

Visita ao laboratório de cultivo de plantas *in vitro*

## Presidente da Finep visita o Insa

Na ocasião, Wanderley de Souza afirmou a importância de ampliar apoio aos projetos de pesquisa do Instituto

No dia 1º de setembro, o presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Wanderley de Souza, visitou a sede do Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC), em Campina Grande (PB). Ele foi recebido pelo diretor do Instituto, Salomão Medeiros, e esteve acompanhado do presidente da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (Fapesq), Claudio Frutado.

A Finep é uma agência de fomento do MCTIC que tem a missão de promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.

Durante a reunião, Salomão Medeiros apontou os principais desafios do Instituto para os próximos quatro anos. Na área de recursos hídricos, ressaltou a necessidade de desenvolver tecnologias de captação

de água de chuva como sistema complementar para o abastecimento do meio urbano e de reúso de água para uso na agricultura, industrial e doméstico.

O diretor do Insa destacou que em cerca de 70% municípios do Semiárido que possuem até 10 mil habitantes podem ter instalados sistemas complementares para aproveitar a estação chuvosa, a fim de permitir a recarga dos reservatórios.

“Temos a proposta de estudar a viabilidade da implantação de sistemas de saneamento com reúso de água em unidades familiares de comunidades rurais, com identificação de soluções tecnológicas hídricas que propiciem o uso do recurso hídrico em quintais produtivos, gerando renda e autonomia para as pessoas”, ressaltou.

Outro desafio destacado por Medeiros é a conservação e o aproveitamento do potencial do bioma Caatinga, que possui mais de 2 mil espécies, sendo que 1.154

delas são endêmicas. Ele relatou o papel que o Insa vem desempenhando, em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), por meio da coordenação da rede de pesquisadores que integram o Núcleo de Bioprospecção da Caatinga (NBioCaat). Essa articulação tem permitido a produção e distribuição de extratos de plantas para as 12 instituições que integram a Rede de Pesquisa.

A professora Márcia Vanusa (UFPE), que coordena o NBioCaat em parceria com o Insa, apresentou ao presidente da Finep os resultados das principais pesquisas realizadas. Ela ressaltou que a rede de pesquisadores tem o propósito de desenvolver tecnologias por meio de compostos obtidos a partir de plantas da Caatinga, contribuindo para expandir o conhecimento químico e biológico desse bioma e promover o desenvolvimento sustentável.

“Acreditamos, do ponto de vista químico, que a Caatinga é um celeiro de biomoléculas que possui amplo potencial, com espécies que apesar da exclusividade, podem ser

perdidas por ações de devastação dessa floresta”, alertou a pesquisadora.

Wanderley de Souza afirmou que “a visita teve o objetivo de conhecer de perto o que o Instituto está fazendo, foi possível ter uma boa compreensão dos projetos que estão em andamento, todos projetos muito interessantes, apresentamos algumas sugestões, e isso nos anima a continuar apoiando e apoiar ainda mais o Insa”.

### Projetos em andamento

Recentemente, a Finep aprovou para o Insa o projeto “Implantação de laboratórios multiusuários”, com recursos de R\$ 7,7 milhões. Também encontra-se em execução os projetos: “Sistema de monitoramento dos núcleos de desertificação do Semiárido brasileiro”, no valor de R\$ 905 mil; “Ações de C,T&I para o desenvolvimento sustentável do Semiárido brasileiro”, de R\$ 6,6 milhões; e “Complementação da infraestrutura da sede do INSA”, de R\$ 1 milhão.



A reunião ocorreu na sede do Insa



## Insa e IFPB assinam termo de cooperação para ações em áreas estratégicas do Semiárido

**A cooperação prevê o desenvolvimento de pesquisas colaborativas na área de formação de recursos humanos, especialmente em temas como desertificação, agroecologia e conservação de raças nativas**

No dia 14 de setembro, o Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa integrante do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) assinaram termo de cooperação estabelecendo parceria com enfoque no Semiárido brasileiro.

De acordo com Salomão de Sousa Medeiros, diretor do Insa, o termo de cooperação tem como objetivo unir os esforços entre as instituições com o propósito de desenvolver pesquisas colaborativas na área de formação de recursos humanos, especialmente em temas como desertificação, agroecologia e conservação de raças nativas.

Para ele, este momento oficializa um trabalho que o Insa e o IFPB já vêm realizando, interagindo com vários campi da Instituição, como Picuí, Sousa, Princesa Isabel, Itaporanga e Monteiro, que promoverá a Semana de Ciência e Tecnologia até o final do ano, fruto dessa parceria. “Este termo de cooperação é um guarda-chuva para várias ações na área da pesquisa. O termo permite que qualquer Campus do IFPB possa trabalhar algum tema de interesse no âmbito do Insa”, explicou Salomão Medeiros.

### Convivência com o Semiárido

O Reitor do IFPB, Nicácio Lopes, destacou “o papel que tem o Insa na prospecção de ações factíveis para fazer prevalecer a sustentabilidade ambiental, para criar mecanismos através da pesquisa aplicada, que busquem uma melhor condição de vida das nossas populações interioranas, as que convivem com o bioma da caatinga”

De acordo com o Reitor, hoje pensadores, estudiosos e governantes se angustiam com o atual cenário ambiental. “Nós temos observado o convívio angustiante do homem do campo com a insegurança hídrica, que beira o colapso em algumas localidades. Temos observado que precisa haver hoje mais do que nunca, uma consciência do homem em relação à premência da sustentabilidade”, frisou Lopes. Para ele, o termo de cooperação que está sendo firmado é uma oportunidade de potencializar estudos que estejam focados na dinamização da convivência humana com o espaço ambiental.

Inicialmente, o termo de cooperação vai permitir que em dois projetos haja o envolvimento de cerca de 40 estudantes e 20 profissionais dos Campi de Picuí e Sousa, que promoverão a pesquisa nas áreas da desertificação do Semiárido paraibano e da qualificação e revitalização da palma forrageira.

Texto e fotos Ascom do IFPB



Assinatura do termo de cooperação



## Projeto compartilha boas práticas de manejo do solo e da Caatinga para agricultores do Núcleo de Desertificação do Seridó

João Macedo e a agricultora Luzia compartilham boas práticas

**A ação é desenvolvida em cooperação com o Departamento de Combate à Desertificação (DCD) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC), organizações da sociedade civil, sindicatos, associações e comunidades no Núcleo de Desertificação do Seridó, que abrange os estados da Paraíba e Rio Grande do Norte**

Um projeto do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) permitirá desenvolver estratégias de difusão de boas práticas de convivência sustentável com a semiaridez junto a agricultores e agricultoras experimentadores(as) e familiares nas áreas suscetíveis a desertificação, integradas às atividades de assistência técnica.

A ação é desenvolvida em cooperação com o Departamento de Combate à Desertificação (DCD) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC), organizações da sociedade civil, sindicatos, associações e comunidades no Núcleo de Desertificação do Seridó, que abrange os estados da Paraíba e Rio Grande do Norte. Os núcleos de desertificação são áreas nas quais os solos e a vegetação se encontram em estágio de degradação considerado muito grave. No Semiárido brasileiro, existem quatro deles: além do Núcleo do Seridó, há o de Gilbués (PI), Irauçuba (CE) e Cabrobó (PE).

O agrônomo João Macedo (IICA - Insa) presta consultoria na execução dessas ações nas áreas dos municípios afetados pela desertificação. Inicialmente, estão sendo realizadas visitas técnicas às comunidades onde o projeto será implementado. No Seridó da Paraíba, foram realizadas, dia 19 de agosto, em parceria com o Programa de Promoção e Ação Comunitária (Propac), visitas a comunidades de São José do Sabugi (Riacho da Serra, Serra dos Brejinhos e Sítio Penedo). No dia 31 de agosto, foi a vez do assentamento Novo Horizonte, do município de Várzea. Serão realizadas Oficinas de capacitação com as comunidades, valorizando as experiências exitosas dos agricultores e agricultoras que desenvolvem experiências sustentáveis de transição agroecológica e de convivência com a semiaridez.

Já no Seridó do Rio Grande do Norte, foi realizada uma reunião regional em Caicó, dia 17 de agosto, em parceria com o Serviço de Apoio aos Projetos Alternativos Comunitários (Seapac) e Agência de Desenvolvimento Sustentável do Seridó (Adese), para planejar as ações para aquele território. Ficou definido que será iniciado um trabalho de capacitação em manejo do solo e recuperação de áreas degradadas com as comunidades no município de Parelhas.

João Macedo afirma que tem observado que na região já existem diversas experiências exitosas de boas práticas de manejo do solo, da caatinga e de sistemas agroflorestais, bem como de recuperação de áreas degradadas.

“Quando os agricultores ou agricultoras conhecem as experiências que vêm sendo desenvolvidas por outras famílias e que vêm dando certo, essa troca de conhecimentos tem

um efeito de sensibilizar e de estimular a adoção dessas boas práticas, motivando-os a implantarem as mesmas em suas unidades produtivas”, assegura Macedo.

As próximas visitas de campo irão ocorrer em setembro nas comunidades quilombolas Pitombeira, em Várzea, e Talhado, em Santa Luzia, na Paraíba. Os próximos passos do plano de ação do projeto serão realizar as atividades de capacitação, por meio das visitas de intercâmbio e Oficinas de campo.

### Sobre o IICA

O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) é um organismo internacional, fundado em 1942, especializado em agricultura e bem estar rural vinculado à Organização dos Estados Americanos (OEA). O principal objetivo do IICA é a realização de uma agricultura competitiva, sustentável e inclusiva para as Américas.

O Insa é parceiro do DCD/MMA na implementação dessas estratégias decenais de combate à desertificação, enquanto correspondente científico do Brasil nesta Convenção.



Visita à comunidade



Visita à FAO Brasil

## Insa e FAO farão trabalho conjunto para recuperar áreas degradadas da Caatinga

Em reunião ocorrida em Brasília, foram discutidas parcerias estratégicas no Semiárido para as ações de cooperação entre o Insa e a FAO

No dia 23 de setembro, o diretor do Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC), Salomão Medeiros, reuniu-se com o representante da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) no Brasil, Alan Bojanic.

Na ocasião, foi discutido o início do funcionamento do escritório da FAO no Nordeste, sediado no Insa, em Campina Grande (PB), cujas ações estão previstas em termo de cooperação técnico-científica assinado entre o Instituto e a Organização. Na reunião que ocorreu em Brasília (DF), foram discutidas parcerias estratégicas no Semiárido a serem articuladas por intermédio dessa cooperação. Segundo o assistente do representante da

FAO no Brasil, Gustavo Chianca, um dos temas discutidos foi um Programa de Recuperação de Áreas Degradadas para o Bioma Caatinga, a ser desenvolvido de forma conjunta pelo Insa e a FAO, tendo em vista contribuir para aumentar a resiliência das populações que vivem em áreas suscetíveis à desertificação.

Dentre as ações previstas, a Unidade de Gestão de Projetos da FAO no Nordeste apoiará iniciativas que fortaleçam a agricultura familiar, o combate à desertificação, ações de mitigação e recuperação da degradação da terra, prioritariamente em espaços semiáridos, mitigação dos efeitos da seca, produção de alimentos e combate à fome.

# Insa lança publicação sobre aplicações do Cultivo In Vitro em Cactáceas

O exemplar traz informações básicas e práticas sobre o cultivo in vitro de plantas, com foco em cactáceas

O Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência Tecnologia Inovações e Comunicações (MCTIC), com sede em Campina Grande (PB), por meio do Núcleo de Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas lançou a edição eletrônica da publicação “Cultivo *In Vitro* de Plantas e suas Aplicações em Cactáceas”.

A obra é fruto das pesquisas na área de Biotecnologia com espécies nativas e adaptadas ao bioma da Caatinga, com foco em cactáceas, realizadas no Laboratório de Cultivo de Plantas *In Vitro* (LaCIP), localizado na Estação Experimental do Insa. Esta publicação compõe o projeto “Coleções científicas no MCTI: Consolidação, Expansão e Integração”, que prevê o desenvolvimento de protocolos de micropropagação de cactáceas e a capacitação como forma de difundir os conhecimentos sobre as técnicas biotecnológicas e conservação das espécies estudadas.

O exemplar traz informações básicas e práticas sobre o cultivo in vitro de plantas, com foco em espécies de cactáceas. Um dos impulsos para a elaboração do material didático foi a necessidade de subsídios teóricos para a realização do curso Cultivo in vitro de plantas: aplicações em cactáceas, oferecido pela Instituição no período de 15 a 17 em junho de 2016.



Marina Medeiros analisa espécies cultivadas *in vitro*

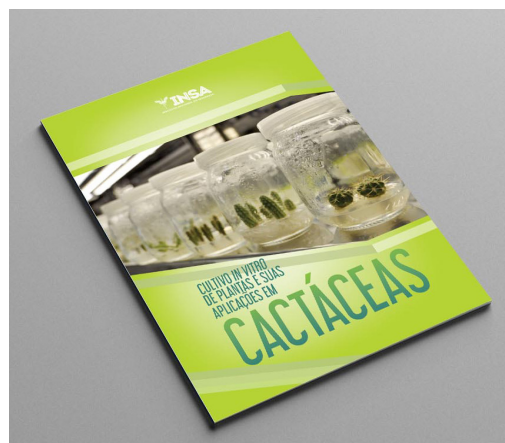


Espécies cultivadas *in Vitro*

## O Cultivo *In Vitro*

O cultivo *in vitro* é um campo da Biotecnologia aplicada em estudos básicos do desenvolvimento de plantas, melhoramento genético, conservação, intercâmbio de material vegetal e produção de mudas. Destaca-se nessa área a técnica da micropropagação, isto é a clonagem vegetal, que compreende no cultivo de tecidos vegetais em um meio nutritivo contido em recipientes que são mantidos em laboratório, sob condições assépticas e com temperatura e luminosidade controladas.

Estes procedimentos viabilizam a produção de plantas idênticas (clones vegetais) e saudáveis. Em 2015 o Insa iniciou as atividades no laboratório de Cultivo In Vitro, e desenvolve pesquisas acerca da produção de mudas de cactáceas, tendo como um dos pontos centrais as variedades de palma resistentes à Cochonilha-do-Carmim. Outra publicação proveniente das pesquisas é a cartilha “Aclimatização de mudas de palma forrageira”, que aborda o manejo adequado das mudas de palma micropropagadas.



Publicação

# Diversificação da produção é estratégia para fortalecer a agricultura familiar e a adaptação às mudanças climáticas

Insa e Asa realizam apresentação de estudos de caso da pesquisa de monitoramento de práticas sustentáveis em sistemas agrícolas familiares agroecológicos, enfrentamento à desertificação e às mudanças climáticas

A análise dos agrossistemas familiares do Semiárido não pode ser realizada de forma isolada e ela se traduz em um dos principais desafios para a pesquisa realizada há três anos pelo Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC) e a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA). A pesquisa iniciada em 2012 é desenvolvida pelo Insa e por dez organizações da sociedade civil que integram a Articulação no Semiárido Brasileiro (Asa Brasil).

Realizada em municípios que integram os estados da região semiárida, a pesquisa analisa vários aspectos para a compreensão da dinâmica das famílias agricultoras. Dentre estes estão: a contextualização do território, que auxilia na percepção das estratégias usadas para enfrentamento aos efeitos da desertificação e das mudanças climáticas, as inovações tecnológicas e os sistemas existentes em cada propriedade.

Cerca de 40 pesquisadores que atuam junto às famílias dos diferentes territórios do Semiárido participaram de uma oficina nos dias 27 e 28 de setembro, na sede do Insa, em Campina Grande (PB). O grupo se reuniu com o intuito de apresentar seis estudos de caso das famílias agricultoras participantes da pesquisa. Em um trabalho conjunto, as instituições realizam um monitoramento com 100 famílias agricultoras que estão entre 150 mil famílias contempladas pelo Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), desenvolvido pela Asa Brasil. O P1+2 tem como objetivos promover a segurança alimentar e fomentar a geração de renda das famílias agricultoras do Semiárido brasileiro.

## Experiências

Na manhã do dia 27, foram apresentadas duas experiências do Território da Borborema, na Paraíba. A primeira família foi a de Maxon e Cristina da comunidade Queimada Redonda, município de Areial (PB). Nesta família, a lógica de produção tende para a agricultura especializada.

A segunda apresentada foi a experiência de Paulo e Josefa, o casal mora no assentamento Oziel Pereira, em Remígio, no Agreste paraibano. Já nesta propriedade percebeu-se que as práticas agroecológicas estão mais presentes e foi classificada como agricultura diversificada.

Com base em quatro questões norteadoras os grupos de trabalho discutiram como os estudos compreenderam a realidade dos agrossistemas, avaliaram os impactos econômicos, ecológicos



Foto: Polo da Borborema

e sociais das inovações nas propriedades. Além disso, foi realizada a análise do contexto territorial por meio dos fatores favoráveis a trajetórias inovadoras. Outro ponto de destaque foi a análise comparativa entre casos de agricultura diversificada pautada em princípios agroecológicos e de agricultura especializada.

## Agricultura diversificada

Desde a última reunião, realizada nos dias 16 e 17 de junho, os pesquisadores definiram um conjunto de métodos de análise, dentre eles: os impactos do projeto P1+2 nas propriedades e a comparação entre trajetórias de famílias com dinâmicas diversas de produção. Com isso é possível apreender a realidade dos agrossistemas, utilizando uma metodologia que dialogue com a região semiárida e com a agroecologia.

Os pesquisadores perceberam que quanto mais diversificado é o agrossistema maior é a relação entre as inovações e os impactos econômicos e sociais positivos. As famílias agricultoras, que praticam a agroecologia possuem melhores infraestruturas hídricas, segurança alimentar e nutricional, diversidade de produção e maior envolvimento das mulheres. Além disso, nos períodos de seca prolongada, como o atual, as famílias convivem melhor com as dificuldades, assim modificam as estratégias e se adaptam as condições.

A Pesquisa Insa-Asa se aproxima do final e avaliou os impactos das ações da rede de organizações sociais no Semiárido brasileiro. Como encaminhamentos da oficina estão previstas a devolução dos dados gerados para as famílias participantes, para as Asas Estaduais e difusão das boas práticas no Semiárido. Um dos momentos de apresentação dos dados será no 9º Encontro Nacional da Asa (EnconASA), que ocorrerá no período de 21 a 25 de novembro, em Mossoró (RN).

# Insa realiza palestra sobre Comunicação na Gestão da Popularização da Ciência

A atividade integrou o Programa Semiárido em Foco do Instituto e foi promovida pelo Núcleo de Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação



No mundo atual, ciência, tecnologia e comunicação ocupam um lugar de destaque nos diversos campos da sociedade. Nesse cenário, a popularização da ciência se traduz como um desafio para as instituições públicas que atuam na comunicação pública e científica.

Para tratar dessa temática, no dia 28 de setembro, o Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) promoveu a palestra “A Comunicação como ferramenta de Gestão para a Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação”, ministrada pela jornalista e professora Carla Borba. A atividade integrou o Programa Semiárido em Foco e aconteceu por meio do Núcleo de Popularização da Ciência do Instituto.

A ação pretendeu despertar a importância da gestão da comunicação para a Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação, como também destacá-la como ferramenta para o fortalecimento das ações de ciência e tecnologia do Insa, através do diálogo com os diversos públicos da instituição.

O núcleo vem realizando um ciclo de atividades em torno da problemática, os temas já abordados foram: Planejamento Estratégico, Popularização e Comunicação Pública e



Simoni Benevides apresenta o programa Semiárido em Foco

Comunicação Imagética. Esta palestra foi a quarta atividade de uma série de debates que privilegia a popularização do saber científico no Semiárido brasileiro.

A jornalista debateu com o público temas como: Popularização e Divulgação da Ciência, Percepção Pública da Ciência e Educação Libertadora. Além disso, destacou que a comunicação pública deve centralizar o processo de comunicação com o cidadão, este por sua vez deve participar ativamente das ações comunicativas.

Outro destaque foi a discussão da participação pública com valorização do diálogo nas relações entre CT&I e a Sociedade, tendo como ferramenta estratégica a comunicação. Dessa forma, a Popularização da Ciência pressupõe a participação ativa da sociedade na construção das políticas públicas de CT&I.



Jornalista Carla Borba durante Semiárido em Foco



## Pesquisador do Insa recebe prêmio em reconhecimento à sua atuação na área de solos

**Ex-diretor do Insa, o pesquisador Ignacio Salcedo foi congratulado com a Medalha “Prêmio Nordeste de Ciência do Solo”, do Núcleo Regional Nordeste da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**

O pesquisador do Insa, Ignacio Hernán Salcedo, foi congratulado com a Medalha “Prêmio Nordeste de Ciência do Solo”, do Núcleo Regional Nordeste da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. A entrega da premiação ocorreu no dia 12 de setembro, durante a programação da 3ª Reunião Nordestina de Ciência do Solo, em Aracaju (SE). A homenagem reconheceu as atividades do pesquisador nas áreas de ensino, pesquisa e extensão em prol do avanço da ciência do solo na região Nordeste do Brasil.

Doutor em Ciência dos solos pela Michigan State University, Estados Unidos, Salcedo desenvolve no Brasil, desde os anos 1970, uma proeminente trajetória na área de pesquisa e conservação dos solos do Semiárido brasileiro.

Como diretor do Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTIC), na gestão 2011-2015, colocou o uso sustentável dos solos do Semiárido como tema estratégico para o Instituto. Considerou as ações de pesquisa e capacitação para o manejo e uso sustentável dos solos, das águas e da vegetação como estratégias fundamentais para combater a degradação e promover relações sociais mais adequadas à conservação dos recursos naturais, incluindo diretamente os solos.

No Insa, também coordenou a execução de projetos estruturantes de combate à desertificação, conservação e recuperação de áreas degradadas. Atuando em conjunto com organizações da sociedade civil que integram a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), desenvolveu um trabalho de pesquisa, catalogação e intercâmbio de tecnologias



Ignacio Salcedo discursa em premiação

sustentáveis utilizadas por agricultores experimentadores dos nove estados do Semiárido brasileiro.

Outra iniciativa da gestão de Salcedo foi o projeto de monitoramento sistemático da desertificação, visando gerar informações consistentes para a região semiárida. Este projeto também buscou articular diversos atores sociais, institucionais e supranacionais para subsidiar e promover políticas públicas de auxílio nessa área.

Ao ser comunicado da premiação, o pesquisador afirmou que “receber a mensagem na qual aparecia meu nome como parte de uma lista tríplice foi uma imensa alegria, nunca esperei por isso. Ter sido agora escolhido para receber o prêmio me deixa muito emocionado, me sinto muito agradecido aos colegas e alunos que decidiram pelo meu nome”.



Entrega da premiação

EVENTOS

### 13ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

Onde: Todo o país

Quando: 17 a 23 de outubro

Realização: MCTIC

Informações: <http://semanact.mcti.gov.br/>



### V Encontro Nordestino de Incubadoras de Economia Solidária

Onde: Crato (CE)

Quando: 12 a 15 de outubro

Realização: UFCA

Informações: <http://enies2016.wixsite.com/enies>

V Encontro Nordestino de Incubadoras de Economia Solidária  
12 a 15 de Outubro/2016  
Universidade Federal do Cariri

### Curso de Tecnologias de Produção de Hortaliças

Onde: Areia (PB)

Quando: 19 a 21 de outubro

Realização: Embrapa

Informações: <http://zip.net/bdtvqN>



## EXPEDIENTE

### Governo do Brasil

Presidência da República  
Michel Temer

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações  
Gilberto Kassab

### Instituto Nacional do Semiárido

Diretor  
Salomão de Sousa Medeiros

Jornalista Responsável:  
Catarina Buriti (MTB 3109/PB)

### EDITORIAL

Equipe:  
Rodeildo Clemente  
Ermaela Cícera Freire  
Renally Amorim

Projeto Gráfico:  
Wedsley Melo