



Inauguração do CTTD/ Divulgação

Insa recebe Ministro da Ciência e Tecnologia para inauguração do Centro de Tecnologia de Testes de Dessalinização

O Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), localizada em Campina Grande (PB), recebeu dia 13 de abril de 2019, a visita do Ministro Astronauta Marcos Cesar Pontes, para inauguração do Centro de Tecnologia de Testes de Dessalinização (CTTD).

Na ocasião, o ministro realizou uma visita à sede e a Estação Experimental do Insa, para conhecer de perto as instalações e as ações desenvolvidas do instituto. Logo em seguida, Marcos Pontes participou de um almoço com autoridades locais.

Na parte da tarde, houve a solenidade de inauguração do CTTD, no Laboratório de Dessalinização (LABDES), que fica localizado na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Às 15 horas, o ministro concedeu uma entrevista coletiva à imprensa local.

Centro de Testes de Tecnologias de Dessalinização (CTTD)

Um dos desafios da Ciência, Tecnologia e Inovação é apoiar o desenvolvimento e uso eficiente da

dessalinização de águas salobras e salinas. A implantação de um Centro de Testes de Tecnologias de Dessalinização decorrente da determinação do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC), em atendimento a Agenda dos 100 Primeiros Dias do Governo Federal, procedente da Presidência da República.

O Centro de Testes de Tecnologias de Dessalinização (CTTD) apoiará na dimensão tecnológica o Programa Água Doce e outras diretrizes de processos relacionados com o universo do acesso à água no Semiárido do Brasil, permitindo expandir o acesso à água potável dessalinizada para as populações rurais difusas do Semiárido brasileiro.

O programa será sediado no Instituto Nacional do Semiárido (INSA), terá por objetivo testar, analisar e avaliar o desempenho de sistemas comercializáveis de dessalinização e purificação de águas salobras e salinas, com intuito de prestar suporte na dimensão tecnológica, com ações e processos correlacionados à expansão do acesso à água potável, dessalinizada e purificada com foco no Semiárido brasileiro.

Insa lança portal que auxiliará no diagnóstico da desertificação e na definição de políticas públicas



O Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), através do projeto de pesquisa Sistema de Monitoramento do Semiárido Brasileiro (SIMSAB), lançou no dia 18 de setembro de 2019, uma quarta-feira, o Portal da Desertificação: dados e indicadores do Semiárido brasileiro.

A plataforma que reúne um conjunto de indicadores que refletem as múltiplas relações entre a sociedade e a natureza, produzidos a partir de dados das esferas ambiental, socioeconômica e institucional. Visando assim, possibilitar o diagnóstico da suscetibilidade ao processo de desertificação da região semiárida, auxiliando na definição de políticas públicas de convivência com a região e de combate à desertificação.

Composta por duas aplicações, Índices de Desertificação (IDS) e Sistema de Avaliação da Desertificação (SADes), o sistema foi desenvolvido em parceria com a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), através de uma equipe multidisciplinar.

Como parte da programação de lançamento do Portal, foi apresentada a mesa redonda “Desertificação:

compreender para poder agir”, que teve como objetivo gerar uma reflexão sobre a problemática no Semiárido brasileiro. Na ocasião, participaram do debate Bartolomeu Israel de Souza, Eduardo Rodrigues Viana de Lima, Paulo Pedro de Carvalho e Ricardo Correia Lima, o último é o Coordenador de Pesquisa do Insa e autor da tese de doutorado em Recursos Naturais pela Universidade Federal da Campina Grande (UFCG), denominada de “Sistema de Avaliação e Comparação Espacial de Processos de Desertificação no Semiárido brasileiro” que deu origem ao projeto.

De acordo com a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (UNCCD), a região semiárida, está contida no polígono brasileiro de clima semiárido e subúmido seco, vulnerável ao processo de desertificação, que é caracterizado pela degradação das terras e compromete os sistemas produtivos das áreas suscetíveis.

Motivado a isso, o trabalho fez referência à necessidade de ações junto à sociedade para o enfrentamento desse processo de desertificação, bem como a identificação e monitoramento das consequências do mesmo.



Em movimento de articulação inédito: Diretor do Insa celebra acordo com 9 estados do NE



Assinatura de Termo de Cooperação/Divulgação

Com o objetivo de discutir temas ligados à regularização fundiária, desenvolvimento rural e as iniciativas que reforcem e potencializem o crescimento produtivo da Agricultura Familiar, a XVI reunião do Fórum de Gestores e Gestoras da Agricultura Familiar do Nordeste, realizada em Teresina (PI), terminou nesta quarta-feira (13). O evento teve início na segunda-feira, dia 11.

O diretor do Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Salomão de Sousa Medeiros, firmou nesta quarta-feira, dia 13, em nome do Instituto, um Acordo de Cooperação Técnica com todos os estados da Região Nordeste: 1º Maranhão, 2º Piauí, 3º Ceará, 4º Rio Grande do Norte, 5º Paraíba, 6º Pernambuco, 7º Alagoas, 8º Sergipe e 9º Bahia. Que de

agora em diante, por meio das respectivas Secretarias de Agricultura Familiar, Desenvolvimento Rural ou Desenvolvimento Agrário implantarão ações conjuntas com o Insa para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar em cada Estado.

Ao conjugar a capacidade de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico apresentado pelo Insa e, o poder político e econômico dos estados do Nordeste em benefício da população rural e da agricultura familiar o acordo de Cooperação-Técnica entre o Insa e os Estados Nordestinos, descortinará um horizonte de novas oportunidades para a junção da ciência produzida pelo Insa/MCTIC e das ações públicas estaduais em favorecimento às famílias de pequenos agricultores e produtores rurais do Semiárido brasileiro.

Pesquisadores do Insa treinam agricultores em São Fernando (RN) para utilização de água tratada de esgoto



- Pesquisador do Insa em treinamento de Dia de Campo/Divulgação

Em uma segunda-feira, no dia 12 de agosto de 2019, pesquisadores do Núcleo de Produção Vegetal e do Núcleo de Recursos Hídricos do Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), realizaram um Dia de Campo e ofertaram um Minicurso sobre “A importância do reuso de águas para fins agrícolas no Semiárido Brasileiro” no município de São Fernando (RN). Os dias de campo são treinamentos no quais os pesquisadores se deslocam até as comunidades para oferecerem serviços tecnológicos e científicos para os moradores daquela região. Os pesquisadores titulares do Insa responsáveis pelo projeto são Jucilene Araújo (Núcleo de Produção Vegetal) e Salomão Medeiros (Recursos Hídricos).

A ação foi promovida pelo Comitê da Bacia Hidrográfica Piancó-Piranhas-Açu (CBH), Prefeitura Municipal, Associação dos Agricultores e Produtores Rurais, Insa/MCTIC e ministrada pelos pesquisadores Rodrigo de

Andrade Barbosa, do Núcleo de Recursos Hídricos e Elder Cunha de Lira do Núcleo de Produção Vegetal do Insa. Naquela evento, famílias agricultoras foram treinadas para utilizarem a tecnologia social disponibilizada pelo Convênio do Insa/Prefeitura de São Fernando (RN)/Banco do Nordeste nas propriedades rurais onde residem.

Ao final da programação os pesquisadores do Insa também esclareceram as dúvidas levantadas e abriram o espaço de aprendizagem para um debate sobre o futuro do uso da água tratada de esgotos urbanos na agricultura do Semiárido. Um dos pontos mais levantados pelos participantes disse respeito ao custo e os procedimentos de financiamento da tecnologia, a qualidade dos efluentes conseguidos e sobre o prognóstico de execução do planejamento de futuras parcerias entre o Insa e as demais instituições e esferas governamentais do Semiárido brasileiro para ampliação do projeto de reuso de água para fins agrícolas em outros municípios.



V Semana Pop. de C&T do Semiárido mobilizou centenas de estudantes em Serra Talhada (PE) e demais municípios do pajeú pernambucano

Estudantes assistem palestra na V POP/Divulgação

Pesquisadores do Insa integraram oficinas, palestras e minicursos na programação

Foi realizada entre os dias 29 a 31 de maio de 2019, no município de Serra Talhada (PE), a 5ª edição da Semana de Popularização da Ciência do Semiárido brasileiro (V SEMANA POP) organizada em uma parceria institucional pelo Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) com a Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST/UFRPE) e o Observatório Nacional (ON). O evento, já na V Edição, originalmente é uma iniciativa da própria UFRPE, possuindo como objetivo básico promover o fortalecimento e a consolidação de ações na área de popularização e difusão da ciência, tecnologia e inovação na região semiárida do Brasil.

A programação atraiu cerca de duas mil e quinhentas pessoas, alunos de nível fundamental e médio, como também os demais municípios e ainda contou com a presença de vários pesquisadores do Insa, que agregaram valor ao evento por meio de palestras, minicursos, oficinas interativas, exposições, excursões, noites de observação astronômica e visitas técnicas.

O Coordenador-Geral do evento, o professor Antônio Carlos Miranda, da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), ao explicar o propósito da VI Semana POP expõe que “Um país como o Brasil, que tem instituições de pesquisas de primeiro mundo e seus pesquisadores se dedicam a levar ciência para crianças, comunidades rurais,

“O Insa está de parabéns, não só pelos profissionais competentes, como também essencialmente comprometidos”

estudantes, ONGs, e população em geral, demonstra que esses pesquisadores têm amor pelo que fazem e merecem aplausos por isso. Cada um de nós está fazendo um grande esforço para a realização desse belo acontecimento científico de popularização.”

Já para a estudante Luciana Matos, participante da Oficina Semiárido em Tela, “O INSA está de parabéns, não só por estes profissionais competentes, como também essencialmente comprometidos.

Já para o diretor do Insa, Salomão Medeiros, a V SEMANA POP foi um evento de grande magnitude que envolveu várias instituições e conseguiu agregar a educação, a ciência e a tecnologia e, sobretudo maximizou a popularização dessas áreas que são imprescindíveis para o desenvolvimento de um país, daí a importância do evento para o Semiárido brasileiro”

Astronauta Marcos Pontes, Ministro de C&T, visita estande do Insa na SBPC para conhecer dessalinizadores de água e projetos para o Semiárido do Brasil

Durante a 71ª Reunião Anual da SBPC, realizada entre os dias 21 a 27 de julho, em Campo Grande (MS), na Avenida da Ciência na UFMS, o Insa/MCTIC, apresentou para o público da feira expositiva vários projetos nas áreas de recursos hídricos, produção animal e vegetal, biodiversidade, melhoramento vegetal, popularização da ciência, educação contextualizada e de empreendedorismo comunitário.

Na sexta-feira, dia 26 de julho, o Ministro da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), o astronauta Marcos Pontes, visitou o estande do Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC) durante a 71ª Reunião Anual da SBPC, na Avenida da Ciência, instalada especialmente para o evento no campus da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), estado do Pantanal brasileiro, em Campo Grande (MS).

Naquele momento, o ministro foi recepcionado pelo diretor do Insa, Salomão de Sousa Medeiros, que apresentou os projetos do Insa na área de Recursos Hídricos, sintonizados com os projetos de dessalinização promovidos pelo Governo Federal na atual Administração. Um dos destaques da mostra do Insa em 2019 na SBPC foi um dessalinizador modelo de água do mar da ALADYR (Associação Latino-americana de Dessalinização e Reúso de Água) de cerca de meia tonelada de peso e, que, em um futuro



Ministro de C&T e Diretor do Insa durante 71ª SBPC/Divulgação

próximo poderá servir de protótipo para a fabricação maciça de dessalinizadores adaptados para reter o teor de salinidade de águas salgadas encontradas no Semiárido brasileiro.

As consultoras do Programa Água Doce, Márcia Liana Freire e Vanessa Fernandes, apresentaram o dessalinizador ao público representando o Departamento de Recursos Hídricos e Revitalização de Bacias Hidrográficas do Ministério do Desenvolvimento Regional.

Também foi apresentado ao Ministro de C&T, pelo Núcleo de Recursos Hídricos do Insa, pelo pesquisador Rodrigo de Andrade, um sistema de tratamento de esgoto e purificação de água. O mecanismo composto por um reator UASB, sigla de Upflow Anaerobic Sludge Blanke, usado para estabilização de matéria orgânica, e acoplado em uma lagoa de polimento para remoção de organismo patogênicos.

Em 2019, há em execução no Semiárido brasileiro dois projetos do Insa em parceria com as Prefeituras Municipais de Frei Martinho (PB) e São Fernando (RN) para tratamento do esgoto doméstico e subsequente utilização da água tratada na produção de alimento para o gado e também na irrigação de árvores madeiras. Rodrigo estima, que só no município de Frei Martinho (PB), são tratados por dia cerca de 185 mil litros de esgoto doméstico.

O Insa conta hoje com uma tecnologia de tratamento de esgoto pronta para ser repassada imediatamente para as prefeituras municipais que é capaz de atender à demanda reprimida dos municípios do Semiárido por água tratada para a agricultura. O pesquisador explica que se pode com o uso dessa tecnologia disponível tratar o esgoto gerado por municípios de até 100 mil habitantes com relativa tranquilidade operacional e planejar a capacidade de ampliação dos sistemas de tratamento para as cidades de grande porte do Semiárido.

Pesquisadores do Insa durante Programa NEVE Banheiros Mudam Vidas/Divulgação



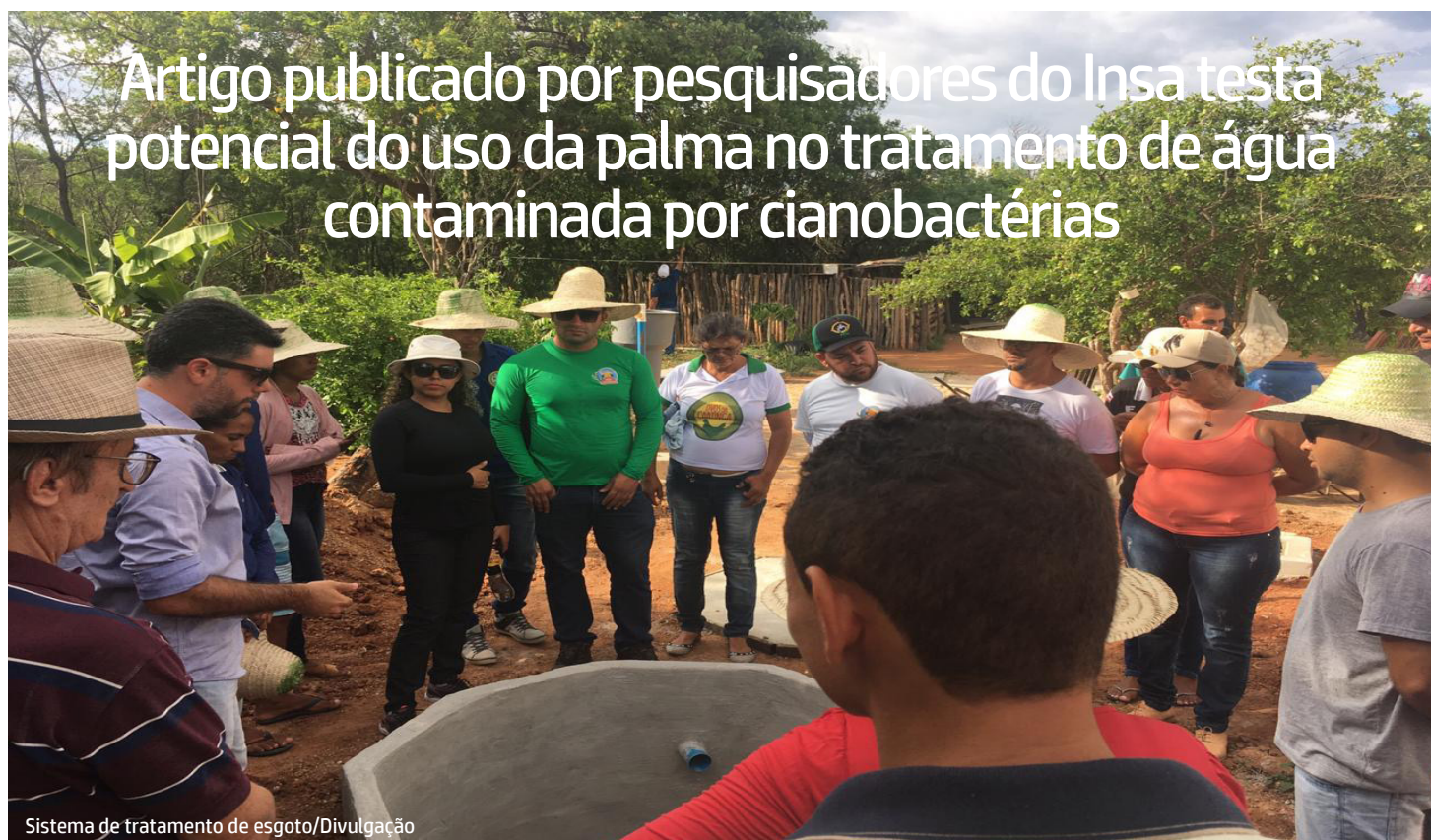
Insa é um dos finalistas no desafio “banheiros mudam vidas” da marca neve

Com intuito de contribuir com o acesso dos brasileiros ao saneamento básico e a uma melhor condição de vida, a marca NEVE lançou em 2019, a 1ª edição do Programa de Aceleração de iniciativas inovadoras no setor de saneamento. Tal programa tem como objetivo apoiar iniciativas existentes que atuam na melhoria da questão de esgotamento sanitário no Brasil, com vistas a fortalecer tanto o impacto positivo quanto a sustentabilidade financeira de suas operações.

O foco prioritário é o apoio a projetos e negócios que ofereçam soluções inovadoras para ao menos um dos desafios do programa e que tenham potencial de gerar impacto socioambiental nas mais diversas comunidades brasileiras.

Os desafios do programa são: Sensibilizar e mobilizar a população quanto a importância da coleta de esgoto; Implementar tecnologias inovadoras de coleta e tratamento de esgoto doméstico e Promover o tema como pauta prioritária na agenda política.

O programa é composto por um conjunto de interações em Oficinas presenciais e virtuais entre os Participantes e o Executor Técnico, com o apoio do Organizador. As oficinas presenciais aconteceram em São Paulo nas respectivas datas: 1) Oficina de Pré-Seleção das iniciativas: 08, 09, e 10 de outubro de 2019; 2) Oficina Intermediária: 10, 11 e 12 de dezembro de 2019; 3) Oficina de Encerramento: 18 e 19 de fevereiro de 2019. O Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC) está sendo representado no desafio pelo pesquisador da área de Recursos Hídricos Mateus Mayer, e está entre os 12 finalistas com o projeto intitulado “Sistema de Tratamento de Esgoto e de Reúso Agrícola Familiar”, que visa desenvolver tecnologias de tratamento de esgoto com o objetivo de produzir água de reúso para fins em propriedades rurais. O projeto que é uma parceria entre o Insa, Programa de Aplicação de Tecnologias Apropriadas (PATAAC), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).



Na atualidade, os maiores desafios sobre a utilização dos Recursos Hídricos são: 1º A qualidade da água fornecida para a população urbana e rural e 2º Poluição das águas potáveis, ambos os fenômenos causados pelo crescimento populacional acelerado das últimas décadas e, intensificados, pelas mudanças geográficas e climáticas globais. Tendências estatísticas que acarretam no aumento do desenvolvimento de microrganismos e substâncias potencialmente tóxicas e prejudiciais aos consumidores finais dos Recursos Hídricos distribuídos por Governos e empresas.

Para avaliar essa condição alarmante, os pesquisadores do Instituto Nacional do Semiárido Brasileiro (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) publicaram um artigo no periódico internacional *African Journal of Biotechnology*, retratando o potencial de uso da palma elefante (*Opuntia stricta*) no tratamento da água contaminada por cianobactérias. Este trabalho é pioneiro, uma vez que, apesar de estudos prévios já relatarem o potencial de uso da palma no tratamento da água, ainda não havia sido registrada o potencial desta planta para remoção de cianobactérias.

Segundo a literatura científica, as cianobactérias são organismos potencialmente produtores de cianotoxinas

“ Soluções locais e de baixo custo são fundamentais para diminuir os danos causados pelas cianobactérias nas reservas hídricas ”

que podem entrar em contato com os seres humanos tanto através do consumo de água contaminada, como por meio do consumo de hortaliças, verduras e pescado que sejam cultivados em águas com florações de cianobactérias. Deste modo, soluções locais e de baixo custo são fundamentais para diminuir os danos causados pelas cianobactérias nas reservas hídricas do mundo inteiro.

Este é o primeiro trabalho do grupo derivado do projeto Eutrofização em reservatórios de usos múltiplos no Semiárido: Monitoramento e desenvolvimento de tecnologias para controle de cianobactérias e cianotoxinas que possuem como objetivos monitorar cianobactérias e cianotoxinas no Semiárido brasileiro, bem como propor medidas alternativas para tratamento da água a partir dos Recursos Naturais da Caatinga.

Insa lança livro sobre o Cactário Guimarães Duque

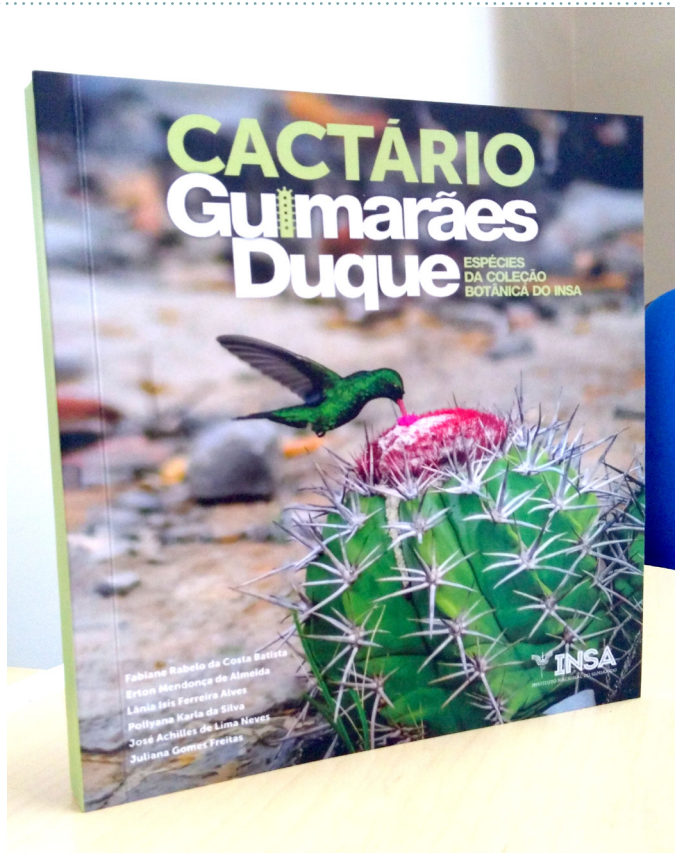
Considerado como referência para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa do núcleo de Biodiversidade Vegetal e também como sendo a principal estratégia de conservação ex situ da diversidade de Cactaceae, o Cactário Guimarães Duque, criado em 2014, nasceu da iniciativa do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTIC), em fortalecer os estudos sobre as cactáceas e garantir sua conservação.

Desde o seu surgimento, foram realizadas coletas em diversos estados do Semiárido brasileiro (SAB), e hoje o Cactário possui em seu acervo mais de 130 espécies de cactos e outras suculentas, sendo em sua maioria, nativas da região, com material testemunho herborizado e depositado no Herbário Jaime Coelho de Moraes (EAN) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O Instituto também possui, uma coleção in vitro de cactáceas, com cerca de 3.350 exemplares, representando 27 espécies, distribuídas em 12 gêneros.

Estima-se que existam em todo mundo 1.816 espécies de cactáceas, distribuídas em 124 gêneros, sendo 120 espécies de ocorrência no SAB. Apesar dessa diversidade biológica, muitos destes táxons estão ameaçados de extinção devido a fatores como: especificidade e fragmentação de habitats, coleta indiscriminada, crescimento lento e alta taxa de mortalidade nos primeiros estágios de desenvolvimento.

Visando minimizar este problema, o Insa desenvolve, a partir das plantas mantidas na coleção, estudos taxonômicos, citogenéticos e moleculares que auxiliam desde a delimitação específica, até a identificação de híbridos naturais e descoberta de novas espécies e mais recentemente, pesquisas que visam a busca de compostos ativos com potencial biotecnológico. Adicionalmente, o cultivo in vitro aprimora técnicas de cultivo para os grupos com restrição de habitats e de germinação.

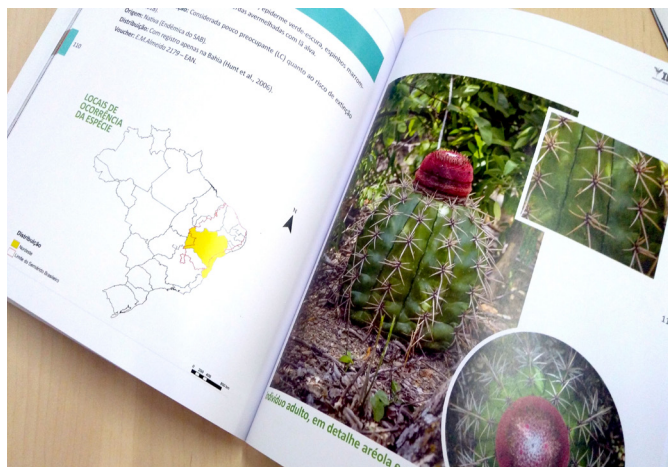
E na perspectiva de corroborar com as atividades já desenvolvidas pelo Instituto, o Insa lança o livro Cactário



“ O livro é fruto de um trabalho de 4 anos, onde podemos ter em mãos a diversidade de espécies Cactáceas do Insa ”

Guimarães Duque: Espécies da Coleção Botânica do Insa, que tem como objetivo ilustrar a diversidade das cactáceas de ocorrência no SAB e auxiliar na identificação dessas plantas.

Nesse sentido, a pesquisadora Pollyana Karla do Núcleo de Biodiversidade do Insa, destaca a importância acadêmica e social da obra: “O Livro Cactário Guimarães Duque é fruto de um trabalho de 4 anos desse grupo de pesquisa, onde podemos ter em mãos a diversidade de espécies da coleção de Cactáceas do Insa. Contamos com o apoio taxonômico de grandes pesquisadores como Daniela Zappi (Instituto Tecnológico Vale / Museu Paraense Emilio Goeldi), Marlon Machado (UEFS) e Leonardo Pessoa Félix (UFPB). Trata-se de uma publicação de grande importância para a sociedade e comunidade científica, com belas imagens e dados que auxiliam na identificação. Nela, temos informações relevantes e atualizadas como, por exemplo, o status de conservação das espécies, que podem colaborar na conscientização da importância dessas espécies e contribuir para sua conservação”, afirmou a pesquisadora.



Insa realiza programação de atividades em comemoração ao dia mundial do solo



Com objetivo de conscientizar sobre a preservação, e alertar as pessoas sobre o modo como tratam a terra, além de lembrar a importância dela para a vida, O Instituto Nacional do Semiárido, Unidade do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), organizou no Dia Mundial do Solo, 05 de dezembro, uma ampla programação de atividades com a temática, para 60 alunos do ensino fundamental.

A ação, organizada pelo Núcleo de Solos, ocorreu nos turnos da manhã e tarde, na sede do Insa, em Campina Grande (PB). Pela manhã, estiveram presentes aproximadamente 20 alunos da Escola Municipal Adalgisa Amorim (Campina Grande), e à tarde 40 alunos da Escola Municipal Antônio Vital do Rego, do município de Queimadas (PB).

Os alunos receberam cartilhas autoexplicativas sobre Gênese, química, física, matéria orgânica e microbiologia do solo, contendo também várias informações e dados sobre erosão.

Logo após assistiram o teatro de fantoches, com o tema “O show do Solo”, que apresentou o processo de formação do solo, com a participação de pesquisadores do Núcleo de Solos, Vanessa dos Santos Gomes, Júlia Tavares de Souza, Érika Socorro Alves Graciano Vasconcelos, Rodrigo Santana Macedo, Érica Olandini Lambais e Daiana Caroline Refati do Núcleo de Gestão da Informação. Após esse primeiro momento, os alunos foram divididos em grupos e passaram por uma série de quatro atividades ocorrendo simultaneamente.

Candidatos à direção do Instituto Nacional do Semiárido apresentam suas propostas de gestão ao comitê de busca



Durante a manhã do dia 10 de dezembro de 2019, no auditório da sede do Insa, em Campina Grande (PB), os oito candidatos à direção do Instituto apresentaram seus planos, metas de gestão e suas respectivas visões de futuro, para articulação no Semiárido brasileiro. Na ocasião, estiveram presentes, além dos servidores da instituição, os membros do Comitê de Busca do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), representados por José

Almir Cirilo, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); José Nilton Silva, da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Regina Pekelmann Markus, da Universidade de São Paulo (USP); e Roberto Germano Costa, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

No mesmo dia ainda ocorreu mais uma etapa do processo seletivo, que foi a entrevista individual com os candidatos, na sede do Insa.

EXPEDIENTE

Governo do Brasil

Presidência da República
Jair Messias Bolsonaro

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
Marcos Pontes

Instituto Nacional do Semiárido

Diretor
Salomão de Sousa Medeiros

Responsável:
Rodeildo Clemente

EDITORIAL

Equipe:
Rodeildo Clemente
Elaine Campelo

Projeto Gráfico:
Wedsley Melo