

## FORMAÇÃO



## Cursos de formação sobre inovações tecnológicas no Semiárido e inclusão produtiva na Zona da Mata e Brejo iniciaram um processo multiplicador de ações em comunidades rurais e tradicionais na Paraíba.

Na última quinta-feira (31), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), no Campus Bananeiras, ocorreu a formatura de 60 educandos de dois cursos do Residência Agrária Jovem na Paraíba. Estudantes de 15 a 29 anos pertencentes a 26 assentamentos da reforma agrária, 12 comunidades de agricultores familiares e duas áreas de acampamento, distribuídos em 24 municípios paraibanos, concluíram as suas formações.

O êxodo da juventude camponesa é um problema oriundo de um cenário de falta de chances. A escassez de educação de qualidade e contextualizada às suas realidades, oportunidades profissionais, cultura e lazer e até mesmo de segurança hídrica e alimentar são estímulos ao abandono das suas terras. É notório que nos últimos anos as políticas públicas de incentivo à permanência na terra e sucessão rural têm contribuído para que haja uma redução nestes índices, contudo, ainda há muito o que avançar.

Os cursos de residência agrária do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera) “Formação sócio-histórica de jovens camponeses para inovação tecnológica no Semiárido paraibano” e “Juventude Rural: Fortalecendo

a inclusão produtiva na Zona da Mata e Brejo Paraibano” vêm no sentido de atender a estas necessidades, procurando contribuir na inserção social desta juventude em busca da autonomia intelectual e econômica.

Estes cursos foram promovidos pelo Pronera e Secretaria Nacional da Juventude (SNJ), em parceria com a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTI), Via Campesina, AS-PTA e Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA).

Veja as fotos do evento: <http://migre.me/trIII>

### Pedagogia da alternância

O curso formou 30 estudantes no âmbito do Semiárido paraibano e 30 oriundos da Zona da Mata e Brejo. A metodologia utilizada é a Pedagogia da Alternância, dividida em três módulos, em que os alunos vivenciam um período do tempo na escola e outro na comunidade, para que os conhecimentos teóricos adquiridos no tempo-escola sejam aplicados na prática, assim como a interação de saberes vivenciados nas comunidades transformem-se em conhecimento acadêmico. O curso também proporcionou intercâmbios a experiências de base agroecológica.



De acordo com Regina Célia, coordenadora do curso para o Semiárido, este método é um dos diferenciais para o êxito do trabalho. “Vários fatores contribuem para o resultado que alcançamos. Um deles é a Pedagogia da Alternância, através da associação entre a teoria e a prática das experiências coletivas e individuais dos alunos. Outro diferencial é a juventude que tem uma capacidade de transformar a realidade e que queremos converter isso em algo prático”, conclui. A cerimônia de encerramento também foi marcada pela recepção das novas turmas que iniciaram as atividades do curso no dia 1º de abril.

### Experiências para transformação social

A partir deste curso, os educandos passaram por uma formação política e técnica para a convivência com seus territórios. Através das disciplinas oferecidas, dentro da metodologia da alternância, eles foram instigados a criarem e desenvolverem ações que contribuíssem com suas comunidades. Dentre os projetos houve iniciativas de comunicação popular, educação, conservação ambiental, inclusão produtiva, preservação das tradições culturais, inclusão social, entre outros.



Representantes destacam importância do curso

A educanda Elania Nunes, de 21 anos, que vive no Sítio Capivara III, em Solânea (PB), destacou a importância das políticas públicas para as melhorias de vida no campo e do curso de formação para conscientizar os jovens sobre a importância da permanência em suas terras. Ela também ressalta que a formação foi a oportunidade para realizar um projeto de alfabetização em sua comunidade.

“Através do curso eu pude desenvolver um projeto no sítio em que eu moro, chamado ‘Hora de aprender: fortalecendo a agricultura no Curimataú paraibano’. É um projeto para alfabetizar os agricultores de lá. Há muito eles queriam aprender e foi possível. Este curso é só um passo de tantos que vamos dar para levar uma melhor qualidade de vida ao jovem do campo”, ressalta.



Um dos formandos durante a mística



Público prestigia solenidade



## Pesquisa em rede irá propor estratégias de enfrentamento ao *Aedes aegypti* e à questão sanitária que envolve sua proliferação

Os pesquisadores das instituições integrantes da Rede irão atuar nas áreas de pesquisa e inovação, bem como na promoção da apropriação social do conhecimento técnico-científico pelas comunidades.

No dia 09 de março, aconteceu no Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTI), em Campina Grande (PB), a primeira Oficina para construção da Organização-projeto “Pesquisa, educação em saúde e meio ambiente: estratégias para o enfrentamento ao *Aedes aegypti* e à questão sanitária que envolve sua proliferação”.

Com o intuito de construir uma Pesquisa em Rede que integrará diversas instituições que têm apresentado contribuições de impacto na área, o Insa mobilizou um grupo articulado de gestores e pesquisadores que irão atuar em ações que contribuam para o enfrentamento ao *Aedes aegypti* e à questão sanitária que envolve sua proliferação. A Pesquisa em Rede é uma metodologia adotada pelo Insa, onde várias linhas de pesquisa confluem para uma diretriz estratégica, com vista a alcançar um objetivo comum, com relevância social, ambiental e econômica.

A Oficina contou com a presença do Reitor Rangel Júnior, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), do diretor do Insa, Salomão Medeiros, do diretor científico da Unifacisa, Carlos Brandt, acompanhados de pesquisadores de suas respectivas instituições. Também participaram pesquisadores da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), que atuam no Núcleo de Bioprospecção e Conservação da Caatinga (NBioCaat), além de representantes da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA Brasil), rede de organizações da sociedade civil que integra cerca de 3 mil entidades que atuam na região.

Durante a Oficina, foi iniciada a construção de um plano de trabalho que parte do princípio de que a parceria é mais efetiva quando todos os atores incorporados se auto-reconhecem na experiência, propondo-se consolidar uma Organização-Projeto estruturada em dois eixos centrais.



Equipe do projeto

### Linhas de atuação

O primeiro eixo é “Pesquisa e inovação”, relacionado às estratégias de controle do mosquito *Aedes aegypti*. Pretende-se desenvolver ferramentas de monitoramento da resistência dos insetos aos inseticidas utilizados pelo Ministério da Saúde; avaliar o potencial larvicida de compostos bioativos (extratos/óleos essenciais) extraídos de plantas da Caatinga no controle populacional do mosquito; produzir e avaliar o uso de armadilhas alternativas produzidas a partir de “colas biológicas”; identificar o vírus no inseto, por localidade, e associar a presença do vírus no diagnóstico humano (epidemiologia molecular); propor um modelo de manejo integrado.

O segundo foco da Pesquisa será promover a “Apropriação social do conhecimento técnico e científico”, cuja proposta é investigar e mapear conhecimentos técnico-científicos e saberes, protocolos e procedimentos, tecnologias sociais, com abordagem interdisciplinar, visando avaliar, propor e executar políticas e estratégias de apropriação social para o enfrentamento das causas e consequências da proliferação do *Aedes aegypti* e doenças associadas a este e outros vetores. As linhas de pesquisa desse eixo serão: educação e formação em saúde e meio ambiente; tecnologias sociais e empreendedorismo inovador; políticas públicas e desenvolvimento social.

A iniciativa do Insa, juntamente com os parceiros, une-se ao esforço e mobilização do Governo brasileiro no enfrentamento emergencial frente à relação entre os casos de microcefalia e o mosquito *Aedes Aegypti*.





# Reunião discute acordo de cooperação entre Ufal e Insa

**Consolidar parceria já existente e ampliar ações com cursos de graduação e pós-graduação são alguns dos objetivos propostos.**



Reunião ocorreu na Reitoria da Ufal, em Maceió

A reitora da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), Valéria Correia, recebeu em seu gabinete, no dia 29 de abril, o diretor Salomão Medeiros e o pesquisador Ignacio Salcedo, do Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTI), acompanhados dos professores Humberto Barbosa, coordenador do Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites (Lapis); Aruã Silva, da Assessoria Internacional (ASI) e Eliana Almeida, coordenadora da Pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação (Propep).

O objetivo da reunião foi discutir um acordo de cooperação técnico-científica entre ambas as instituições para que realizem em conjunto ações de pesquisa, formação e difusão nas áreas de gestão ambiental, monitoramento do processo de desertificação no Semiárido brasileiro e melhoria da convivência da população com a região. A proposta é consolidar a parceria já existente há alguns anos entre a Universidade e o Insa, bem como ampliar as ações com outros cursos da Ufal, além do Lapis.

O assessor da ASI evidencia que o acordo não só beneficiará o Lapis, como os cursos da Universidade. “Inicialmente, colocaremos nosso pessoal à disposição do Instituto e eles disponibilizarão a estrutura física e os aparelhos tecnológicos para que professores e estudantes realizem pesquisas. Como estamos localizados em três áreas do estado de Alagoas, entendemos que por ser uma instituição pública ligada ao conhecimento, o Insa transforma-se num parceiro prioritário. Por isso, a ideia é que nessa primeira reunião, a gente já desenhe caminhos para que essa cooperação flua em outras áreas da Universidade”, declarou.

De acordo com o professor Humberto Barbosa, a parceria entre as instituições já existe há alguns anos. “A cada semana enviamos para o Insa um mapeamento com informações da saúde da vegetação, principalmente sobre o Semiárido, mas acreditamos que seja necessário estabelecer uma maior conexão entre a Ufal e o Instituto devido à falta de recursos humanos que se dediquem às pesquisas. Além disso, a região Nordeste carece

de informações técnicas e nada mais interessante que estabelecer uma cooperação para não ficarmos apenas em pesquisas, mas para podermos também aplicá-las”, destacou.

Salomão Medeiros destacou que a formalização do convênio vai consolidar e ampliar as ações, apoiando estudantes e professores que queiram desenvolver pesquisas relacionadas ao Semiárido. “A ideia é fortalecer e ampliar as ações existentes entre o Insa e a Ufal nos próximos quatro anos, disponibilizando informações e estudos de pesquisas que contribuam para o avanço e a construção de alternativas para o meio rural do Brasil, onde tais informações possam subsidiar políticas públicas importantes”, destacou o diretor do Insa.

“Precisamos de iniciativas que fortaleçam pesquisas que tenham impacto social, econômico e ambiental. Além disso, a Universidade tem como papel primordial servir à sociedade, por isso, vemos no convênio a oportunidade de institucionalizarmos projetos que contemplem não só os cursos de graduação, como os de pós-graduação em pesquisas importantes para o Semiárido”, ressaltou a reitora Valéria Correia.

## Ações conjuntas


Desde fevereiro de 2014, o Insa e a Ufal, por meio do Lapis, desenvolvem ações que têm beneficiado a comunidade científica que pesquisa o Semiárido brasileiro. A parceria tornou possível a sistematização, monitoramento e disponibilização dos índices semanais e mensais para avaliar as condições de vegetação em áreas específicas da região semiárida brasileira. Os dados são disponibilizados no Sistema de Gestão da Informação e do Conhecimento do Semiárido Brasileiro. Para acessar, clique em: <http://www.insa.gov.br/sigsab/ndvi>

Texto e Foto: Keila Oliveira (Ascom da Ufal)

\*Com acréscimo de informações do Insa



## PESQUISA



## Pesquisadora alerta que Juazeiro da Caatinga está fortemente ameaçado por praga

Popularmente conhecida como Juá, a árvore é uma das espécies-chave para o desenvolvimento regional e seu comprometimento acarreta diversos prejuízos em termos ambientais, científicos e socioeconômicos.

Juazeiro

O juazeiro, uma das mais importantes e bem distribuídas espécies nativas no Semiárido brasileiro, encontra-se seriamente ameaçado por uma praga de fitófagos (invertebrados que se alimentam de vegetais e atingem diretamente a seiva da planta). A afirmação é da pesquisadora Aleksandra Vieira de Lacerda, do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, da Universidade Federal de Campina Grande (CDSA/UFCG), com base em resultados de pesquisa realizada com população de juazeiros dos ecossistemas da microrregião do Cariri Ocidental paraibano.

A pesquisadora que coordena o Laboratório de Ecologia e Botânica do CDSA e lidera o Grupo de Pesquisa em Conservação Ecosistêmica e Recuperação de Áreas Degradadas executou, com sua equipe, um rastreamento e coleta de várias amostras de juazeiros para análise e identificação das causas e consequências do ataque desta praga. Já foram realizadas a coleta e análise de 70% das amostras de juazeiros do Cariri Ocidental e encontra-se em fase de conclusão os 30% restantes.

Denominado cientificamente de *Ziziphus joazeiro* Mart., o juazeiro pertence à família botânica Rhamnaceae, apresenta-se como árvores de 4 a 5 metros altura, possui

espinhos com ramos tortuosos, castanhos a acinzentados; as folhas são ovais e as flores são pequenas com pétalas em formato de conchas. O fruto é de coloração amarelo pardo, sendo comestível, doce, com elevados teores de vitamina C e com uma única semente.

### Impactos da praga

Os fatores de frequência do ataque dos fitófagos em relação à população de juazeiros indicam uma forte preocupação com essa espécie dos sistemas ecológicos do Semiárido. “Estamos apreensivos com os fatores que ocasionam um claro desequilíbrio nas relações planta-animal dos ecossistemas, os quais estão atingindo e podendo levar à redução da biodiversidade e das respectivas escalas de produção econômica dependentes dos recursos biológicos”, reflete a pesquisadora.

Popularmente conhecida como Juá, a árvore é uma das espécies-chave para o desenvolvimento regional e seu comprometimento acarreta diversos prejuízos em termos ambientais, científicos e socioeconômicos. Na dimensão ambiental, considera-se que o juazeiro é uma espécie que exerce um papel funcional de extrema relevância no que se refere ao equilíbrio dos ecossistemas, sobretudo por



meio do fornecimento de energia nutricional para a fauna. Assim, sua redução populacional ou o seu desaparecimento pode provocar impactos negativos em ordem crescente e em escalas cumulativas. No âmbito científico, considerando o cenário atual da pesquisa e sua relação com a descoberta dos potenciais da biodiversidade e seus valores ecossistêmicos, ressalta-se que perdas ou reduções de populações, a exemplo do juazeiro, irão definitivamente gerar enormes prejuízos em função da geração de dados para os pesquisadores que se dedicam a eixos temáticos como a biologia da conservação e a dinâmica de populações nos sistemas ecológicos do Semiárido brasileiro.

Na dimensão socioeconômica, o juazeiro se reveste, no cenário atual, como detentor de grande potencial a ser explorado para a geração de renda e melhoria das condições de vida das pessoas. Os frutos do juazeiro, do tamanho de uma cereja, são comestíveis e utilizados para fazer geleia, além de possuírem uma casca rica em saponina (usada para fazer sabão e produtos de limpeza para o cabelo e os dentes). É hábito comum entre alguns agricultores e agricultoras do Semiárido brasileiro raspar a casca do juazeiro como estratégia barata e eficiente para substituir o creme dental na higiene bucal, o que revela o potencial da árvore para exploração industrial neste ramo. Desta forma, os impactos negativos que atingem esta população podem significar perdas relevantes nessa dimensão.

### Potencial econômico

Esta espécie endêmica da Caatinga apresenta grande potencial econômico, podendo ser utilizada como peça ornamental, na medicina popular, na fabricação de cosméticos e na alimentação de animais. Na medicina popular é utilizada como expectorante, no tratamento de bronquites e de úlceras gástricas; na fabricação de cosméticos, é utilizado para produção de xampus anticaspa

e creme dental (o seu uso em xampus se deve à presença de saponinas em várias partes da planta); na alimentação de animais, é usado principalmente nos períodos de estiagem. Suas flores são importantes fontes de recurso alimentar para abelhas nativas sem ferrão da tribo Meliponini, as quais são utilizadas na meliponicultura, sendo atividade alternativa de renda para produtores de algumas áreas de Caatinga.

Apesar da grande utilidade, a exploração do juazeiro se limita ao extrativismo e são poucos os conhecimentos capazes de contribuir para o desenvolvimento tecnológico da cultura. Segundo a professora Lacerda, os dados são preocupantes, uma vez que são diversos os fatores que estão ocasionando desequilíbrio nos ecossistemas, atingindo e podendo levar à redução da biodiversidade e das respectivas escalas de produção econômica dependentes desse recurso biológico.

### Conservação

As análises estão em andamento e os apontamentos alertam e direcionam para a importância de se assumir um compromisso dos atores sociais com a biodiversidade regional, garantindo fatores de conservação para se gerar um desenvolvimento pautado nos princípios da sustentabilidade, revertendo este problema de grande escala.

Inicialmente, tem-se que investigar a amplitude do problema sequenciado com a definição das causas e consequências e isso muito bem relacionado com os condicionantes que envolvem as relações planta-animal. “O conhecimento gerado irá definir fortemente as estratégias de conservação desta população de referência dos ecossistemas do Semiárido brasileiro. Vamos todos numa ação coletiva proteger a nossa riqueza biológica, faz-se necessário garantir a sobrevivência do juazeiro”, alerta Lacerda.



Juazeiro na Caatinga



# Dia mundial da água – Gestão de recursos hídricos é ação prioritária do Insa

Em 2004, a criação do Instituto Nacional do Semiárido (Insa), tendo como uma das áreas prioritárias a gestão de recursos hídricos no Semiárido, representou um marco na busca de soluções científicas e tecnológicas para subsidiar a formulação de políticas públicas para a convivência sustentável com a região.



Projeto águas

No dia 22 de março, comemora-se o Dia Mundial da Água. A data definida pela Organização das Nações Unidas (ONU) desde 1993 é um marco para as discussões de temas relacionados aos desafios atuais e futuros que envolvam a água.

Fundamental à manutenção e sustentação da vida, a água também é essencial para o desenvolvimento mais inclusivo e sustentável. O elemento natural envolve os diversos âmbitos da economia (agricultura, pecuária, indústria, transporte, turismo e produção de energia), estando também, por consequência, diretamente relacionado às condições de trabalho, tema celebrado pelo Dia Mundial da Água 2016 (Água e trabalho).

Historicamente, o Semiárido brasileiro enfrenta o desafio de conviver com longos períodos de estiagens, dispondo de uma infraestrutura hídrica e de gestão institucional ainda inadequada às necessidades ambientais e sociais da região. Em 2004, a criação do Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), tendo como uma das áreas prioritárias a gestão de recursos hídricos no Semiárido, representou um marco na busca de soluções científicas e tecnológicas para subsidiar a formulação de políticas públicas para a convivência sustentável com a região.



## Pesquisa

Na área de recursos hídricos, o Insa tem focado sua gestão na implementação de ações de pesquisa, formação e difusão, a partir das potencialidades da região. No âmbito da pesquisa científica, um importante projeto é “Reúso de Águas no Semiárido”, que tem como proposta avaliar a viabilidade do uso da água de origem doméstica na recuperação de áreas degradadas, utilizando espécies florestais nativas da Caatinga com potencial madeireiro. O projeto também avalia o potencial da água residuária para a produção de cactáceas para alimentar animais. Implantado em caráter experimental em Campina Grande (PB), serviu de modelo para a prefeitura de Santana do Seridó (RN) que já contabiliza resultados bem-sucedidos em termos sociais, econômicos e ambientais. O projeto dispõe de uma base de dados científicos que podem subsidiar a replicação dessas experiências em outras regiões do Semiárido brasileiro.

O Insa reconhece e valoriza o papel exercido pelas organizações da sociedade civil no Semiárido brasileiro. Um projeto do Insa, em parceria com a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), há dois anos mapeia e analisa as estratégias utilizadas pelos agricultores dos diversos estados que integram o Semiárido brasileiro para minimizar os efeitos da prolongada falta de chuva. O projeto visa acompanhar 100 famílias que implementaram infraestruturas hídricas em suas propriedades a partir da execução dos projetos do Programa 1 Milhão de Cisternas (P1MC) e do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), pela ASA. Os resultados preliminares da pesquisa apontam que a implementação de tecnologias sociais nas propriedades rurais tem sido um dos fatores que promovem a resiliência social.

Já o Projeto Águas visa desenvolver estudos de viabilidade técnica, econômica, ambiental e social das tecnologias de captação de água de chuva em comunidades urbanas e rurais. O Insa considera que as tecnologias relacionadas à estocagem e armazenamento de água são fundamentais para segurança alimentar e hídrica.



Cisterna calçadão

O pesquisador João Gnadlinger, colaborador do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), resalta na apresentação do livro *Captação, manejo e uso de água de chuva* que a prática de incentivar a captação da água da chuva no Semiárido é uma forma de aproveitar uma fonte de água democrática e acessível à maior parte da população, já que a chuva pode cair em todos os lugares. Não se trata de uma fonte hegemônica, excludente e monopolista que beneficia somente uma parte da população e exclui a maioria ao acesso à água e, além disso, ainda esgota os recursos naturais. Desde os anos 1990, “um número crescente de pessoas e entidades conscientizou a população, colocando a captação da água de chuva no contexto maior do ciclo da água e da justiça distributiva, uma tecnologia de baixo custo, capacitando usuários e comunidades para gerir a sua própria água”, completou.

## Educação ambiental e Difusão científica

A difusão do conhecimento científico é um dos pilares das estratégias do Insa voltadas à promoção da ciência, tecnologia e inovação, em especial na área de recursos hídricos. Nesta pers-





pectiva, o Instituto articula e desenvolve diversas estratégias de intercâmbios de saberes com diversos públicos como crianças, adolescentes, agricultores, técnicos, universitários e pesquisadores. Trata-se de uma estratégia fundamental para promover a adoção de novas práticas e viabilizar a convivência com o Semiárido brasileiro, bem como a segurança alimentar, hídrica e a sustentabilidade social e econômica das pessoas que vivem na região.

Dentre as estratégias adotadas está a difusão de conhecimentos por meio de diversas ferramentas e plataformas de comunicação, além de eventos e visitas técnicas de intercâmbio, como também de publicações, como a produção e divulgação de livros, boletins e cartilhas. Nos últimos anos, centenas de excussões visitaram as experiências do Insa com tecnologias de captação, reúso e aproveitamento de água. Os meios de comunicação utilizados pelo Insa também permitem que milhares de pessoas tenham acesso às informações pesquisadas. O estudo prospectivo do potencial de reúso de água no Semiárido brasileiro é um projeto do Insa que vem realizando diversas ações no sentido de mapear e divulgar os conhecimentos obtidos. A pesquisa tem o objetivo de realizar um diagnóstico detalhado das condições dos serviços de água e esgoto dos municípios do Semiárido e está estruturada em três vertentes: abastecimento urbano de água, esgotamento sanitário e reúso de água. Encontra-se em fase de conclusão uma coleção de livros com um panorama dos recursos hídricos no Semiárido. Esta coleção oferece dados que podem subsidiar tomadas de decisões e subsidiar políticas públicas para a região.

O diretor do Insa, Salomão Medeiros, também pesquisador da área de recursos hídricos, destaca que “nós temos 1135 municípios que produzem diariamente esgotos que são lançados a céu aberto e se constituem em verdadeiros rios perenes que poderiam ser utilizados, principalmente para fins agrícolas”.

### **Cooperação internacional**

No âmbito internacional, o Insa, juntamente com diversas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, desenvolve o projeto Bramar, em cooperação com a Alemanha, que objetiva aperfeiçoar a gestão integrada dos recursos hídricos no Semiárido do Nordeste brasileiro. O projeto desenvolve estratégias e tecnologias para a escassez de água no nordeste brasileiro como foco no reúso de água, gerenciamento de recarga de aquíferos e gestão integrada dos recursos hídricos.

### **Dia mundial da água**

A Diretora-geral da Unesco, Irina Bokova, em sua mensagem por ocasião do Dia Mundial da Água deste ano, ressaltou que dos 2,3 milhões de mortes relacionadas ao trabalho que ocorrem todos os anos, 17% podem ser relacionados a doenças transmissíveis e à água imprópria para o consumo. “É por isso que a água potável e o saneamento seguro nos locais de trabalho devem se tornar prioridades em todos os lugares. A superação do desafio de se criar e manter trabalhos dignos frente à mudança climática e à escassez de água exigirá investimentos muito maiores em ciência, tecnologia e inovação”, ressaltou.

Ela também salienta que muitos países em desenvolvimento estão localizados em regiões de tensão relativa aos recursos hídricos e provavelmente serão mais afetados pela mudança climática. Ao mesmo tempo, a demanda por água está aumentando, especialmente em economias emergentes nas quais a agricultura, a indústria e as cidades estão se desenvolvendo em ritmo acelerado.

## **FORMAÇÃO**

# **Petrolina sediará em junho Simpósio do Bioma Caatinga**

**O congresso, do qual o Insa é parceiro, debaterá sobre recursos naturais, desenvolvimento sustentável, conservação, socioeconomia e políticas públicas.**

O 1º Simpósio do Bioma Caatinga será realizado em Petrolina (PE), no período de 07 a 09 de junho de 2016. Realizado pela Embrapa Semiárido, o evento tratará de um tema em cada dia do evento: no dia 07, os participantes discutirão o eixo temático sobre Recursos Naturais; no dia 08, abordarão o assunto Desenvolvimento Sustentável e Conservação; e no último dia debaterão sobre Socioeconomia e Políticas Públicas.

O objetivo da conferência é integrar pesquisadores, estudantes e líderes camponeses, com formação em diferentes áreas do conhecimento, para debaterem formas de uso e manejo dos recursos naturais da Caatinga. Ao estimularem esforços de articulação, pesquisa e extensão com a finalidade de minimizar e reverter a degradação do bioma Caatinga.

Dentre os resultados esperados os organizadores planejam contribuir com formadores de opinião capazes de sensibilizar a sociedade para a necessidade de conservação, uso e manejo sustentável dos recursos naturais. Apresentarem potencialidades econômicas regionais pouco exploradas, a exemplo do uso de fontes de energias renováveis e estímulo ao turismo ecológico. Além de outras experiências produtivas exitosas que podem se replicadas em outros locais do Semiárido.

O maior desafio é formar uma rede de pesquisadores com experimentos direcionados aos problemas enfrentados pelos sertanejos no dia a dia. Projetos capazes de atenderem às necessidades locais, estaduais e da região semiárida, além de propiciar o intercâmbio de informações entre instituições de ensino, sociedade civil e órgãos ambientais, ao integrarem grupos técnicos, científicos, de gestores, privados e da sociedade civil.

Ao final da reunião, será gerada uma publicação técnica em formato digital que será disponibilizada nas bases de dados das instituições de pesquisa, ensino e extensão e servirá como subsídio para a unificação de agendas, ações e projetos em rede e identificação das competências de cada parceiro dos projetos apresentados.





## EVENTOS

X Congresso de Engenharia,  
Ciência e Tecnologia (Conecte)

Onde: Maceió (AL)

Quando: De 28 a 29 de abril

Realização: Universidade Federal de Alagoas

Informações: [http://www.conecte-al.com.br/#content\\_o-evento](http://www.conecte-al.com.br/#content_o-evento)Congresso Técnico Científico da  
Engenharia e da Agronomia (Contecc)

Onde: Foz do Iguaçu (PR)

Quando: De 29 de agosto a 01 de setembro

Realização: IF Sertão (PE)

Informações: <http://72soea.soea.org.br/>II Fórum do Semiárido  
de Energia Solar

Onde: Pombal (PB)

Quando: De 18 a 20 de abril

Realização: Comitê de Energia Renovável do Semiárido (Cersa)

Informações: <http://cersa.org.br/inicio/>

CONFIRA OUTROS EVENTOS



## EXPEDIENTE

Governo do Brasil

Presidência da República  
Dilma Vana RousseffMinistério da Ciência, Tecnologia e Inovação  
Celso Pansera

Instituto Nacional do Semiárido

Diretor  
Salomão de Sousa MedeirosJornalista Responsável:  
Catarina Buriti (MTB 3109/PB)

EDITORIAL

Equipe:  
Rodeildo Clemente  
Matheus Lino  
Ermaela CíceraProjeto Gráfico:  
Wedsley Melo