

Avanços na pesquisa científica, desenvolvimento Tecnológico, Social e preservação do bioma Caatinga



Arte especialmente criada para celebrar os 19 anos de criação do INSA/MCTI Foto: Estela Maris

Em 14 de abril de 2004, foi criado o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), localizada no município de Campina Grande (PB) por meio da Lei nº 10.860, com o objetivo de promover pesquisas e desenvolver tecnologias voltadas para o Semiárido brasileiro.

Atualmente as áreas de pesquisa desenvolvidas no Instituto são aquelas relacionadas a Biodiversidade, Bioeconomia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Desertificação, Energia, Gestão da Informação e Popularização do Conhecimento, Recursos Hídricos, Sistemas de Produção Animal e Vegetal, Solo e Mineralogia. Além disso, o INSA/MCTI também promove ações de extensão, oferecendo treinamentos e capacitações para técnicos, produtores rurais e gestores públicos.

No Semiárido brasileiro, habitam cerca de 28 milhões de pessoas, 12 % da população do país. Englobando 1.262 municípios distribuídos em nove estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Minas Gerais (região norte), Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe.

Desde sua criação, o INSA/MCTI contribuiu significativamente para a melhoria da qualidade de vida das populações desta importante, vital e dinâmica região e para a preservação de um bioma, exclusivamente brasileiro, a Caatinga.

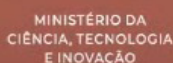
No dia 14, ao completar 19 anos de criação, a Unidade de Pesquisa do MCTI reafirmou perante a sociedade civil o compromisso de continuar promovendo pesquisas científicas e desenvolvendo tecnologias para a convivência com o Semiárido, sempre de modo inclusivo e também de seguir na missão de contribuir para um futuro mais sustentável e justo para todos brasileiros.

Diretora do INSA/MCTI participou de Mesa de Debates da Audiência Pública “Situação atual e perspectivas do bioma Caatinga”



Mônica Tejo Cavalcanti
DIRETORA INSA/MCTI

AS RIQUEZAS DA CAATINGA



O INSA/MCTI é um dos principais atuantes nos projetos de desenvolvimento do Semiárido e da Caatinga
Foto: Divulgação/INSA

A Diretora do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI), Mônica Tejo, participou da audiência pública promovida pela Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados, no dia 26, para discutir a importância da preservação da Caatinga. O evento celebra o Dia Nacional da Caatinga, comemorado em 28 de abril. Para o deputado Fernando Mineiro (PT-RN), que solicitou o debate, o bioma precisa ser mais conhecido e preservado. “Além da relevância ecológica e ambiental, a Caatinga é extremamente relevante do ponto de vista histórico e cultural, uma vez que tem relação direta com a história de ocupação da Região Nordeste, assim como, com o modo de vida do povo que lá vive, em especial, os sertanejos”, afirma.

Único bioma exclusivamente brasileiro, a Caatinga ocupa 11% do território nacional, apresenta clima semiárido, possui vegetação adaptada para os períodos de seca e grande biodiversidade.

A Caatinga abrange todo o estado do Ceará e parte dos estados do

Piauí, Maranhão, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais, onde vivem cerca de 27 milhões de pessoas. Foram convidados para o debate o diretor de Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade e o diretor do Departamento de Combate à Desertificação do Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (MMA), Bráulio Dias e Alexandre Pires, a professora da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Márcia Vanusa, a chefe geral da Embrapa Semiárido, Maria Lima, o membro da Coordenação da Articulação Semiárido Brasileiro pelo Estado de Pernambuco (ASA/Caatinga-PE), Paulo de Carvalho, a diretora do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI), Mônica Tejo Cavalcanti; o professor do Departamento de Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Carlos Fonseca, e o professor do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Jean Silva.

A Diretora do Instituto participou também na mesma semana da Audiência Pública interativa da Comissão de Meio Ambiente, no Senado Federal, para debater as riquezas da Caatinga, o único bioma exclusivamente brasileiro.

Além de Mônica, que apresentou características específicas da Caatinga e projetos do INSA/MCTI que visam promover o desenvolvimento sustentável do bioma, outros ambientalistas e pesquisadores do Semiárido foram convidados para o debate no Senado, o engenheiro ambiental representando a Articulação do Semiárido (ASA), Afonso Cavalcante Fernandes, e o professor da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), John Elton.



Diretora do INSA/MCTI, Mônica Tejo. Foto: Divulgação/INSA

DIRETORIA

RECURSOS HÍDRICOS



Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) ganha página no site institucional do INSA/MCTI

O Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) divulgou a nova página dentro do site institucional feita para o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT). A página foi construída pela equipe do tecnologista da área de Gestão da Informação e Popularização da Ciência do INSA/MCTI, Ricardo Lima, e feita com o intuito de apresentar o NIT e facilitar a publicação de dados referentes ao setor.

A página apresenta e disponibiliza para download modelos de documentos para solicitação de propriedade intelectual, que podem ser utilizados pelos pesquisadores. Além de palestras, cursos, oficinas, cartilhas e guias que contribuem para a disseminação da cultura da Proteção da Propriedade Intelectual, da Transferência de Tecnologia, da Inovação e do Empreendedorismo.

O NIT é vinculado à Diretoria do INSA/MCTI e coordenado pela Pesquisadora Titular, Fabiane Batista. O setor é responsável pela implementação, execução e gestão da política de inovação, promovendo a adequada proteção das invenções geradas pelo Instituto e a sua transferência ao setor produtivo, visando integrá-las com a comunidade e contribuir para o desenvolvimento social, tecnológico e cultural no Semiárido brasileiro.

Pesquisadores do INSA/MCTI desenvolvem tecnologia de reúso da água do esgoto para irrigação

Solução foi encontrada para garantir a irrigação das plantações da agricultura familiar no Semiárido brasileiro

Pesquisadores do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI), unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), desenvolveram uma solução para a falta de água e de saneamento básico nas áreas rurais do Semiárido brasileiro. Por meio da tecnologia de Saneamento Ambiental e Reúso de Água (SARA), o esgoto é transformado em água para ser usada na irrigação na agricultura familiar.

A tecnologia SARA consiste em um processo de tratamento de esgoto em três etapas. Na primeira etapa, é feita a sedimentação de solos pesados. A segunda etapa, biológica, é a degradação da matéria por meio de bactérias em reator anaeróbio. Na terceira, é feita a remoção de patógenos de microrganismos em lagoas de desinfecção. O processo elimina 99,99% dos patógenos e conserva os nutrientes da água, deixando o líquido pronto para irrigar as plantações. De acordo com o pesquisador de Recursos Hídricos do INSA/MCTI, Mateus Mayer, o tempo de tratamento necessário para que a água esteja pronta para o reúso varia entre cinco a sete dias. “Nenhum produto químico é colocado no esgoto. O sistema trata os detritos de forma natural. Existem três escalas de Tecnologia SARA. A familiar ou unifamiliar é destinada para até dez pessoas na zona rural, com capacidade para tratar até 1 mil litros de esgoto por dia. A escolar comporta 10 mil litros para 150 alunos, e a comunitária para até 120 pessoas”, explicou.

Cada Tecnologia SARA implantada tem custo em torno de R\$ 10 mil, e o valor varia de acordo com tipo e escala. Pelo menos oito estados do Semiárido brasileiro receberam o sistema: Alagoas, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe.

De acordo com a diretora do INSA/MCTI, Mônica Tejo, o impacto do projeto no Semiárido é direto. “A água é o maior bem, e com a implantação estamos dando dignidade às pessoas para que possam ter produção de alimentos, diminuição de problemas de saúde pública por meio do uso de efluentes e também o impacto positivo sobre ações climáticas”, frisou.



Solução foi encontrada para garantir a irrigação das plantações da agricultura familiar no Semiárido brasileiro
Foto: Divulgação/INSA

INSA/MCTI, UFPI E UESPI PUBLICAM ARTIGO EM REVISTA INTERNACIONAL SOBRE ESTRUTURA E DIVERSIDADE GENÉTICA DA RAÇA CURRALEIRO PÉ-DURO

Desenvolvido nos biomas Cerrado e Caatinga, tidas como as savanas brasileiras, o gado Curraleiro Pé-duro (CPD) tem sua origem a partir de outras raças do período colonial. Considerado um patrimônio histórico, cultural e genético animal para pequenos, médios e grandes produtores rurais do Semiárido brasileiro, seus animais são conhecidos pela resistência e rusticidade e, também, pela excelente adaptação às condições climáticas da região.

Um estudo realizado a partir da cooperação entre a Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI), possibilitou compreender a atual constituição genética dos rebanhos de CPD criados na região meio-norte do Brasil. Esse esforço interinstitucional envolveu o Grupo de Estudos em Genética e Melhoramento Animal (GEMA-UFPI), Grupo de Estudo em Produção Animal Sustentável (GOPAS-UESPI) e os pesquisadores do Núcleo de Produção Animal do INSA/MCTI, George Vieira (Pesquisador bolsista) e Geovergue Medeiros, pesquisador titular do Instituto, culminando na publicação intitulada *The first Brazilian bovine breed: structure and genetic diversity of the Curraleiro Pé-duro* na revista americana *PeerJ*

sob revisão do editor acadêmico Mahendra Tomar.

Os resultados demonstram haver diversidade genética expressa pelas altas heterozigosidades em 17 diferentes microssatélites, no entanto, também apresentou-se pouca estrutura genética. Entre os 474 animais (vacas, touros, crias e recrias) que contribuíram com material para genotipagem, verificou-se que a maior parte da variabilidade ocorre dentro dos rebanhos, e não entre os três rebanhos pesquisados. De forma geral, animais criados nos estados do Piauí e Maranhão não apresentam diferenças significativas entre si, ou seja, a variabilidade genética estava associada principalmente a indivíduos e não a populações.

Estes dados contribuem para a compreensão e registro dos principais parâmetros genéticos populacionais, que subsidiarão o Programa de Melhoramento Genético dos Bovinos Curraleiros Pé-duro, promovido pela Associação Brasileira de Criadores de Bovinos Curraleiro Pé-duro (ABCPD) e outras instituições. As conclusões apresentam-se como uma referência para que haja manutenção desta fantástica diversidade, o aprimoramento da estrutura, e a seleção para multiplicação de rebanhos de animais superiores para a produção de alimentos no Semiárido e outras regiões do Brasil.

Frontal images of some animals sampled to illustrate the appearance of Curraleiro Pé-Duro cattle. (Photographer Mérik Rocha Silva)



Imagem retirada do artigo mostrando exemplares do Gado Curraleiro Pé-duro

Foto: Divulgação/INSA

Pesquisadores do Observatório da Caatinga realizam mapeamento de sistemas agrícolas familiares resilientes às mudanças climáticas e desertificação no Semiárido

A área de Desertificação e Agroecologia do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI), através do Observatório da Caatinga, continua realizando esforços de execução e finalização do projeto “Mapeamento, análises e identificação de agroecossistemas resilientes às mudanças climáticas e desertificação no Semiárido brasileiro”, uma iniciativa de pesquisa nascida a partir da necessidade de reconhecimento da rica memória biocultural sertaneja e sua relevante contribuição histórica para a alimentação brasileira.

Desta forma, pesquisadores de campo contratados pelo Programa Capacitação Institucional (PCI) buscaram elucidar, de forma detalhada e criteriosa, as características e mecanismos ligados a manejos específicos dos sistemas produtivos, que tenham permitido suportar e até mesmo recuperar-se após evento de perturbação. As equipes também identificam as estratégias de organização social utilizadas pelas famílias agricultoras, para conviver em situações difíceis impostas pelos eventos ambientais extremos, assim como sistematizar as estratégias que têm utilizado para permanecer na comunidade.

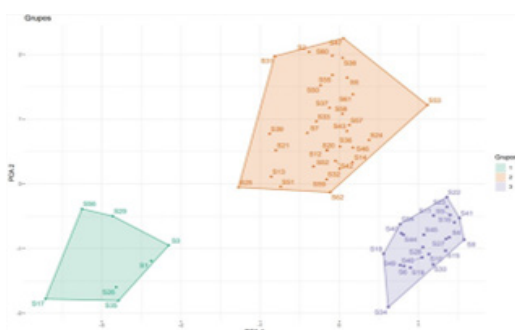


As pesquisas do INSA/MCTI buscam ajudar agricultores familiares a conviver melhor com as particularidades da região semiárida
 FOTO: Equipe da área de Desertificação e Agroecologia do INSA/MCTI

Procedimentos metodológicos nas etapas de campo

Para a coleta de dados e informações, foi adotado o Método de Análises Ecológica e Econômica - Lume (2017). O método foi estruturado em etapas que se integram de maneira recursiva em um processo de contínuo levantamento, confirmação e refinamento das informações, dos dados e das análises.

O levantamento de informações e dados foi realizado por meio de entrevista semiestruturada conduzida junto às famílias participantes. As entrevistas foram realizadas em duas etapas realizadas em, no mínimo, duas visitas a campo. Na primeira visita, foram levantadas informações de natureza qualitativa sobre a estrutura e o funcionamento do agroecossistema. As informações levantadas em campo nesta primeira etapa da entrevista foram ordenadas e analisadas com o auxílio de três instrumentos: a) uma linha do tempo para representação da trajetória do agroecossistema; b) diagramas de fluxos para a representação do funcionamento econômico-ecológico do agroecossistema (modelização); c) uma planilha para análise de qualidades sistêmicas do agroecossistema. Na segunda parte da entrevista, foram realizadas visitas contínuas de campo.



Caracterização de Sistemas agrícolas familiares de base agroecológica com base em critérios econômicos-ecológicos

Atualmente os pesquisadores estão tratando os dados e informações levantados. Desse modo, apresentaram alguns resultados parciais. Com base nas informações levantadas, foi possível caracterizar os sistemas agrícolas familiares de base agroecológica em três distintos grupos. Os sistemas agrícolas do grupo 1 se caracterizaram por apresentarem maiores índices de rentabilidade monetária (IRM), reciprocidade Ecológica (IRE), riqueza de espécies cultivadas (REC), indicando aumento dos recursos produzidos, como biomassa vegetal e animal dentro do sistema, se tornam cíclicos, aumentando sua sustentabilidade e resiliências. Os sistemas do grupo 2 caracterizam-se por apresentar valores médios de IRM, IRE e riqueza de espécies cultivadas, enquanto os sistemas do grupo 3 apresentaram valores de menor riqueza de espécies cultivadas e valores médios de IRE. Percebe-se então que, os sistemas agrícolas familiares mais biodiversificados (grupo 1 e 2), com práticas agroecológicas impactam positivamente no índice de reciprocidade ecológica, resultando em processos de intensificação da produção baseados na valorização dos recursos locais, no emprego de tecnologias e práticas de manejo que diversificam os sistemas produtivos com atividades que se complementam e permitem a formação de estoques (água, forragem, alimentos e sementes) e uma maior circulação de nutrientes dentro do agroecossistema.

Por outra parte, devido aos agroecossistemas em estudo não ocorrerem num vazio social, mas sim como produto de um processo co-evolutivo de intercâmbio de matéria e energia entre o núcleo social (famílias) de gestão do agroecossistema e a natureza, a resiliência ecológica às mudanças climáticas e desertificação destes sistemas vincula-se à resiliência social, ou seja, a capacidade das famílias de melhorar sua infraestrutura ecológica-social frente aos impactos externos. Assim, em nossas análises realizadas até o momento foi observado que nos agroecossistemas familiares com mais transformações estruturais, agroecológicas, sociais em combinação com o fortalecimento de mecanismos de reciprocidade comunitária e fortalecidos pela implementação de políticas públicas aumenta a resiliência climática.

INSA/MCTI e parceiros realizam curso de capacitação para produtores rurais sobre alimentação de rebanhos

Foi realizado nos dias 14 e 15 de abril, o curso de Formação de pastagem convencional e nativa para cabras em lactação, voltado para produtores e produtoras rurais, técnicos agrícolas e pessoas ligadas a organizações sociais do município de Barra de Santa Rosa (PB).

O objetivo da ação, que teve como ministrador o pesquisador bolsista do INSA/MCTI Romildo Neves, foi capacitar os produtores da região a respeito da formação de pasto convencional e nativo para atender a demanda forrageira para alimentação dos rebanhos. Na ocasião, também foram apresentadas alternativas para enriquecimento da pastagem como: consórcio forrageiro; formação de bancos de proteínas; irrigação com água de reuso; raleamento; rebaixamento e enriquecimento das plantas da Caatinga na região.

Ao todo o curso teve duração de 16 horas, com a abordagem dos temas: realidade da produção forrageira no Semiárido; formação de pastagem convencional e nativa da região, enriquecimento das pastagens convencional e nativa; utilização das forragens convencionais e nativas promovendo segurança alimentar para os rebanhos e pôr fim a adoção de técnicas de conservação de forragens para o uso em períodos crítico de seca, que contribui diretamente com a redução dos custos com a alimentação animal. No dia 15 pela manhã, foi realizada a parte prática da atividade na Comunidade Cupira, onde foi feita a confecção de uma silagem com forragens convencionais e nativas utilizando farelo de milho como substrato.

Esta ação faz parte do Projeto “Caprinocultura sustentável



O pesquisador bolsista do INSA/MCTI Romildo Neves em Barra de Santa Rosa (PB) ministrando o curso de capacitação
Foto: Divulgação/INSA

no território do Curimataú” e conta com a parceria do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI), através da área de Produção Animal, da Agência Xique-Xique, Banco do Nordeste, e do Fundo de Desenvolvimento Econômico, Científico, Tecnológico e de Inovação (FUNDECI).

INSA/MCTI celebra Dia Nacional da Conservação do Solo com ação de educação ambiental



Oficina Recuperação de Solos Degradados com alunos da UFPB
Foto: Camila Gurjão

Pensando em contribuir para a conscientização sobre a importância de garantir ecossistemas mais saudáveis, indispensáveis para o bem-estar humano, pesquisadores bolsistas da área de Solos e Mineralogia do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) organizaram na quinta-feira, dia 13 de Abril, a oficina “Recuperação de Solos Degradados”.

A atividade foi promovida em alusão ao Dia Nacional da Conservação do Solo, instituído em 1989 pela Lei 7.876, por iniciativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). A data comemorativa visa aprofundar os debates sobre a importância do solo e a necessidade de seu uso e manejo sustentáveis.

Participaram o professor Roseilton Fernandes, do Departamento de Solos e Engenharia Rural da Universidade Federal da Paraíba (DSER/UFPB), acompanhado pelos alunos do curso de Agronomia do Campus II - Areia (CCA/UFPB). O objetivo da ação foi difundir o conhecimento sobre a conservação dos solos, relacionando aspectos teóricos e práticos.

O grupo foi recebido na Estação Experimental Professor Ignácio Salcedo pelas pesquisadoras bolsistas Érica Lambais, Kalline Carneiro e Letícia Moro. A programação da oficina foi dividida em três etapas no campo, em que foram abordadas causas e consequências da degradação, além de técnicas utilizadas para recuperação de solos degradados.

Dia Nacional da Conservação dos Solos

Celebrado anualmente no dia 15 de abril, o Dia Nacional da Conservação dos Solos homenageia o nascimento do americano Hugh Hammond Bennett (15/04/1881- 07/07/1960). Considerado o pai da conservação dos solos nos Estados Unidos da América, ele foi o primeiro responsável pelo Serviço de Conservação de Solos do país, órgão responsável por incentivar pesquisas sobre a utilização de técnicas de cultivo que protegem o solo e preservam sua fertilidade.

Projeto Cavalo Nordestino avança nas etapas de pesquisa com a coleta de material genético dos animais



Projeto realiza coleta de material genético em municípios da Paraíba. Foto: Neila Ribeiro

O Projeto Conservação para a seleção e valorização do Cavalo Nordestino na Paraíba, avançou nas etapas da pesquisa. Desta vez, a pesquisadora bolsista Neila Ribeiro, responsável técnica pelo projeto, realizou as coletas de sêmen para análise, onde foi possível saber a qualidade do material e partir para as novas metas, que foi formar um banco de germoplasma in situ e ex situ, no qual pode ser iniciada a inseminação artificial através da troca de material genético.

Ainda como parte da primeira etapa do projeto, também foram realizadas visitas aos criados dos municípios de

Pocinhos, Caraúbas, Cuité e Queimadas na Paraíba. Essas visitas incluíram a mensuração dos animais, fotos, coleta do ponto de georreferenciamento da criação como também aplicação de um simples questionário ao criador para melhor entendimento do manejo aplicado aos animais.

Com essas informações, foi o estudo demográfico e a situação de risco ou grau de ameaça do Cavalo Nordestino, bem como a caracterização dos aspectos morfoestruturais e funcional. A partir dessa etapa foi possível identificar 10 machos típicos da raça Nordestina e assim, dar início às coletas de sêmen.

INSTITUCIONAL

28 de Abril, Dia Nacional da Caatinga

No dia 28 de abril comemoramos o Dia Nacional da Caatinga, um domínio (frequentemente tratado como Bioma) que abrange a maior área de Florestas Tropicais Sazonalmente Secas da América do Sul. A Caatinga é exclusiva do Brasil, localiza-se inteiramente na região do Semiárido, e ocupa cerca de 11% do território nacional. Seu nome deriva da língua Tupi, significa “mata branca”, em referência ao aspecto claro da vegetação que frequentemente perde as folhas durante a estação seca do ano. Com uma biodiversidade única, a Caatinga abriga diversas espécies de fauna e flora, somente de plantas, por exemplo, são 4.963 espécies registradas, muitas das quais são endêmicas, ou seja, ocorrem apenas nessa região. Apesar de sua importância, a Caatinga segue ameaçada, cuja área corresponde a mais desmatada do país, principalmente por atividades de pecuária e agricultura, em grande parte, para subsistência de pequenas propriedades agrícolas localizadas no Semiárido. A degradação do solo e a diminuição da cobertura vegetal também têm contribuído para o aumento da desertificação.

Desse modo, o Dia Nacional da Caatinga (28 de abril) se revela uma data importante de mobilização social sobre o alarmante estado de ameaça e a necessidade de preservar essa região. São urgentes ações de reflorestamento, incentivos à agricultura sustentável e educação ambiental, além de ampliação da cobertura de unidades de conservação e criação de novas. Essas medidas podem ser fomentadas pelo poder público e cobradas pela sociedade civil para proteger a Caatinga e garantir a sobrevivência das espécies que habitam essa região única no mundo.

Para saber mais sobre a flora da Caatinga e do Brasil, veja a BFG 2022 **BFG [The Brazil Flora Group]. 2022. Brazilian Flora 2020: Leveraging the power of a collaborative scientific network. Taxon 71: 178–198.**



EXPEDIENTE

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
Luciana Barbosa de Oliveira Santos
Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social
Inácio Francisco de Assis Nunes Arruda
Secretária de Políticas e Programas Estratégicos
Marcia Cristina Bernardes Barbosa

Instituto Nacional do Semiárido (INSA)
Diretora
Mônica Tejo Cavalcanti
Jornalista responsável
Rodeildo Clemente

Editorial
Camila Farias
Iury Sarmento
Olga Lopes
Renaly Amorim

Projeto gráfico
Wedsley Melo

POP. DA CIÊNCIA

INSA/MCTI recebe turma da escola Maria de Lourdes Nunes de Menezes



Alunos do 9º ano em visita ao Cactário Guimarães Duque
Foto: Daiana Refati

O Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) recebeu na última quarta-feira, 26 de Abril, estudantes do ensino fundamental da escola Maria de Lourdes Nunes de Menezes, localizada no município de Prata (PB). A turma do 9º ano, acompanhada pela professora da disciplina de Geografia, Valdirene Sabino de Andrade, visitou as instalações da Estação Experimental Professor Ignácio Salcedo.

Os alunos foram apresentados às pesquisas que o INSA/MCTI conduz nas áreas de Biodiversidade e Desertificação e Agroecologia, entre elas as ações de conservação da flora nativa do Semiárido e os estudos sobre o papel da cobertura do solo para a manutenção e regulação do clima.

Durante a programação a turma conheceu o trabalho do Laboratório de Citogenética, apresentado pelo pesquisador bolsista Leonardo Calado e os experimentos de cultivo in-vitro, com o bolsista Robson Luis Silva de Medeiros. Em seguida, o grupo visitou a coleção do Cactário Guimarães Duque, além do viveiro de mudas de espécies da Caatinga, acompanhados pelo pesquisador bolsista Lamarck Rocha. Por fim, a turma pôde conhecer as atividades realizadas no Observatório da Caatinga (OCA) com o bolsista da área de Desertificação e Agroecologia Bruce Kelly da Nobrega Silva.