



**INSA** - Instituto Nacional do Semiárido

# Boletim Mensal

Nº 10

Outubro 2025

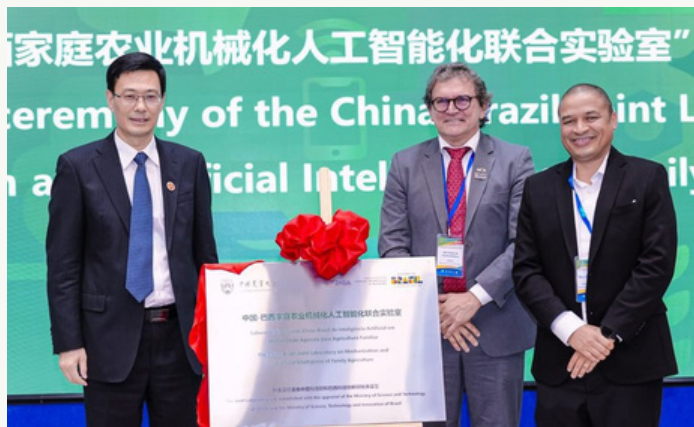
ANO XII

..... INSA/MCTI .....

## Brasil e China lançam pedra fundamental de laboratório de mecanização agrícola para beneficiar a agricultura familiar

Uma parceria entre o Brasil e a China resultou no lançamento da pedra fundamental, um laboratório onde serão desenvolvidas tecnologias de inteligência artificial e maquinário de pequeno porte específicos para as necessidades da agricultura familiar do semiárido brasileiro, com foco no monitoramento ambiental e análise de dados. O espaço será instalado no Instituto Nacional do Semiárido (Insa), unidade de pesquisa vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), em Campina Grande (PB).

O lançamento da pedra fundamental do Laboratório Brasil-China de Mecanização e Inteligência Artificial na Agricultura Familiar ocorreu em 16 de outubro, na Universidade Agrícola da China (CAU), em Pequim. Além dos representantes chineses, a solenidade contou com a presença do coordenador-geral de Tecnologia Social e Economia Solidária do MCTI, Dayvid Santos, e do diretor do instituto, Etham Barbosa.



*A parceria é fruto da assinatura de um memorando de entendimento entre o MCTI e o Ministério da Ciência e Tecnologia da República Popular da China - Foto: Divulgação*

O trabalho conjunto é mais uma oportunidade de os países se complementarem com suas individualidades. “O Brasil, como um dos maiores produtores de alimentos do mundo, traz para esta mesa sua vasta experiência em agricultura tropical, seu conhecimento em solos e biomas diversos, e a força de seus produtores rurais”, disse Dayvid Santos. “A China, por sua vez, traz sua impressionante capacidade de inovação, sua manufatura de alta tecnologia e

## ..... INSA/MCTI ..... Desertificação.....

sua velocidade na adoção de novas soluções digitais. Somos, portanto, parceiros naturais e complementares”, complementou.

Segundo o diretor Barbosa, a parceria representa um importante avanço para a região semiárida. “Com o laboratório, poderemos explorar a região, que é tão rica em recursos naturais, além de promover o desenvolvimento de tecnologias para agricultura familiar baseada na mecanização, na inteligência artificial, na digitalização, na formação de pesquisadores e na construção de capacidade para pesquisa científica.”

A parceria é fruto da assinatura de um memorando de entendimento entre o MCTI e o Ministério da Ciência e Tecnologia da República Popular da China e ficará sob responsabilidade do Insa. O acordo foi firmado em novembro de 2024, durante visita do presidente chinês Xi Jinping ao Brasil. O lançamento da pedra fundamental do laboratório fez parte da programação do simpósio de modelos de desenvolvimento dos países da Iniciativa Cinturão e Rota.

## Caatinga em foco na agenda climática: INSA/MCTI destacou o bioma como solução natural rumo à COP 30



Dr. Aldrin Martin Pérez Marín (Divulgação ICLEI)

Durante o 4º Encontro Nordeste ICLEI Brasil, o pesquisador do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) e correspondente científico do Brasil na Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD), Dr. Aldrin Martin Pérez Marín, defendeu a Caatinga como epicentro das Soluções Baseadas na Natureza (SbN) para enfrentar a desertificação, a seca e as mudanças climáticas no Nordeste.

A fala integrou o painel “Nossa Terra, Nosso Futuro: O Protagonismo da Caatinga no Combate à Desertificação”, realizado em Teresina (PI), com representantes do Ministério do Meio Ambiente, do Itamaraty e dos governos estaduais do Nordeste.

## ..... Desertificação .....



Pesquisador levou as reflexões ao painel “Nossa Terra, Nosso Futuro: O Protagonismo da Caatinga no Combate à Desertificação” (Divulgação ICLEI)

“Da Caatinga brota o Brasil que regenera: justo, vivo e de baixo carbono”, afirmou Aldrin, destacando o potencial do bioma como sumidouro ativo de carbono e modelo de resiliência ecológica e social. “Com a Caatinga como ponto de partida que regenera o Brasil, agradeço a atenção”, concluiu, em tom de manifesto ambiental.

Segundo dados apresentados pelo pesquisador, estudos recentes indicam que a Caatinga é responsável por cerca de 50% da remoção líquida de gases de efeito estufa (GEE) do Brasil, reforçando sua importância estratégica para as metas de neutralidade de carbono do país rumo à COP 30, que será sediada em Belém (PA).

A apresentação também destacou as inovações do INSA no monitoramento da desertificação e do carbono do solo por meio do Observatório da Caatinga e Desertificação (OCA), além de projetos pioneiros como a plataforma “Floresta em Pé, Renda Justa”, que conecta conservação ambiental à geração de renda por meio do mercado regulado de carbono social.

“A Caatinga não é o fim da linha — é o ponto de partida do Brasil que regenera”, reforçou Aldrin. “Proteger e restaurar esse bioma é proteger milhões de pessoas, garantir água, comida e dignidade, e reposicionar o Nordeste como protagonista da agenda climática global.”



## Desertificação

Com o protagonismo do INSA e de suas parcerias científicas, o painel reafirmou que a Caatinga não é problema a ser resolvido, mas solução viva para o planeta — um bioma essencial na construção de um futuro climático justo, inclusivo e de baixo carbono.

## INSA/MCTI participou do Simpósio de Combate à Desertificação

O Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI) marcou presença no Simpósio de Combate à Desertificação, evento organizado pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) em parceria com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e financiado com recursos do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF). O simpósio ocorreu entre os dias 30 e 31 de outubro no Instituto de Pesquisa em Petróleo e Energia (Litpeg) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e contou com transmissão simultânea pelo canal do INSA no YouTube.

Com o tema “Soluções para a crise ambiental em territórios em transformação”, o evento reuniu diversos atores governamentais, científicos e da sociedade civil para debater o avanço da desertificação no Brasil e em outros países, fenômeno que se torna ainda mais grave no contexto das mudanças climáticas que assolam o planeta. O INSA é

uma das instituições que forneceu apoio científico ao simpósio, juntamente com o Observatório da Caatinga e Desertificação (OCA), o Instituto de Pesquisa em Petróleo e Energia (LITPEG/UFPE), o Observatório Nacional da Dinâmica da Água e do Carbono no Bioma Caatinga (OndaCBC) e a Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj).

Em sua fala inicial, o Diretor de Combate à Desertificação na Secretaria Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Desenvolvimento Rural Sustentável (SNPCT) do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), Alexandre Pires, um dos organizadores do simpósio, destacou a importância do tema para a agenda climática global e ressaltou a urgência de debater o assunto não apenas a partir de lentes técnicas e científicas, mas sobretudo considerando a realidade de quem convive com os impactos da desertificação no seu cotidiano, como agricultores familiares, comunidades tradicionais, povos indígenas e quilombolas.



O INSA é uma das instituições que forneceu apoio científico ao simpósio, juntamente com o Observatório da Caatinga e Desertificação (OCA) - Foto: Divulgação/INSA

## ..... Desertificação .....

O Diretor do Instituto Nacional do Semiárido, Dr. Etham Barbosa, reforçou esse posicionamento e cobrou o engajamento de todos os setores da opinião pública no debate. “O problema da desertificação não é apenas ambiental e climático: ele é político, o que significa que são necessárias respostas efetivas de todas as instâncias de governo para mitigar as consequências da desertificação na nossa região. É preciso, portanto, uma atuação integrada e em rede que mobilize governos, movimentos sociais e a iniciativa privada em torno da elaboração e do financiamento de iniciativas que, de um lado, contenham o avanço da desertificação e, do outro, ajudem a recuperar áreas já degradadas”, afirmou o gestor.

A importância de conservar e restaurar áreas degradadas da Caatinga, o bioma-símbolo do semiárido brasileiro, também foi destacada pelo pesquisador Aldrin Marin, responsável pela área de Desertificação e Agroecologia do INSA e um dos coordenadores do Observatório da Caatinga e da Desertificação (OCA). “A caatinga precisa ser vista como um personagem central para o enfrentamento da emergência climática global, que abarca fenômenos como a desertificação, os eventos climáticos extremos e o aumento da temperatura do planeta. Esse protagonismo se justifica por vários fatores: a expressiva biodiversidade do bioma, o fato de ser a região semiárida mais populosa do mundo e lar de um número significativo de camponeses, povos e comunidades

tradicionais, historicamente invisibilizados pelos governos locais e nacionais, e pela sua capacidade de oferecer ao Brasil e ao mundo um amplo leque de soluções baseadas na natureza, dentre elas o emprego das florestas no sequestro e no armazenamento de gases de efeito estufa da atmosfera, o principal fator causador das mudanças climáticas. Um olhar mais cuidadoso para a caatinga é não apenas urgente do ponto de vista climático, mas também uma questão de justiça histórica e socioambiental”, declarou o pesquisador na mesa de abertura do evento.

## ..... Produção Animal .....

### II Seminário sobre Produção Animal no Semiárido debateu potencial dos arranjos produtivos agropecuários

Integrando a programação da 22ª SNCT do INSA, o SEMPAS reuniu especialistas em bovinocultura, caprino-ovinocultura, suinocultura e avicultura caipira com o objetivo de promover o debate técnico, científico e político sobre os principais arranjos produtivos agropecuários da produção animal no semiárido brasileiro, visando contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar, a valorização dos saberes locais e o desenvolvimento sustentável da região.

## ..... Produção Animal .....



Abertura do evento no auditório do INSA, em Campina Grande-PB (Victor Lima/Ascom INSA)

O II Seminário sobre Produção Animal chegou ao fim no dia 23 de outubro. Com o tema "Arranjos Produtivos Agropecuários", o evento foi realizado pela Rede de Recursos Genéticos Animais do Nordeste do Brasil (RGA-NE) e organizado pela equipe de Produção Animal do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI).

A mesa de abertura contou com a presença da Profa. Mônica Correia Gonçalves, coordenadora de projetos do Programa de Estudos e Ações para o Semiárido (PEASA/UFCG); Profa. Ana Patrícia Almeida Bezerra, do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias (CCHSA) da UFPB; José Cecílio Martins Neto, Presidente do Conselho Regional de Medicina Veterinária da Paraíba (CRMV-PB); Geovergue Rodrigues de Medeiros, Coordenador da Área de Produção Animal do INSA e Presidente da RGA-NE; além do Diretor Substituto do INSA, Alexandre Pereira de Bakker.

Foram dois dias de programação, incluindo

palestras, mesas redondas, exposições e apresentações de trabalhos científicos, com trocas de experiências entre representantes de instituições, parceiros, produtoras e produtores, comunidade acadêmica, além do público em geral. Entre os destaques do seminário, a participação de produtoras rurais levando suas vivências enriqueceu a programação, frente às discussões teóricas levantadas por pesquisadores, com destaque também para as provocações da plateia.

Cerca de 100 pessoas participaram de diferentes instituições públicas de ensino e pesquisa, como a Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Campina Grande, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Fundação Universidade Federal de Rondônia, além de entidades como as organizações sociais SOS Sertão e Agência Xique-Xique.

O II SEMPAS contou com a parceria da UFPB, UFCG, Campagro Consultoria e Instrutoria, e a Embrapa Caprinos e Ovinos. Patrocínio do CRMV-PB e da Organização SOS Sertão.



Em pauta, os principais arranjos produtivos agropecuários da produção animal no semiárido brasileiro (Victor Lima/Ascom INSA)



## ..... Inovação &amp; Biodiversidade.....

## NIT/INSA depositou patente de substrato de crescimento in vitro para cactáceas à base de extrato de macroalgas

O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) em parceria com o Núcleo de Biodiversidade do Instituto Nacional do Semiárido (INSA/MCTI), realizou no dia 22 de setembro de 2025 o depósito de um pedido de patente junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

O objetivo central do processo é reduzir custos e impactos ambientais da produção de mudas, inovando e reaproveitando macroalgas acumuladas nas praias (conhecidas como sargaço) e substituindo sais sintéticos de alto custo e impacto ambiental.

Os estudos do projeto "Do mar ao sertão: como algas marinhas estão ajudando a salvar cactos da extinção" apontam que o substrato à base de macroalgas é tão eficaz quanto o meio tradicional e, em vários casos, mais eficiente na micropropagação de diferentes espécies de cactáceas.

A inovação pode reduzir em até 70% o custo por muda, além de contribuir para práticas mais sustentáveis em biofábricas e laboratórios de micropropagação.



Foto: Divulgação/INSA

As pesquisadoras responsáveis por esse intercâmbio foram Luane Portela Carmo e Fabiane Rabelo da Costa, do Núcleo de Biodiversidade, e Ana Paula Pereira Medeiros, técnica em bioquímica e biotecnologia.

## ..... Inovação &amp; Solos e Mineralogia .....

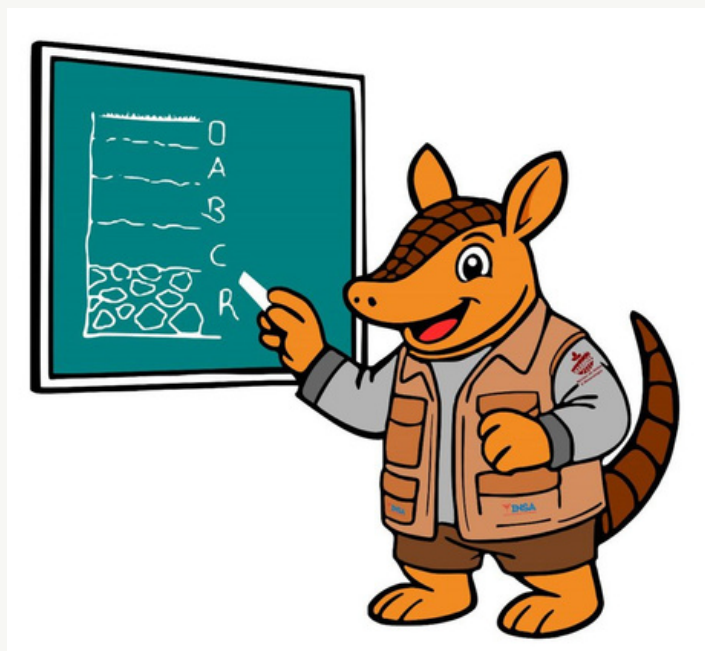
# INSA/MCTI depositou pedido de registro da marca coletiva Tatu-Pédon

INSA/MCTI realizou o depósito do pedido de registro da marca coletiva Tatu-Pédon. O registro da marca junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) foi concretizado pelo Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) em parceria com o Núcleo de Solos e Mineralogia do INSA, formado pelo Pesquisador Titular Dr. Alexandre Pereira de Bakker e os pesquisadores PCI Dra. Kalline Carneiro, Dr. Alcinei Campos e Dra. Letícia Moro.

O registro como marca coletiva permitirá que pesquisadores e laboratórios vinculados ao INSA utilizem o selo de forma regulamentada, garantindo credibilidade, padronização e reconhecimento das análises desenvolvidas.

A marca foi registrada em duas modalidades: nominativa (Tatu-Pédon, que significa "Tatu-Solo") e figurativa, com elementos gráficos que reforçam sua identidade visual.

Voltada para a classe 42 da Classificação Internacional de Nice, a marca destina-se a identificar e proteger serviços técnicos relacionados a análises químicas, medição e avaliação de solos.



*O registro permitirá que os pesquisadores utilizem o selo de forma regulamentada - Foto: Divulgação/INSA*

Celebrado junto ao INPI, este é um importante passo no fortalecimento da identidade institucional do INSA, promovendo a valorização das pesquisas em solos do Semiárido e ampliando a visibilidade dos serviços oferecidos.

## 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

### Diretor do Instituto Nacional do Semiárido (INSA)

José Etham de Lucena Barbosa

### Jornalista responsável

Fernanda Lima

### Editorial

Amanda Tavares de Melo

Felipe Brito

Fernanda Moura

Iury Sarmento

Victor Lima

### Projeto gráfico

Heloise Monteiro