

# Tendência de ocorrer *El Niño* pode agravar seca no NE em 2017

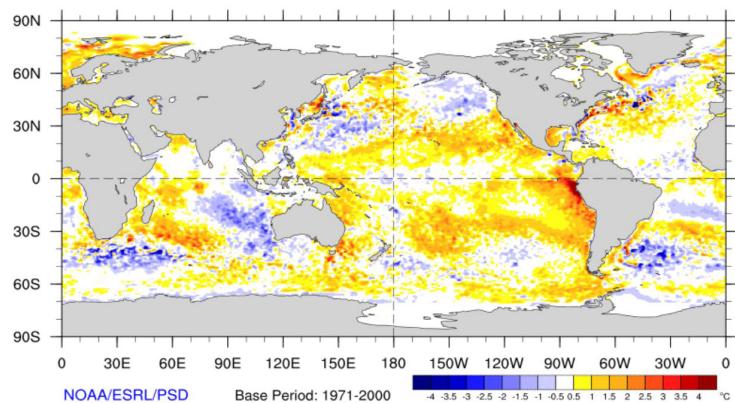
Os modelos oceânicos analisados pelos principais centros mundiais de monitoramento indicam possibilidade de *El Niño* influenciar negativamente o regime de chuvas no Nordeste brasileiro. O monitoramento via satélite do Índice de Vegetação do Semiárido, divulgado pelo Lapis, em parceria com o Insa, destaca que a maior parte da região continua enfrentando secas.

No final de 2016, o curto período em que as águas do oceano Pacífico estiveram mais frias que o normal e houve a formação de um fraco fenômeno *La Niña*, aumentou as expectativas dos cientistas sobre possível chegada das chuvas no Semiárido brasileiro em 2017. A região já enfrenta seu sexto ano de seca e a tendência de ocorrer *El Niño* possivelmente venha a agravar a atual situação da seca no Nordeste.

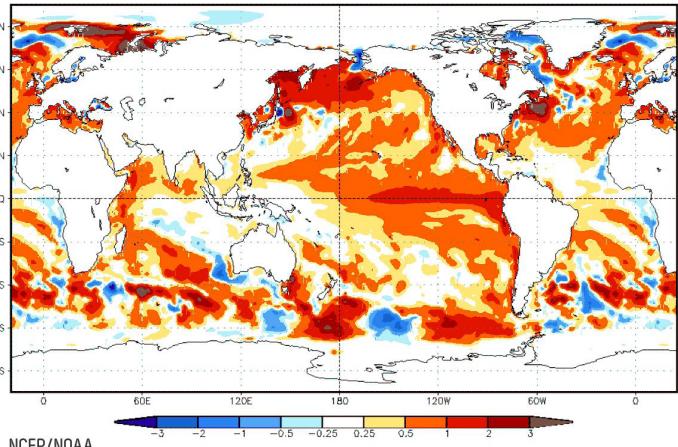
O motivo é que desde janeiro deste ano, as temperaturas das águas do Pacífico Equatorial encontram-se em elevação. Essa característica oceânica indica possibilidade de ocorrência de *El Niño*, fenômeno diretamente ligado às secas no Nordeste brasileiro. Na região leste, chamada de *Niño 1+2*, os desvios de temperatura passaram de 2°C na segunda quinzena de fevereiro. Embora as projeções não sejam consensuais, as tendências indicam que no período de abril a junho, o *El Niño* possivelmente influenciará no clima do Nordeste brasileiro, ocasionando mais secas.

O primeiro instituto a sinalizar para o aumento da chance de ocorrência *El Niño* para 2017 foi o Bureau of Meteorology, da Austrália, em boletim de 28 de fevereiro. De acordo com o Órgão, seis das oito simulações indicaram potencial para *El Niño* até julho deste ano. O Instituto Americano de Oceanografia e Meteorologia (NOAA), dos Estados Unidos, em boletim de 09 de março,

Temperatura dos Oceanos – OBSERVADA  
20 DE MARÇO DE 2017



Temperatura dos Oceanos – PREVISTA  
JUNHO 2017



indicou maior chance de *El Niño* na primavera do Hemisfério Sul.

Destaca-se ainda o Instituto de Pesquisas Internacionais (IRI), da Universidade de Colúmbia, que em sua previsão de consenso divulgada em 09 de março, indicou maior chance de *El Niño* a partir do trimestre julho-agosto-setembro. Em todos os casos, os institutos afirmaram que a habilidade das simulações diminui nas estações de transição. Ou seja, poderá haver correção de rumo nas próximas atualizações. Aliado a isso, chama-se atenção que os desvios previstos por todas as simulações são baixos, pouco acima de 0,5°C, fazendo com que o aquecimento fique no limiar entre neutralidade e ocorrência de *El Niño*. Tudo isso poderá gerar um efeito semelhante ao registrado no ano passado, quando os institutos indicaram potencial para *La Niña* no primeiro semestre de 2016, voltaram atrás e indicaram neutralidade para o decorrer do ano e, finalmente, reafirmaram o fenômeno *La Niña* no segundo semestre de 2016.

Do ponto de vista meteorológico, eventuais retrocessos no anúncio do El Niño não afetarão o cenário previsto. As simulações indicaram um inverno mais úmido que o normal no Centro-Sul do Brasil, em função da elevação das temperaturas das águas do oceano Pacífico, independentemente do rótulo do fenômeno. Já o mercado deverá repercutir e oscilar mais, já que trabalha com expectativa e frustração.

### O que está causando a seca no Semiárido?

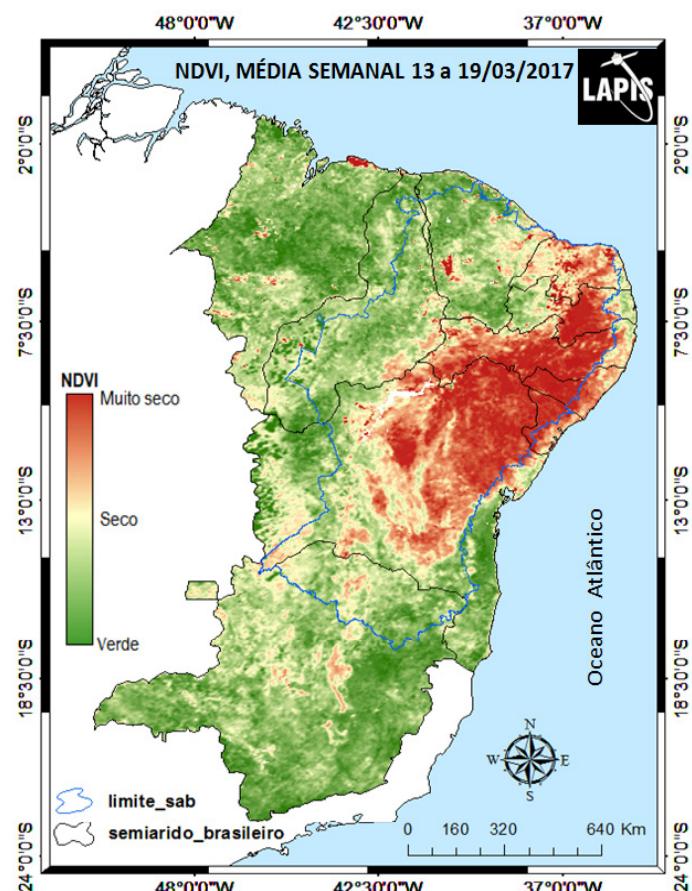
O atual mapa de monitoramento da seca divulgado pelo Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites (Lapis/Ufal), em parceria com o Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC), mostra que a seca continua na maior parte do Semiárido brasileiro. Mas o que está causando a ocorrência desse fenômeno na região? Por que tem chovido em algumas áreas do Nordeste Setentrional (em parte dos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte), enquanto outras regiões do Nordeste continuam enfrentando severa seca?

Existe um sistema atmosférico chamado Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), que corresponde ao principal fenômeno meteorológico responsável pelo regime de chuvas no Nordeste. A ZCIT está estreitamente relacionada à Temperatura da Superfície do Mar (TSM). É um conjunto de nuvens carregadas que geralmente se formam sobre, ou próxima, às altas TSMs. Essa relação parece ser válida para a maioria dos anos.

A temperatura das águas do Atlântico exercem influência significativa na ocorrência de chuvas na região seca do Brasil. Pode ocorrer várias situações dessa gangorra térmica: Atlântico Norte mais quente do que o Atlântico Sul, Atlântico Sul mais quente do que o Atlântico Norte e também a situação de neutralidade, sem diferença relevante entre a temperatura do Atlântico Norte e do Atlântico Sul. Quando as porções equatoriais

Norte e Sul do Atlântico estão com temperaturas diferentes, forma-se um dipolo.

As águas mais quentes no Atlântico Sul Tropical e mais frias no Atlântico Norte Tropical estão associadas com anos chuvosos no Nordeste. Durante os primeiros meses de 2017, notou-se que, na média, o Atlântico Norte ficou mais quente, enquanto grande parte do Atlântico Sul passou por um processo de esfriamento. A associação das temperaturas do Atlântico Sul (quente) e do Atlântico Norte (frias) influenciou a posição da ZCIT, fazendo com que convergisse para áreas do Nordeste Setentrional, favorecendo a ocorrência de chuvas em parte dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Paraíba.





## Dia Mundial da Água - Insa promove evento em comemoração ao Dia Mundial da Água com foco em águas resíduárias

O objetivo foi debater os avanços e desafios da Política Nacional de Recursos Hídricos e de Saneamento Básico, com ênfase nas águas resíduárias do Semiárido brasileiro. E ainda refletir sobre as potencialidades e as perspectivas do reúso de águas na região.

Para celebrar a data de 22 março, Dia Mundial da Água, o Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC) preparou uma programação especial para os dias 21 e 22 de março, e que teve como tema Águas Residuárias. O evento foi realizado na sede do Insa, em parceria com a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e com a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA/PB). E contou ainda com o apoio da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e da Prefeitura Municipal de Campina Grande.

O primeiro dia de evento, contou com a participação de agricultores e agricultoras, estudantes, pesquisadores, assessores técnicos e representantes de organizações não governamentais, universidades e empresas de assistência técnica. As atividades foram iniciadas com uma mística de abertura que trouxe o valor inestimável

da água para a humanidade. Em seguida, foi montada a mesa de abertura com as presenças de Salomão de Sousa Medeiros, diretor do INSA, Aparecida Firmino, da coordenação da ASA Paraíba e Cidoval Morais, professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da UEPB.

Já no segundo dia, o Insa recebeu cerca de 150 alunos oriundos de escolas públicas do município de Campina Grande (PB). Durante a visita, os estudantes puderam conhecer algumas das áreas de pesquisas desenvolvidas no Instituto, a exemplo da coleção de cactáceas, estação de reúso de água e exposição de sistemas de tratamento de esgoto, além de participarem de brincadeiras relacionadas ao tema proposto pelo evento.

### Dia Mundial da Água

A data comemorativa surgiu em 1993, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU) durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92). A água também faz parte dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

instituídos pela ONU. O Objetivo 6 propõe Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos. Esse objetivo faz parte da Agenda 2030, cujo objetivo é colocar o mundo em um caminho mais sustentável e resiliente.

Texto: Áurea Olímpia (Ascom do Centrac)



Estudantes visitam sistema de captação de água de chuva do Insa

### HACKFEST - De Olho na Água



Participantes durante maratona de programação

Nos dias 18 e 19 o Instituto Nacional do Semiárido em parceria com o Laboratório Analytics (UFCG), promoveram uma maratona de programação computacional (Hackfest), com o objetivo de desenvolver aplicativos que auxiliem na compreensão do cenário dos recursos hídricos na região semiárida. Dentre os temas a serem contemplados pelos especialistas, estão: água resíduária, esgoto, saneamento e transposição.

Durante a maratona foram desenvolvidos três aplicativos, “Me Poupe” que analisa a evolução do consumo per capita de água nos municípios; 2) “Contagem Regressiva” que avalia quanto tempo os mananciais de cada localidade suportarão a demanda de abastecimento em relação ao consumo médio e ao atual nível dos reservatórios; e 3) “Valei-me São Francisco” mede o tempo que os mananciais de cada localidade darão vazão à demanda de abastecimento em relação ao consumo médio e ao atual nível dos reservatórios.

## Insa e ASA discutem parceria com BNDES para projeto-piloto em captação e reúso de água



A reunião ocorrida no Insa teve como objetivo a apresentação de programas de crédito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para o financiamento de um projeto piloto visando à implantação de sistemas de abastecimento complementares baseados em captação de água de chuvas.

Aconteceu na manhã do dia 29, uma reunião entre representantes do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) e Instituto Nacional do Semiárido (Insa). O encontro teve como objetivo a apresentação de programas de crédito do BNDES para financiamento de projetos a serem desenvolvidos pelo Insa.

Participaram da reunião o diretor Salomão Medeiros e a pesquisadora Fabiane Batista, do Insa, das organizações da sociedade civil, Luciano Silveira, da coordenação da ASPTA, e Vitor Maciel, da ASA Brasil, e pelo BNDES, Rodrigo Aguiar, Fernando Vieira e Fernando Castilhos.

Na ocasião, foram apresentados por parte da instituição financeira algumas linhas de créditos que já beneficiam instituições, a exemplo da Asa Brasil, que propaga através de políticas públicas, o projeto político de convivência com o Semiárido. Bem como também

foram expostas algumas iniciativas desenvolvidas pelo Insa na área de tecnologias sociais.

“O desejo do Insa, é que o BNDES possa viabilizar através de um financiamento o projeto com o uso de cisternas que já vem sendo produzido pela Asa nas comunidades rurais, bem como o do sistema de reúso de água, ao qual desenvolvemos aqui no Instituto”, afirmou Salomão Medeiros, diretor do Insa.

Nesse sentido, foi discutido no encontro a possibilidade de trazer esse projeto de captação e reutilização de água para a zona urbana, já que atualmente só existem ações no âmbito rural.

Para Rodrigo Aguiar (BNDES), essa parceria é importante devido ao Insa ser um gerador de conhecimento, contribuindo assim não só para a região, como também para o banco que passa a ter uma melhor visão territorial do Semiárido, e dos projetos aqui desenvolvidos.



## Insa participa de reunião na Sudene para promover biodiversidade do Semiárido

Representantes do Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), do Instituto Tecnológico das Cadeias Biossustentáveis (ITCBio) e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) se reuniram no último dia 30, na sede da Sudene em Recife (PE), para traçarem estratégias de desenvolvimento sustentável em produtos baseados na biodiversidade do Semiárido brasileiro.

A pesquisadora do Insa, Fabiane Rabelo, doutora em genética e melhoramento de plantas, apresentou as ações realizadas pelo instituto para promover a articulação e integração entre as instituições de ciência e tecnologia, agricultores e empresários para pesquisar e utilizar os recursos genéticos e bioquímicos do bioma Caatinga. O Insa é parceiro da Sudene no projeto de identificação da cadeia biossustentável de plantas medicinais do Semiárido.

Também trabalha em parceria com a UFPE no inventário de plantas medicinais da Caatinga, um projeto coordenado pela professora Márcia Vanusa, doutora em biologia celular. A iniciativa tem por objetivo produzir análises do potencial farmacêutico e cosmético do uso de plantas medicinais utilizadas tradicionalmente pelas comunidades do sertão de Pernambuco.

A comprovação do uso terapêutico dessas plantas até mesmo na fabricação de defensivos agrícolas naturais poderá gerar toda uma cadeia de produção de renda que contemplará a região do Semiárido brasileiro.

Em parceria com a UFPE e a Sudene será criado no Insa um banco de extratos das plantas coletadas durante as expedições, nas quais os pesquisadores fazem análises para comprovar cientificamente os relatos orais das curandeiras do sertão.

## Insa se reúne com membros do Conselho Técnico-Científico



O CTC é uma unidade colegiada composta por dez membros com função de orientar e assessorar o diretor no planejamento das atividades científicas e tecnológicas do Instituto.

Na manhã do dia 06 de março, foi realizada na sede do Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC) a 6ª Reunião do Conselho Técnico-Científico. De acordo com o Regimento Interno do Insa, o CTC é uma unidade colegiada composta por dez membros, com a função de orientar e assessorar o diretor no planejamento das atividades científicas e tecnológicas do Instituto.

Na ocasião, foram tratados temas como a aprovação do Relatório Anual de Gestão e de Avaliação de Desempenho 2016 da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (Fundep); Recondição da Fundep e do Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB) como fundações de apoio do Insa para novo período; aprovação dos resultados do Relatório Anual do Termo de Compromisso de Gestão (TCG) 2016 e aprovação do novo TCG para o exercício 2017.

Estiveram presentes na Reunião o diretor do Instituto, Salomão Medeiros, presidente do Conselho, o pesquisador Alexandre Bakker, representante dos servidores nas áreas de C,T&I. Também participaram membros da comunidade científica: o chefe geral da Embrapa Semiárido, Pedro Carlos Gama; a secretária executiva de ciência e tecnologia do estado da Paraíba, Francilene Procópio Garcia, representante dos secretários de C&T do Nordeste; e a representante do Fórum dos Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação do Nordeste (Foprop), Maria José Lima Silva.

As reuniões do Conselho permitem que as diretrizes do Instituto sejam validadas, ao mesmo tempo em que possibilita a apresentação para os membros das ações realizadas pelo Instituto. Com isso, eles colaboram com sugestões para que as metas institucionais do Insa sejam alavancadas.

## Representantes da Fiocruz e da Funasa convidam o Insa para integrar Projeto de Saúde Sustentável



Pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e da Fundação Nacional de Saúde (Funasa) se reuniram no dia 07 de março com o diretor do Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Salomão de Sousa Medeiros, para apresentar o projeto Observatórios dos Territórios Saudáveis e Sustentáveis da Região Semiárida e debaterem o estabelecimento de parcerias futuras com o Insa.

Os observatórios implantados pela parceria Fiocruz e Funasa desenvolvem ações territorializadas e baseadas na ecologia de saberes com potencial para se tornarem estratégias regionais e alternativas para a garantia dos direitos das comunidades tradicionais. Nestes fóruns interinstitucionais são tratados os direitos relacionados ao território, à cultura, à saúde e à qualidade de vida da população.

Também se apoia a implementação de estruturas de gestão permanentes voltadas aos sistemas rurais de abastecimento e saneamento de água, garantindo a autonomia às comunidades. Como também reconhecem e respeitam as estruturas de organização social já existentes nas comunidades e garantem o cumprimento do plano municipal de saneamento básico compatíveis à realidade da área rural.

A proposta é compreender as características de cada comunidade e auxiliar no desenvolvimento de soluções a partir da realidade local. Para alcançar o objetivo os pesquisadores utilizam três mecanismos; 1º) Integração; 2º) Inteligência e 3º) Formação, ao se produzir inovação em saúde com soluções territorializadas e integração entre saberes científicos e tradicionais. A convite das instituições o Insa participará das próximas reuniões e irá integrar o projeto.



Atividade prática no campo

## Projeto realiza ações de recuperação de solos no Núcleo de Desertificação do Seridó

As atividades foram promovidas por meio da Secretaria Municipal da Agricultura, do Meio Ambiente e da Pesca do município de Parelhas (RN), Sindicato dos Trabalhadores Rurais e da Agricultura Familiar da Emater e Núcleo de Associações Comunitárias.

Nos dias 22 e 23 de fevereiro ocorreu em Parelhas (RN), município localizado no Núcleo de Desertificação do Seridó, o 2º Mutirão do Dia de Campo com os agricultores familiares e instituições parceiras do projeto IICA-DCD-SEDR-MMMA . A cooperação tem como objetivo difundir técnicas e boas práticas de manejo dos recursos ambientais do Semiárido e de combate à degradação dos solos. Oferecendo desta forma as comunidades, condições de sobrevivência através da utilização das tecnologias sociais de convivência com o Semiárido.

A ação é fruto da articulação entre Sindicato dos Trabalhadores Rurais e da Agricultura Familiar (STTR), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater-RN), Cooperativa Agropecuária do Seridó (Capesa),

Prefeitura Municipal de Parelhas (RN), e Instituto Nacional do Semiárido (Insa). As oficinas foram ministradas pelo agrônomo João Macedo consultor do IICA/INSA.

No primeiro dia de atividade, foi realizada no Sítio Mulungu uma oficina sobre técnicas de recuperação de água e solo em áreas degradadas da Caatinga, onde foram utilizadas técnicas para combate a erosão, em um pequeno riacho existente na propriedade.

Já no dia 23, foi dado continuidade a ação de boas práticas para recuperação de solo que vem sendo desenvolvida desde o mês de dezembro na comunidade do Sítio Cobra, utilizando a técnica do Barramento Base Zero. Ao final das atividades houve também a distribuição de mudas nativas da Caatinga para os agricultores da região.



## Seminário discute alternativas para produção em períodos de seca prolongada



Vegetação na Caatinga

O diretor do Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC), Salomão Medeiros, participou do evento no último dia 14, como moderador do painel “Cenários climáticos da seca prolongada e seus impactos no Bioma Caatinga”.

Durante os dias 14 e 15 de março, a Embrapa Semiárido promoveu o Seminário Convivência Produtiva com a Seca: Soluções Tecnológicas e Estratégias de Ação, que visa discutir as alternativas para produção mesmo nos períodos mais longos de estiagem.

No evento, que aconteceu no auditório da empresa, em Petrolina (PE), foram apresentadas e discutidas tecnologias desenvolvidas por instituições de pesquisa, além de experiências exitosas da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) e de agricultores familiares e produtores rurais.

O seminário é voltado para técnicos, produtores rurais, instituições públicas, sociedade civil e prefeituras, governos e secretarias de agricultura dos estados e municípios que formam o Semiárido. “Estamos há cinco anos enfrentando uma estiagem severa na região, e tudo indica que teremos mais um ano de seca pela frente. Daí a ideia de reunir este público para apontar soluções e discutir estratégias

de como conviver melhor com este cenário adverso”, explica o chefe-geral da Embrapa Semiárido, Pedro Gama.

Na programação do seminário foram apresentados três painéis, que englobam temas como o cenário climático da seca prolongada e seus impactos no Bioma Caatinga, soluções tecnológicas e experiências produtivas na pecuária e gestão e uso da água na produção agropecuária. Em cada um deles houve palestras de especialistas da Embrapa e de instituições parceiras, além de relatos de experiências de produtores que estão conseguindo aproveitar de forma eficaz a pouca água disponível em suas propriedades.

Para encerrar o evento, todos os participantes puderam dar suas contribuições por meio de trabalhos em grupos, nos quais foram discutidas as estratégias possíveis e necessárias para salvar os rebanhos, manejar a Caatinga e gerir a água de forma a garantir produção no atual contexto de estiagem prolongada. Ao final, foi elaborado um documento, que servirá como subsídio para as políticas públicas e ações dos governos municipais e estaduais voltadas para a convivência com a seca.

 EVENTOS

### Inscrições abertas para o II Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido

Quando: Até 23 de outubro

Onde: Campina Grande (PB)

Realização: Cemep/UEPB

Informações: <http://migre.me/warSK>



### Inscrições abertas para III Workshop Internacional sobre Água no Semiárido Brasileiro

Quando: Até 18 de setembro

Onde: Campina Grande (PB)

Realização: Cemep/UEPB

Informações: <http://migre.me/wnqjt>



CONFIRA OUTROS EVENTOS



## EXPEDIENTE

Governo do Brasil

Presidência da República  
Michel Temer

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações  
Gilberto Kassab

Instituto Nacional do Semiárido

Diretor  
Salomão de Sousa Medeiros

Jornalista Responsável:  
Catarina Buriti (DRT 3109/PB)

EDITORIAL

Equipe:  
Rodealdo Clemente  
Renally Amorim  
Ermaela Freire DRT (003486/PB)

Projeto Gráfico:  
Wedsley Melo



[sigsab@insa.gov.br](mailto:sigsab@insa.gov.br)



+55 83.3315.6400



@insamct



insamcti