INSA - Instituto Nacional do Semiárido

CATÁLOGO DE EXPERIMENTOS PARA VISITAÇÃO

BIODIVERSIDADE - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
DESERTIFICAÇÃO - PRODUÇÃO ANIMAL - PRODUÇÃO VEGETAL
RECURSOS HÍDRICOS - SOLOS E MINERALOGIA



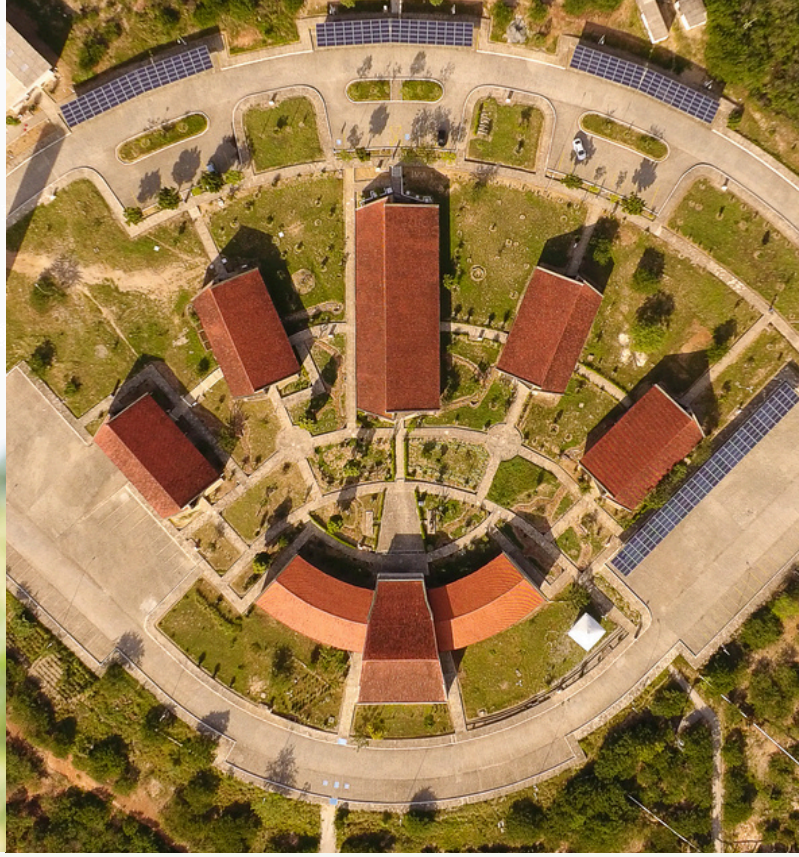
ANO 2026

CAMPINA GRANDE, PARAÍBA

INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO





Visitas Institucionais

As visitas ao Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) são ações articuladas pela Assessoria de Comunicação em parceria com as equipes de pesquisadores(as) do Instituto. Objetivam apresentar à sociedade as atividades que são desenvolvidas e os experimentos que compõem sua infraestrutura.

Solicitação de agendamento

Os interessados deverão solicitar o agendamento da visita com no mínimo 15 dias de antecedência, através do preenchimento do formulário de solicitação de visitas. Em caso de dúvidas, o solicitante pode entrar em contato com a Assessoria de Comunicação via e-mail para visitas@insa.gov.br e pelo telefone (83) 3315-6449. Após a análise da solicitação, o INSA/MCTI realizará contato por meio eletrônico com a pessoa solicitante, a fim de informar a confirmação ou não da solicitação e fornecer mais orientações pertinentes à visita.

Como as visitas acontecem

A visita institucional pode ser realizada em meio período, das 8h30 às 11h30, apenas nas terças, quartas ou quintas-feiras. É possível conhecer a estrutura tanto da SEDE do Instituto quanto da ESTAÇÃO EXPERIMENTAL IGNÁCIO SALCEDO, localizada no Sítio Salgadinho, a 3km da SEDE.

> "Nossa missão é ser agente de transformação, promovendo inovação tecnológica e social para o Semiárido brasileiro."



BIODIVERSIDADE

01 Coleção de plantas in vitro

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Instalação dedicada a manter e conservar espécies presentes no Semiárido, principalmente algumas que se encontram ameaçadas de extinção. Os visitantes poderão visualizar a coleção de plantas através de um vidro e serão orientados pelos pesquisadores do laboratório sobre os cuidados necessários para o manejo e manutenção adequada dos espécimes. A micropropagação é uma alternativa para proteger espécies que apresentam dificuldade de germinação, utilizando partes da planta mãe para viabilizar a reprodução de forma rápida e eficaz.

Por meio da coleção de exemplares micropropagados, que em sua maioria são cactáceas nativas do Semiárido, temos como objetivo garantir a preservação de suas características originais. Trabalhamos também com outras espécies como as do gênero Sequoia, as da família das Bromeliáceas, como o Abacaxi, além de mudas de Índigo, conhecida por seu pigmento natural de cor azul.



BIODIVERSIDADE

02 Cactário Guimarães Duque

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Conheça a exuberância do Semiárido em uma das maiores coleções de cactos nativos do Brasil! O Cactário Guimarães Duque abriga cerca de mil cactos, representados em 99 espécies, permitindo observar a riqueza da flora local em cores, formas e tamanhos dos mais diversos tipos. Nossa coleção é dividida em uma parte didática, localizada na sede do INSA, e uma coleção científica, localizada na Estação Experimental Ignácio Salcedo, onde está a maior parte das espécies.

A visita ao Cactário é uma oportunidade para observação, reconhecimento e valoração das espécies nativas da vegetação da Caatinga. Além de conhecer mais sobre projetos e produções envolvendo os cactos do INSA/MCTI, você aprenderá sobre práticas de cultivo sustentável, cuidados essenciais e se encantará com a resiliência do nosso bioma.

Observação: Espaço ao ar livre, recomenda-se o uso de proteção solar e calçados fechados. Estrutura com acessibilidade física somente na coleção didática.



BIODIVERSIDADE

03 Viveiro de Mudas Nativas e Adaptadas

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Área dedicada ao manejo de produção de mudas, preferencialmente nativas do bioma Caatinga, espécies frutíferas e forrageiras, além de plantas alimentícias não convencionais (PANC's). No Viveiro do INSA/MCTI são produzidas mudas florestais para doações aos produtores rurais e à população em geral. A atividade tem como foco ações de recaatingamento e inserção em sistemas agroflorestais.

Na visitação você poderá conhecer as espécies em cultivo e desfrutar de uma experiência educativa, permitindo compreender os protocolos envolvidos na produção e doação das mudas, além de outras ações institucionais voltadas ao cultivo sustentável.

Também será possível conhecer as potencialidades das espécies propagadas, consolidando a importância desse elo entre a ciência e a preservação ambiental.

Observação: Espaço ao ar livre e com baixa acessibilidade física. Recomenda-se o uso de proteção solar e calçados fechados. A doação de mudas está sujeita a processo regulamentado, com solicitações registradas no **aplicativo Plantaí**.



SISTEMAS DE PRODUÇÃO ANIMAL

04 Laboratório de Análise de Alimentos e Nutrição Animal

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Nas instalações do Laboratório de Alimentos e Nutrição Animal (LANA) do INSA/MCTI é possível ter contato com uma coleção de sementes/grãos de plantas forrageiras nativas e adaptadas ao Semiárido Brasileiro. Estas espécies estão sendo estudadas para avaliar sua viabilidade como fontes proteicas alternativas para a suplementação animal. Através da visitação, você poderá entender melhor como são realizadas as análises de valor nutritivo, fatores antinutricionais e uso dessas plantas na alimentação de diferentes animais.

Você também terá a oportunidade de conhecer outras potencialidades das espécies, consolidando a importância do estudo para a produção animal na região semiárida.

Observação: Salientamos que a pesquisa está em andamento, não sendo possível recomendar a utilização destas fontes de alimentos, mas os resultados promissores já obtidos para algumas das plantas estudadas devem ser compartilhados em breve.



SISTEMAS DE PRODUÇÃO ANIMAL

05

Campo de Produção e Conservação de Forragens Nativas e Adaptadas

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

O experimento busca aperfeiçoar a produção de forragem a partir de espécies como a Gliricídia, Leucena e Moringa, cultivadas em bancos de proteínas destinados à alimentação animal. A análise dessas plantas nativas e adaptadas às condições de solo e clima do Semiárido Brasileiro contribui para garantir a segurança alimentar agropecuária. O experimento tem como principal intenção avaliar respostas dessas plantas forrageiras arbóreas à adubação orgânica com conteúdo ruminal.

A área é de interesse, em especial, para agricultores, estudantes de cursos de Ciências Agrárias e demais profissionais da área. As disciplinas abordadas durante a visitação variam de forragicultura à nutrição e alimentação animal.

Observação: Espaço ao ar livre e com baixa acessibilidade física. Recomenda-se o uso de proteção solar e roupas apropriadas (blusa de manga longa, calça, botas/botinas e boné/chapéu).



SISTEMAS DE PRODUÇÃO ANIMAL

06 Conservação e Valorização do Cavalo Nordestino

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Ao visitar esse espaço você irá se familiarizar com o Cavalo Nordestino, raça nativa da região com atributos físicos de resistência e rusticidade que lhe permitem conviver com as condições ambientais do Semiárido. Os visitantes poderão saber mais sobre a relevância cultural e histórica desses animais, suas características físicas e comportamentais, além de conhecer as iniciativas em andamento para assegurar a preservação da raça. As ações do Projeto de Conservação do Cavalo Nordestino do INSA/MCTI se concentram em seis áreas principais: levantamento, caracterização, educação, sensibilização, manejo do rebanho e reprodução. Buscamos identificar os exemplares mais representativos da raça, além de divulgar informações sobre o manejo e a reprodução adequados, visando garantir a manutenção das características distintivas da raça e evitar cruzamentos indesejados.

Observação: Ambiente ao ar livre e com baixa acessibilidade física. Recomenda-se o uso de proteção solar e calçados fechados.



SISTEMAS DE PRODUÇÃO ANIMAL

07

Núcleo de Conservação do Bovino Curraleiro Pé-Duro

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

No Núcleo de Conservação do Bovino Curraleiro Pé-Duro o visitante terá a oportunidade de conhecer a história desta raça nativa do Semiárido, a importância de ações de preservação e conservação, a necessidade de uso racional do seu patrimônio genético, além de ter acesso a informações sobre o manejo adequado do rebanho e das pesquisas que lidam com indicadores produtivos e reprodutivos destes animais. O trabalho do Núcleo visa o desenvolvimento de estudos e ações de difusão tecnológica que minimizem os riscos de desaparecimento do Curraleiro Pé-Duro através da ampliação dos rebanhos e da valorização de suas dimensões social, histórica e cultural. Durante a visita serão destacadas as múltiplas características que diferenciam a raça e as possibilidades de utilização nos arranjos produtivos, visando sistemas pecuários sustentáveis para o Semiárido.

Observação: Ambiente ao ar livre e com baixa acessibilidade física. Recomenda-se o uso de proteção solar e calçados fechados.



SISTEMAS DE PRODUÇÃO VEGETAL

08

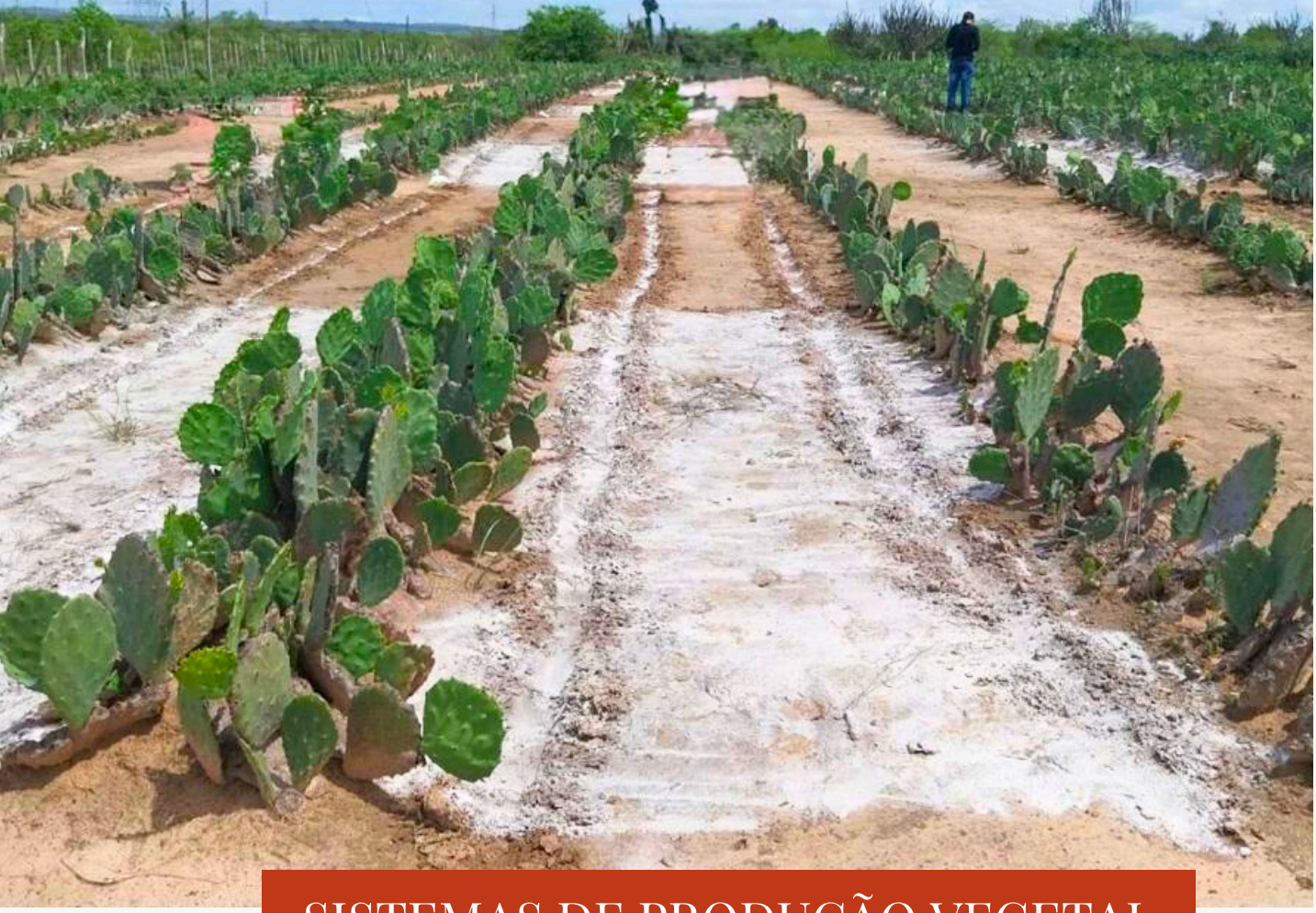
Banco Ativo de Germoplasma de Palma Forrageira

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

O Banco Ativo de Germoplasma (BAG) do INSA/MCTI é composto por 144 genótipos de *Opuntia spp.*, gênero da família Cactaceae. BAGs são acervos vivos que têm como objetivo realizar pesquisas em melhoramento genético a partir do estudo das informações hereditárias das plantas. Durante a visita, os interessados terão a chance de observar de perto a diversidade de características dos espécimes, compreendendo a importância dessa multiplicidade para o desenvolvimento de variedades resistentes e adaptadas às diferentes condições climáticas do Semiárido.

Além disso, a visita proporcionará uma visão detalhada sobre estratégias de cruzamento controlados e não controlados, além de seleções promissoras para confecção de produtos alimentícios à base de palma. Os participantes terão a oportunidade de discutir resultados, explorar aplicações práticas e compreender como esses esforços contribuem para fortalecer a atividade pecuária.

Observação: Ambiente ao ar livre e com baixa acessibilidade física. Recomenda-se o uso de proteção solar e calçados fechados.



SISTEMAS DE PRODUÇÃO VEGETAL

09 Manejo da palma para fins forrageiros

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Durante a visita, os participantes terão a oportunidade de conhecer duas áreas com práticas distintas de manejo da palma forrageira. A primeira com a variedade Orelha de Elefante Mexicana *(Opuntia stricta)* em consórcio com a leguminosa gliricídia *(Gliricidia sepium)*. O sistema representa uma alternativa para o produtor diversificar a produção de forragem e balancear a dieta dos animais e favorece a microbiota do solo e a incorporação de nitrogênio.

A segunda área contempla o manejo de adubação mineral e calagem na variedade Orelha de Elefante Mexicana *(Opuntia stricta)*. Nessa área, os visitantes poderão visualizar um plantio conduzido em espaçamento adequado à colheita mecanizada, com aplicação de diferentes doses de adubos e uso de calagem. A atividade permitirá refletir sobre a importância do manejo e da nutrição equilibrada como fatores determinantes para o aumento da produtividade e para o fortalecimento do aporte forrageiro nas propriedades do Semiárido.



SISTEMAS DE PRODUÇÃO VEGETAL

10

Produção de frutos de palma *(Opuntia undulata)*

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Durante a visita, os participantes conhecerão a área experimental de produção de frutos da palma Orelha de Elefante Africana *(Opuntia undulata)*, um espaço voltado ao desenvolvimento de tecnologias sustentáveis aplicadas à fruticultura no Semiárido. O manejo da cultura inclui diferentes densidades de plantio, com o objetivo de demonstrar estratégias que otimizam o uso de água e solo, promovendo maior produtividade e qualidade dos frutos; e também a aplicação de reguladores vegetais, empregados para induzir e uniformizar a frutificação.

A atividade permitirá compreender como o arranjo espacial das plantas e os hormônios vegetais influenciam diretamente o crescimento, a frutificação e o rendimento da cultura, fortalecendo práticas de manejo adaptadas às condições locais. Neste ensaio, são estudados a floração, o desenvolvimento, a definição do ponto ideal de colheita, a qualidade e conservação dos frutos, e o desenvolvimento de produtos alimentícios como geleias e molhos. Essa área representa um exemplo de inovação agroecológica no Semiárido, sendo um espaço aberto à visitação guiada de estudantes, produtores e demais interessados na fruticultura adaptada à realidade da região.



RECURSOS HÍDRICOS

11

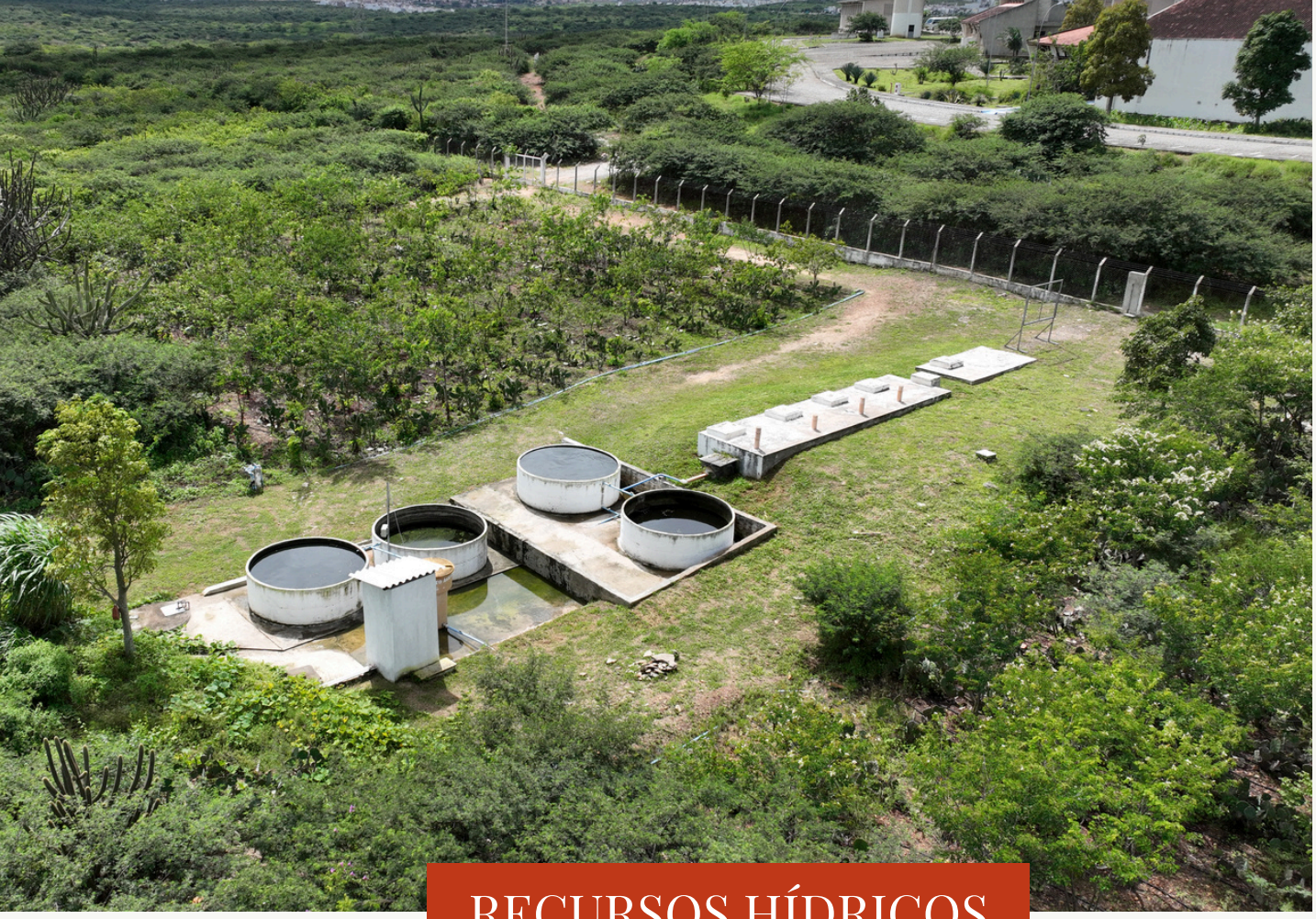
Sistema de Abastecimento Baseado no Aproveitamento das Águas Pluviais

SEDE DO INSA

Conheça as unidades de abastecimento complementar baseadas no aproveitamento de águas de chuva. Durante essa atividade, será apresentada a infraestrutura tecnológica montada para captação, armazenamento e tratamento das águas pluviais distribuídas nas unidades de pesquisa do Instituto Nacional do Semiárido. Isso permitirá ao visitante familiarizar-se com fontes alternativas de captação de água, contribuindo para a conservação dos recursos hídricos disponíveis e possibilitando a redução do risco de enchentes e erosões em áreas urbanas.

Além disso, será possível conhecer soluções de baixa complexidade para o armazenamento de água com quantidade mínima de contaminantes, bem como temas relacionados à redução geral dos custos associados às tarifas de uso da rede pública de abastecimento.

Observação: Espaço ao ar livre com baixa acessibilidade física. Recomenda-se o uso de proteção solar e calçados fechados.



RECURSOS HÍDRICOS

12

Unidade de Saneamento Ambiental e Reúso de Água (Tecnologia SARA)

SEDE DO INSA

A Tecnologia SARA é um sistema inovador que converte esgoto em água de alta qualidade para a produção agrícola. Esse processo utiliza métodos físicos e biológicos, eliminando a necessidade de energia elétrica. Além de recuperar a água, o método preserva nutrientes que favorecem o plantio, o que faz dela uma solução ambientalmente sustentável e eficiente. Ao promover o reúso agrícola da água tratada, a tecnologia ajuda na conservação dos recursos hídricos, importantes em regiões propensas à escassez.

Aplicável em escala familiar, escolar ou comunitária, o sistema pode ser adaptado a diferentes contextos e necessidades. No decorrer da visita serão discutidos temas como sustentabilidade e preservação ambiental. O objetivo é estimular o interesse do público por abordagens responsáveis do tratamento de resíduos e o manejo consciente dos recursos naturais.

Observação: Espaço ao ar livre com baixa acessibilidade física. Recomenda-se o uso de proteção solar e calçados fechados.



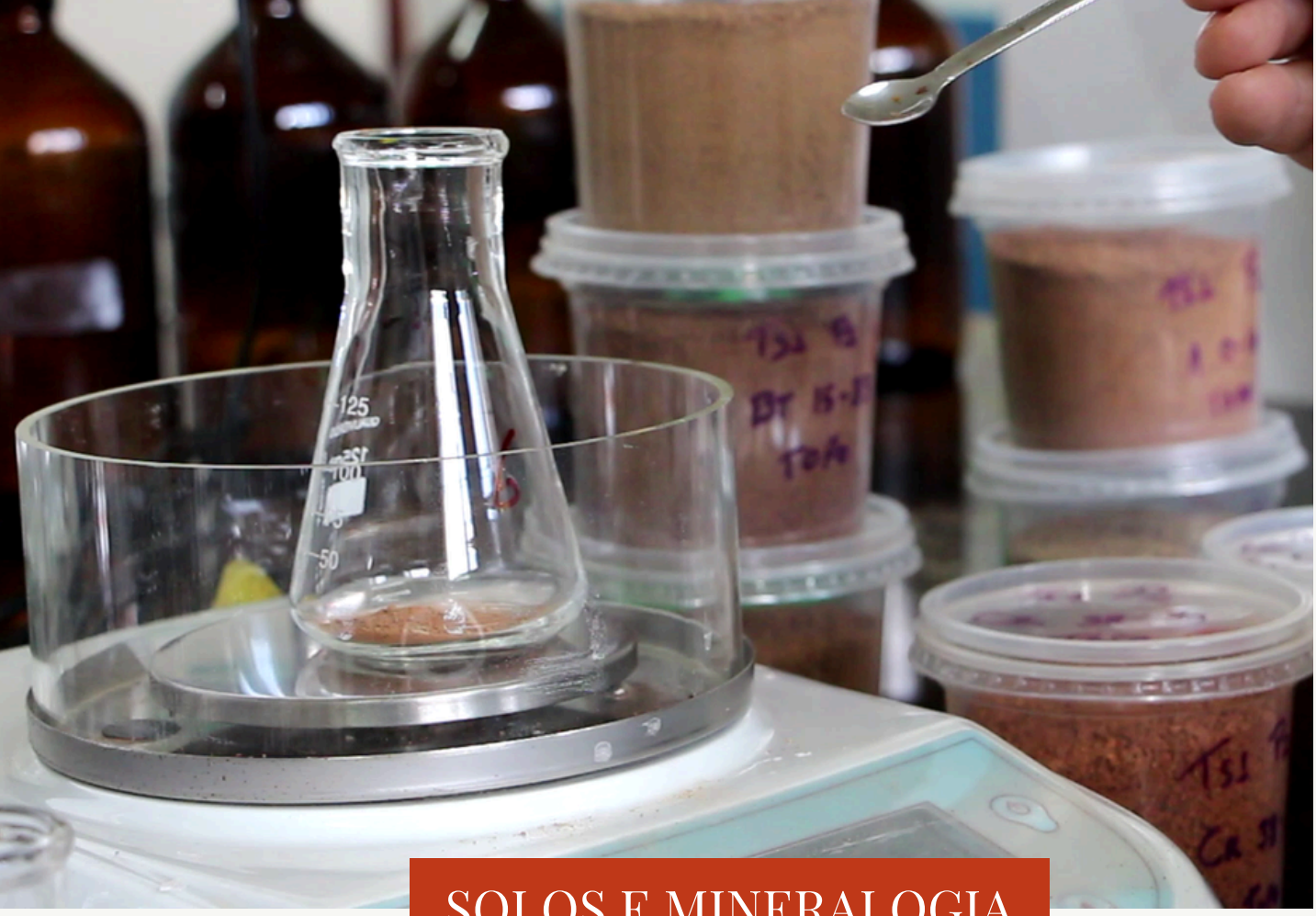
SOLOS E MINERALOGIA

13 Laboratórios de Solos e Mineralogia

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Nos Laboratórios de Solos e Mineralogia do INSA/MCTI temos uma coleção de diferentes tipos de solos representativos e de referência do Semiárido Brasileiro, que estão sendo estudados para avaliar a pedohidrologia, mineralogia, microbiologia e dinâmica da matéria orgânica e dos metais pesados em solos de referência, assim como os processos de desertificação no Semiárido brasileiro. Através da visitação, você poderá desfrutar de uma experiência enriquecedora e se familiarizar com as características dos solos da região, conhecendo as principais técnicas e equipamentos desenvolvidos para a realização de análises físicas e químicas como granulometria, estabilidade de agregados, macro e micronutrientes, entre outras.

Observação: Laboratórios climatizados, com capacidade máxima para quinze pessoas por vez, sem disponibilidade de assentos. Devido ao risco de contato com reagentes químicos, a visitação dos laboratórios não é indicada ao público infantil, apenas a Experimentoteca de Solos.



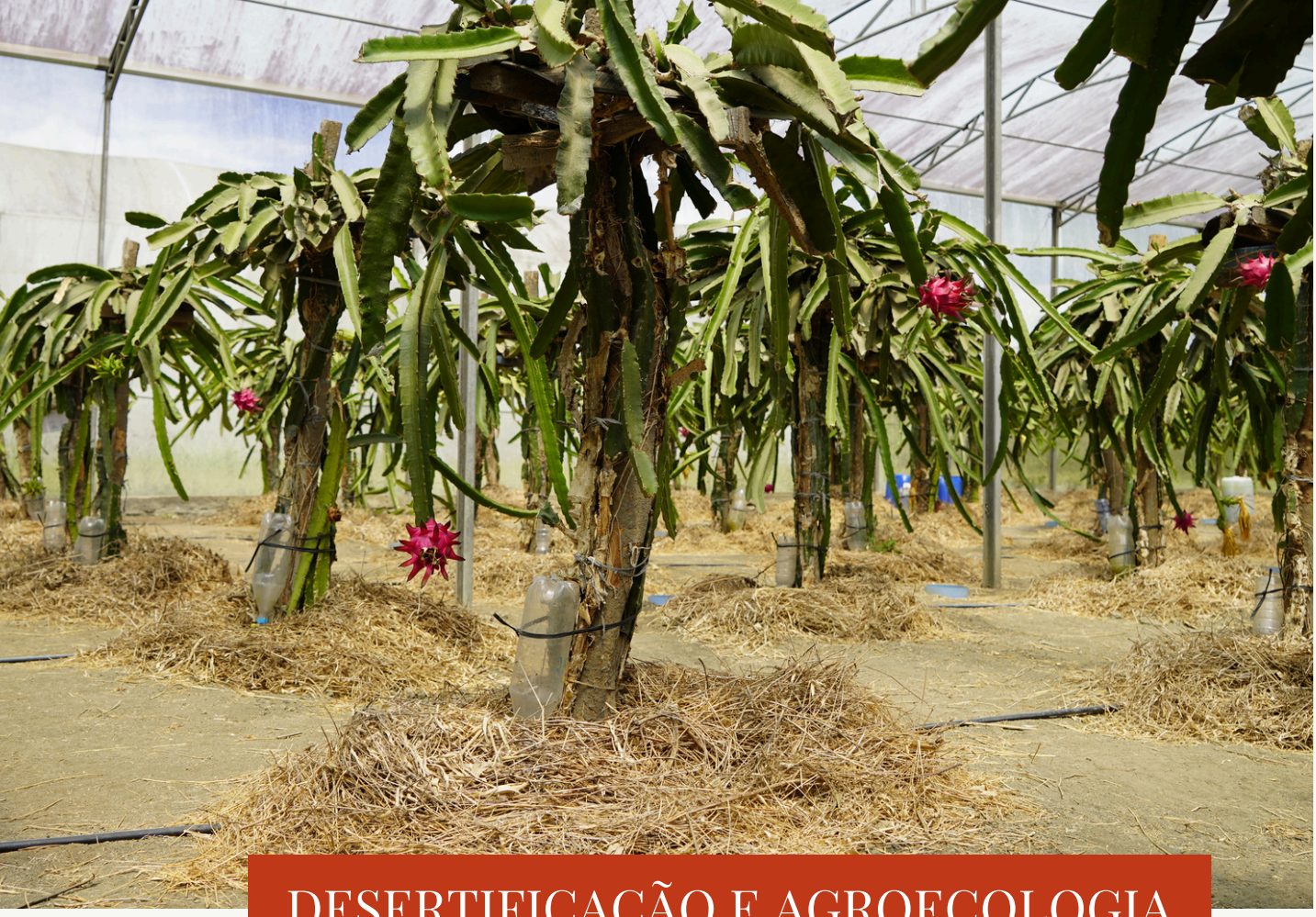
SOLOS E MINERALOGIA

14 Experimentoteca de Solos

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Conhecendo nossa Experimentoteca você terá contato com inúmeros experimentos que ajudam a compreender melhor como os solos funcionam e os diversos serviços ambientais que prestam aos nossos ecossistemas. O visitante também terá a oportunidade de conhecer e aprender sobre os diferentes tipos de rochas e sua importância na relação solo-planta, além do uso do solo para obter as diferentes Geotintas, com as várias cores existentes no solo do Semiárido.

Nosso intuito é que a visita seja uma oportunidade didática para alunos e professores de diversos níveis, assim como para atividades de pintura de telas de quadro, telhas, entre outros suportes. A criação da Experimentoteca visa a utilização de materiais simples que facilitam a compreensão do tema solos, contribuindo para uma melhoria no aprendizado do tema, além de despertar na sociedade uma preocupação com os diversos problemas ambientais.



DESERTIFICAÇÃO E AGROECOLOGIA

15 Cultivo de Pitaia em Estufa

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

O cultivo e a comercialização da pitaia têm ganhado destaque tanto no mercado nacional quanto internacional, despertando o interesse dos agricultores. Originária da América Central, essa fruta exótica possui um enorme potencial para gerar renda, não apenas atendendo à demanda internacional, mas também impulsionando a economia local, tornando-a uma excelente opção de produção. O objetivo deste projeto é avaliar o potencial produtivo de pitaia no semiárido paraibano.

Os frutos de pitaia comercialmente mais conhecidos são os de casca vermelha e polpa branca (*Hylocereus undatus*), casca vermelha e polpa vermelha ou roxa (*Hylocereus polyrhizus* Britton & Rose) e casca amarela e polpa branca (*Selenicereus megalanthus*), mas existem diversos tipos, variando cores, tamanhos e aparência. Através da visitação à estufa será possível visualizar de maneira enriquecedora as técnicas do cultivo e manejo aplicadas no pomar.

Observação: Espaço ao ar livre com baixa acessibilidade física. Recomenda-se o uso de proteção solar e calçados fechados.



ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

16

Uma viagem pelo Semiárido (Experiência em Realidade Virtual)

SEDE DO INSA

A experiência "Uma viagem pelo Semiárido" utiliza tecnologia de Realidade Virtual para proporcionar aos visitantes uma imersão em um vídeo em 360°, com duração aproximada de 4 minutos e 40 segundos. São apresentadas paisagens, características ambientais e aspectos socioculturais do Semiárido brasileiro, além de destacar a atuação do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) por meio de suas áreas de pesquisa.

Utilizando óculos de Realidade Virtual, os participantes têm a oportunidade de vivenciar, de forma interativa e sensorial, conteúdos que evidenciam a riqueza da biodiversidade da Caatinga e da região Semiárida, além do impacto das tecnologias sociais desenvolvidas pelo Instituto.

O objetivo do experimento é promover a popularização do conhecimento científico, estimulando o interesse do público pelas temáticas afins ao Semiárido, ao mesmo tempo em que fortalece a compreensão sobre a importância da ciência e da inovação para o desenvolvimento sustentável da região.

A experiência integra recursos tecnológicos e educativos, ampliando as possibilidades de aprendizagem e proporcionando uma abordagem dinâmica e envolvente durante a visita institucional.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

17 Meliponário

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Neste espaço, os visitantes poderão conhecer a criação de abelhas nativas, popularmente conhecidas como abelhas sem ferrão, prática denominada meliponicultura. Essas abelhas desempenham papel fundamental na polinização de plantas nativas e de cultivares locais, contribuindo para a manutenção da biodiversidade e para o equilíbrio dos ecossistemas do bioma Caatinga.

Durante a visita, será possível observar espécies de abelhas adaptadas às condições do Semiárido e compreender aspectos relacionados à organização das colônias, ao manejo das caixas e à produção de mel e de outros produtos apícolas, como pólen e geoprópolis.

A atividade também destaca a importância dessas espécies para a conservação ambiental e para o desenvolvimento de sistemas produtivos sustentáveis no Semiárido brasileiro, evidenciando o potencial da meliponicultura como alternativa de geração de renda e fortalecimento da agricultura familiar.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

18 A Ciência do Mel

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL

Nesta atividade, os visitantes irão explorar as principais características do mel, observando aspectos como cor, aroma e textura, reconhecendo como cada tipo de mel apresenta características próprias.

Durante a experiência, também serão apresentados fenômenos naturais relacionados ao mel, como a cristalização, além de noções básicas sobre os cuidados necessários para garantir e reconhecer a qualidade desse produto natural.

O experimento busca aproximar os visitantes do universo das abelhas e do mel, despertando a curiosidade e ampliando a compreensão sobre a importância dessas espécies para o meio ambiente. Também apresenta o mel como um alimento de grande relevância para a área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, destacando como pesquisas e o desenvolvimento de tecnologias contribuem para ampliar o conhecimento sobre suas propriedades, a avaliação de sua qualidade e as formas de valorização desse produto natural, ampliando seu potencial como fonte de renda para comunidades e povos do Semiárido.



GERENCIAMENTO DE VISITAS

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Assessoras
Amanda Tavares de Melo Diniz
Fernanda Júlia de Azevedo Lima

Editorial
Olga Lopes
Fotografia
Camila Gurjão
Cristina Palma
Felipe Brito
Designer
Heloíse Monteiro

insa@insa.gov.br
@insamcti
@insamcti
Instituto Nacional do Semiárido

INSA INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

gov.br/insa/pt-br/visitas-institucionais