

# Regional

## O Deserto Avança



## Degradação ameaça a Caatinga

**O bioma sofre não só com os fatores naturais, mas, sobretudo, com a atuação predadora do ser humano**

A desertificação no Semiárido brasileiro avança a passos largos. Ela é definida pela Convenção das Nações Unidas para Combate à Desertificação (UNCCD) como a degradação das terras das zonas áridas, semiáridas e

subúmidas do Planeta, resultado de fatores naturais, como ventos, chuvas e secas, e pela ação do ser humano, por meio de queimadas, desmatamentos e uso intensivo e inadequado do solo. No Nordeste, já são 200 mil quilô-

metros de terras degradadas. Se juntarmos às terras onde o processo é moderado, esse número sobe para 600 mil quilômetros. Os dados são do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que considera quatro núcleos de desertificação mais evidentes: Seridó (RN/PB), Irauçuba (CE), Gilbués (PI) e Cabrobó (PE). A UNCCD estima que o problema atinja 34,7% da superfície do Planeta, onde vivem cerca de 41,3% da população. No País, os núme-

ros mais recentes apontam para desertificação em torno de 16% do território brasileiro, abrangendo 1.488 municípios (27% do total), afetando 31.663.671 habitantes (17% da população).

A propósito, na próxima semana tem início a 2ª Conferência Científica da Convenção das Nações Unidas sobre Combate à Desertificação (UNCCD), em Bonn, na Alemanha, que estava programada para Fortaleza, em fevereiro passado. No último dia

20/03, a Comissão de Constituição e Justiça da Câmara dos Deputados aprovou o projeto de Lei 2447/07, que cria a Política Nacional de Combate e Prevenção à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca. O *Diário do Nordeste* foi a campo e visitou os quatro núcleos de desertificação para mostrar essa realidade e o que está sendo feito para reverter o quadro e garantir a manutenção do bioma Caatinga, mostrados hoje e no dia 7 de abril.

## DESALENTO

# No Seridó, nanismo e pasto de pedregulho

Na região, alguns cactáceos presentes na Caatinga praticamente desapareceram para suprir a alimentação dos animais, sobretudo durante os períodos de estiagem prolongada, como o atual

FERNANDO MAIA  
Repórter

**São José do Seridó (RN).** “Olha, para dizer a verdade, nunca ouvi falar sobre essa história de desertificação. Sei que a situação por aqui não anda nada boa. Só piora a cada seca. Há alguns anos, tinha um pouco de forragem para os animais. Agora, é isso que se vê, muita pedra no chão”, exclama o agricultor Francisco Assis de Medeiros, de 67 anos, proprietário do Sítio Cajazeiras, localizado em São José do Seridó, distante 227 quilômetros de Natal.

O sítio de seu Francisco faz parte do assentamento Seridó. Ele nasceu e vive desde então ali. Ao contrário de outros agricultores do Semiárido que passaram a ter um novo olhar sobre a Caatinga, colocando sua preservação como prioridade, Francisco desconfia dos perigos que representa a manutenção de velhos princípios de lidar com a terra.

Tanto é verdade que cria 34 animais, entre vacas, garrotes e novilhos, numa área de apenas um hectare. O resultado é um solo desgastado, onde não se encontra um rastro sequer do verde e preponderam pedregulhos.

## Prejuízo

Ironicamente, o gado fica a rodar à procura do pasto. Todos os dias, seu Francisco leva a ração que compra e a coloca no solo. “O prejuízo é grande. Já estou há mais de um ano tirando dinheiro do bolso para comprar a alimentação dos animais. Não dá sequer para empatar. O custo aqui é de R\$ 2 mil por mês. A produção de leite e queijo está rendendo abaixo disso”, assegura.

Para fazer face ao problema, o homem do campo já adiantou que adotará uma postura comum nos períodos de estiagem. “Quando não tiver mais de onde tirar, as economias acabarem, vou vendendo um animal para ir salvando os outros. Vou fazer isso até não restar mais nenhum. Se não fosse pela minha aposentadoria, já teria desistido pois a terra parece não responder mais como antes”.

No que diz respeito ao manejo incorreto do solo, seu Francisco é enfático. “A gente pode até estar agindo de forma errada. Mas o fato é que temos de fazer alguma coisa para viver. E por aqui não há outra alternativa”.

## Situação crítica

O secretário de Obras e Meio Ambiente de São José do Seridó, Josemar Araújo de Medeiros, alerta para a situação crítica da região. “A vegetação de Caatinga no Seridó praticamente desapareceu. Aquelas plantas que ainda resistem sofrem de nanismo. Essa realidade desesperadora restringe cada vez mais a atividade econômica”.

Josemar, que é geógrafo, especialista em Bioecologia e tem mestrado em Engenharia Sanitária, aponta a pecuária extensiva como um dos fatores responsáveis pela situação do Seridó. “Essa prática ajudou a tornar a terra totalmente degradada. As folhas caem, os animais a comem e o solo fica desprotegido. Além disso, os ventos e a erosão funcionam como fatores naturais que foram potencializados pela atividade humana. Em relação às secas, o problema aumenta em progressão geométrica, pois o homem do campo, sem perspectivas, agride mais ainda a natureza, cortando xique-xique ou desmatando para fazer mais lenha”.

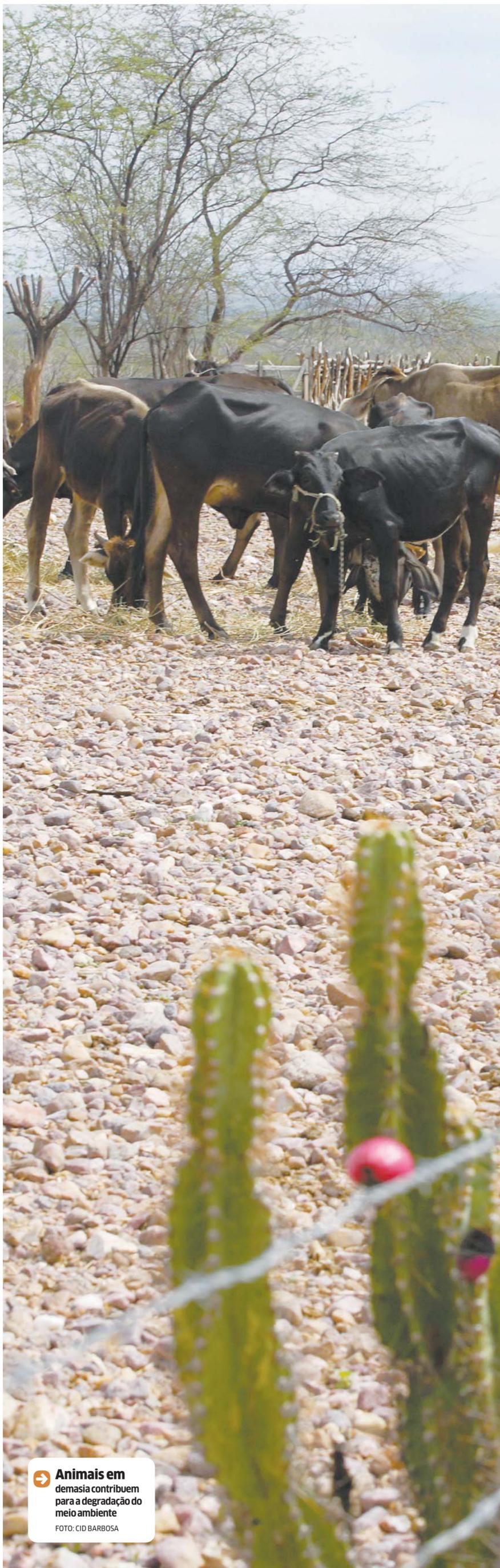
A Educação Ambiental é um dos instrumentos que precisam ser usados urgentemente na Caatinga, segundo Josemar. “Muitos sertanejos não têm ainda a ideia de que a região semiárida vem sendo afetada ao longo do tempo com animais de grande porte, que comem muito e provocam degradação na flora e na fauna”, pondera.

“Maior prova disso, continua Josemar, é o cardeiro (cactáceo parecido com o mandacaru), praticamente desaparecido da nossa região. Minha avó dizia que esse local era coberto por ele. Após ser derrubado para a alimentação dos animais, passou-se a fazer o mesmo com o xique-xique. Os nossos recursos naturais foram usados da forma mais criminoso possível. Só há uma saída: obedecer ao princípio da racionalidade ambiental, de usar a natureza de forma sustentável”, conclui. Outra atividade que concorreu e ainda contribui em muito para a degradação na região é a mineração.

## Paraíba

O núcleo de desertificação do Seridó (RN), segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA) inclui os municípios de Acari, Carnaúba dos Dantas, Cruzeta, Currais Novos, Equador, Ouro Branco, Jardim do Seridó, Parelhas, São José do Seridó e Santana do Seridó.

Entretanto, o Instituto Nacional do Semiárido (Insa), que está realizando um levantamento completo da desertificação em todo o Semiárido, e outras instituições consideram também no mesmo núcleo os municípios paraibanos de São Mamede, Santa Luzia, Junco do Seridó, Várzea e São José do Sabugi.



➔ Animais em demasia contribuem para a degradação do meio ambiente

FOTO: CID BARBOSA

## MMA investe em criação de UCs e manejo sustentável

MARISTELA CRISPIM  
Editora

“A Caatinga tem um imenso potencial para a conservação de serviços ambientais, uso sustentável e bioprospecção que, se bem explorado, será decisivo para o desenvolvimento da região e do País”, diz o chefe do Departamento de Combate à Desertificação do MMA, Francisco Campello. Ele destaca, no entanto, que o bioma tem sido desmatado de forma acelerada, devido, principalmente, ao consumo de lenha nativa, explorada de forma ilegal e insustentável, para fins domésticos e indústrias. Frente ao avanço do desmatamento, que chega a 46% da área do bioma, o governo investe na criação e ampliação de Unidades de Conservação (UCs) federais e estaduais e promovido alternativas para o uso sustentável da sua biodiversidade.

Em relação às UCs federais, em 2009 foi criado o Monumento Natural do Rio São Francisco, com 27 mil hectares, nos Estados de Alagoas, Bahia e Sergipe; e, em 2010, o Parque Nacional das Confusões (PI) foi ampliado em 300 mil ha, passando a ter 823.435,7 ha. Em 2011, foi criado o Parque Nacional da Furna Feia, nos municípios de Baraúna e Mossoró (RN), com 8.494 ha. Com isso, a área protegida por UCs na Caatinga aumentou para cerca de 7,5%. Ainda assim, o bioma continua um dos menos protegidos do País, já que pouco

## Frente ao avanço do desmatamento, que chega a 46% do bioma, o governo investe em UCs e no uso sustentável da biodiversidade

mais de 1% destas unidades são de Proteção Integral. Além disso, grande parte dessas UCs, especialmente as Áreas de Proteção Ambiental (APAs), têm baixo nível de implementação.

Paralelamente, algumas parcerias vêm sendo desenvolvidas entre o MMA e os Estados, desde 2009, para a criação de UCs estaduais. Os primeiros resultados são a criação do Parque Estadual da Mata da Pimenteira, em Serra Talhada (PE), e da Estação Ecológica Serra da Canoa, em Floresta (PE), com cerca de 8 mil ha, no Dia da Caatinga de 2012, 28 de abril. Também foram destinados recursos estaduais para criação de UCs no Ceará, em Santa Quitéria e Canindé.

Por intermédio do MMA estão sendo aplicados, desde 2012, 20 milhões de reais para a conservação e uso sustentável da Caatinga por meio de projetos do Fundo Clima / Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), do Fundo de Conversão da Dívida Americana / Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio) e do Fundo Socioambiental Caixa Econômica Federal e agora o Fundo Caatinga do Banco do Nordeste (BNB). Estes recursos apoiam a criação e gestão de UCs e custeiam projetos de uso sustentável de espécies nativas, manejo florestal sustentável madeireiro e não madeireiro e a eficiência energética nas indústrias gessíferas e cerâmicas. Em 2012 também foi lançado edital voltado ao uso sustentável da Caatinga, pelo Fundo Clima e Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal / Serviço Florestal Brasileiro (SFB).

## PERSISTÊNCIA

# 34

animais são criados no Sítio Cajazeiras, de propriedade do agricultor Francisco Assis de Medeiros, de 67 anos, numa área de apenas um hectare

# R\$ 2

mil reais é quanto seu Francisco recebe como aposentadoria. Ele gasta um salário mínimo por mês só com ração para alimentar a sua pequena criação

## O Deserto Avança

### NETO DO BRUM



**O agricultor**  
Neto do Brum tenta recuperar o que resta da sua propriedade  
FOTOS: CID BARBOSA

# ‘O governo incentivou o manejo errado da terra’

**A Funceme iniciou trabalho de recuperação da área degradada e espera reverter o quadro em até dez anos**

**FERNANDO MAIA**  
Repórter

**Jaguaribe (CE).** “Nós éramos incentivados a plantar de qualquer forma e a criar o máximo possível de animais, sem qualquer preocupação com a terra. Os financiamentos para esse fim eram fáceis. O resultado dessa política oficial e totalmente equivocada é o que estamos vendo aqui: o solo imprestável”, resume o agricultor Francisco Nogueira Neto, 53, mais conhecido como Neto do Brum, cuja fazenda localiza-se a pouco mais de 10 Km do Centro de Jaguaribe.

Sua propriedade faz parte dos 10,2% do território cearense que sofrem algum processo de degradação suscetível à desertificação. Isso representa 15.130 km<sup>2</sup>. O levantamento é da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme), que realizou estudo visando detectar de forma abrangente (escala temática 1:800.000) quais as áreas do Es-

tado do Ceará que apresentam, do ponto de vista físico, sinais evidentes de degradação ambiental. Além do Médio Jaguaribe, que inclui, afora Jaguaribe, Jaguaretama, Jaguaribara e Alto Santo, num total de 92.695 hectares suscetíveis aos processos de desertificação, foram identificadas, ainda, as regiões dos Inhamuns/Sertões de Crateús e o município de Irauçuba e regiões circunvizinhas.

Na fazenda Brum, 75% dos 30 hectares estão comprometidos pela degradação. “Nessa área não tem mais nada. O solo zerou. Mais de 80% da vegetação de caatinga desapareceram. Não tínhamos ideia de que estávamos procedendo de forma errada. Fazíamos mau uso da terra com queimadas e desmatamentos para o plantio do algodão com herbicidas e agrotóxicos nos anos 80. Além disso, numa propriedade onde eram criados 20 animais, havia o incentivo oficial para que criássemos o dobro ou mais”, relata Neto do Brum.

Em 1986, o agricultor começou a perceber que algo estava errado. “A produção de feijão, na represa do Açude Brum, era, em média, de 400 sacas por ano. Foi caindo e, quando chegou a apenas 50 sacas, notei que a terra estava exaurida. Quando co-

mecei, usava quatro litros de agrotóxicos para produzir 400 sacas. No fim, a equação era terrível: 38 litros de agrotóxicos para a produção de apenas 50 sacas. Foi aí que resolvi parar o plantio de feijão”.

Desde então, Neto do Brum abandonou as queimadas, o desmatamento e os agrotóxicos. Começou a estabelecer uma política de recuperação do solo. “A decisão salvou o restante da fazenda. Se não tivesse parado, o deserto seria total por aqui. “Hoje planto feijão e milho apenas para a subsistência. Vivo da produção de leite e queijo por meio da criação de 60 cabeças de gado. Sei que ainda é muito pela área que tenho, mas distribuo os

animais nas propriedades dos meus irmãos. Com isso, poupo a caatinga da ação dos animais”.

A engenheira agrônoma Sônia Perdigão, do Departamento de Recursos Hídricos e Meio Ambiente da Funceme, explica que o solo da Fazenda Brum foi desmatado. “Sem proteção, a chuva cai, sai levando os sedimentos, empobrecendo mais ainda o solo até a formação de sulcos e voçorocas. Além disso, o material de origem, a rocha, em vários locais encontra-se exposto a tal ponto que se quebra com facilidade”.

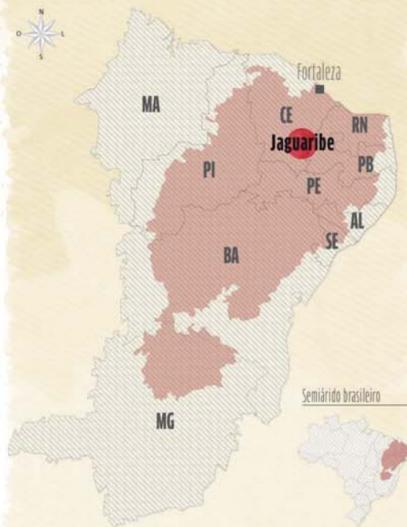
Apesar de tudo, Sônia acredita na recuperação. “Fizemos o estudo do solo. O daqui é em relevo ondulado. O nosso propósito é reter os sedimentos com cordões de pedras e serrapilheira (camada de folhas secas) nas barragens de contenção. Acreditamos que, talvez num espaço de dez anos, o quadro possa ser completamente revertido e a área volte a produzir”.

Para tanto, a Funceme, em convênio com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) empregará recursos de R\$ 222 mil, com financiamento do Fundo Nacional de Mudanças Climáticas, para executar, em 24 meses, projeto de recuperação da área de cinco hectares da fazenda.

“Sem proteção, a chuva cai, sai levando os sedimentos, empobrecendo mais ainda o solo, até a formação de sulcos e voçorocas”

**SÔNIA PERDIGÃO**  
Engenheira agrônoma da Funceme

### Percursos



### Visão equivocada produz grande danos



**Os repórteres Fernando Maia e Flávio Rovere, durante visita à Fazenda Brum**

“Para compensar o prejuízo causado ao longo de décadas de desprezo à natureza, em particular à Caatinga, é preciso se adotar medidas novas para mitigar esse mal”

Não deixa de surpreender o depoimento do agricultor e hoje uma liderança ligada às questões ambientais da Região do Jaguaribe, Neto do Brum, sobre a política oficial que perdurou de forma irresponsável durante décadas. Só bem recentemente, os governos e a sociedade de uma forma geral se conscientizaram de que os recursos naturais são escassos, limitados. Estamos pagando um alto preço por ter usado a natureza de forma indiscriminada, extrapolando todos os limites aceitáveis.

O aquecimento global, que era considerado pelas elites governamentais de todo o mundo como uma quimera ambientalista, hoje é sentido na própria pele de todos. Deu a louca no clima? Não. Apenas sofremos a consequência do nosso descaso histórico. Foi a essa conclusão que o agricultor Neto do Brum chegou após observar a maior parte da sua terra ficar improdutivo. Ele nos contou que durante anos foi instruído a queimar e desmatar e também a criar o maior número de animais que pudesse na sua fazenda, sem qualquer preocupação com o meio ambiente. A equação é das mais trágicas: muitos animais à procura de pasto produzem mais desmatamento e compactação do solo, deixando-o à mercê de um processo que degrada a terra e avança silenciosamente: a desertificação.

Esse sobrepastoreio, aliado a fatores como a irrigação e cultivo excessivos - principalmente monoculturas - agravaram sobremaneira a situação em locais que já sofrem com maior veemência dos efeitos das chamadas intervenções naturais, como ventos, secas prolongadas, chuvas irregulares etc.

Só recentemente, na última década, o assunto passou a ser encarado com maior atenção por parte dos órgãos públicos. Embora tardia, essa mudança de postura não deixa de ser um alento. A Funceme, por exemplo, pretende, com o trabalho que começa a ser executado na Fazenda Brum, recuperar e conservar o solo com o uso sustentável dos recursos naturais. De acordo com o órgão, o projeto ora desenvolvido objetiva também “prover uma ferramenta para multiplicação do uso das técnicas de recuperação em outras áreas degradadas do Semiárido”.

O órgão, a exemplo do que faz o Instituto Nacional do Semiárido (Insa) também está elaborando o zoneamento ecológico-econômico das áreas suscetíveis à desertificação no Ceará. Pretende com isso gerar “um instrumento legal de ordenamento territorial que resulte na melhoria da qualidade de vida da população dessas regiões aliada à manutenção da capacidade produtiva dos recursos naturais em bases sustentáveis”. Antes tarde do que nunca.

## EROSÃO AVASSALADORA



# Gilbués luta contra o avanço das voçorocas e a degradação do solo

O município, situado no Sudoeste do Piauí, sofre com a erosão causada pela ação do homem e das chuvas

**EMERSON RODRIGUES**  
Repórter

**Gilbués (PI).** Pela janela da caminhonete, que avança aos solavancos pela Zona Rural de Gilbués, município situado no Sudoeste do Piauí, a 797Km de Teresina, a visão da primeira voçoroca impressiona. A medida em que seguimos pela estrada de terra, novos e maiores buracos são avistados, ameaçando propriedades rurais, rede de iluminação, igrejas e cemitérios, em localidades como a de Vaqueta, a 10Km da sede do Município.

A paisagem, que remete a cenas de filmes de ficção científica quando são mostrados outros planetas desabitados e devastados; proporciona uma sensação de desconforto e apreensão para quem não está acostumado com a voçorocas, que chegam a 2 quilômetros de extensão e 30 metros de profundidade. A impressão que se tem é que o Município vai ser engolido por essas grandes crateras causadas pela erosão do solo.

“Pro lado que você quiser olhar tem buraco”, disse, referindo-se às voçorocas, o engenheiro agrônomo e doutor pela Universidade de São Paulo (USP) Milcíades Gadelha de Lima, que acompanhou a equipe do *Diário do Nordeste* na visita a Gilbués, juntamente com mais dois pesquisadores, o também engenheiro agrônomo e doutor em Ciência do Solo pela USP, Adeodato Ari Cavalcante Salviano; e Paulo Folha Sousa, especialista em Desenvolvimento Sustentável para o Semiárido.

De acordo com os pesquisadores da Fundação Agente para o Desenvolvimento do Agronegócio e Meio Ambiente, organização que estuda o problema da desertificação e desenvolve projetos na região, essa impressão de que Gilbués vai desaparecer ou virar pó não é real, como já foi previsto em um passado recente. Contudo, advertem que a situação ali é preocupante e exige medidas urgentes das autoridades.

O município tem 1.760,99 km² de área degradada, o que equivale a 49,32% do território. Além de Gilbués, cidades como São Gonçalo do Gurguéia e Redenção do Gurguéia, que também fazem parte do que foi definido como Núcleo de Desertificação de Gilbués (NDG), tem cerca da metade de suas terras degradadas e em avançado estado de desertificação. Em Barreiras do Piauí, são 1.246,46 Km² de erosão e voçorocas, ou seja, mais de 60% de terras desertificadas.

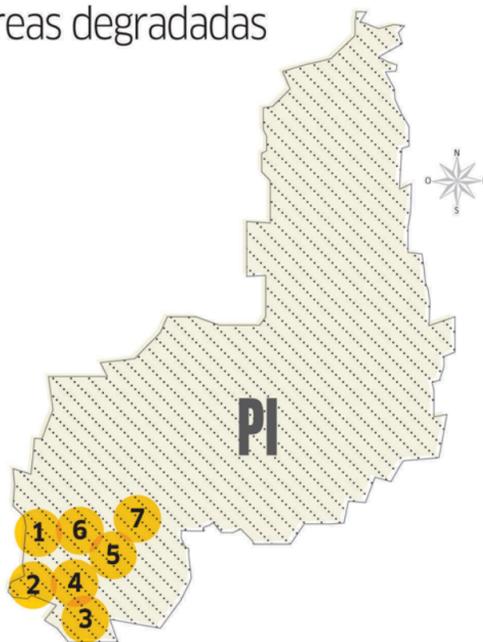
## Deserto maior

Ocupando uma faixa de transição entre o clima semiárido e o subúmido seco, o Núcleo de Desertificação de Gilbués, o maior do País, tem características que o diferenciam dos outros núcleos do Gurguéia, como o solo, identificado como latossolo, argiloso, oriundo de alterações de arenitos, calcários e siltitos; e um índice de precipitação anual que varia de 900 a 1.000 milímetros anuais.

Mas o que causou essa degradação e vem agravando a situa-

## PIAÚÍ

### Áreas degradadas



MUNICÍPIO	ÁREA DEGRADADA (km²)	% DE ÁREA DEGRADADA
<b>Desertificação de Gilbués</b>	<b>7.759,56</b>	<b>21,64</b>
1. Gilbués	1.760,99	49,32
2. Barreiras do Piauí	1246,46	60,15
3. Corrente	790,53	25,33
4. São Gonçalo do Gurguéia	697,04	49,25
5. Riacho Frio	689,53	30,37
6. Monte Alegre do Piauí	532,76	9,54
7. Redenção do Gurguéia	450,41	49,97

FONTE: ADAPTADO DE SILVA (2008)

“Como é que não sofre? Quando se fala em degradação, degrada a terra e degrada a vida da gente, não é isso mesmo?”

**MARIA EXPEDITA BATISTA, 74**  
Agricultora

ção do solo nessa região? Estudando e desenvolvendo projetos desde 1997 na região, o professor da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Adeodato Ari Cavalcante Salviano, também conhecido como professor Voçoroca, afirma que as principais causas do processo de desertificação em Gilbués e municípios vizinhos foram o solo frágil e a chuva com energia cinética duas vezes maior do que em outras regiões do País.

Além desses fatores, a agricultura inadequada, associada ao processo avançado de desmatamento e o superpastoreio (grande presença de gado na terra) contribuíram fatalmente para a degradação. “Há uma tendência natural do solo daqui, que é frágil, também temos gado pastando em grande quantidade e uma região em que se concentra chuva com muita energia cinética. O tamanho e a velocidade da gota são mais intensos do que em outros locais. Se não desmatar, se tiver a vegetação nativa... Mas se começou a desmatar e o solo ficou sem coesão”, explicou.

Em 2011, pesquisadores da Universidade de Campinas localizaram, em Gilbués, evidências de uma cratera que pode ter sido causada pela queda de um meteorito há 65 milhões de anos. O

impacto pode ter sido responsável pela transformação da rocha no solo frágil que é encontrado, hoje, no local.

Sobre a hipótese de que a extração de diamante realizada, principalmente, nas décadas de 1930 e 1940 seria a principal responsável pelo avançado estado de degradação do solo, Salviao afirma que somente 1% do território onde está situado o Núcleo de Desertificação de Gilbués tem registro de mineração. “A área de (exploração do) diamante é pequena, não chega a 100 hectares”, disse.

Atualmente, existem dois garimpos ativos na região, na localidade de Boqueirão e no Município de Monte Alegre. Segundo Paulo Folha, a extração de diamante trouxe problemas para o solo somente nas regiões onde o garimpo existia, nos demais locais, a ação humana, as chuvas e a fragilidade do solo foram os fatores principais.

A degradação tem causado sofrimento à agricultora e dona de casa Maria Expedita Batista, 74. Ela mora há 54 anos na localidade de Canto Roçado, situada a cerca de 10Km do Centro de Gilbués, com o marido João Tavares de Lira, 87. “Como é que não sofre? Quando se fala em degradação, degrada a terra e degrada a vida da gente, não é isso mesmo?”, questionou.

E dona Expedita não reluta em fazer autocrítica sobre a situação em que o solo se encontra. “Aqui é assim, quando não era o lajeiro, era a erosão. A água bate e leva tudo. Nós mesmos somos os condutores das erosões. Nós achava (sic) que essa erosão era do tempo. Como não temos aquela sabedoria, fizemos tudo errado, derrubamos até lá perto do Riacho, queimamos. Mas hoje, não, a gente está aprendendo a trabalhar”, disse.



→ **Crateras podem chegar a 2 Km de extensão e 30 metros de profundidade**  
FOTO: KID JÚNIOR



O engenheiro agrônomo Paulo Folha, da Fundação Agente, mostra uma das ações de recuperação da microbacia do Riacho Sucuruí, em Gilbués, como a plantação de feijão com uma técnica de terraço de base larga. A terra, manejada corretamente para evitar a erosão, torna-se produtiva novamente FOTO: KID JÚNIOR

## Terras desertificadas 'renascem' após manejo correto e controle da erosão

Cinquenta e três hectares cheios de esperança, pesquisa, trabalho e convicção de que a situação da degradação do solo no Núcleo de Desertificação de Gilbués (NDG) pode ser revertida. A área, que equivale a aproximadamente 53 campos de futebol, foi comprada, em 2003, pela Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí (Semar-PI) pela "bagatela" de R\$ 2,4 mil. Desde 2004, ali foi instalado o Núcleo de Pesquisa e Recuperação de Áreas Degradadas e Combate à Desertificação (Nuperade) a partir de uma proposta da Fundação Agente.

Antes tomado por voçorocas e com solo improdutivo, o terreno onde funciona o Nuperade, hoje tem horta comunitária irrigada, um viveiro com capacidade de produzir 60 mil mudas, e o melhor, árvores frutíferas e plan-

tas por todo o lado. Ainda é possível perceber os estragos que o processo erosivo fez durante décadas no solo, mas o fim do pastoreio, o seccionamento de voçorocas para barrar a água e a implantação de técnicas de manejo adequadas transformaram o cenário da região.

O Nuperade é aberto a pesquisadores do Brasil e do exterior para realização de estudos sobre o processo de degradação do solo. Com o decorrer dos anos, os experimentos foram sendo aplicados em outras áreas e estão mudando a realidade de agricultores da região de Gilbués. Com recursos do Programa de Revitalização da Bacia do Parnaíba, financiado pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (Codevasf)

### PECHINCHA

# 2,4

mil foi o valor pago pelo governo do Piauí pelos 53 hectares onde, desde 2004, funciona o Núcleo de Pesquisa e Recuperação de Áreas Degradadas (Nuperade)

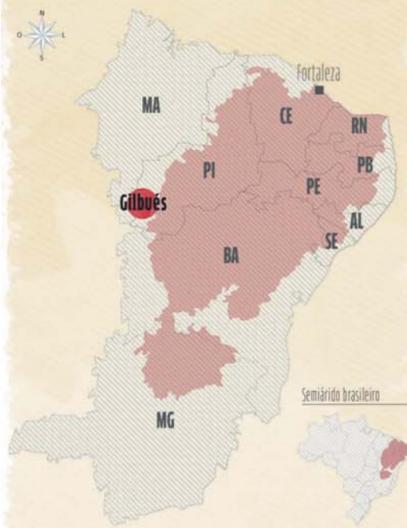
firmou convênio com a Fundação Agente para implantação do Projeto de Revitalização da Microbacia do Riacho Sucuruí, no município de Gilbués.

O Programa, coordenado pelos engenheiros agrônomos Adeodato Salviano Ari Cavalcante, Milcíades Gadelha de Lima e

Francisco Ferreira Santana deve ser concluído até setembro deste ano. A recuperação de áreas degradadas, implantação de estradas ecológicas e recomposição de mata ciliar são algumas das ações desenvolvidas.

A reportagem também visitou plantações de feijão e milho em terraço de base larga. Segundo o professor Milcíades Gadelha, o produtor cede a área e o trabalho é feito pelos técnicos da Fundação Agente. O lucro obtido com a produção fica com os donos das terras. Segundo Adeodato Salviano, o solo da região de Gilbués, de um modo geral, é extremamente rico, com dez a 20 vezes o teor de nutrientes que um solo médio de outras áreas do Piauí. E o custo para recuperar a terra da erosão, em área de malhada, por exemplo, chega a, no máximo, R\$ 2 mil / hectare.

### Percursos



### Surpresa, apreensão e esperança em Gilbués



→ **Emerson Rodrigues e Kid Júnior em novas experiências na 'Terra das Voçorocas'**

“**Estigmatizada pelo fantasma da desertificação, a Cidade de Gilbués resiste e já trilha um caminho além das voçorocas que margeiam o Riacho”**

**EMERSON RODRIGUES**  
Repórter

Foram quatro meses de pesquisas e contatos telefônicos com pesquisadores e ambientalistas da região antes de encontrar as "famosas" voçorocas de terra vermelha de Gilbués. Sem dúvida, os "buracos" foram o ponto alto da viagem de 3.387Km, por três municípios do Ceará e um do Piauí, na qual não faltaram protetor solar, boné e muita disposição.

Depois do assombro inicial pela dimensão do problema, a surpresa se transformou em apreensão e, posteriormente, em esperança de dias melhores para os agricultores e moradores da região do Sudoeste do Piauí, castigada pela erosão.

Acompanhados pelos pesquisadores e engenheiros agrônomos Adeodato Salviano, Milcíades Gadelha e Paulo Folha, conhecemos, em dois dias, parte da realidade que aflige e também motiva a luta dos moradores da bucólica Gilbués. Encontramos pessoas como a agricultora Maria Expedita Batista, que, do alto dos seus 74 anos, ainda "correndo" pelo terreiro em busca do sonho de terra fértil e sem erosão, esbanjava alegria e motivação.

Presenciamos também a serenidade de Manoel Siqueira, 76, que já viu parentes e vizinhos fugirem da terra degradada, na localidade de Vaqueta, e, ainda hoje, luta por dias melhores. Ele acredita que a erosão não foi causada pela ação do ser humano por meio do desmatamento e pecuária.

Assim como o dele, ouvimos relatos de outros moradores que acreditam que a situação da terra tem causas naturais. Muitos não querem ouvir falar em desertificação. Quando são perguntados, simplesmente desconversam ou repetem a história de que "a erosão sempre existiu".

Conhecemos, por outro lado, um grupo de moradores, liderado por Ivete Gomes da Silva Oliveira e Fabriciano da Cunha Corado, que fundou a organização SOS Gilbués, e fez questão de "pedir socorro", avisando ao Brasil e ao mundo, sobre o drama que a cidade, que tem hoje cerca de 12 mil habitantes, enfrenta e ainda enfrenta.

Eles conseguiram chamar a atenção das autoridades e, junto com pesquisadores, conhecedores do solo e do clima da região, como Adeodato Salviano, Milcíades Gadelha e Francisco Ferreira Santana, estão mudando a forma como os visitantes e os nativos se relacionam com Gilbués.

Nativos, como o engenheiro Paulo Folha, com seu jeito simples e fala mansa, nos ensinaram que a maior desertificação de Gilbués é a humana. "Está faltando é gente para tocar a terra. Os meios de recuperar a terra nós temos, não temos mais é gente para fazer o trabalho", disse.

ONDE AS PEDRAS CRESCEM

# Desmatamento e superpastejo desertificam o solo de Irauçuba



➔ **Na localidade de Cacimba Salgada, a vegetação "sumiu" e ficaram as pedras**

FOTO: KID JÚNIOR

**Um projeto de pesquisa da Universidade Federal do Ceará mantém isoladas seis áreas para estudos do solo**

**EMERSON RODRIGUES**  
Repórter

**Irauçuba.** Os xiquexiques e o juazeiro são os únicos elementos que dão vida a um grande "deserto" no município de Irauçuba, distante 150Km de Fortaleza. Ali, as "pedras crescem" e tomam conta da paisagem. Como diz o mateiro Francisco Coelho Silvino, 55, mas conhecido na região como Chico Nel, "aqui só tem pedras e chão esturricado".

Os municípios de Itapajé, Santa Quitéria, Miraima, Canindé e parte de Sobral também integram o Núcleo de Desertificação de Irauçuba, perfazendo uma área de 12.305 Km<sup>2</sup> de terras degradadas. Em Irauçuba, seis áreas são estudadas, desde 1999, pelo professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema), da Universidade Federal do Ceará (UFC), José Gerardo Beserra de Oliveira.

José Gerardo explica que, em cada área-piloto, foram montados dois conjuntos de amostragem, constituídos por exclusões de 0,25 hectares protegidos por cercas de arame farpado; e terrenos externos não cercados do mesmo tamanho. De acordo com o doutor em Manejo de Pastagens pela Universidade do Arizona, nos Estados Unidos da América (EUA), o objetivo do estudo é identificar os processos, a intensidade e as causas naturais da degradação e desertificação e verificar as mudanças na biodiversidade e ambiente físico dessas áreas.

## Superpastejo

Conforme os estudos coordenados pelo professor José Gerardo, as terras em Irauçuba são usadas para agricultura familiar com plantações de milho, feijão e

mandioca nas áreas favorecidas pelas chuvas, como sopé dos morros e aluviões (às margens dos rios). As demais são usadas para pecuária e são as principais responsáveis pelo processo de desertificação no Município. "Eles eliminam as árvores e arbustos para aumentar a produção de forragem e jogam em cima uma carga animal acima da capacidade do solo, causando o superpastejo", explica.

O excesso de animais faz com que a cobertura da terra seja eliminada, diminuindo a infiltração da água, causando o acelerado processo de desertificação. É o que a reportagem viu na localidade de Cacimba Salgada, situada a 6Km da sede de Irauçuba.

"O homem, em Irauçuba, deixa a vaca no pasto e ela come até o último capim. Depois, ele bota a ovelha para comer o resto. Quando vem a primeira chuva, o impacto da gota d'água deságrega o solo da superfície, que fica saturado e escorre levando os nutrientes". O resultado desse processo, explica José Gerardo, é que os homens do campo chamam de crescimento das pedras. "Elas na verdade só fazem aparecer devido ao processo erosivo", salientou.

As áreas de estudo da UFC, intocadas desde o segundo semestre do ano 2000 são monitoradas em períodos pré-determinados. Anualmente, é feita a verificação da vegetação (frequência e cobertura) dentro e fora das exclusões. A cada três anos é analisado o processo de erosão e, nos anos de 2001, 2007 e 2011, houve análise da fertilidade. Segundo Beserra, além do superpastejo, a média de chuva na região é de 590mm, com variação acima de 50% também é um grande problema.

## Ematerce

A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (Ematerce) desenvolve um projeto para ajudar a frear o processo de degradação do solo e aumentar a produção no município de Irauçuba. O principal está

**“O homem em Irauçuba deixa a vaca no pasto e ela come até o último capim. Depois, ele bota a ovelha para comer o resto”**

**JOSÉ GERARDO BESERRA DE OLIVEIRA**  
Professor da Universidade Federal do Ceará

**“Cheguei aqui pixotinho, quando (a terra) era de outro dono. Em 1960, isso tudo era mata, mas hoje não tem nada mais nada”**

**JOSÉ MARCELINO FERREIRA PEDROSA**  
Agricultor

sendo desenvolvido no Assentamento Mandacarú, na Zona Rural do município.

O assentamento do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) conta com 46 propriedades abrigando 130 famílias. Um dos beneficiados pelo projeto é o agricultor José Marcelino Ferreira Pedrosa, 70.

Sorriso fácil, chapéu preto na cabeça e fala desenvolta, Marcelino Ferreira conta como a terra foi degradada: "aqui era área de pisoteio dos bichos e de plantação de algodão. Quando cheguei, em 1960, isso tudo era mata, mas hoje não tem nada mais".

Fernando Antônio Mesquita Araújo, engenheiro agrônomo e gerente da Ematerce em Itapajé, acompanhou a reportagem, em uma área que servia apenas para pastagem e está sendo preparada para cultivo de milho e feijão com a técnica chamada de Cordão de Controle.

O projeto consiste na criação de sulcos na terra, feitos pelo trator, para fazer com que a água fique na linha. Se houver excesso de água, ela passa, mas fica no que os técnicos denominam de cordão de pedra.

O projeto da Associação e da Ematerce é feito com chamada pública no Ministério do Meio Ambiente (MMA) com valor de R\$ 641,7 mil, sendo 10% oriundos do Governo do Estado e 90% do MMA, com recurso do Fundo Clima. O prazo do convênio é de 12 meses e a primeira parcela, de R\$ 97,7 mil, já foi liberada.

"Se plantar de uma maneira convencional, a possibilidade é não ter cultivo. O que queremos mostrar é que, com a pouca chuva, poderemos conseguir produção nessa área que está em processo de desertificação", disse Mesquita. No entanto, mesmo com o projeto, ainda é tempo de esperar. "Estamos aguardando a chuva, qualquer chuva", disse.

A previsão, no entanto, não é das melhores. Segundo o agricultor José Marcelino já são três anos sem chuva e sem produção. "Estamos precisando da ajuda do Homem Maior", disse.

## Degradação agride o Sertão dos Inhamuns

A desertificação do Sertão dos Inhamuns, que abrange localidades dos municípios de Tauá, Independência e Arneiroz, teve como causa poucas e irregulares chuvas, solo cristalino, pecuária extensiva, desmatamento e queimadas da mata nativa, além de técnicas agrícolas inadequadas.

Somente em Tauá, cerca de 40% da terra está degradada e em avançado estado de desertificação, segundo levantamentos realizados pela professora do Departamento de Geografia e coordenadora do Programa de Doutorado em Rede em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema), Vlândia Pinto Vidal de Oliveira.

O secretário executivo do Consórcio Intermunicipal Pacto dos Inhamuns, Jorge de Moura, conhece de perto a realidade da degradação da região. Moura conta que o Pacto desenvolve projetos em 12 municípios levando atividades de educação ambiental e técnicas de convivência com o Semiárido.

Um dos exemplos de que o trabalho do Pacto tem funcionado, é o depoimento do agricultor Afonso Xavier de Santana, 71. Ele confessa, sem rodeios que desmatou, queimou e degradou a terra nos anos 80, mas hoje é considerado como um sinônimo de preservação da caatinga na localidade de Carrapateira, em

**Somente em Tauá, cerca de 40% das terras do município estão degradadas e em processo avançado de desertificação**

Tauá. Com orgulho, Afonso mostra a recuperação da mata ciliar do Rio Carrapateira e as coivaras, que antes eram queimadas, agora são guardadas para se transformarem em adubo. "Agora, é só preservar, deixando as árvores grandes e retirando só o necessário para o plantio".

Segundo o professor Marcos Vieira, que é diretor da Escola Municipal Agrícola Francisca Cavalcante Fialho e presidente do Conselho do Parque Natural Municipal Themístocles Lins Fialho, Tauá está no epicentro do Semiárido. Vieira luta para aprovar o Plano de Manejo da Reserva, de 246 hectares, que foi criada por Lei Municipal em 1990 e legalizada em 2008. Até agora, só existe a área, sem sede e nem projetos de preservação efetivos sendo implementados.

A criação de Unidades de Conservação (UCs) é um dos caminhos apontados pela professora Vlândia Pinto como forma de interromper o processo de desertificação. Ela coordenou no Estado, o Projeto Waves (Water Availability and Vulnerability of Ecosystems and Society in the Semiarid Northeast of Brazil), financiado pelos governos brasileiro e alemão, nos anos 90, em Tauá.

Vlândia Pinto afirma que a solução para o problema envolve uma série de medidas baseadas numa compreensão interdisciplinar. "A solução requer uma complexidade de ações como: participação da comunidade nos diversos programas e decisões; projetos inovadores adequados ao Semiárido; conscientização e vontade política; Educação Ambiental; e a implementação de políticas públicas voltadas para o Desenvolvimento Sustentável", finalizou.

DESCALABRO



# Terra vira sal em fazenda no município de Cabrobó (PE)

## A desertificação foi ocasionada pela retirada da caatinga para a agricultura e excesso de irrigação

**FERNANDO MAIA**  
Repórter

**Cabrobó (PE).** “Aqui não serve mais para nada. O sal tomou conta desse pedaço de terra que nem os animais se aproximam mais”. O depoimento do agricultor Cícero Vieira Rodrigues resume a situação em que se encontram 10% dos 22 hectares da Fazenda Bela Vista, de sua propriedade, em Cabrobó, um dos quatro núcleos de desertificação segundo critérios adotados pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), localizada a 531 Km de

Recife, às margens da BR-428. O problema é tão grave e de difícil reversão que onde deveria estar a camada de areia, facilmente se apanha o sal com a mão.

O panorama nessa parte da fazenda impressiona. O verde do solo deu lugar ao branco do sal. O manejo incorreto da terra foi o principal responsável pela completa degradação do local. A velha prática de retirar a vegetação para preparar a lavoura, seguida de enchentes sucessivas, levou o que restava da parte superficial do solo, deixando pequenas voçorocas. “Fomos surpreendidos. Em 2008, logo após

a “limpeza” da terra, veio a água em excesso. O que sobrou desde então foi o sal. O pessoal da Embrapa esteve aqui e disse que somente com a implantação de drenos poderíamos tentar salvar o terreno. Só que, do ponto de vista financeiro, é inviável”, lamenta Cícero. Outro aspecto da salinização é que a terra, na maioria dos trechos, é bem fina e aparentemente úmida.

A maior prova de que a ação antrópica foi a responsável pela degradação fica na mesma fazenda, a menos de dez metros de distância da área atingida. Ali, a plantação de melancia com outras culturas consorciadas produz uma bela imagem verde. Segundo Cícero, a irrigação é feita por meio de gotejamento, ou seja, a água é usada de forma parcimoniosa. O mesmo cuidado existe com a adubação, aplicada na-

turalmente e em doses precisas. “Aprendemos a lição. Se não agirmos de forma sustentável, tudo um dia se acaba, a exemplo do que ocorreu aqui do outro lado”, ensina.

Mesmo com as dificuldades, Cícero ainda vai fazer uma última tentativa de pelo menos minimizar os efeitos da salinização. “O sal é tão cruel que nem o capim sobrevive a ele. Vou tentar a forrageira atriplex (ervasal) - uma planta que se caracteriza pela sua elevada tolerância à seca e salinidade do solo”.

O secretário de Agricultura de Cabrobó, Marizan Rodrigues, reconhece que o manejo de forma abusiva da terra é um dos principais responsáveis pelo processo de desertificação enfrentado pelo município. “Durante décadas, a cultura do arroz, com irrigação excessiva e adubação realizada

sem qualquer tipo de análise do solo contribuíram para deixar a terra salinizada. Algumas áreas foram abandonadas pelos agricultores. Hoje, a gente vê o chão rachado onde os canteiros de arroz existiam. Cabrobó foi por muito tempo o maior produtor de arroz de Pernambuco”, diz.

Os efeitos do processo de degradação da terra estão sendo mitigados após a introdução de outras culturas, como melancia, tomate e manga. “Ainda se produz arroz, em média, 80 a 100 sacas, no máximo, por hectare, a metade do que ocorria antigamente”, explica Marizan. Segundo o MMA, até 2008, 546 Km<sup>2</sup>, de uma área total de 1.658 Km<sup>2</sup>, os seja, quase 33% do município, sofreram processo de desmatamentos: a caatinga foi devastada para possibilitar a agricultura e a pecuária.

 **Parte da**  
Fazenda Bela Vista tem o solo coberto de sal e não tem mais utilidade  
FOTOS: CID BARBOSA

ENTREVISTA COM ANTONIO ROCHA MAGALHÃES\*

\*ECONOMISTA

# ‘As mudanças climáticas tornarão as secas futuras mais severas’

O economista diz que é preciso haver mais conscientização da sociedade para pressionar o governo a assumir compromissos de sustentabilidade

MARISTELA CRISPIM  
Editora

## Em que nível o aumento da temperatura da Terra pode impactar no processo de desertificação do Semiárido?

De acordo com os estudos do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), todas as regiões serão afetadas, mas as terras secas serão mais atingidas proporcionalmente, pelo fato de serem mais vulneráveis, sob os aspectos ambientais, econômicos e, sobretudo, sociais. A pobreza extrema, no Planeta, assim como no Brasil, se concentra nas áreas secas. As regiões semiáridas, como o sertão do Nordeste, já se encontram no limite do clima e sofrem com as secas periódicas. Qualquer variação do clima as afeta. Mesmo pequenas mudanças climáticas, que alteram o padrão da variabilidade normal e das secas, atingem mais profundamente essas regiões, acarretando redução na produção agrícola, perdas de rebanhos, aumento da pobreza e desertificação.

## Mas este não é o principal motivador do processo de desertificação...

Este processo é causado primordialmente pelas atividades humanas, iniciando com o desmatamento, que deixa o solo descoberto, causando erosão, perda de biodiversidade, ressecamento das fontes de água, redução na produtividade agrícola e desertificação. Esse processo é reforçado pelas variações climáticas, que impõem um estresse rigoroso, levando à mortandade das plantas e dos animais. Não fora pelas ações humanas insustentáveis, o ecossistema resistiria às secas graves, como fez por milênios.

## Como o senhor avalia a evolução da convivência com as adversidades climáticas a partir da criação do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas?

No Nordeste, há uma experiência de um século e meio em políticas de convivência com as secas. A criação da Ifocs, que depois virou Dnocs, foi um momento muito importante dessa política. Ninguém pode negar o papel desempenhado pelo Dnocs ao longo de sua história, assim como ninguém também pode negar o enfraquecimento das instituições que tratam das questões do Semiárido e do Nordeste, ao longo dos últimos anos e até décadas. De qualquer forma, o Brasil acumulou uma experiência valiosa para convivência com o Semiárido. Essa experiência pode ser muito importante, não apenas para melhorar a forma como lidamos com as atuais secas, como também em relação às secas futuras, as quais, por causa das mudanças climáticas, tendem a ser ainda mais severas.

## A Convenção da Desertificação foi um dos documentos da Rio 92. Qual foi o impacto dela?

A Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação teve sua origem nos estudos da Icid - a primeira Conferência sobre Variações Climáticas e Desenvolvimento Sustentável em Regiões Semiáridas, realizada em Fortaleza em 1992. Foi com base nesses estudos que a Rio 92 aprovou a proposição de criação da Convenção da ONU sobre Desertificação. Assinada em 1994, desde então, tem contribuído para aumentar o nível de conscientização mundial sobre os problemas da degradação de terras e da desertificação, para o fortalecimento de instituições e para a mobilização entre os países. No entanto, o que está claro é que essa convenção não conseguiu empolgar muito os países. Da mesma forma que acontece no Brasil, onde os problemas do Semiárido são relegados, também acontece em relação a outros países que contêm regiões secas, em particular países pobres da África, América Latina e Ásia. Faltam recursos e compromissos políticos provavelmente porque esses locais concentram maior nível de pobreza e menor poder político e econômico.

## O que mudou duas décadas depois, com a Rio+20?

Dois anos antes da Rio+20, foi realizada a Segunda Icid em Fortaleza, a Icid+18, que mais uma vez deu um balanço nos estudos e nas proposições sobre os problemas e potencialidades das terras secas, em particular as regiões semiáridas. Os resultados da Icid+18 foram levados à Rio+20 e a outros fóruns mundiais, para destacar a realidade das regiões secas. O documento final da Rio+20, “O Futuro que Queremos”, incluiu a questão da degradação, da desertificação e da pobreza nas terras secas, como proposto pela Icid+18, pela Convenção sobre Desertificação (UNCED) e por outras instituições. Do ponto de vista institucional, muitas coisas mudaram desde 1992. Há mais instituições, mais pesquisa, mais conhecimento. Do ponto de vista prático, entretanto, os resultados são menos animadores. Os problemas de degradação de terras e desertificação vêm aumentando, em vez de diminuir. A Convenção de Combate à Desertificação não atraiu muito apoio e é considerada como menos importante que suas irmãs do Rio, as Convenções de Mudanças Climáticas e de Biodiversidade. O tema não atraiu muito apoio nem no Brasil nem nos países mais desenvolvidos. No entanto, trata-se, provavelmente, do tema mais importante do ponto de vista do desenvolvimento, já que as terras secas correspondem a 40% das

terras do Planeta e abrigam um terço da população mundial e mais da metade das populações mais pobres. No Nordeste, são 22 milhões de habitantes vivendo no Semiárido, muitos em grande pobreza.

## Que tipo de perspectiva se desenha para o cenário de desertificação agora?

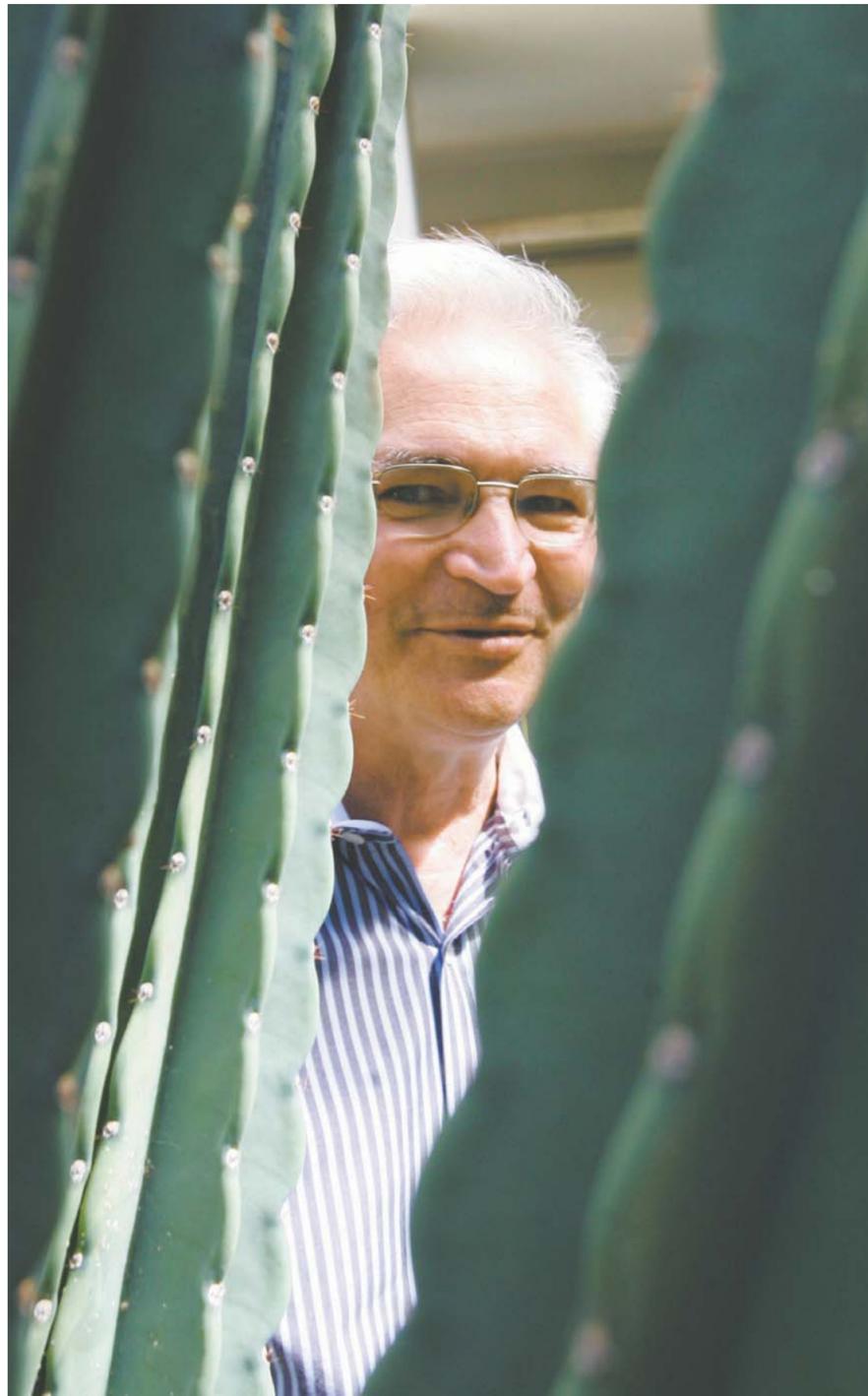
As mudanças climáticas reforçam os fatores que podem agravar ainda mais a desertificação. Porém, o problema pode ser parado, ou mesmo revertido. Na Rio+20, foi aprovada a meta de degradação neutra, isto é, mesmo que a degradação e a desertificação aumentem em alguns lugares, deveria haver recuperação em outros, de modo que o efeito geral fosse neutro.

## Em que os governos do nosso Semiárido devem investir para conter o avanço da desertificação?

Em primeiro lugar, é preciso haver maior conscientização na sociedade, porque os governos refletem o que a sociedade quer. Os governos pensam no curto prazo, nas próximas eleições. Eles só vão assumir compromissos de sustentabilidade se descobrirem que isso vai ajudar a conseguir mais votos nas próximas eleições. Claro que, de tempos em tempos, surgem governantes que pensam além do seu tempo, que são capazes de ver mais que os outros e de tomarem decisões considerando o futuro. São estadistas, enfim. Mas esses são raros. Será necessário aumentar o esforço de estudos, pesquisas, geração de informações e divulgação do conhecimento. A imprensa, a academia, a sociedade civil e, evidentemente, o governo, todos podem ter um papel importante. Precisamos contabilizar as lições das experiências nossas e de outros, e nos colocar de acordo em estratégias de desenvolvimento sustentável que incluam a preservação ambiental e a proteção social como pilares fundamentais, ao lado da segurança econômica.

## Que tipo de experiências já existentes o senhor citaria como dignas de incentivo?

Há muitas experiências interessantes, e citar algumas não significa excluir outras. Além disso, as experiências devem ser aplicadas nos locais adequados, sendo que umas são válidas em alguns lugares e contextos, mas não em outros. Por exemplo, a experiência de recuperação de áreas degradadas e combate à desertificação no Projeto de Desenvolvimento Hidroambiental (Prodam), no Ceará, é muito interessante e pode ser replicada em lugares semelhantes. Numa escala maior, o gerenciamento integrado dos recursos hídricos, uma outra experiência bem-sucedida no Ceará, incluindo o papel da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (Cogerh), Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme) e Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), é fundamental. Há projetos grandes e pequenos, e eles não se ex-



Segundo o presidente do Comitê de Ciência e Tecnologia da Convenção das Nações Unidas sobre combate à desertificação (CST/UNCCD), o problema de degradação e desertificação da terra vem aumentando, em vez de diminuir. FOTO: KID JÚNIOR

“As regiões semiáridas, como o sertão do Nordeste, já se encontram no limite do clima e sofrem com as secas periódicas. Qualquer variação do clima as afeta”

“Há projetos grandes e pequenos, e eles não se excluem. Devemos evitar as opiniões maniqueístas, que advogam fazer isso ou isso”

ANTÔNIO ROCHA MAGALHÃES  
Economista

cluem. Devemos evitar as opiniões maniqueístas, que advogam fazer isso ou isso, e não isso e isso. Por exemplo, cisternas fazem parte da solução, mas elas não são “a solução”. Há conflitos que precisam ser resolvidos, como gerar renda e parar o processo de degradação. Há muitas famílias pobres cuja renda depende de desmatar, de fazer carvão, de vender lenha. Isso é insustentável, e requer que se busquem alternativas, como a plantação de florestas energéticas.

## Em que a 2ª Conferência Científica da ONU sobre Combate à Desertificação (UNCCD) pode contribuir?

Essa conferência será muito importante, porque reunirá cientistas, pesquisadores e delegações de todos os países para

discutir as alternativas econômicas para o desenvolvimento sustentável das regiões secas. Ela será seguida, dentro de dois anos, de uma terceira Conferência que se centrará na discussão de soluções, com base em experiências mundiais e locais. Os resultados serão divulgados e, espera-se, influenciarão as políticas internacionais, nacionais e locais sobre o desenvolvimento sustentável nas regiões secas e sobre a reversão dos processos de desertificação. Essa conferência será reforçada com os resultados de outros eventos, como o Encontro de Alto Nível sobre Políticas sobre Secas, promovida pela Organização Meteorológica Mundial e a Convenção de Combate à Desertificação, em Genebra (de 11 a 15 de março), com apoio do Ministério da Integração Nacional.

## O senhor viajou recentemente pelo sertão para ver o quadro da seca. O que mais o impressionou?

Entre 26 de fevereiro e 1 de março, fiz uma viagem ao sertão. Em resumo, os impactos da seca de 2012 foram catastróficos para a agricultura, para a pecuária e para o abastecimento de água. Em Tauá, a seca praticamente dizimou a atividade agrícola. Em todos os lugares, lamentamos observar a mortandade dos rebanhos. Observamos que os municípios que contam com fonte de água garantida, como os do Vale do Jaguaribe, procuram soluções baseadas no aproveitamento dessas águas. Entretanto, os efeitos devastadores da seca se observam a poucos quilômetros dos reservatórios e rios perenizados. Voltamos muito preocupados. Vamos precisar de uma grande mobilização para reduzir os sérios impactos de mais uma seca severa no Ceará e no Nordeste.

## FIQUE POR DENTRO

### Desenvolvimento Regional Sustentável

Antonio Rocha Magalhães nasceu em Canindé (CE). É economista (UFC) e doutor em Economia (USP). Dedicou-se ao estudo e ao trabalho na área de Desenvolvimento Regional e Desenvolvimento Sustentável, com foco no Nordeste brasileiro. Trabalhou no BNB, no Ipea, foi secretário de Planejamento do Estado do Ceará e secretário executivo (vice-ministro) do Ministério do Planejamento. Ensinou Economia na UFC e Políticas Públicas na Universidade do Texas, em Austin (EUA). Foi oficial principal do Banco Mundial no Brasil. É membro do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC). É também autor e editor de vários livros e artigos, sobre diversos assuntos, especialmente sobre Desenvolvimento Regional, Desenvolvimento Sustentável e Impactos Climáticos. Em 1992, organizou, em Fortaleza, a I Conferência Internacional sobre Impacto de Variações Climáticas e Desenvolvimento Sustentável em Regiões Semiáridas (Icid), com 1.200 participantes de 45 países, uma contribuição para a Rio 92. Dirigiu o Projeto Áridas - Uma Estratégia de Desenvolvimento Sustentável para o Nordeste do Brasil. Em 2010, organizou a Segunda Conferência Internacional sobre Clima, Sustentabilidade e Desenvolvimento em Regiões Semiáridas (Icid+18). Hoje é presidente do Comitê de Ciência e Tecnologia da Convenção das Nações Unidas sobre Combate à Desertificação (CST/UNCCD) e assessor sênior do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) sobre temas ligados às regiões semiáridas. Em 2012 e 2013, coordenou o Grupo de Trabalho Científico do Encontro de Alto Nível sobre Políticas Nacionais de Secas (HMNDP).