

# Construção coletiva de saberes é foco de pesquisa sobre Semiárido

*Parceria entre INSA e ASA avalia impactos de práticas de famílias agricultoras*



Pesquisadores discutem metodologia inovadora para o projeto

**N**os anos 1970, Paulo Freire já dizia que era preciso conectar teoria e prática na extensão rural, aprendendo e construindo com os agricultores e agricultoras. Mas aliar o conhecimento acadêmico ao saber popular, de fato, é possível? Se depender de um projeto de pesquisa desenvolvido numa parceria entre a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) e o Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTI), a resposta é positiva.

O Projeto ***Sistemas Agrícolas Familiares Resilientes a Eventos Ambientais extremos no Contexto do Semiárido Brasileiro: alternativas para enfrentamento aos processos de desertificação e mudanças climáticas*** busca compreender as estratégias que as famílias dessa região utilizam para continuar produzindo mesmo em períodos de estiagem prolongada. Para o pesquisador-coordenador Victor Maciel, a ideia é saber como as tecnologias de convivência com o Semiárido implementadas por iniciativa da ASA ou das próprias famílias, impactam suas vidas.

“As atividades iniciaram com a sensibilização das organizações, das famílias e de demais parceiros dos territórios, sobre a importância e objetivos da pesquisa.

Em seguida, foram feitas as primeiras caracterizações das famílias, a partir da análise dos agroecossistemas”, explica Victor. Desde o ano passado, um total de 10 pesquisadores-bolsistas acompanham 100 famílias em toda a região, a partir do suporte das organizações parceiras IRPA (BA), CAA Norte de Minas (MG), CDJBC (SE), CDECMA (AL), Chapada (PE), Patac (PB), AS-PTA (PB), Sertão Verde (RN), Espaf (CE) e Cáritas PI (PI).

Para Aldrin Perez-Marin, coordenador do projeto pelo Insa, a opção por um perfil multidisciplinar na composição da equipe se deve pela própria natureza da metodologia participativa, envolvendo especialistas de diversas áreas. Participam, assim, agrônomos, licenciados em Geografia, Biologia, Pedagogia e Educação do Campo, além de uma profissional da área de agroecologia.

Um dos desafios da pesquisa é avançar no monitoramento dos impactos que os programas Um Milhão de Cisternas (P1MC) e Uma Terra e Duas Águas (P1+2) têm produzido nas famílias que convivem com o Semiárido. De acordo com Luciano Marçal, coordenador do projeto pela ASA, a medição de impactos realizada até

então tem acontecido de forma recortada, abordando apenas alguns aspectos, e não a visão do todo dos programas. Além da abordagem de pesquisa mais sistêmica, espera-se inovar nesses processos para, além de buscar resultados, mobilizar as organizações da ASA e os próprios agricultores e agricultoras na geração de conhecimento, articulando a participação direta das famílias e das equipes das organizações que compõem a rede.

*“O objetivo é tentar perceber os impactos sistêmicos, porque quando se faz uma cisterna de placa ou uma cisterna-calçadão, a gente sabe que isso tem efeitos múltiplos, seja a autonomia do acesso à água, os impactos na saúde da família, a diminuição do trabalho da mulher e do jovem na busca da água, a reorganização do trabalho da família... Mas temos poucas informações sobre como essas inovações repercutem no conjunto da promoção da segurança alimentar, na geração de renda, no empoderamento das*

*mulheres, na inserção econômica e social das famílias e na participação nos espaços coletivos”, afirma Luciano.*

Outro aspecto importante para a ASA, ainda segundo Luciano, é influir nas abordagens das pesquisas acadêmicas, a partir da construção de uma relação mais permanente com as instituições. “O desafio é como a gente a partir dessa iniciativa pode fazer com que os institutos de pesquisa atuem de forma mais integradora e incorporem inovações não só no conteúdo, mas no método, que em geral é desvinculado dos beneficiários e parceiros”, defende.

Aldrin concorda: *“Trilhamos de um lado o saber acadêmico e do outro o conhecimento popular e o projeto está aqui para provar que é possível estar os dois juntos. Esse é um consenso entre o INSA e a ASA”.*

## Geração de Conhecimentos

Para os entrevistados, a importância da pesquisa é que é feita com redes de agricultores e isso reflete diretamente nos processos de formação permanente das famílias envolvidas. Com isso, os homens e mulheres do Semiárido se apropriam dessas informações, refletem sobre sua problemática e atuam sobre ela, seja via novas ações dos programas ou ações das próprias famílias.

Nesse sentido, essa é uma ação que fortalece as estratégias territoriais de gestão de conhecimento, mobiliza novas informações e produz subsídios para as pessoas repensarem suas próprias práticas, ajudando a mobilizar o conhecimento acumulado pelas experiências.

*“Com esse trabalho a gente pensa não só em monitorar os projetos da ASA, mas incorporar as trajetórias de inovação que se dão em diferentes territórios. A ideia nossa é monitorar o impacto na promoção da resiliência do sistema, ou seja, na capacidade dos sistemas de produção atravessarem e suportarem as perturbações provocadas pelo clima. Quanto mais resilientes são as propriedades, maiores as condições de manterem produtividade sem que o período de seca prolongada desestruture por completo a capacidade de produção de alimentos. Isso é importante pra gente porque a partir dessas informações se pode melhor interpretar junto às famílias os impactos que nosso trabalho produz e identificar novas possibilidades de aprimoramento das nossas ações. Isso tem valor pra alimentar o debate que estamos fazendo sobre convivência com as famílias como também permite projetar melhor os efeitos que o nosso trabalho com os agricultores tem*



Pesquisadores visitam propriedade em Esperança-PB

*tido no diálogo com as políticas públicas e na definição de agenda de pesquisas que possam enfrentar problemas ainda não-tratados”, finaliza Luciano.*

### Saberes do Campo em debate

Um encontro iniciado na terça-feira (11) e que seguiu até a sexta-feira (14), em Campina Grande (PB), reuniu pesquisadores e participantes do projeto, além de representantes das instituições envolvidas. O intuito foi socializar o mapeamento dos estudos de caso realizado até agora em cada território, além de construir indicadores de sustentabilidade, para avaliar atributos como produtividade, equidade, resiliência, estabilidade e autonomia. Num segundo momento, os indicadores serão ajustados para cada território, junto às famílias agricultoras, numa proposta de pesquisa-ação, em que os próprios sujeitos das experiências participam diretamente de cada etapa. O projeto terá duração total de três anos.

Texto: Mariana Reis – ASACOM - 12/02/2014

# BOLETIM INFORMATIVO

Ano I | Nº 03 | 10 a 14 de fevereiro de 2014



Família de agricultores apresentam mapa da propriedade



Seu Joquinha e Dona Diomar apresentam tecnologias sociais

Além de ser uma grande inovação, é um momento histórico, pois pela primeira vez conseguimos reunir um centro de pesquisa reconhecido e os agricultores para construir algo novo. Esta pesquisa é uma oportunidade, inclusive para analisar a pesquisa e o método (ruptura epistemológica, romper o formato positivista de se fazer ciência); uma oportunidade inclusive para inovar a forma de fazer pesquisa. Iremos mapear um conjunto de práticas, sistematizar isto e transformar em uma política pública que consiga inclusive envolver as pessoas. A palavra central do projeto é sistematizar práticas, construir com as famílias, aprimorar os conhecimentos, transformar isto numa ação que prevê benefícios. Daí a capacidade de resiliência e autonomia que iremos analisar.

Antônio Barbosa  
Articulação Semiárido Brasileiro



Mapa da propriedade desenhado por agricultor



Quintais produtivos na propriedade dos agricultores

*O projeto vem sendo realizado coletivamente e hoje é uma das principais ações aqui do Instituto, pois abrange todos os estados do Semiárido. As parceiras têm desempenhado um papel fundamental nos municípios onde o projeto está sendo desenvolvido. Ao agregar o conhecimento popular ao científico o projeto vai trazer um resultado bastante satisfatório, principalmente por estar relacionado ao combate à desertificação; vai mostrar que é possível combater à desertificação e que isto já é feito pelos agricultores*

Salomão de Sousa Medeiros  
Instituto Nacional do Semiárido

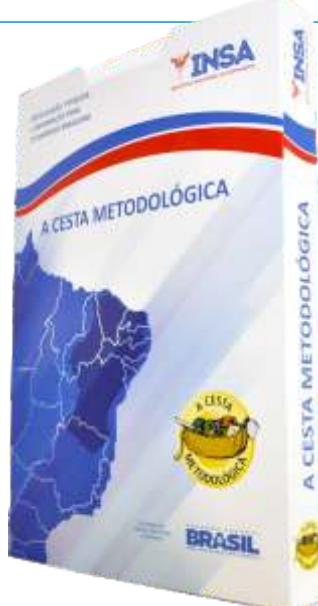
## Material Didático com práticas agroecológicas será lançado pelo Insa

A maioria dos programas de difusão enfrenta o desafio de transformar em realidade os resultados das pesquisas científicas. Para amenizar este problema um grupo de pesquisadores do Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), dedicou-se na construção de uma Cesta Metodológica, composta por uma série de cartilhas didáticas, que explicam o passo a passo de várias técnicas empregadas pela agroecologia para atenuar problemas cotidianos de pequenas propriedades no Semiárido brasileiro.

O lançamento da Cesta Metodológica acontecerá no dia 26 de fevereiro, quarta-feira, no auditório da sede do Insa, em Campina Grande (PB), às 14h, em evento aberto ao público. Naquela oportunidade o grupo de pesquisadores responsáveis pela elaboração da Cesta Metodológica falará sobre o esforço para convergir em um material didático de fácil compreensão o conhecimento popular e acadêmico e, desta maneira, torná-lo acessível ao agricultor.

As práticas agroecológicas e as dinâmicas de sensibilização são apresentadas na Cesta Metodológica com inúmeras ilustrações com a intenção de facilitar a compreensão do leitor e também a reprodução das técnicas ensinadas.

O Insa, em seu trabalho de divulgação dos conhecimentos científicos, tem a constante preocupação de elaborar materiais didáticos que possam ser usados como base de intervenções na realidade para melhorar as condições de vida das populações do Semiárido.



*Instituto distribui Cesta Metodológica com técnicas agroecológicas para interessados em práticas sustentáveis*

Várias associações de pequenos agricultores e de assentamentos rurais foram convidadas para participarem do lançamento da Cesta Metodológica, e naquela oportunidade seus associados receberão o material didático.

Para Aldrin Pérez, Coordenador de Pesquisa do Insa, *"há muitas publicações técnico-científicas sobre os assuntos abordados pelas cartilhas, porém existe pouco material didático em linguagem de fácil compreensão para o agricultor"*. Pérez ainda afirma que a ciência tem um grande desafio: tornar-se compreensível para aqueles situados na ponta do sistema produtivo, que em última análise são os que mais utilizam as inovações tecnológicas para manter suas pequenas propriedades e negócios rurais. As práticas agroecológicas, em sua maior parte, são ações simples e de rápida eficácia. Elas são acessíveis para qualquer agricultor, que muitas vezes não as aplicam apenas por falta de conhecimento sobre como o fazer. As técnicas apresentadas pela Cesta Metodológica elaborada pelos pesquisadores do Insa podem ser replicadas tanto no Semiárido brasileiro, quanto em outras partes do Brasil, e até mesmo em outros países.

**Na primeira edição da Cesta Metodológica serão apresentadas ao público 21 cartilhas de temas variados, conheça os títulos das cartilhas:**



- ◆ A bola
- ◆ A cadeia Ambiental
- ◆ A construção do pé de galinha ou Aparato
- ◆ A construção de Valas e Terraços
- ◆ A memória do Agricultor
- ◆ A rampa, A textura do solo
- ◆ A barreira
- ◆ Cobertura morta
- ◆ Conhecendo nosso solo
- ◆ Construção de diques
- ◆ Compostagem
- ◆ Manutenção de obras em conservação
- ◆ O equilíbrio: retenção de água e matéria orgânica
- ◆ Sistemas Agroflorestais no Semiárido Brasileiro
- ◆ O problema: Como encontrar soluções
- ◆ Os benefícios da enxertia
- ◆ O que é orgânico?
- ◆ O tesouro
- ◆ Reconhecendo o terreno
- ◆ Traçando uma curva de nível.

# Pesquisadores divulgam melhorias no Índice de vegetação do Semiárido com recentes chuvas

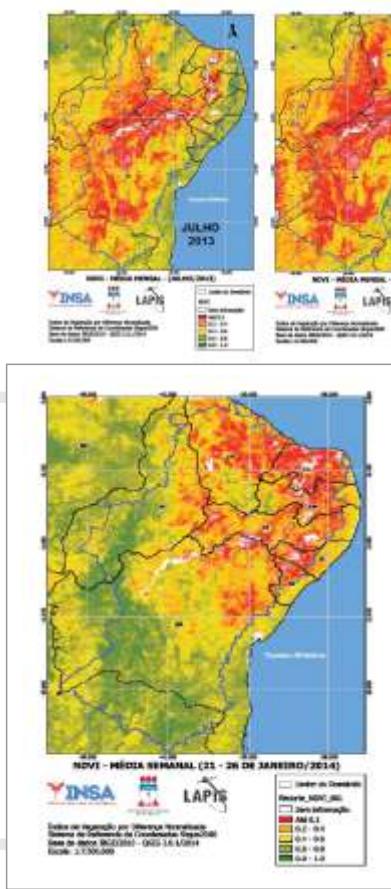
Confira abaixo a sequência de imagens do Índice de vegetação divulgada nesta terça-feira (18)

O longo período de estiagem de 2012 despertou o interesse de Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTI) em monitorar as condições da vegetação no Semiárido brasileiro. Graças à parceria com o Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélite (Lapis) da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), o processo de monitoramento teve início em 2013.

Na manhã desta terça-feira, dia 18, foi divulgado um mapeamento com sequência temporal do comportamento do índice de vegetação durante todo o ano de 2013 até a última semana de janeiro de 2014 na região. Segundo os

pesquisadores, as chuvas ocorridas em fevereiro de 2013 no Leste do Piauí, Sul do Ceará, Oeste do Sertão de Pernambuco e na Bahia aumentaram consideravelmente o Índice de Vegetação. Em março, mês considerado mais chuvoso na maior parte do Semiárido nordestino, as chuvas se concentraram mais no Norte do Ceará, onde o NDVI também alcançou níveis maiores.

De abril a julho de 2013, a vegetação se apresentou em melhores condições hídricas, principalmente no Piauí, Ceará, em grande parte do Semiárido dos estados do Rio Grande do Norte, da Paraíba e do Agreste de Pernambuco.



Desde então, com o final do período chuvoso na região, os valores dos índices diminuíram até outubro, meses considerados climatologicamente mais secos na região semiárida brasileira, com exceção do Semiárido de Minas Gerais e Sul da Bahia, onde, ao contrário, neste período se inicia o período chuvoso. Os pesquisadores explicam que quando a maior parte do mapa do Semiárido brasileiro está na cor vermelha é demonstração da existência de pouca vegetação nos meses mais secos.

O mapa em destaque na foto, abaixo, apresenta o NDVI do Semiárido brasileiro no período de 21 a 26 de janeiro de 2014. Por conta das chuvas ocorridas no início de novembro, na primeira quinzena de dezembro de 2013 e na segunda quinzena de janeiro deste ano, observa-se grande diferença no índice de vegetação em relação aos meses anteriores.

Com as últimas chuvas ocorridas no Semiárido neste mês de fevereiro, é aconselhável acompanhar o monitoramento semanal do NDVI das próximas semanas para observar as áreas onde houve melhorias nas condições da vegetação através site: <http://www.insa.gov.br/ndvi>

## Sobre o NDVI

O Índice de vegetação por Diferença Normalizada (NDVI – sigla do inglês *Normalized Difference Vegetation Index*) permite não só mapear, mas também quantificar e fornecer informações sobre as condições de uma determinada área. O NDVI se traduz por um indicador numérico, que varia, teoricamente, de 0 (referente à vegetação sem folha, submetida a falta de água no solo) a 1,0 (relativo à vegetação com folhas, sem restrições hídricas e na plenitude de suas funções metabólicas e fisiológicas).

## Nações Unidas convoca pesquisadores para integrar Comitê de políticas públicas para combate à desertificação

*O Comitê “Interface Ciência-Política” foi criado pela COP 11 com a finalidade de facilitar o diálogo entre ciência e política e assegurar a aplicação de informações, conhecimentos e conselhos sobre desertificação, degradação das terras e secas na execução de políticas públicas*

O secretariado da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação (UNCCD) convida cientistas e/ou pesquisadores a se candidatarem para se tornar membros da *Interface Ciência-Política (SPI - Science-Policy Interface)*. O Comitê foi criado pela Conferência das Partes (COP 11) com a finalidade de facilitar o diálogo entre ciência e política, e assegurar a aplicação de informações, conhecimentos e conselhos sobre desertificação na execução de políticas públicas.

A SPI está sendo criada para tornar a ciência efetiva no processo de decisão política da UNCCD. Será composta por um corpo de cientistas políticos e pesquisadores mundialmente conhecidos nas áreas de desertificação, degradação das terras e secas. Eles irão identificar as necessidades do conhecimento científico, explorar mecanismos para abordá-lo e apresentar as conclusões aos formuladores de políticas em uma linguagem que pode ser usada para moldar políticas eficazes e sustentáveis de uso da terra para garantir a produtividade.



Os candidatos que preenchem os requisitos de competência exigidos são convidados a enviar, até dia 06 de abril de 2014, formulário de inscrição, juntamente com uma cópia do seu currículo em inglês para o e-mail: [scientific.advice@unccd.int](mailto:scientific.advice@unccd.int)

Para mais informações, consulte  
<http://www.unccd.int/en/programmes/Science/International-Scientific-Advice/Pages/SPI.aspx>



### Semiárido em Foco

O programa Semiárido em Foco é apresentado todas às sextas-feiras, às 14 h, na sede do Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTI), em Campina Grande (PB) e é transmitido ao vivo pelo site do Insa.

### Atividades do Semiárido em Foco são retomadas

Nesta sexta-feira, dia 21/02, a partir das 14h, foram retomadas as atividades do Semiárido em Foco. Na ocasião as experiências do projeto Semiárido em Tela, realizado de agosto a novembro de 2013 no município de Nova Palmeira (PB) serão apresentadas.



## Campo de Pesquisa de Caturité (PB) será o primeiro a distribuir raquetes de palma em 2014 para produtores

*Projeto beneficiará 150 produtores na cidade do Cariri paraibano com a distribuição de 80 mil raquetes da palma resistente à praga da Cochonilha do Carmim e dará início ao ciclo de distribuição em 2014 nos 26 campos de pesquisa/multiplicação da palma forrageira instalados pelo Insa/MCTI na Paraíba*

Na próxima quinta-feira, dia 27 de fevereiro, às 09 h, o Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) realizará no município de Caturité (PB), localizado na microrregião do Cariri paraibano, distante 160 km de João Pessoa (PB), um Dia de Campo com distribuição de raquetes da palma forrageira resistentes à praga da Cochonilha do Carmim.

A atividade faz parte do Projeto de Revitalização da Cultura da Palma Forrageira no Semiárido, o projeto é

realizado pelo Insa, com apoio do Gabinete Municipal da Palma, da Secretaria de Agricultura Municipal, Emater/PB, do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, da Associação dos Produtores de Ovinos e Caprinos, da Associação dos Produtores de Leite de Vaca e do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural, todos do município de Caturité (PB).

O Gabinete Municipal da Palma cadastrou 150 famílias de agricultores e produtores rurais para participarem do Dia de Campo e receberem as raquetes das

# BOLETIM INFORMATIVO

Ano I | Nº 03 | 10 a 14 de fevereiro de 2014

três variedades de palma resistente, duas do gênero *Nopalea* (Palma doce ou miúda e Palma IPA Sertânea ou Baiana – *Nopalea cochenillifera* Salm-Dick) e uma do gênero *Opuntia* (Palma Orelha de Elefante Mexicana – *Opuntia tuna* (L.) Mill).

Jucilene Araújo, pesquisadora do Insa/MCTI, responsável pela implantação daquele Campo de Pesquisa, afirma que “**no Campo de Caturité foram plantadas 20 mil raquetes das três variedades de palma resistente em janeiro de 2013, mas por causa da estiagem registrada ano passado o Gabinete da Palma do município decidiu em plenária adiar a colheita, que estava prevista para o sexto mês após o plantio, para o começo deste ano**”. A pesquisadora explica que “o Gabinete de Caturité tomou uma importante decisão, já que com as chuvas precipitadas no início de 2014, as raquetes distribuídas serão replantadas com maior facilidade”.

Antes da distribuição o Insa/MCTI oferece para os agricultores e produtores cadastrados um Dia de Campo, oportunidade na qual os técnicos e os pesquisadores do Insa orientam os produtores rurais sobre como plantar e manejar essas variedades resistentes.



O produtor rural Hemetério Duarte da Costa, que compõe o Gabinete Municipal da Palma, representando a Associação dos Produtores de Ovinos e Caprinos do Cariri (Apocca), conta que a praga da Cochonilha do Carmim surgiu em 2010 em Caturité (PB), e devastou as plantações de palma Orelha de Elefante. O que fez com que muitos criadores se desfizessem dos seus animais por incapacidade de alimentá-los.

Ao problema da praga na palma forrageira somou-se dois anos de estiagem no Semiárido brasileiro. O que diminuiu a produção de leite de vaca e ovinocaprino em toda região. Causando enormes prejuízos, já que para os produtores rurais do Semiárido a palma forrageira é o principal complemento da ração animal produzida por meio das técnicas de cilagem.

Hemetério afirma que a raquete da palma resistente à Cochonilha do Carmim se adquirida de produtores privados, custa em média R\$ 0,30, e portanto muito além do que os pequenos agricultores e produtores rurais da região podem pagar. “**Sem o Campo de Pesquisa e a distribuição promovida pela Insa, os pequenos produtores da região ficariam sem acesso à palma resistente**”, diz produtor rural.

## Em 2014 o Insa distribuirá 2 milhões e 600 mil raquetes da palma resistente

Os próximos Dias de Campo, com distribuição de raquetes de palma forrageira resistentes à Cochonilha do Carmim, para os agricultores e produtores rurais, acontecerão no início de março nas cidades de São João de Cariri (PB), Taperoá (PB), Soledade (PB).

E no decorrer de 2014 serão colhidas cerca de 2 milhões e 600 mil raquetes de palma nos 26 Campos de Pesquisa e Multiplicação do Insa/MCTI instalados na Paraíba. As raquetes serão distribuídas para agricultores e produtores cadastrados pelos Gabinetes Municipais.

## EXPEDIENTE:

**Governo do Brasil**  
**Presidência da República**  
Dilma Vana Rousseff  
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação  
Marco Antonio Raupp

**Instituto Nacional do Semiárido**  
Insa - MCTI  
**Diretor**  
Ignacio Hernán Salcedo

CONTATO:  [assessoria@insa.gov.br](mailto:assessoria@insa.gov.br)  83.3315.6400  [@insamct](https://twitter.com/insamct)

**Assessores Técnicos**  
Salomão de Sousa Medeiros  
Aldrin Martin Perez Marin  
**Assistente Técnico**  
Vinícius Sampaio Duarte

**Comitê editorial**  
Jornalista responsável: Catarina Buriti (MTB 3109/PB)  
Colaboração: Rodealdo Clemente  
Projeto gráfico: Wedscley Melo