

Novo inseticida de sisal para controle de cochonilhas da palma forrageira e algodoeiro será desenvolvido pela Embrapa e INSA/MCTI



Palma forrageira, utilizada na alimentação de rebanhos no Semiárido

A Embrapa Algodão e o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), estão trabalhando em parceria para o desenvolvimento de um novo inseticida de sisal (*Agave sisalana*) para o controle de cochonilhas da palma forrageira e do algodoeiro no Semiárido brasileiro. Os trabalhos de pesquisa estão sendo conduzidos em áreas de campo e laboratórios das duas instituições, na cidade de Campina Grande, PB. O acordo técnico firmado no final do ano passado terá três anos de duração.

O pesquisador da Embrapa Algodão, Everaldo Medeiros, que coordena o projeto pela Embrapa, explica que as culturas tolerantes ao estresse

hídrico, como a palma forrageira e o algodoeiro, têm sido essenciais para a manutenção dos rebanhos no Semiárido, com custos menores que os concentrados de grãos, produzidos no Cerrado do país, daí a importância do composto para a sustentabilidade dessas culturas.

“A palma forrageira tem sido a melhor opção para alimentar os rebanhos no Semiárido e o algodão é uma excelente fonte de proteína, que pode ser acrescentada à palma para suprir a deficiência de nutrientes”, diz.

Além de menor custo e tolerância à seca, a palma é rica em energia e tem boa capacidade de rebrota após o corte, como uma cultura que pode ser explorada

por vários anos seguidos, possibilitando em plantios adensados, maior eficiência no uso da terra. Apesar de possuir baixo teor de proteína, a palma forrageira possui altos teores de carboidratos totais, matéria mineral e umidade, características importantes na alimentação e hidratação dos animais devido à escassez hídrica.

O algodão também possui tolerância ao déficit hídrico, além de ser uma excelente alternativa como nicho de mercado orgânico e natural para complementação de renda do pequeno produtor. Além da produção de fibra, a sua integração permite a composição da fração proteica existente na biomassa do algodoeiro, e a utilização da torta e farelo após o beneficiamento da pluma.

Segundo o entomologista Carlos Domingues, também da Embrapa Algodão, as principais pragas que atacam a palma forrageira e algumas espécies em algodoeiro são relacionados a insetos sugadores, especialmente as cochonilhas. **“A identificação dessas pragas e o seu controle químico são procedimentos trabalhosos e de altos custos. A busca de produtos fitoquímicos envolvendo compostos ativos inseticidas tem sido uma estratégia eficiente e com menor impacto para humanos, animais domésticos e meio ambiente”**, afirma.

Palma forrageira

Conforme dados do INSA/MCTI, o Brasil é o maior produtor mundial de palma forrageira para alimentação animal. Estima-se que existam, com essa finalidade, cerca de 500 mil hectares de palma forrageira no Nordeste, concentrando-se principalmente nos estados da Bahia, Pernambuco, Paraíba, Alagoas, Sergipe e Rio Grande do Norte, onde a cultura encontrou condições ideais para seu desenvolvimento. A palma pode substituir, em parte, outras fontes energéticas como capins e grãos.

A pesquisadora do INSA/MCTI Jucilene Araújo, responsável pelo projeto na instituição, reforça que a pecuária é uma das principais fontes de renda do Semiárido brasileiro, mas com as grandes oscilações na disponibilidade de forragens causadas pelas

estiagens que ocorrem na região, é necessário o uso de plantas adaptadas como a palma forrageira, que suporta grandes períodos de escassez de água.

Ela relata que há uma grande preocupação por parte dos produtores de palma e dos pesquisadores em relação a pragas e doenças dessa cultura, com destaque para as pragas cochonilha do carmim e cochonilha de escama. **“Muitos dos palmais da variedade Gigante (espécie *Opuntia ficus indica*), de alguns estados do Nordeste, foram dizimados pela cochonilha do carmim. Atualmente, temos quatro variedades de palma resistentes à cochonilha do carmim, que são cultivadas em substituição à variedade Gigante, no entanto, são suscetíveis à segunda praga de maior importância da cultura que é a cochonilha de escama. Estas pragas causam prejuízos aos produtores rurais, diminuindo a quantidade de forragem produzida e muitas vezes inviabilizando a colheita, afetando assim a economia da região”**, conta.

Neste projeto, os pesquisadores enfocarão a cochonilha de escama. **“Com as variedades resistentes, o problema da cochonilha do carmim foi parcialmente resolvido. O desafio maior agora é a cochonilha de escamas”**, explica Everaldo.

Inseticida verde

A Embrapa Algodão tem pesquisado compostos ativos à base de extrato líquido de sisal para o controle de lagartas e carrapatos em bovinos. Com a base de conhecimento gerado, em conjunto com a Universidade Federal da Paraíba, desenvolveu um produto com eficácia para controle de todas as fases do mosquito *Aedes Aegypti*. Agora, em parceria com o INSA/MCTI, o objetivo é prospectar, desenvolver e testar um novo composto químico com ação inseticida identificada em genótipos de Agave a partir de substâncias ativas para o controle das cochonilhas em palma forrageira e no algodoeiro, duas culturas de alta demanda por produtos fitossanitários.



Diretora do INSA/ MCTI visita o Sapiens Parque, em SC

Durante o final do mês de fevereiro, a Diretora do Instituto Nacional do Semiárido, Dra. Mônica Tejo, cumpriu agenda em Santa Catarina.

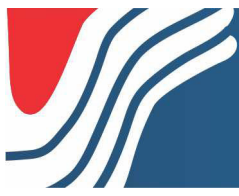
Na terça-feira, dia 22, visitou o Sapiens Parque, parque de tecnologia e inovação localizado em Florianópolis. Lá, conheceu os centros de tecnologia e a estrutura do parque, com destaque para ACATE e a Fundação CERTI.

A viagem teve como objetivos conexão e ações voltadas ao Centro de Tecnologia em Energias Renováveis do Semiárido.



Dra Mônica Tejo, Diretora do INSA/MCTI, em visita ao Sapiens Parque





INOVAÇÃO

Artigo publicado por pesquisadoras do INSA/MCTI alerta sobre importância da preservação de cacto em perigo de extinção

Considerada uma espécie endêmica do bioma Caatinga, pois só ocorre nos estados da Paraíba e Pernambuco, o *Melocactus lanssensianus* conhecido popularmente como coroa-de-frade, atualmente é uma espécie classificada como em perigo de extinção em listas nacionais e internacionais. Diante destes dados preocupantes, as pesquisadoras da área de Biodiversidade do Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), Dra. Fabiane Rabelo e a pesquisadora bolsista PCI Dra. Vanessa Nóbrega, em parceria com o pesquisador Dr. Pierre Braun, da University of Bonn, publicaram um artigo na revista alemã *Kakteen und andere Sukkulenten*, sobre distribuição, ecologia, ameaças e conservação desta espécie na Paraíba.

O estudo que foi realizado no município de Tacima, único lugar de ocorrência da espécie no estado, contou com expedições mensais ao longo de 1 ano (entre abril de 2020 e maio de 2021) para coleta de dados em campo, onde os cactos jovens e adultos foram monitorados e quantificados. Também foi realizada a amostragem das principais ameaças à população no seu ambiente natural.

Devido ao pouco número de plantas, a distribuição restrita e os impactos negativos provocados pela ação humana, o *Melocactus lanssensianus*, requer uma maior atenção da comunidade científica. Nesse sentido, os pesquisadores do INSA/MCTI, vêm



Publicação na revista alemã, sobre ecologia e conservação do “coroa-de-frade”

desenvolvendo diferentes estratégias e ações para a conservação da espécie, como explica a Dra. Vanessa Nóbrega.

“Além da pesquisa sobre aspectos ecológicos que subsidiam práticas de conservação, nós realizamos ações educativas de divulgação científica, produzindo e distribuindo materiais didáticos, e também participamos de um programa de rádio local falando sobre a importância da conservação. A participação da população é muito importante para manutenção dessa espécie no seu habitat natural. Entre algumas ações de como todos podem auxiliar na preservação estão: Não jogar lixo, nem colocar fogo no local onde as plantas vivem e não remover os cactos nem outras plantas da natureza”.

Além dessas ações, o INSA/MCTI realiza a conservação de espécimes de *Melocactus lanssensianus* na coleção do Cactário Guimarães Duque e também no cultivo in vitro. Atualmente, cerca de 300 plantas dessa espécie foram multiplicadas através de propagação in vitro em parceria com outros pesquisadores do instituto e estão sendo aclimatizadas. Futuramente, essas plantas serão utilizadas para estabelecer um programa de restauração ecológica, a fim de recuperar a população em seu ambiente natural.

Pesquisadora Responsável: Fabiane Rabelo



INSA/MCTI realiza doação de mudas para auxiliar no reflorestamento da Caatinga

No dia 02 de fevereiro, o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), por meio da área de Desertificação e Agroecologia, realizou a doação de mudas para auxiliar no reflorestamento do bioma Caatinga. A ação contou com a parceria da ONG CENEP, que fica localizada no município de Nova Palmeira, no estado da Paraíba.

Ao todo, foram doadas aproximadamente 350 mudas das espécies barriguda, canafístula, umbu, baraúna, trapiá, aroeira, cumaru, jurema branca, favela, angico, catingueira, gliricídia e pitaya, que serão também utilizadas como futuras matérias primas sustentáveis para a produção de fitoterápicos, o que irá gerar renda e conhecimento aprimorado para os agricultores locais, que vão receber orientações de profissionais qualificados sobre a forma correta de plantar, coletar e preservar as plantas.

Para a coordenadora geral da ONG, Maria de Lourdes Gomes de Lima, práticas como esta, são fundamentais para preservação da Caatinga: ***“O reflorestamento é uma iniciativa desafiadora quando levamos em consideração o clima da região, mas é uma atitude que pode mudar o quadro atual e reverter a situação de desertificação. Nossa ONG CENEP vem realizando ações na área ambiental há mais de 30 anos, buscando conscientizar e informar a população sobre a importância de preservar a natureza, assim contribuindo com o meio ambiente e valorizando o nosso bioma”.***



A ação aconteceu em parceria com o CENEP





INSA/MCTI e Núcleo do Cavalo Nordestino na Paraíba lançam convite a criadores e proprietários da raça



Cavalo Nordestino - Foto: Carlos Trajano

O Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), através da equipe da área de Produção Animal, em parceria com o Núcleo do Cavalo Nordestino na Paraíba e com a Associação Brasileira de Criadores do Cavalo Nordestino (ABCCN), convida a todos os criadores da raça a participarem do Projeto **“Conservação para a seleção e valorização do Cavalo Nordestino na Paraíba”**. O objetivo principal do projeto é realizar estudos visando fortalecer o resgate, a conservação e a valorização do Cavalo Nordestino nas regiões do Cariri e Médio Sertão do Estado da Paraíba.

O projeto visa somar esforços na busca da valorização da raça através do desenvolvimento de pesquisas e estudos, contribuindo assim com as ações já realizadas neste sentido.

Qual a pretensão do projeto?

- Realizar o estudo demográfico e definir a situação de risco ou grau de ameaça do Cavalo Nordestino (CN);
- Caracterizar os aspectos morfoestruturais do CN;
- Fazer a caracterização funcional do CN;
- Caracterizar a variabilidade genética do CN;
- Mapear animais reprodutores da raça CN no Estado da Paraíba;
- Formar bancos de germoplasma para a conservação e multiplicação do CN;
- Desenvolver um plano de difusão tecnológica sobre o CN;
- Desenvolver um sistema de reconhecimento do CN por imagens;
- Aumentar o número de animais aptos ao registro no ABCCN na Paraíba.



Quais resultados são esperados?

- A obtenção de um diagnóstico da criação do Cavallo Nordestino na região semiárida da Paraíba;
- Mapeamento das características fenotípicas e genéticas do CN na Paraíba;
- Construção de bases para a seleção e futuro melhoramento genético do CN, para atender às demandas do mercado e das atividades equestres.

Quem pode participar?

- Proprietários, produtores, criadores e entusiastas do CN; técnicos, profissionais, instituições e entidades públicas e da iniciativa privada.

Como participar?

- Entrando em contato conosco através do Whatsapp (83) 998172665 ou pelo e-mail neila.ribeiro@insa.gov.br;
- Participando das reuniões e eventos do projeto;
- Autorizando nossa visita em suas propriedades para realizarmos o diagnóstico sobre a sua criação do CN e para as mensurações e registros fotográficos dos animais;
- Permitindo a coleta de material biológico dos animais (pelos, sangue e outros, quando necessário);
- Prestando informações sobre seus plantéis de Cavalos Nordestinos por meio de formulários impressos ou eletrônicos;
- Indicando mais criadores da sua região para que possam participar do projeto.



Quais as vantagens em participar do projeto?

- Trocar experiências com outros criadores e técnicos sobre o Cavallo Nordestino;
- Conhecer os principais reprodutores CN na Paraíba;
- Receber informações sobre as características dos seus plantéis, o que pode auxiliar na reprodução dos animais;
- Ter a identificação de animais que possam ser registrados na Associação Brasileira de Criadores do Cavallo Nordestino;
- Melhorar a valorização dos seus cavalos para o mercado regional.
- A participação é voluntária e gratuita. O projeto buscará recursos para a execução de ações.

Pesquisador Responsável: Geovergue Medeiros



Dra. Marcela Nobre, Sr. Lucas Hipólito Xavier e Dr. Emmanuel Moreira

Na manhã do dia 10 de fevereiro, quinta-feira, o Coordenador de Pesquisa do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI), Dr. Emmanuel Moreira, e a pesquisadora bolsista Dra. Marcela Nobre visitaram o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Na oportunidade, foram recepcionados pelo Chefe do Serviço de Agricultura Familiar - SEAF/SFA-PB, Sr. Lucas Hipólito Xavier, com o intuito de reunir diversas informações sobre o setor, que

hoje se encontram pulverizadas em bases de dados institucionais, e que juntas geram informações de grande importância para direcionar as ações de pesquisa, difusão, formação de pessoal, proposição de políticas públicas, investimentos e negócios.

A ação está prevista no cronograma do projeto **“Diagnóstico da agroindústria do semiárido brasileiro: Construção e análise de banco de dados para apoio à decisão no setor agroindustrial da Paraíba, Rio Grande do Norte e Pernambuco”**.

PRODUÇÃO VEGETAL

Serão instalados 4 experimentos de longa duração, sendo 3 na Paraíba e 1 na Bahia - Foto: Evaldo Félix

Projeto do INSA/MCTI sobre nutrição de palma forrageira visa realizar ensaios de longa duração

Tendo a perspectiva de ser no Semiárido nordestino o caminho natural de estabelecimento, em relação a pecuária nacional, torna-se fundamental ter na palma forrageira o suporte forrageiro necessário para o atendimento a essa demanda, especialmente nos períodos de estiagem.

Nesse sentido, o projeto **“Nutrição da Palma Forrageira no Semiárido do Brasil”**, que é financiado pela SUDENE e executado pelo Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), através da área de Produção Vegetal, em parceria com a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), vai de encontro a uma das maiores dificuldades encontradas no estabelecimento da palma forrageira como

cultura de larga escala em toda a região, que é o seu manejo quanto à nutrição da planta.

Serão instalados 4 experimentos de longa duração, sendo 3 na Paraíba (Campina Grande - Estação Experimental do INSA; São João do Cariri - Estação Experimental da UFPB e São José de Espinharas – Fazenda Laranjeiras) e 1 na Bahia (Iaçú - Fazenda Gameleira), com perspectivas futuras de se reproduzir tais unidades em outros estados, com a finalidade de definir as doses de nitrogênio (N) e potássio (K) que proporcionem melhor resposta fisiológica e bioquímica na planta, com reflexo direto na sua produtividade no campo.

Ao final do projeto será disponibilizado aos agricultores da região Semiárida tabelas de recomendações de adubação para a cultura da palma forrageira, além de adequar o sistema de cultivo ao plantio adensado e colheita mecanizada.

Pesquisadora responsável: Jucilene Araújo



Relação entre bactéria e cupim é tema de dissertação que contou com a parceria do INSA/MCTI



Diluição seriada de *Bacillus thuringiensis* - Foto: Érica Olandini Lambais

O trabalho **“Bactérias Intestinais em Cupins: Variação na Beta Diversidade e o Efeito na Sobrevivência do Hospedeiro”**, defendido no dia 15 de fevereiro pela aluna do programa de pós-graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Maria do Socorro Lacerda Rolim contou com orientação da Profa. Dra. Maria Avany Bezerra Gusmão (UEPB) e a parceria do Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), através da área de Solos.

Durante a pesquisa, algumas análises foram realizadas no Laboratório de Microbiologia

Ambiental do INSA/MCTI, por meio do trabalho da pesquisadora bolsista PCI Erica Lambais, para a exploração e relação entre a bactéria *Bacillus thuringiensis* (Bt) e o cupim *Constrictotermes cyphergaster*. O Bt é uma bactéria que habita o solo e, apesar de ser patogênica para algumas espécies de insetos, é fauna simbiótica no intestino de outras, assim como do *C. cyphergaster*. Dessa maneira, o objetivo foi avaliar a interação entre essas duas espécies.

O trabalho segue agora em formatação para envio de publicação, e em breve seus resultados estarão disponíveis.

Pesquisador responsável: Alexandre Bakker



CAPACITAÇÃO



Capacitação do Programa de Aceleração de Empreendimentos Rurais no Semiárido do Brasil – PAC

INSA/MCTI promoveu capacitação do PAC com o tema Gestão Financeira

No dia 17 de fevereiro (quinta-feira) o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), realizou a oitava capacitação do **“Programa de Aceleração de Empreendimentos Rurais no Semiárido do Brasil – PAC”**.

Fruto do Termo de Execução Descentralizada (TED) entre o INSA e a SUDENE, executado em parceria com a IACOC, o PAC chegou à fase da Gestão Financeira nas capacitações realizadas de forma híbrida na sede desta Unidade de Pesquisa.

Além da Paraíba, os estados de Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará seguem com as atividades do programa, coordenado pela Diretora do INSA/MCTI, Dra. Mônica Tejo.

São parceiros do PAC a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, a Universidade Federal

de Campina Grande, o PEASA, Sebrae, Armazém da Criatividade, a IACOC, Sindicatos das Indústrias da Alimentação e Rações Balanceadas no Estado do Ceará e a Sudene.





EVENTOS



Expofeira no Assentamento Fazenda da Mata, em Amparo - PB

INSA/MCTI e Assentamento Fazenda da Mata realizaram primeira Expofeira da comunidade

No dia 19 de fevereiro, sábado, o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), e o Assentamento Fazenda da Mata realizaram a primeira Expofeira do Assentamento localizado no município de Amparo - PB. O evento se originou dentro do projeto **“Desenvolvimento de Ações de Impacto Social Complementares ao Programa Água Doce”**, que tem como pesquisadores bolsistas Moisés de Lira Pessoa e Antônia Dayany Gomes da Silva.

O evento teve caráter expositivo e comercial, focando não somente em vendas, bem como em mostrar as potencialidades da comunidade, seu potencial produtivo e sobretudo social. Nesse sentido compareceram diversas autoridades e representantes de instituições de ensino, assistência técnica e extensão rural do município e região.

Para os (as) assentados (as) foi um momento muito gratificante, por mostrar e comprovar que a comunidade pode dar passos maiores; já para os bolsistas e demais parceiros foi um momento de muita alegria em ver seu trabalho gerando frutos de maneira tão tátil.

O projeto **“Desenvolvimento de Ações de Impacto Social Complementares ao Programa Água Doce”** é financiado pelo Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR.



Produtos confeccionados pela comunidade expostos durante a Expofeira



Dra. Jucilene Araújo, Dr. Emmanuel Moreira e pesquisadores bolsistas das áreas de Biodiversidade e Produção Vegetal receberam representantes da Embrapa

Representantes da Embrapa Agroindústria Tropical visitam o INSA/MCTI

Na manhã do dia 23, o Dr. Emmanuel Moreira, Coordenador de Pesquisa do Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), reuniu-se com representantes da Embrapa Agroindústria Tropical, localizada em Fortaleza - CE.

São eles os senhores Gustavo Saavedra, Chefe Geral na Embrapa Agroindústria Tropical, e Genésio Vasconcelos, Chefe de Transferência de Tecnologia na Embrapa Agroindústria Tropical e Presidente da Rede de Incubadoras de Empresas do Ceará - RIC.

A pauta da reunião girou em torno do conhecimento das tecnologias e projetos desenvolvidos pelo INSA/MCTI, com intenção de futuras parcerias entre as duas instituições.

Os visitantes foram recebidos também pela pesquisadora Dra. Jucilene Araújo, Coordenadora da área de Produção Vegetal do INSA/MCTI, além dos pesquisadores bolsistas Carlos Cassimiro e Daniel Araújo, da área de Biodiversidade; Rita de Cássia Alves e Renato Pereira Lima, da área de Produção Vegetal.

Encerrada a 8ª edição do Programa Futuras Cientistas



Neste ano, o programa contou com a participação do INSA/MCTI

Com o objetivo de aproximar meninas e mulheres, alunas do segundo ano do ensino médio, às atividades da prática científica, incentivando-as a buscar carreiras em áreas de ciência e tecnologia, o Programa Futuras Cientistas que está na sua 8ª edição, conta com a realização do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE), unidade de pesquisa vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI).

Pela primeira vez, o programa teve como uma das instituições parceiras o Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI), através de um plano de trabalho que contou com aulas teóricas e práticas ministradas pelas pesquisadoras bolsistas Pollyana Karla e Erica Lambais do dia 03 a 31 de janeiro sobre Cultivo in vitro de plantas e a importância da assepsia. Realizado no modelo online, onde as alunas receberam os kits em suas casas, para execução das atividades em conjunto com as pesquisadoras que estavam em laboratórios, o projeto foi trabalhado em duas etapas.

A primeira parte ministrada pela Dra Pollyana Karla,

tratou sobre introdução a biotecnologia; os princípios da cultura de tecidos vegetais; fatores que afetam a regeneração in vitro; cultivo in vitro de plantas e suas aplicações; micropropagação; estrutura e organização de um laboratório de culturas de tecidos - **Experimento 1: Germinação de sementes in vitro.**

E a segunda etapa realizada pela pesquisadora bolsista PCI Erica Lambais, sobre materiais e equipamentos utilizados no laboratório de microbiologia, métodos de esterilização e importância da assepsia, preparo de materiais, métodos de identificação de microrganismos - **Experimento 2: investigação dos microrganismos do ambiente e da flora normal.**

Durante a cerimônia de encerramento, que ocorreu no dia 31 de janeiro, as alunas apresentaram os resultados dos experimentos que realizaram durante o programa, em formato de resumo expandido.

O Futuras Cientistas tem o apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e o Consulado dos Estados Unidos da América em Recife (PE).

EXPEDIENTE

Governo do Brasil

Presidente da República
Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI
Marcos Cesar Pontes

Secretário Executivo
Sergio Freitas de Almeida

Subsecretário de Unidades Vinculadas
Darcton Policarpo Damiano

Instituto Nacional do Semiárido (INSA)

Diretora
Mônica Tejo Cavalcanti

Jornalista responsável
Rodeildo Clemente

Editorial
Iury Sarmento
Myrlla dos Anjos
Renaly Amorim

Projeto gráfico
Wedsley Melo