasil. Como afirma Aldrin Perez-Marin, do INSA, vigoram poucas medidas concretas sobre o tema. “Existe pouco interesse político. Combater a desertificação não significa, essencialmente, lutar contra a erosão, salinização, assoreamento ou tantas outras consequências, mas suprimir as causas que as provocam, relacionadas com as atividades humanas. Mais que tudo, significa influenciar no comportamento cultural, econômico e político da sociedade”, analisa.

Muito pouco se tem avançado nesse sentido no âmbito das políticas públicas governamentais. “Recuperar áreas degradadas no semiárido nordestino custa caro. É uma solução, que por motivos econômicos, só pode ser posta em prática pelo poder público”, alerta o pesquisador da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, Benedito Vasconcelos Mendes. Desenvolvedor de uma das mais eficazes técnicas hoje utilizadas em áreas degradadas, a “Técnica do Inóculo”

(que promove a reinoculação na área degradada de micro-organismos e sementes de plantas superiores), ele diz considerar ser inviável para o pequeno agricultor investir na recuperação de suas terras. “O custo varia de acordo com a intensidade da degradação, da distância entre a área a ser recuperada e a área que vai fornecer o inóculo, da quantidade do esterco a ser usada, da necessidade de se fazer ou não a escarificação do solo e assim por diante. Ela requer financiamento público”, explica.

### convivendo com o semiárido

Preservar áreas desertificadas tem no manejo agrícola adequado às condições ambientais a melhor alternativa para conter os processos de degradação. “Um bom ambientalista sabe que há áreas que devem ser preservadas, mas também há áreas nas quais se deve trabalhar o uso sustentável, porque é dali que o agricultor minifundiário vai tirar o seu alimento. A ideia não é inviabilizar, pelo contrário”, frisa a coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema) da UFC, Prof<sup>a</sup> Vlândia Vidal. Para o professor aposentado do Departamento de Biologia da UFC, Gerardo Oliveira, que por mais de uma década realizou o monitoramento da desertificação no município de Irauçuba, rever as estraté-

## Projeto da Funceme explora potencial ecológico das ASDs de Irauçuba e Inhamuns, sintonizando as atividades econômicas com os princípios norteadores do desenvolvimento sustentável

gias pecuárias é imprescindível. “A eliminação da cobertura vegetal pelo excesso é o que provoca a erosão que está acabando com o solo. Um solo desses levou 10, 15 mil anos para se formar. Se a gente parar o processo de degradação já é um começo. Não adianta fazer nada se você continua com o superpastejo”, afirma.

Integrando as diretrizes de ações do PAE-Ceará, a Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme) está em desenvolvimento, desde o início de 2012, um projeto que visa observar as potencialidades ecológico-econômicas de duas ASDs, Inhamuns (Independência,



A vegetação de áreas desertificadas é marcada pela presença de cactáceas e plantas invasoras

Tauá e Arneiroz) e Irauçuba (Sobral, Canindé, Miraíma, Itapajé, Irauçuba e Santa Quitéria). O objetivo é apontar não apenas modos de cultivo, mas também atividades econômicas em sintonia com o desenvolvimento sustentável. “Esse projeto vai dizer a potencialidade do ambiente. O importante é que ele não leva em consideração somente a parte agrícola, mas, por exemplo, se é uma área com potencial para a pesca, uma área com muitos açudes; se o solo não é muito bom para ser utilizado agricolamente; então tudo ele orienta”, descreve a engenheira agrônoma do Departamento de Recursos Ambientais da Funceme, Sônia Perdigão. A Funceme também trabalha um projeto de recuperação de área degradada, na região de Jaguaribe.

Uma experiência bem-sucedida de harmonização das atividades humanas com o semiárido pode ser conferida na localidade de Iguaçu, no município de Canindé, a 145 km da Capital. Visando à sustentabilidade dos recursos hídricos locais, tecnologias de conservação de água e solo foram implantadas na região, pela Secretaria de Re-

ursos Hídricos do Estado, através do Projeto de Desenvolvimento Hidroambiental (Prodhan). “Utilizamos uma metodologia de trabalho usando técnicas consolidadas como cordões, terraços, barragens sucessivas de pedras, evitando o carreamento de sedimentos para dentro dos reservatórios. Trabalhamos com a reposição florestal de matas ciliares e recuperação de área degradada, testando as tecnologias que existem. Tudo começou com a intenção de melhoria da qualidade da água através da contenção de sedimentos e virou um projeto de recuperação de áreas, ideal para evitar a desertificação”, esclarece o engenheiro agrônomo da SRH, Ricardo Marques.

“Meninote, dava uma chuva e a gente dizia: ‘rapaz, vamos lá pra beira do rio Cangati, o rio ‘tá aumentando a água!’. Aí, a gente ia pra beira do rio, e a água era barenta como um todo. Isso era o solo que estava carregado. Hoje, pode chover que a gente vai lá na beira do rio e a água ‘tá bem alvinha porque a terra ‘tá ficando boa”. É assim que atesta a relevância das intervenções do Prodhan na comunidade de Iguaçu

o agricultor Napoleão Furtado. Presidente da Associação Comunitária dos Produtores Jovens da Microbacia do Rio Cangati, Napoleão destaca o aumento da produção dos agricultores depois das obras de contenção de sedimentos. Em algumas áreas, está prevista produção em dobro.

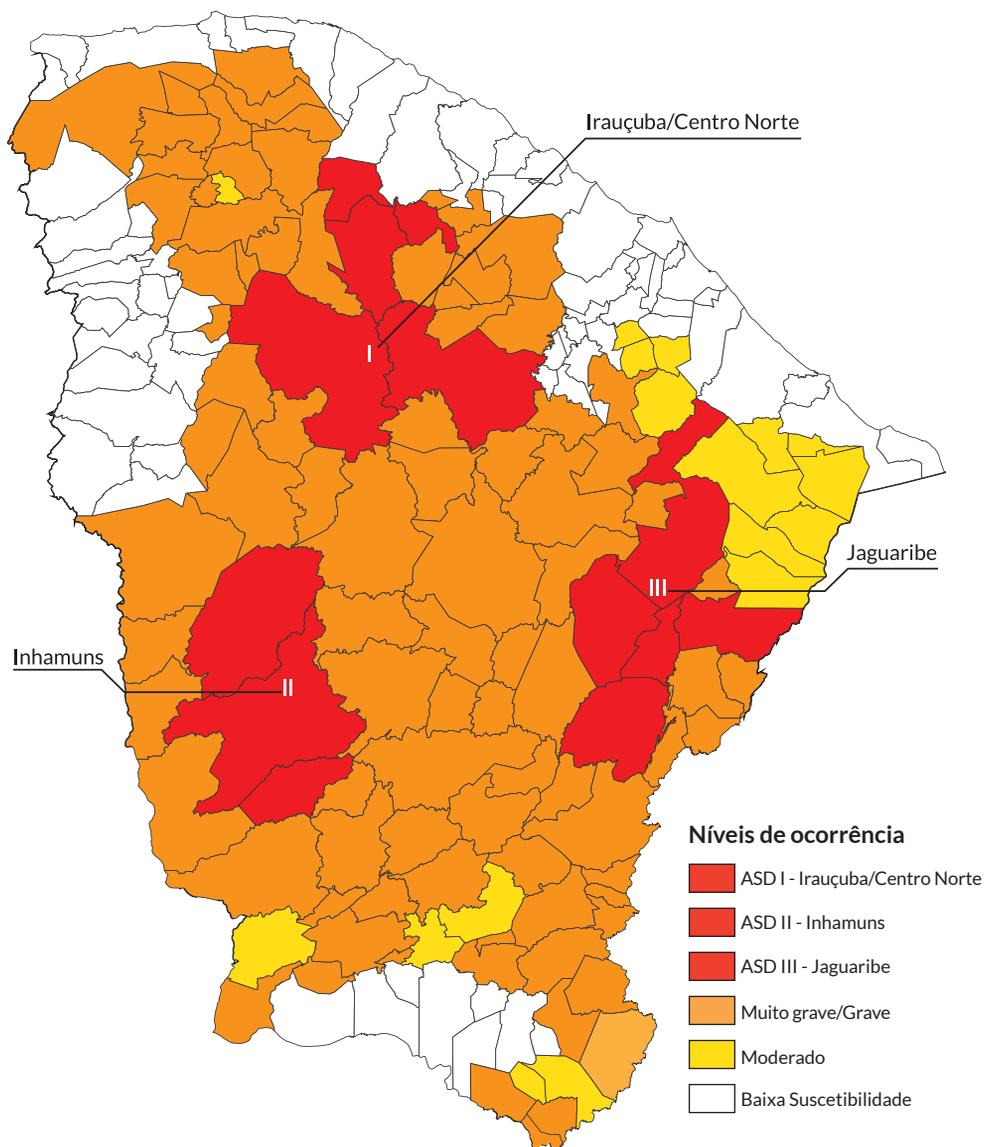
Outro ganho para a pequena comunidade, segundo o presidente, foi o reforço na consciência ambiental, através das atividades de formação. Hoje, mais ciente dos cuidados com a terra, o agricultor semeia em sua comunidade, através de versos, os conhecimentos obtidos no projeto. “Fogo de morro arriba e água de morro abaixo/ na roça curva de nível, faça a barragem no riacho/ porque se nós não fizer isso, vocês vão ver o fracasso/ faça a barragem no riacho, nem que seja de madeira./ Aí Jacó falou: ‘Napoleão, não dê bobeira/ como é que protege a mata, tirando dela a madeira?/ Aí eu respondi pro Jacó: ‘eu tirei só a madeira, mas o toco ficou lá/ quando cair chuva no chão, este toco vai brotar e a terra indo embora, não tem como recuperar./ Por isso faça a barragem que é para o solo parar (sic)”, poetiza. 

## Áreas suscetíveis à Desertificação (ASDS)

Alvo de atenções da comunidade científica mundial, a desertificação entrou na pauta internacional de discussões na Primeira Conferência Internacional sobre Desertificação, realizada em 1977, em Nairóbi, no Quênia. No Brasil, o assunto tem sido debatido fortemente desde a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (Eco 92), realizada em 1992, no Rio de Janeiro.

No tocante ao Ceará, as discussões foram intensificadas em 2009, com o advento do Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas (PAE-CE). A situação pede ações imediatas, pois, de acordo com o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece), dos 184 municípios do território cearense, apenas 67 possuem baixa suscetibilidade ao fenômeno da desertificação. Enquanto estes localizam-se no Litoral, Complexo de Ibiapaba e Região do Cariri, a área comprometida em nível gravíssimo já se estende sobre as regiões dos sertões de Irauçuba e Centro-Norte, sertões dos Inhamuns e sertões do Médio Jaguaribe. Confira no infográfico ao lado:

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece)





## Desempenho de cursos de graduação da Capital e do Interior torna a UFC destaque em avaliações do Ministério da Educação

Uma das variáveis mais importantes do processo de ensino-aprendizagem é, sem dúvida, a avaliação. Como poderíamos saber que metas e objetivos perseguir sem analisar o trabalho realizado e identificar seus pontos fortes e fracos? No Brasil, o Ministério da Educação, através do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), conduz toda a sistemática de avaliação dos cursos superiores, formando um enorme banco de dados. Tudo isso é usado para subsidiar o processo de abertura e regulamentação de cursos; indicar a qualidade didático-pedagógica dessas graduações e democratizar o acesso às informações sobre educação no País.

Essas avaliações ocorrem a cada três anos, escolhendo uma leva diferente de cursos por período. No final de 2012, foram divulgados os resultados do Índice Geral de Cursos (IGC), e a Universidade Federal do Ceará fez bonito: das 2.136 universidades, faculdades e centros universitários que compuseram a amostra, está entre a parcela de 8,9% que obtiveram conceito 4 (bom). A maioria (50,6%) tirou nota 3, considerada satisfatória. Nenhuma instituição do Ceará faz parte dos exclusivos 1,3% que alcançaram a nota máxima (5). “O IGC leva em consideração os Conceitos Preliminares de Cursos dos últimos três anos, os conceitos Capes dos cursos de pós-graduação, avaliados no triênio e os respectivos quantitativos de alunado

dos três segmentos: graduação, mestrado e doutorado”, explica o Prof. André Jalles Monteiro, Coordenador de Planejamento e Avaliação da Pró-Reitoria de Graduação.

Para quem não é familiarizado, o CPC leva em consideração quesitos como a titulação e o tipo de vínculo dos docentes com o curso, a infraestrutura ofertada, a organização didático-pedagógica e a diferença entre os desempenhos dos alunos ingressantes e concluintes. Enquanto os calouros são avaliados por meio da nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), os concluintes têm os conhecimentos medidos pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade).

Dentre os cursos de graduação da UFC que tiveram motivos para comemorar, destaca-se o de Arquitetura e Urbanismo, cujos estudantes tiraram a maior nota da UFC no Enade (4,41). O resultado colocou o curso na terceira posição nacional, dentre as 181 graduações avaliadas na área. Para o corpo docente, a maior característica da formação lá empregada é o acompanhamento individualizado, fruto da proximidade professor-aluno. “Há uma relação de pertencimento muito grande do aluno com a escola e acho que isso se reflete também nos bons resultados”, informa a Prof<sup>a</sup> Alexia Brasil, lotada no Departamento de Arquitetura e Urbanismo e hoje coordenadora do Curso de Design.

Apesar de contar com recursos como uma boa biblioteca setorial, corpo docente 100%



Workshops e oficinas proporcionam prática projetual aos estudantes de Arquitetura e Urbanismo, que tiraram a maior nota da UFC no Enade

composto por doutores e ateliê digital, a Arquitetura ainda sofre com a questão da infraestrutura. Está em fase de finalização a reforma do bloco didático que, em breve, receberá o reforço do pavilhão Martins Filho, destinado a receber, além de salas de aula, oficinas de prototipagem e fabricação digital. E um mestrado não deve tardar a aparecer. “A pós está surgindo com duas linhas, Arquitetura e Urbanismo. Uma vez constituído o corpo docente, queremos pleitear uma terceira linha, a de Design”, adianta o Prof. Daniel Cardoso, Chefe do Departamento.

O CPC mais elevado da UFC foi mérito do Curso de Engenharia Elétrica de Fortaleza, único a atingir conceito 5. Com nota 3,94 no Enade, ficou em sexto lugar na sua área, em um universo de 143 cursos. A palavra de ordem por lá, mais uma vez, parece ser envolvimento. “Sempre propusemos que os alunos se sintam responsáveis pelo curso e contribuam para o futuro dele. O aluno gosta de estar aqui, é envolvido com as atividades, sabe que pode contar com os professores”, afirma o Prof. Luiz Henrique Colado Barreto, Chefe do Departamento de Engenharia Elétrica. Praticamente todos os alunos de Engenharia Elétrica possuem algum tipo de bolsa, ligada a ensino, pesquisa ou extensão. Quem não tem está no início ou na reta final do curso, já estagiando. Por esses e outros motivos, a adesão é surpreendente: “Marcamos aulas extras de preparação para o último Enade, que eram realizadas dia de sábado. Mesmo sem eles ganharem absolutamente nenhum crédito, tínhamos 30, 40 alunos”.

Barreto deixa claro que avaliações altas geram parcerias, dentro e fora da Universidade. Há empresas que já abrem processos seletivos tendo como pré-requisito a formação em

uma determinada instituição. “O mercado está tão movimentado que o engenheiro electricista formado pela UFC já sai praticamente empregado. As empresas precisam tanto de engenheiros que até a demanda pela nossa pós-graduação diminuiu. Só vem quem quer mesmo carreira acadêmica”.

O Bacharelado em Física, vinculado ao Centro de Ciências, também subiu ao pódio. Apenas dois dos 48 cursos avaliados nessa área do conhecimento tiveram desempenho superior ao da UFC, que empatou com mais oito instituições em terceiro lugar. Lá, a articulação entre a graduação e a pós-graduação foi decisiva para a conquista da maior Nota de Diferença entre os Desempenhos Observados e Esperados – NIDD (que consiste na diferença entre as notas esperadas e as obtidas por alunos com perfis semelhantes), dentre todos os cursos da UFC. “Essa proximidade permite altos investimentos em infraestrutura e contratação de docentes de alto nível. Os mesmos pesquisadores da pós ensinam na graduação, onde atuam também como orientadores de iniciação científica, dessa forma agregando muito conhecimento aos alunos”, relata o Prof. Carlos Alberto Santos de Almeida, coordenador do curso.

Engana-se quem pensa que esses números interessam apenas à iniciativa privada. “No tocante à academia, 20 anos de experiência com as avaliações da Capes sobre os cursos de pós-graduação já introduziram uma cultura que faz com que resultados de avaliação de graduação sejam bastante considerados no histórico de alunos, especialmente quando eles querem ingressar nos cursos de pós-graduação”, ressalta Almeida.

Um exemplo de recuperação veio dos cursos de História (Licenciatura) e Geografia

## Fala, estudante!



“Onde trabalho, o sentimento é de confiança, pois ter profissionais que vêm de instituições conceituadas agrega valor, principalmente em organizações que se preocupam com pesquisa e desenvolvimento. Elas se sentem seguras de investir no funcionário, porque o risco de perder tempo diminui bastante e a possibilidade do indivíduo se desenvolver é bem maior”.

**Renato Queiroz, graduado em Sistemas de Informação (Quixadá)**



“O curso, ao formar profissionais capacitados, ganha espaço no mercado, sendo os conquirentes visados pelas empresas e indústrias locais. No mesmo ano em que fiz o Enade (2011), prestei concurso para a Petrobras e fui aprovado para o cargo de Engenheiro de Equipamentos, sendo meses depois contratado. Posso afirmar que há relação direta entre o meu resultado e a qualidade da formação que obtive no curso”.

**Daniel Coelho, graduado em Engenharia Elétrica (Sobral)**

(Bacharelado). Com desempenhos insatisfatórios em 2008, ambos subiram no ranking na última avaliação. Enquanto o de História foi superado apenas por 27 dos 331 cursos avaliados em sua respectiva área, o de Geografia ficou na oitava posição dentre 67 cursos. Na Região Nordeste, a UFC é a quinta melhor instituição de ensino (se consideradas também instituições privadas). Quando se analisa apenas o desempenho das públicas, sobe para o terceiro lugar, superada somente pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

### Interior em destaque

Apesar de ter sido criado em 2007, o Curso de Sistemas de Informação do Campus de Quixadá, conquistou um desempenho que muitos cursos da UFC com décadas de fundação não alcançaram. Os concludentes tiraram a oitava maior nota do Brasil dentre 339 cursos analisados. O fato de estar instalado em um campus “temático”, composto por cursos voltados para a área de Tecnologia da Informação, pode ter pesado. “Isso favorece a gestão do curso, no sentido de que proporciona um corpo docente local com boa especialização. Mas o principal fator para esses bons resultados está em nossa cultura de gestão participativa”, conta a Profª Tânia Pinheiro, atualmente à frente da coordenação.

A coordenadora relembra que, de início, por tratar-se de uma graduação recém-criada, havia um clima de desconfiança sobre os rumos que o curso

tomaria. Contudo, as constantes avaliações, tanto para o reconhecimento do Curso, quanto para sua participação nos rankings do MEC, dissiparam qualquer dúvida que pairasse. “Muitos cursos obtêm resultados ruins apenas porque os estudantes não entendem a importância do exame. É notório que o resultado do último Enade não mede apenas conhecimentos dos alunos, mas seu grau de envolvimento com o curso”, pondera.

Na Região Norte do Estado, o sentimento também é de dever cumprido. O Curso de Engenharia Elétrica do Campus de Sobral, iniciado em 2006, foi avaliado em 2011 e “empatou” com Sistemas de Informação, ocupando a oitava posição entre 143 cursos. “Esse êxito se deve principalmente à dedicação de nossos estudantes. Outro fator é o nosso quadro de professores bem qualificado e comprometido com a qualidade do ensino”, aponta o Prof. Adson Moreira, que estava à frente da coordenação à época de aplicação do exame.

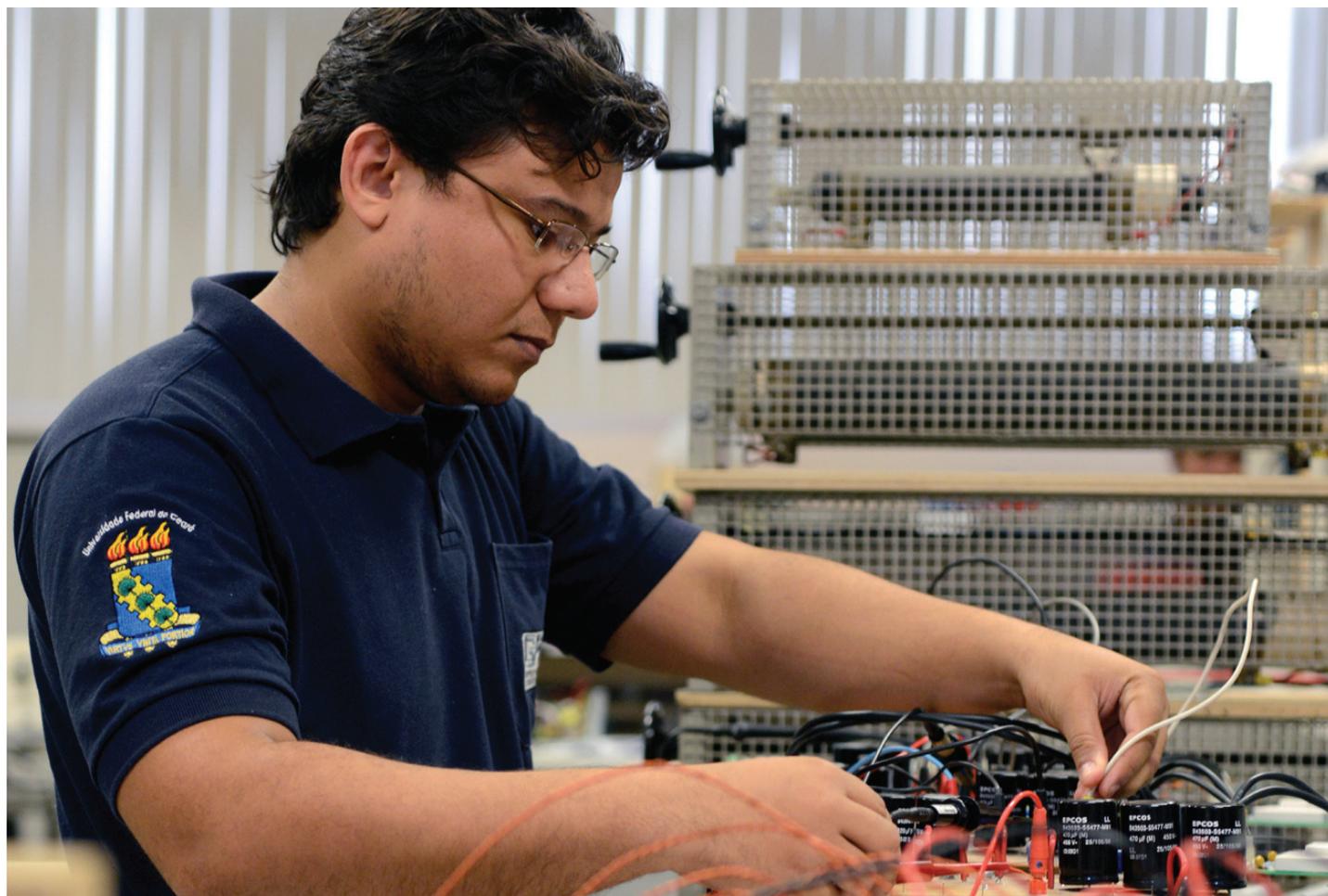
Antes do Enade 2011, o Curso investiu na sensibilização, por meio de palestras para os alunos ingressantes e concludentes, abordando a importância dos instrumentos de avaliação. Adson acredita que os dados dessas avaliações reverberam fora das instituições de ensino e chegam a impactar o mercado de trabalho. “Quando a instituição de ensino recebe uma boa nota, os alunos são beneficiados. No entanto, se a instituição recebe uma nota ruim, todos os profissionais formados por ela podem sofrer consequências em sua carreira”, diz. **UP**

### Glossário

**IGC:** nota atribuída às instituições de ensino. Leva em conta os conceitos dos cursos de graduação, mestrado e doutorado, além da quantidade de alunos regularmente matriculados. Vai de 0 a 5.

**CPC:** nota geral dada aos cursos de graduação, cujas variáveis incluem titulação docentes, infraestrutura, organização didático-pedagógica e a diferença entre os desempenhos dos alunos ingressantes e concluintes. Também vai de 0 a 5.

**Enade:** sigla para Exame Nacional de Desempenho de Estudantes. Avalia a formação ofertada pelo curso por meio do desempenho de seus concludentes. Sua realização é pré-requisito para o recebimento do diploma.



Envolvimento dos alunos de graduação com atividades de pesquisa foi decisivo para o desempenho do Curso de Engenharia Elétrica

# Celebrando as africanidades

O Núcleo das Africanidades Cearenses (NACE) investe na produção de trabalhos sobre a história e cultura da população negra do Ceará. O grupo discute, ainda, o ensino da cultura afro nas escolas

por Cristiane Pimentel

Com vigoroso do atabaque re-freia qualquer iniciativa de calmaria. Também pudera, é tarde de atividades no Centro Cultural Quilombola Negro Cazuzu. Tão pujantes quanto as ondas sonoras da percussão, moradores da comunidade de Alto Alegre – onde está situado o Centro – ocupam todos os ambientes do local. Enquanto os jovens do grupo de maculê burburinham ansiosos pelo momento da apresentação, na sala ao lado, um simpático grupo envereda pelos conhecimentos da agricultura urbana. Logo à frente, senhoras cosem pequenos rostos negros em bonecas de pano. Mais do que dançar, costurar ou aprender novas técnicas, os habitantes da região reafirmam, em suas manifestações cotidianas, sua tradição, sua luta e, principalmente, sua negritude.

O patrimônio material e imaterial desse quilombo situado no município de Horizonte foi alvo da pesquisa “Incurções na história e memória da comunidade quilombola de Alto Alegre, município de Horizonte, Ceará”. Efetuado pela pedagoga Marlene dos Santos, o estudo integrou as atividades do Núcleo das Africanidades Cearenses (NACE), da Faculdade de Educação (Faced) da Universidade Federal do Ceará. Institucionalizado em 2008, o NACE é um projeto de extensão que tem como objetivo a produção de trabalhos sobre a história e cultura da população negra no Ceará.

## Negritude e preconceito

Estimativas apontam haver, atualmente, no estado do Ceará, em torno de 120 comunidades que podem ser classificadas como quilombolas. Uma delas é o quilombo de Alto Alegre, situado a apenas 5 km da sede do município de Horizonte. Com sua origem, segundo relatos, a partir da fuga do escravo Cazuzu, que se instalou na área, Alto Alegre preserva vivos os saberes de base

africana. “Eles buscam manter a sua identidade. Claro que isso é um processo pelo qual se perde e se acresce alguns elementos, mas permanece muito forte a relação com as religiões de matriz africana, como a umbanda e o candomblé, e o patrimônio que se encontra lá de benzedeiras e parteiras. Ainda hoje, grande parte da comunidade, quando está doente, procura uma senhora que lá vive, para que ela faça algum medicamento através de plantas medicinais. São características e vivências bem fortes que predominam”, declara a pesquisadora.

Englobando 160 famílias, o quilombo possui mais de um século de existência. No entanto, dependência econômica e preconceito fizeram com que a comunidade não pudesse, por um longo período, afirmar sua negritude. “Dependíamos em tudo do pessoal branco. Éramos chamados ‘os negros do Alto Alegre’, que só serviam para trabalhar para eles, mais nada. E a gente foi se acostumando com isso, trabalhávamos por algumas migalhas. Era uma exclusão social daquelas bem fortes mesmo. Éramos escravos, mas de outra forma”, relata Haroldo Silva, presidente da Associação dos Quilombolas de Alto Alegre.

“A questão do racismo é muito forte” – assinala Marlene – “Tanto que, quando você vai lá, se perguntar, no caminho, onde fica o quilombo de Alto Alegre, poucos sabem informar. Pessoas de dentro do município não conhecem. A exclusão é algo tão arraigado na nossa sociedade que ela se manifesta até dentro da comunidade”, comenta a estudiosa. Exemplificando essas marcas da intolerância, Marlene destaca a história de vida da artesã Antônia Ramalho, moradora de Alto Alegre, que, por mais de 70 anos escondeu a beleza de seus cabelos crespos debaixo de um boné. “A dona Antônia não se aceitava de tanto ser chamada de negra feia. Ela não descobria a cabeça de jeito nenhum, sempre andava com um boné, que ela chamava de boina, cobrin-



“Ainda dizem que aqui no Ceará não existem negros. [...] é moreno claro, moreno bombom, moreno muitas coisas, menos negro. Mas se não há, como surgem essas comunidades?”

(Marlene Santos, pesquisadora)



No Centro Cultural Quilombola Negro Cazusa, em Horizonte, saberes se entrelaçam para preservar a identidade e a cultura afro

do a cabeça. Nunca tinha descoberto a cabeça em 70 anos de vida”, afirma.

Mobilizações e políticas afirmativas de valorização das africanidades, além da geração de alternativas de renda realizadas na última década pelos moradores de Alto Alegre, culminaram no reconhecimento como quilombo pela Fundação Palmares, em 2005. De um passado de ocultação, hoje a comunidade exalta sua cultura e vivencia sua libertação econômica através da apicultura, hidroponia e artesanato. Bom momento esse que tem suas raízes, no entanto, em uma batalha histórica contra o preconceito. “Foi uma luta fazer com que as pessoas se reconhecessem como negros, que todos se autovalorizassem”, revela o presidente da Associação Qui-

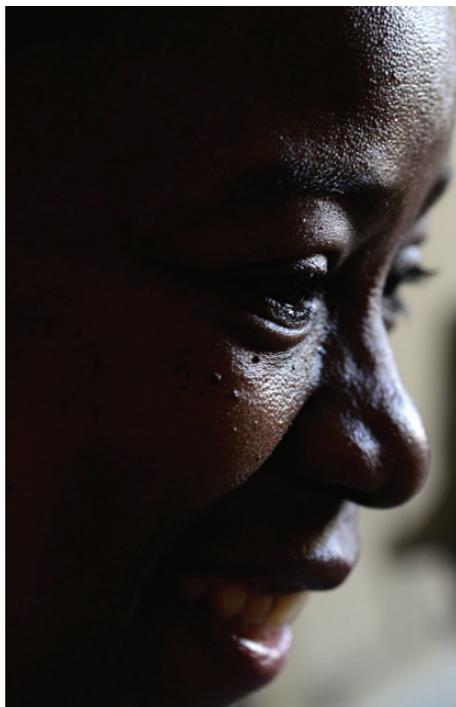
lombola. Atualmente, com expressões em toda a comunidade, o orgulho de ser negro, no caso de Dona Antônia, se manifestou com a percepção da beleza em sua africanidade. “No tempo de mais nova tinha muita vergonha da minha cor porque era preta, pobre, feia... Hoje, pela misericórdia de Deus, me orgulho da minha cor. Fui analisar o caso e vi assim: ‘ora, café é preto e o pessoal branco bebe, então vou deixar de besteira que a vida da gente é essa mesmo, cada qual como Deus consentiu vir ao mundo’”, expõe.

Segundo destaca Marlene Santos, a exclusão vivida dentro e fora da comunidade pelos quilombolas de Alto Alegre, relatada em sua dissertação, denuncia o ainda vigente processo de rejeição da negritude não

apenas no quilombo estudado, mas em todo o Estado. “Ainda dizem que aqui no Ceará não existem negros. Há a questão de que você sendo negro, mas se não tem muita melanina, dizem que você não é negro; é moreno claro, moreno bombom, moreno muitas coisas, menos negro. Mas se não há negros aqui no Ceará, como surgem essas comunidades?”, questiona.

### Pedagogia e “Pretagogia”

Outra vertente de atuação dos pesquisadores do NACE consiste em ampliar o alcance da Lei nº. 10.639/2003, que estabelece diretrizes e bases da educação nacional, incluindo no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e cultura



Em cada sorriso, percebe-se o orgulho da autoafirmação (à esq.); acima, grupo participa de aula de Dança Afro no Teatro Universitário

afro-brasileira”. Uma iniciativa de estímulo da aplicação da lei foi realizada pelo Núcleo, no ano de 2010: um curso de especialização voltado para formação de professores de áreas quilombolas. “Foi diferencial porque não estudamos o quilombo fora do quilombo, mas dentro dele. A ideia era de que pudéssemos perceber o dia a dia de um espaço quilombola, com suas dificuldades, como falta de água, acesso ruim, escolas precárias, toda a realidade desse povo e que achamos por bem estar junto a eles pra discutir”, explica Geranildes Silva, doutoranda do NACE e que atuou como orientadora na formação.

A partir dessa experiência, que envolveu 52 professores de diferentes quilombos do Estado, foi trabalhado, dentro do Núcleo, o conceito de “Pretagogia”. “Criamos esse conceito chamado de ‘Pretagogia’, que é tentar empretecer a Pedagogia, porque consideramos que a Pedagogia, hoje, está muito voltada para os referenciais eurocêntricos. Por isso, queremos trabalhar com outros referenciais, afro-brasileiros, das Áfricas e também das diásporas africanas. Essa relação das africanidades não pode estar limitada, como algumas pessoas se enganam, a uma coisa de negro, como se fosse um gueto, que só interessa a algumas pessoas que se acham negras; não se trata disso. É trabalhar a história de um povo, não só o povo negro, mas o brasileiro como um todo”, esclarece a coordenadora do NACE, Prof<sup>a</sup> Sandra Petit.

Ressalta a coordenadora do Núcleo que uma das barreiras na aplicação da Lei nº 10.639, que ainda pouco influencia os conteúdos abordados nas salas de aula do País, está na ausência de formações específicas na área para professores. “Vemos que é muito fraco

o empenho dos níveis municipal, estadual e federal na implementação dessa lei”, analisa. Como revela a pesquisadora, dentro da Academia, que deveria contribuir para a reversão desse quadro, ainda há pouco interesse em conduzir ações e estudos sobre a história e cultura afro-brasileiras.

“Houve uma reformulação do currículo da Faculdade de Educação, e na época brigamos para pensar uma formação de professores nesse campo. A compreensão da Faced naquele momento foi a de que não se deveria ter uma disciplina sobre as africanidades, mas uma que incluísse também o indígena, o sertanejo, todo tipo de diversidades culturais. Porém, se você colocar na mesma disciplina todas essas questões, vai dar pouco caso a elas. É muito difícil você querer que as pessoas improvisem nesse estudo; não é a forma adequada de implementar essa lei. No fim, foram criadas disciplinas optativas. A própria academia está muito assentada nessa visão eurocêntrica, que é muito fechada e que tem raízes de dominação muito grandes. A gente pode dizer que as africanidades não são levadas em consideração na Universidade, e isso não é refletido nos cursos de forma geral”, complementa.

Para um dos idealizadores do NACE, Prof. Henrique Cunha, o tema *africanidades* é um dos quais as universidades do Ceará e do País manifestam pouca atenção em desenvolver. “Não há interesse em se evidenciar a presença de negros no estado. A própria Universidade não reconhece isso. As políticas públicas, nesse sentido, dentro das universidades brasileiras, têm sido muito ruins. É uma espécie de monoculturalismo, é muito eurocêntrica a nossa Universidade.

Um problema de ser fortemente eurocêntrica é o de que ela não tem abertura suficiente pra aproveitar esses conhecimentos que não estejam dentro da matriz europeia, sendo que a própria Europa faz diferente. Nem biblioteca suficiente para isso nós temos nas nossas universidades”, declara.

### Em plena atividade

Realização de seminários, participação em eventos científicos e lançamento de livros integram ainda as atividades do NACE. A mais recente obra, *Memórias de Baobá*, que reúne uma série de artigos produzidos pelos colaboradores do Núcleo, foi publicada pelas Edições UFC, em 2012. São ainda promovidas pelo projeto de extensão atividades culturais gratuitas e abertas ao público:

#### Capoeira Angola

Facilitador: Mestre Rafael Magnata  
Às terças e quintas-feiras, das 19h às 21h30min  
Local: Sala Teresa Bittencourt, Teatro Universitário (Avenida da Universidade, 2210 – Benfica)

#### Dança Afro

Facilitador: Prof. Norval Cruz  
Às terças-feiras, das 17h30min às 19h  
Local: Sala Teresa Bittencourt, Teatro Universitário (Avenida da Universidade, 2210 – Benfica)

#### Grupo de Percussão

Facilitadora: Prof<sup>a</sup> Jacinta Aquino  
Aos sábados, das 16h às 18h  
Local: Sala Teresa Bittencourt, Teatro Universitário (Avenida da Universidade, 2210 – Benfica)

# Comunicar para crescer

Transparência e diálogo eficiente são cada vez mais exigidos das instituições públicas. Na UFC, ações e veículos de comunicação institucional vêm sendo reforçados



Em janeiro, o Plano de Desenvolvimento Institucional, que inclui ações estratégicas de comunicação, foi apresentado aos gestores acadêmicos

**D**iante da expansão de uma instituição como a Universidade Federal do Ceará, faz-se cada vez mais necessário adequar ensino, pesquisa e extensão às demandas da comunidade universitária, de modo que o conhecimento produzido dentro e pela Universidade esteja acessível ao público. Na ebulição de afazeres acadêmicos, é preciso facilitar o acesso a essa produção científica, de forma a divulgar informações ao maior público possível. Não é à toa que as ações de comunicação fazem parte do Plano de Desenvolvimento Institucional 2013-2017, que define as diretrizes e metas para a atual gestão, iniciada no segundo semestre do ano passado. Para acompanhar o crescimento da UFC, a Coordenadoria de Comunicação Social e Marketing Institucional está sempre reformulando seus produtos e sua própria atuação dentro da Universidade.

Revista, jornal impresso, programa de televisão, rádio, site e redes sociais. Hoje, a Universidade tenta se apropriar das diversas linguagens de comunicação. Entendendo que não basta apenas produzir, a Coordenadoria de Comunicação já prepara para este primeiro bimestre uma pesquisa

direcionada à comunidade universitária para avaliar como essas informações estão chegando ao público. A intenção é identificar possíveis falhas no procedimento de fazer e publicizar a notícia, mas também ouvir as pessoas que são público-alvo e coprodutoras dos conteúdos veiculados interna e externamente.

O novo coordenador de Comunicação e Marketing Institucional da UFC, Prof. Nonato Lima, explica que, após sucessivas mudanças no sentido de ampliar as atividades do setor, o momento é de reflexão sobre o que foi produzido e o que ainda está na gaveta, pronto para ser executado. “É para saber como essa informação está chegando, em termos de circulação, de críticas e de sugestões. Nós sabemos que os produtos estão sendo consolidados, que está havendo investimento em pessoal e equipamento, mas precisamos saber mais sobre o potencial dessa comunicação”, expõe.

O resultado da pesquisa será debatido no planejamento anual da Coordenadoria, que envolve profissionais de todos os setores de Comunicação, a exemplo da Rádio Universitária, UFCTV, assessoria de imprensa e marketing institucional. “Temos que conversar com esse cliente para saber

qual o tipo de comunicação que se adequa à sua realidade ou se ele sabe que essa comunicação existe”, esclarece o Reitor da UFC, Prof. Jesualdo Farias.

Ao longo de 13 anos de existência, e sempre publicada bimestralmente, a revista *Universidade Pública* tem tiragem de 7.500 exemplares e já passou por pelo menos seis projetos gráficos e editoriais; o último é de 2012. “No máximo em dois anos, mudamos a revista. Nós não nos conformamos com o que temos, podemos melhorar sempre. Podemos nos aprofundar em temas de grandes reportagens”, destaca o ex-coordenador de Comunicação e Marketing Institucional da Universidade, jornalista Paulo Mamede, que atualmente é Editor Executivo da **UP** e responsável pela Divisão de Marketing. Na última reformulação do formato da revista, esta ganhou novos espaços de divulgação científica, a exemplo de uma coluna que conta com a colaboração de pesquisadores da Instituição.

Criado há menos tempo, em 2003, o *Jornal da UFC* também já foi testado em diversos modelos, com o objetivo de atrair o público leitor. Em 2011, passou por sua última renovação gráfico-editorial e ganhou uma “nova cara”. Com distribuição em to-

dos os campi e para instituições, inclusive de outros estados, o *J.U* tem tiragem de 12 mil exemplares e periodicidade bimestral.

Hoje, a UFC também conta com importantes ferramentas de Comunicação na Internet. Tendo passado por uma repaginada recente, o site atende aos modelos de acessibilidade e é atualizado diariamente com notícias referentes aos campi do Interior e da Capital. “O site talvez seja hoje o nosso maior veículo de comunicação, com matérias que ultrapassam os cem mil acessos”, aponta Paulo Mamede.

Com o objetivo de fazer uma interface entre a produção da Universidade e a comunidade acadêmica, a UFC vem tentando acompanhar o dinamismo da Internet e das redes sociais. Criada em 2009 e atualizada diariamente com notícias recentes da Instituição, a conta do Twitter já possui mais de 14.400 seguidores. A página do Facebook foi criada recentemente, em novembro do ano passado, e já ultrapassa a marca de 1.200 curtidas. Diante da rapidez das redes sociais, a Universidade Federal do Ceará vem trabalhando para conseguir fortalecer seus perfis institucionais na Internet, evitando o surgimento de contas não oficiais.

No entanto, para que as informações circulem dentro e fora da Universidade, é importante haver uma parceria com a comunidade universitária, facilitando o acesso a tal conhecimento. Na avaliação do Reitor Jesualdo Farias, essa cultura de participação ainda deve ser amadurecida na UFC. “É preciso estreitar as relações com as unidades acadêmicas. Trazer a informação é o primeiro passo para ela ser divulgada. Se nós não sabemos o que está acontecendo lá, como poderemos divulgar?”, questiona.

O jornalista Paulo Mamede explica a transversalidade do setor de Comunicação dentro da Universidade, que está conectada a toda a difusão de informações nos diversos setores da Instituição. “Tudo que acontece na Universidade acaba na Comunicação. Se estoura um transmissor no Pici, se um carro bate no poste, se um professor morre, se há uma greve, se há um prêmio internacional, tudo passa pela Comunicação”, ressalta.

Caminhando lado a lado com a produção jornalística, o Marketing Institucional é um importante aliado da Comunicação na universidade. Na UFC, a pasta fica responsável pela propaganda institucional, pela criação gráfica e pela identidade visual de eventos, campanhas, produtos e projetos. Na opinião do jornalista responsável pelo Marketing da Universidade, Paulo Mamede, o caminho para se fazer uma boa publicidade é a realização de um trabalho responsável e comprometido com a veracidade das informações: “a melhor publicidade da Universi-



Planejamento e colaboração devem nortear uma comunicação eficiente, afirma o Prof. Nonato Lima; na segunda foto, entrevista para o programa UFCTV

## A Universidade se comunica através de veículos impressos, radiofônicos, televisivos, eletrônicos, que se somam ao trabalho da assessoria de imprensa e da publicidade institucional

dade é a realização de um bom jornalismo, sério, ético e autônomo”, pontua.

Colaborador assíduo dos veículos de comunicação da Universidade, o Prof. Antônio Gomes, do Departamento de Física, entende que a divulgação do que é produzido faz parte da prestação de contas devolvida à sociedade, levando-se em conta que ela é financiada por recursos públicos. “A população que paga impostos e que financia as atividades da academia precisa ser informada dos resultados gerados através dos investimentos realizados. Em uma sociedade que tem baixíssima cultura científica, a comunicação é ainda mais importante”, destaca.

Exemplo dessa sintonia entre a comunidade universitária e a Coordenadoria é o Festival UFC de Cultura, que já realizou cinco edições, sempre temáticas. Para que o evento se concretize, há uma parceira com estudantes e servidores da Universidade. No último Festival, pelo menos 25 bolsistas participaram da organização do evento, que contou com a realização de seminários acadêmicos, mostras de cinema, lançamentos de livros, oficinas e espaços lúdicos. Os tradicionais shows do Festival UFC de Cultura, que reúnem artistas de renome regional e nacional, contam com público assíduo, recebendo uma média de cinco mil pessoas por noite, à exceção do encerramento, que chegou a reunir oito mil pessoas.

Um dos principais entraves para a implementação dos projetos de comunicação dentro da UFC era a carência de profissionais da área. Até alguns anos atrás, o setor contava somente com a assessoria de imprensa. A Rádio Universitária, apesar do esforço de alguns gestores, também se encontrava em situação precária, assim como outros departamentos da Instituição. Nos últimos cinco anos, foram realizados concursos públicos para jornalistas, e ampliou-se a contratação de pessoas



terceirizadas para suprir as demandas da Coordenadoria de Comunicação.

Antes com alcance limitado, a Rádio Universitária, criada há 32 anos, passou por uma modernização de seus transmissores e, hoje, chega a um raio de tantos quilômetros e possui uma grade com 44 programas. Em parceria com a Coordenação de Comunicação Social e Marketing Institucional da UFC, em março de 2004, a Rádio passou a veicular o *Jornal da Educação*, que tem o objetivo de divulgar a produção científica da Universidade e de outras instituições. Toda a programação da Rádio Universitária pode ser ouvida pelo site da emissora.

Em 2006, a UFC ganhou um novo espaço midiático: um programa de televisão, o UFCTV, veiculado todos os domingos, às 12h30min, na TVC. Ao longo desses seis anos, já foram ao ar aproximadamente 320 edições da produção audiovisual, que também possui uma conta no YouTube, onde são postados vídeos do programa. Em março do ano passado, o UFCTV, que tem formato de revista eletrônica, passou por uma reformulação de marca, vinhetas e cenários.

### Desafios futuros

Apesar de considerar os avanços, o Reitor Jesualdo Farias esclarece que ainda há passos a serem dados para consolidar as políticas de comunicação interna. “O ideal seria termos em cada unidade uma pessoa

diretamente relacionada ao setor. Se já não temos gente suficiente para atender todas as demandas, seria impossível colocar um profissional de comunicação em cada uma dessas unidades acadêmicas”, avalia.

O Coordenador de Comunicação da UFC, Prof. Nonato Lima, esclarece que o grande desafio do setor é produzir uma informação que esteja em sintonia com os princípios da administração superior da Instituição, mas não se torne uma ferramenta de publicidade de gestão. “A comunicação não trabalha para fazer propaganda da administração, que nem precisa disso. Ela (comunicação institucional) não é independente, mas é autônoma e com visão pública de comunicação”, expõe.

Após a consolidação dos veículos, ampliação do quadro de servidores do setor e renovação dos produtos, ainda sobram projetos a serem executados. A Coordenadoria de Comunicação Social e Marketing Institucional da UFC já estuda a possibilidade de um novo programa de televisão e de um espaço de TV na Internet. Refém de uma cultura marcada pela descontinuidade política de projetos, o desafio para a Universidade é resguardar o que foi conquistado e ousar nos passos seguintes. “Acho que o Reitor que tiver juízo manterá essa postura, porque o que dá valor e qualifica a informação é a sua independência, a de quem está produzindo aquilo sem outros interesses”, pontua o Reitor Jesualdo Farias. 

## Mídias da UFC



### JORNAL DA UFC E REVISTA UNIVERSIDADE PÚBLICA

**Periodicidade:** bimestrais  
**Tiragem:** 12.000 e 7.500, respectivamente.

Os dois veículos institucionais impressos são voltados para a divulgação científica, com foco na abordagem de ações de ensino, pesquisa e extensão da UFC. São marcados por forte colaboração de professores, alunos e servidores técnico-administrativos, além de especialistas renomados de outras instituições, que atuam como fontes das matérias.



### RÁDIO UNIVERSITÁRIA

**Frequência:** FM107,9  
**Ouça ao vivo em:** [www.radiouniversitariafm.com.br](http://www.radiouniversitariafm.com.br)

Consolidou-se como rádio educativa que divulga a cultura local e conta com grade diversificada, incluindo programação jornalística e musical que contempla diversos gêneros. Passou por reformas estruturais e de conteúdo, ganhando novas vinhetas, programas e ampliando seu raio de alcance. Em parceria com a Coordenadoria de Comunicação, veicula os programas *Jornal da Educação* e *Rádio Debate*.



### PORTAL DA UFC E BOLETIM UFC NOTÍCIA

**Endereço:** [www.ufc.br](http://www.ufc.br)

O endereço eletrônico da Universidade já foi elogiado pelo ex-Ministro da Educação, Fernando Haddad, como um dos portais mais acessíveis e completos de universidades federais. Foi relançado com nova identidade visual, a fim de ampliar a acessibilidade e facilitar a navegação. Recebe o reforço do boletim eletrônico UFC Notícia, enviado semanalmente por e-mail. Ambos são atualizados com notícias de todos os campi da Instituição.



### PROGRAMA UFCTV

**Exibição:** aos domingos, às 12h30min, na TV Ceará. Reprise às terças-feiras, às 19h30min

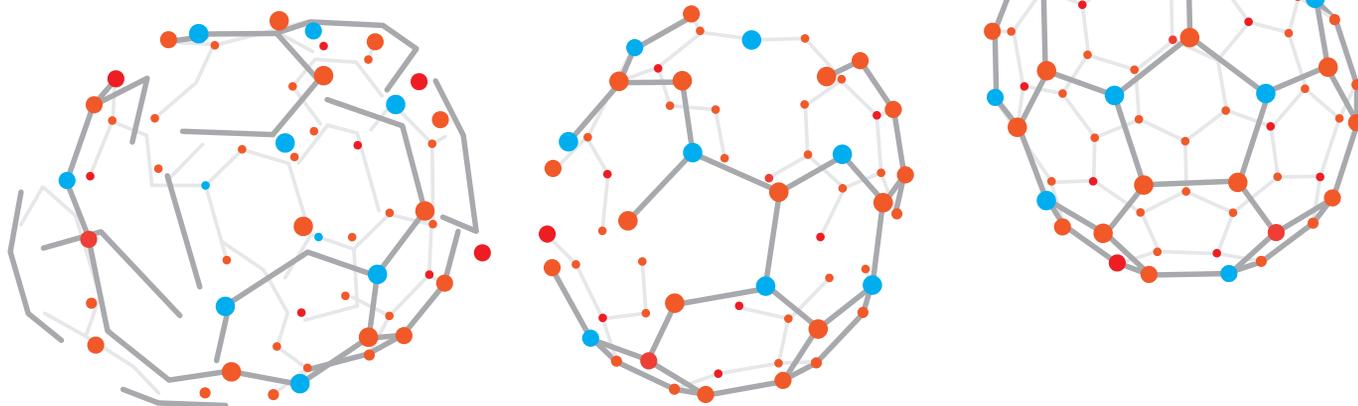
Criado em 2006, foi pensado com o intuito de levar a produção científica para o espaço audiovisual. Em 2012, a revista eletrônica reformulou sua estrutura, ganhando novas marcas, vinhetas e cenários. Hoje, o UFCTV conta com equipamentos audiovisuais modernos e com um arsenal de reportagens que contemplam tanto a capital como o interior do Estado.



### REDES SOCIAIS

**Fanpage:** [www.facebook.com/UFCCcsmi](http://www.facebook.com/UFCCcsmi)  
**Twitter:** @UFCinforma

A UFC também está presente nas redes sociais. As contas do Facebook e Twitter são atualizadas diariamente com notícias e curiosidades sobre a Instituição. A Coordenadoria de Comunicação vem trabalhando para evitar a proliferação de perfis não institucionais, prezando pela rapidez e credibilidade no repasse de informações à comunidade acadêmica.



## A revolução nanotecnológica

Considerada a quinta revolução industrial, a nanotecnologia tem sido essencial para vários avanços científicos do último século

**N**anociência e nanotecnologia são termos usados para definir os domínios da ciência e da tecnologia que investigam novos fenômenos e novas propriedades da matéria, além de fabricarem novos produtos e dispositivos na escala nanométrica. O nanômetro equivale à bilionésima parte do metro, ou seja,  $1 \text{ nm} = 0,000000001 \text{ m}$ . Para termos uma referência desse tamanho, podemos mencionar que a distância entre as duas hélices do DNA é  $2,5 \text{ nm}$ .

A nanotecnologia tem sido considerada a quinta revolução industrial e foi estabelecida como plataforma tecnológica emergente dos avanços científicos do último século. O aspecto diferenciado dessa área consiste no fato de que sua gênese é resultado da convergência de várias disciplinas e, por essa razão, suas descobertas são naturalmente transdisciplinares, impactando praticamente todas as áreas do conhecimento. Os desenvolvimentos da nano já estão no mercado, incorporados a milhares de produtos nas indústrias eletrônica, têxtil, farmacêutica, química, cosmética, alimentícia, energética e de novos materiais, sendo essa última uma das mais impactadas, responsável pelo cumprimento das promessas da nanotecnologia até o momento.

A lista de exemplos fascinantes dos desenvolvimentos nanotecnológicos é enorme, e vamos comentar duas realizações recentes que ilustram muito bem tanto o caráter revolucionário da nanotecnologia, quanto as surpresas que o fascinante nanomundo nos reserva. Trata-se de duas aplicações que exploram dois limites físicos nas ciências dos materiais: a folha mais fina possível – com a espessura de

O nanomundo explora os limites nas ciências dos materiais. Um exemplo é a folha mais fina possível, da espessura de um átomo

um átomo – e o menor sistema possível – o próprio átomo.

Os experimentos realizados no grafeno em meados da década passada inauguraram um novo capítulo na Física da Matéria Condensada, rendendo aos pesquisadores Andre Geim e Kostya Novoselov o Prêmio Nobel de Física em 2010. O grafeno – uma única camada do tão conhecido grafite – é uma membrana constituída de átomos de carbono semelhante a uma tela de galinheiro, mas com a incrível espessura de apenas um átomo. A combinação entre a espessura diminuta e as propriedades eletrônicas altamente sensíveis culminou no desenvolvimento de um sequenciador de DNA muito mais rápido e preciso do que os atuais. Usando o microscópio eletrônico de transmissão, é possível construir de forma controlada um pequeno furo (da ordem de  $5 \text{ nm}$  – o dobro da separação entre as hélices do DNA) na membrana do grafeno, por onde passa o DNA a ser sequenciado.

O fato de ter apenas um átomo de espessura garante uma grande precisão na leitura das bases do DNA, porque o poro identifica, através da variação na condutividade eletrônica, a passagem de cada uma das bases individualmente, sem a interferência das

bases vizinhas. Isso é possível porque a proximidade de cada uma das bases modifica a condutividade do grafeno de forma diferenciada. O conceito dessa aplicação, desenvolvida em 2010 na Universidade de Harvard, foi licenciado por uma empresa britânica, interessada em comercializar o sequenciador, que promete revolucionar a tecnologia de sequenciamento.

A miniaturização dos transístores – peça-chave da microeletrônica e de dispositivos como computadores, *tablets* e celulares – ao longo do tempo é um bom exemplo da revolução nanotecnológica. Os computadores da década de 1970 possuíam da ordem de 2.000 transístores, sendo cada um deles do tamanho de  $10.000 \text{ nm}$ . Os atuais transístores possuem  $32 \text{ nm}$  de tamanho, permitindo que os *chips* possuam milhões deles. Fabricantes já anunciaram transístores funcionais com tamanho de  $22 \text{ nm}$ . Em 2012, foi fabricado, graças à nanotecnologia (em escala laboratorial), um transístor constituído de apenas um átomo. Essa façanha antecipa em 10 anos a previsão da famosa Lei de Moore, que vislumbrava esse limite inferior no tamanho do transístor sendo atingido apenas em torno de 2020.

A nanotecnologia é uma grande revolução que vem cumprindo suas promessas, quebrando paradigmas e conquistando um mercado cujos prognósticos para 2020 é da ordem de um trilhão de dólares. Nesse domínio científico e tecnológico, pequeno mesmo só o tamanho!



**Antonio Gomes** é professor adjunto do Departamento de Física da UFC, onde atua na área de Física da Matéria Condensada com ênfase em nanociência e nanotecnologia.

Todo domingo, 12h30min, na **TVC**, Alicianne Gonçalves, Rute de Alencar e Lia Aderaldo levam a você o **Programa UFCTV**. Através de ensino, pesquisa, extensão, cultura, esporte e muito mais, a UFC é apresentada de um jeito diferente. *Reprise* às **terças**, 19h30min. Assista também no portal [www.ufc.br](http://www.ufc.br) e no nosso canal no **Youtube**, na hora em que você quiser.



@ProgramaUFCTV



Programa UFCTV



Programa UFCTV



a Universidade.  
passa aqui



Integração com as redes sociais

Melhor navegabilidade e conteúdo acessível

Organização e layout responsivos

Manual de Identidade Institucional disponível para download

Acesso fácil aos veículos de comunicação institucionais: UP, J.U, UFCTV etc.

## A UFC de cara e conteúdo novos na Internet

Um dos principais veículos de comunicação da Universidade, o portal da UFC mudou para melhor atender às necessidades de informação e de interação com a sociedade. Melhorias no *layout*, na exposição de conteúdo, na navegabilidade, no acesso de dados e na oferta de serviços buscam aproximar ainda mais academia e comunidade externa.



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

[www.ufc.br](http://www.ufc.br)