



DIRETORIA

Diretora do INSA/MCTI participou da V Reunião do Comitê Gestor Brasil-Cuba



Diretora Mônica Tejo com participantes da reunião do Comitê Gestor de Ciência, Tecnologia e Inovação. FOTO: DIVULGAÇÃO/INSA

Brasil e Cuba formalizaram no dia 06 de dezembro a retomada da cooperação científica com a reativação do Comitê Gestor de Ciência, Tecnologia e Inovação. Em reunião realizada em Havana, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente de Cuba elaboraram um programa de trabalho com foco em biotecnologia, bioeconomia, energias renováveis, soberania e segurança alimentar, clima e sustentabilidade e redes de ensino e pesquisa.

Dra. Mônica Tejo, diretora do INSA/MCTI, fez parte da comitiva brasileira e avaliou positivamente a reunião. “Participar deste momento de reconexão com Cuba é de

extrema importância para o nosso país e o INSA não medirá esforços para cumprir ações em parceria para o fortalecimento em rede nesta cooperação bilateral”.

Estiveram também na reunião o Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social (MCTI), Inácio Arruda, e representantes do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (Cetene); do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep); e da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).

(Com informações da Ascom MCTI)

SOLOS E MINERALOGIA

Produção da área de Solos e Mineralogia do INSA/MCTI é destaque no site The Conversation

Como parte das celebrações do Dia Mundial dos Solos a pesquisadora bolsista do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) Letícia Moro concedeu entrevista ao site The Conversation Brasil, na qual ressaltou a importância da pesquisa sobre os solos do Semiárido brasileiro para os esforços de enfrentamento à Crise Climática. A matéria, veiculada no site especializado em jornalismo científico, discute os achados de dois artigos produzidos por membros da área de Solos e Mineralogia do INSA/MCTI publicados ao longo de 2023 em periódicos acadêmicos de alto impacto.

O trabalho [Mineralogy and geochemistry of ferromanganese nodules in semiarid calcareous soils from Northeastern Brazil](#) (“Mineralogia e geoquímica de nódulos de ferromanganes em solos calcários semiáridos do Nordeste do Brasil”), lançado na [Journal of South American Earth Sciences](#), buscou aplicar novos processos laboratoriais para estudar pequenos depósitos minerais presentes na região do Apodi, Semiárido do Rio Grande do Norte. O estudo avançou na compreensão das mudanças que ocorrem no solo, reforçando a importância dos serviços ecossistêmicos associados aos nódulos de ferro e manganês, entre eles: capturar dióxido de carbono, impedir que elementos nocivos contaminem os solos e corpos hídricos, bem como reter nutrientes disponibilizados para as plantas a médio e longo prazo.

Já na segunda produção, [Effects of degradation on soil attributes under Caatinga in the Brazilian Semi-arid](#) (“Efeitos da degradação nos atributos do solo sob Caatinga no Semiárido Brasileiro”), divulgada na [Revista Árvore](#), foram avaliados os atributos, físicos, químicos e microbiológicos de uma área com Caatinga regenerada,



Bolsista PCI Letícia Moro coletando amostras na Estação Experimental do INSA/MCTI. Foto: Daiana Refati.

preservada há cerca de 40 anos, em relação a outro setor, exposto à forte degradação, ambos localizados na Estação Experimental do INSA/MCTI em Campina Grande (PB). A análise mostrou que a ausência de cobertura vegetal nesta segunda área resultou na perda significativa de nutrientes por erosão. Isso indica que o solo em áreas preservadas com Caatinga caducifólia (aquela em que as plantas perdem as folhas em certas estações), exerce a função de sumidouro de CO₂ da atmosfera. Sendo assim, a pesquisa concluiu que áreas suscetíveis a intenso manejo, onde a camada superficial do solo é retirada, estão também contribuindo para aumentar as quantidades de carbono na atmosfera.

A matéria completa está disponível no [site The Conversation Brasil](#). O conteúdo também pode ser republicado gratuitamente por outros portais de mídia impressa e digital, seguindo as [diretrizes do veículo](#).

INSTITUCIONAL**Dia Mundial dos Solos**

O Dia 5 de Dezembro, instituído pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) pela primeira vez em 2013, marca a comemoração do [Dia Mundial do Solo](#). A data busca expandir a conscientização sobre a necessidade de manter os ecossistemas saudáveis para a garantia do bem-estar humano. Sob o tema: "Solo e água: fontes de vida", as atividades deste ano estimulam instituições de pesquisa, ensino e organizações da sociedade civil de todo o mundo a explorar a interconexão entre esses recursos naturais para a construção de sistemas agroalimentares sustentáveis e resilientes aos impactos das mudanças climáticas.

Programa do INSA/MCTI desenvolveu Agendas Estratégicas para o Semiárido Brasileiro

Através do Programa Semiárido Sustentável e Inovador, o INSA/MCTI desenvolveu Agendas Estratégicas que abordam pólos temáticos importantes para a região: Proteção Ambiental, Energias Renováveis, Águas do Semiárido, Desenvolvimento Sustentável, Qualidade de Vida e Cidades Inteligentes e Sustentáveis. As Agendas foram criadas a partir de estudos feitos em parcerias com instituições de ensino e pesquisa, governos, organizações sociais e setor industrial produtivo. As pesquisas e proposições apresentadas são válidas e devem ser aplicadas pelos próximos 10 anos.

Agendas Estratégicas são ferramentas que, por meio de estudo e pesquisa, funcionam como documento direcionador, que alinha o conjunto de ações em prol de um mesmo objetivo. Neste caso, a meta é fortalecer os temas estratégicos e prioritários para proporcionar

progresso sustentável e integrado no Semiárido, promovendo a circulação da economia para as cadeias produtivas de origem animal e vegetal presentes na região.

O SEMIÁRIDO

O Semiárido Brasileiro se estende pelos nove estados da região Nordeste e também pelo norte de Minas Gerais. No total, ocupa 12% do território nacional e abriga cerca de 28 milhões de habitantes, sendo 62% na zona urbana e 38% na zona rural. Além de ser a região semiárida mais povoada do mundo, trata-se de uma região rica sob vários aspectos: social, cultural, ambiental e econômico. O semiárido tem mais de 11 mil espécies vegetais catalogadas e 1.307 espécies animais, dentre as quais 327 são exclusivas da região.

AS AGENDAS ESTRATÉGICAS

As Agendas estão reunidas no Polo de Pesquisa para um Semiárido Sustentável e Inovador. O PESSI é uma rede cooperativa que atua em parceria com organizações, instituições de governo, sociedade civil, setor produtivo e Institutos de Ciência e Tecnologia, oferecendo estudos avançados. Além disso, a atuação do PESSI colabora diretamente para as ações relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) promovidos pela ONU.

Cada Agenda Estratégica é composta por um escopo teórico produzido através da construção coletiva, escuta ativa e com metodologia que apresenta as etapas de desenvolvimento e plano de ação. São 4 etapas: descoberta, exploração, mapeamento das iniciativas e esforços e criação.

Dra. Mônica Tejo, diretora do INSA/MCTI reforça o papel da instituição no Brasil: "nestes últimos anos fizemos o INSA/MCTI assumir o seu protagonismo diante da escuta ativa da sociedade, poder público, setor privado e a

INSTITUCIONAL

cademia sobre temas estratégicos para o desenvolvimento do semiárido brasileiro. Neste sentido, re imaginar o futuro de temas-chave através da construção de roadmaps tecnológicos, trazendo os 10 estados para pensar em visões de futuro dos temas e ainda estruturar ações de curto, médio e longo prazo para atingir o novo, o melhor ou até um semiárido mais inteligente”. Sobre as Agendas Estratégicas, a diretora explica a função social dos documentos: “junto aos roadmaps tecnológicos construímos Agendas Estratégicas sobre os temas, de fácil leitura, que podem subsidiar pesquisas, desenvolvimento de novas tecnologias e políticas públicas para impactar positivamente nossa região. Este material elaborado pelo INSA/MCTI precisa ser utilizado por todos nós, ser vivo, ativo e compartilhado para que se possa tomar decisões acertadas em busca de maior desenvolvimento regional.”



As agendas tem como tema a Proteção Ambiental, Energias Renováveis, Águas do Semiárido, Desenvolvimento Sustentável, Qualidade de Vida e Cidades Inteligentes e Sustentáveis. FOTO: DIVULGAÇÃO/INSA

BIODIVERSIDADE

INSA/MCTI lançou o livro **Cultivo de cactos: passo a passo para iniciantes**



O livro na íntegra pode ser acessado na aba de publicações da área de biodiversidade no site institucional do INSA/MCTI.

FOTO: Livro Cultivo de Cactos: Passo a Passo Para Iniciantes

O Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) através do núcleo de Biodiversidade Vegetal, lançou o livro "Cultivo de cactos: passo a passo para iniciantes". O livro é uma compilação cuidadosa do conhecimento adquirido ao longo dos anos, graças à dedicação na manutenção da coleção do Cactário Guimarães Duque (CAGD - INSA/MCTI).

A obra é ricamente ilustrada e proporciona uma visão abrangente dos principais aspectos do cultivo de cactos, desde a escolha das espécies adequadas até as práticas essenciais de cuidados. Além disso, destacar a importância crucial da conservação das espécies de Cactaceae.

Compreendendo os princípios básicos e seguindo as técnicas apresentadas, até mesmo os iniciantes e entusiastas poderão cultivar cactos saudáveis com sucesso, não importando sua experiência anterior.

RECURSOS HÍDRICOS

INSA/MCTI realizou capacitação de beneficiários do projeto Saneamento Rural Sustentável em Alagoas



Foram repassadas informações e orientações, de forma teórica e prática, sobre a operação e manutenção da tecnologia SARA, cuidados com a área hidroagrícola implantada, como podas, adubação, controle de ervas espontâneas etc. FOTO: DIVULGAÇÃO/INSA

O Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) realizou um evento de formação/capacitação junto aos beneficiários do projeto “Saneamento Rural Sustentável: Tratamento de Esgoto e Reúso de Água para Produção Agrícola”, da Escola Municipal de Educação Básica Benedito Melo.

A ação foi realizada na comunidade Serra da Lagoa II, zona rural do município de Santana do Ipanema/AL, nesta segunda-feira, 04. Foram repassadas informações e orientações, de forma teórica e prática, sobre a operação e manutenção da tecnologia SARA, cuidados com a área hidroagrícola implantada, como podas, adubação, controle de ervas espontâneas etc.

O projeto está sendo executado pelo Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI), em parceria

com o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) e Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB), coordenado pela Pesquisadora Jucilene Araújo, da área de Produção vegetal/INSA.

O Projeto tem como objetivo geral implantar e difundir a Tecnologia de Saneamento Ambiental e Reúso de Água (SARA) em escalas unifamiliar, escolar e comunitária no Semiárido brasileiro, através do contrato nº 22200001 – IICA/Fundação Parque Tecnológico da Paraíba e em atendimento ao Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/13/001 – MI INTERÁGUAS – MIDR.

RECURSOS HÍDRICOS

Projeto Reúso de Água para produção agroecológica com segurança sanitária elaborou segunda etapa da pesquisa



Estiveram em reunião 3 pesquisadores bolsistas do INSA/MCTI e representantes de 8 famílias agricultoras experimentadoras e 9 entidades parceiras. FOTO: Camila Farias

O Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) sediou, no dia 29 de novembro, uma reunião com representantes de 8 famílias agricultoras experimentadoras e 9 entidades parceiras para planejamento da nova etapa do projeto de pesquisa “Reúso de Água para produção agroecológica com segurança sanitária”.

No território de atuação do Coletivo Regional das Organizações da Agricultura Familiar (Cariri, Seridó e Curimataú Paraibano), com assessoria do Programa de Aplicação de Tecnologias Apropriadas (PATAC), a tecnologia social de tratamento e reúso de águas está sendo

aprimorada, e na nova etapa do projeto será também pesquisada nos territórios de atuação do Polo Sindical da Borborema e do Fórum de Lideranças do Agreste (FOLIA), com as assessorias da AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia e do Centro de Ação Cultural (CENTRAC).

Também estiveram à frente dessa pesquisa os pesquisadores bolsistas Mateus Mayer, Rodrigo Barbosa e George Lambais do INSA/MCTI, a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e a World-Transforming Technologies (WTT).

INSTITUCIONAL

INSA/MCTI visitou o Parque Sinergia do IFPB para discutir parcerias

Na manhã do dia 15, o Parque Científico e Tecnológico Sinergia do Instituto Federal da Paraíba (Parque Sinergia/IFPB) recebeu a visita do pesquisador bolsista Luiz Miranda, Gestor de Projeto do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI). Estiveram presentes, Ademar Gonçalves da Costa Júnior, Erick Melo e Michel Coura, representando o Polo de Inovação da IFPB, Valdecir Teófilo Moreno, diretor da Neo IFPB Agência de Inovação e Ramiro Manoel Pinto Gomes Pereira, Assessor Especial para Inovação e Empreendedorismo da Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação do IFPB.

O objetivo do encontro foi discutir possíveis parcerias para fortalecimento do ecossistema de inovação, pesquisa e desenvolvimento do INSA/MCTI e do IFPB com possibilidades de capacitações tecnológicas, a realização de eventos e projetos de pesquisa aplicada para o semiárido.

O diretor-geral da NEO IFPB Agência de Inovação, Valdecir Moreno, o diretor do Polo de Inovação, Erick Melo, e o coordenador de Infraestrutura do Polo de Inovação do IFPB, Michel Coura Dias, apresentaram o funcionamento do Ecossistema de Inovação, citando alguns projetos que estão sendo desenvolvidos e realizaram visita às instalações do Parque Sinergia, Polo de Inovação, NEO IFPB Agência de Inovação e do Laboratório ASSERT, bem como as ações que vem sendo realizadas e destacadas as parcerias do IFPB com instituições e empresas, públicas e privadas.

O Centro de Demonstração e Desenvolvimento em Energias Renováveis e Sustentabilidade (CeDDERS) do Instituto Federal da Paraíba foi apresentado pelo Ademar Gonçalves da Costa Júnior, sobre as ações de ensino, de pesquisa, de extensão e de inovação nas temáticas de Energias Renováveis e Sustentabilidade. “A nossa



Pesquisador bolsista Luiz Miranda em visita ao Parque Sinergia. FOTO: DIVULGAÇÃO/INSA

ideia é que podemos realizar o HUB de Inovação em Energias Renováveis e Sustentabilidade”, alerta Ademar Júnior.

O Diretor da NEO IFPB Agência de Inovação, Valdecir Teófilo Moreno, apresentou as potencialidades de parcerias, com destaque para projetos para execução nos laboratórios de pesquisa e os produtos de inovação em diversas áreas que possam ter interesse de estabelecer parcerias com empresas, bem como apoio ao processo de incubação nos Campi. “Foi muito importante a visita do INSA que poderá trazer grandes oportunidades de parceria, onde os desafios apresentados podem ser colocados no nosso planejamento e ações para a estruturação e mais consistentes de ações conjuntas, nas várias temáticas que poderemos atuar”,

comentou Valdecir Moreno.

Ramiro Pereira destacou a importância da parceria entre as instituições para pesquisa, desenvolvimento e inovação na região do semiárido. “Esta visita do INSA/MCTI possibilitará parcerias que podem contribuir para o fortalecimento do desenvolvimento econômico da região semiárida, além da fronteira da Paraíba”, afirmou o Assessor Especial. Ademar Gonçalves também ressaltou a importância da possível parceria. “O IFPB é uma instituição importante para o desenvolvimento da inovação na Paraíba. Acreditamos que, trabalhando juntos, podemos alcançar resultados ainda melhores e mais abrangentes para o semiárido”, disse.

Para o gestor de projeto do INSA/MCTI, a visita “foi sensacional, conhecer a estrutura e os projetos desenvolvidos e as possibilidades de parceria, vejo oportunidades muito ricas em que o Instituto Nacional do Semiárido e o Instituto Federal da Paraíba, através do Parque Científico e Tecnológico, principalmente para desenvolvermos inovação social de ponta a ponta da Paraíba”, disse Luiz Miranda.

A reunião foi encerrada com a visita às instalações do Parque Sinergia do IFPB e definição de novas reuniões para ações conjuntas que poderão ser desenvolvidas em 2024. Algumas ações previstas como capacitação, oferta de cursos de extensão em áreas relacionadas a energias renováveis; realização de eventos e realização de projetos de pesquisa aplicada e desenvolvimento para o Semiárido.

FONTE: [ASCOM/IFPB](#)

Alunos do curso de Veterinária da UNIFACISA visitam Núcleo de Produção Animal do INSA/MCTI

O Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) recebeu a visita de 34 alunos do curso de Medicina Veterinária da UNIFACISA, em Campina Grande. Os estudantes estiveram na Estação Experimental Ignácio Salcedo, para conhecer as pesquisas desenvolvidas no Núcleo de Produção Animal. A atividade foi uma iniciativa da professora Jéssica Pinheiro, e ocorreu no dia 23 de novembro.

Na ocasião, os alunos conheceram as pesquisas sobre conservação e valorização do Bovino Curraleiro Pé-Duro e do Cavallo Nordestino, e o Laboratório de Alimentos e Nutrição Animal. Além do núcleo de Produção animal, a turma conheceu também as pesquisas de Produção Vegetal e Biodiversidade.

A atividade foi conduzida pelos Bolsistas PCI do INSA/MCTI: Severino Guilherme, Núbia Silva, Chrislanne Macêdo e Iara Cavalcante (Produção Animal); Washington Benevenuto e Maria do Perpétuo Socorro (Produção Vegetal); Carlos Cassimiro (Biodiversidade).



Os alunos estiveram na Estação Experimental e conheceram as pesquisas da área de Produção Animal. FOTO: DIVULGAÇÃO/INSA



INSTITUCIONAL

INSA/MCTI participou do INOVA PARAÍBA



Representaram o INSA/MCTI os bolsistas Luiz Miranda e Jayuri Suzy. FOTO: DIVULGAÇÃO/INSA

No dia 30 de novembro, o Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) participou através do Ecosistema de Inovação de Campina Grande do INOVA PARAÍBA – Ecosistemas Conectados para transformar.

Esse foi o 1º Encontro Estadual dos Ecosistemas Locais de Inovação. Encontro esse que fechou um ciclo de muito propósito transformador e de muito trabalho. Em um trabalho liderado pelo Sebrae Paraíba, tivemos reunidos atores das

idades de João Pessoa, Campina Grande e Sousa, com a maestria do nosso querido Marcão.

O trabalho da Inovação no nosso Estado é algo marcante e pulsante há muito tempo, mas que nesse último ano avançou de maneira significativa e poderosa. Em 2024, teremos ainda mais trabalho, com ainda mais atores e cidades conectadas, ampliando ainda mais o propósito transformador de “Impactar a economia da cidade de Campina Grande com inovação.”

Expediente

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI

Luciana Barbosa de Oliveira Santos

Secretária indicada de Políticas e Programas Estratégicos

Márcia Barbosa

Secretário indicado de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social

Inácio Arruda

Instituto Nacional do Semiárido (INSA) Diretora

Mônica Tejo Cavalcanti

Jornalista responsável

Fernanda Rhodes

Editorial

Camila Farias

Lury Sarmento

Olga Lopes

Renaly Amorim

Andreza Albuquerque

Marcia Marques

Fernanda Moura

Projeto gráfico

Heloise Monteiro