

# ESPECIAL



# SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

# 2014



## Palestra sobre Cidades Digitais abre evento na Paraíba

Em um futuro próximo as ações cotidianas estarão conectadas em uma teia de informação que facilitará as tarefas diárias

Imagine uma cidade na qual a população conte com serviços digitais integrados: sinais de trânsito, monitoramento de câmeras de segurança ou os horários do transporte público. Essa seria uma cidade inteligente. No dia 14 de outubro, o pesquisador Francisco Brasileiro, professor da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), abriu a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) 2014 na Paraíba, no auditório do Museu Vivo da Ciência, em Campina Grande (PB), com a palestra “Cidades Digitais”.

O pesquisador explicou que uma cidade digital seria aquela onde os dados, depois de capturados por sensores espalhados em diversos pontos, transformam-se em informação. Apesar de a maioria desconhecer o fato, as pessoas são fontes geradoras de dados, pois carregam cotidianamente sensores consigo, como celulares e cartões magnéticos. Tornando-se potenciais pontos de captura.

Um fenômeno contemporâneo que ilustra o processo de digitalização da vida social é a web 2.0, ao torná-la um ambiente de comunidades e serviços gerados e administrados pelos próprios usuários cria-se uma nova forma de experimentar o ambiente virtual. O *Youtube*, *Twitter* e *Facebook* são sites ícones da Web 2.0. Nesse processo de convergência várias tecnologias surgem com o intuito de melhorar a vida das pessoas. São aplicativos como *Waze*, que monitora o trânsito nas cidades, ou *Foursquare*, que indica onde encontrar os melhores serviços da região. A evolução digital de uma cidade ocorre quando os dados disponíveis são gerenciados em um sistema cooperativo, governamental ou social interativo, como no caso dos aplicativos de celulares. Ao transformar os dados capturados em informação útil para a população a cidade torna-se inteligente.

### Dados Abertos versus Dados Públicos

Desde 2011, o Brasil possui uma Lei de Acesso à Informação, que garante aos cidadãos o acesso à informação dos órgãos públicos.

Mas Francisco Brasileiro faz um alerta “os dados abertos são aqueles organizados antes de serem disponibilizados, por sua vez os dados públicos são expostos sem que exista uma preocupação em torná-los inteligíveis”. Um bom parâmetro para saber se um dado pode ser considerado aberto ou apenas público é o número de cliques que o usuário precisa executar até chegar à informação desejada. Quanto mais cliques o usuário de um site precisa executar para encontrar uma informação, mais longe do domínio público ela estará.

Brasileiro exemplifica, “se determinado órgão disponibiliza o salário de cada funcionário esse dado será público, uma vez que qualquer um pode acessá-lo, mas se a instituição monta uma planilha, em vários formatos – Word, Excel, PDF – com a despesa mensal e anual do gasto com o funcionalismo – a informação constituirá um dado aberto.

O Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), por meio do Sistema de Gestão da Informação e do Conhecimento do Semiárido Brasileiro, tem disponibilizado dados abertos sobre suas pesquisas científicas e a região semiárida. O palestrante afirmou que as pesquisas sobre o Semiárido podem ter um salto qualitativo ao incorporar conceitos de monitoramento digital. Mas ressaltou que é preciso ter criatividade para instalar sensores em áreas rurais.

### Abertura da SNCT 2014

Durante a abertura da SNCT 2014 na Paraíba, estiveram presentes o Prefeito de Campina Grande (PB), Romero Rodrigues, o Presidente da Câmara de Vereadores, Nelson Gomes, o Coordenador da SNCT na Paraíba, Fernando Medeiros, o reitor da Universidade Estadual da Paraíba, Rangel Júnior, o Diretor Adjunto do Insa, Salomão Medeiros, representantes do Sebrae, da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e de escolas públicas e privadas do estado.

## Insa realiza Mostra de Cinema Semiárido em Tela

*Alunos do Ensino Médio de escolas públicas e privadas de Campina Grande (PB) assistiram e debateram temas relacionados ao Semiárido brasileiro durante 11ª edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia*



Primeira sessão da Mostra no Sesi Indústria do Conhecimento

**P**romovida pelo Instituto Nacional do Semiárido, a Mostra Semiárido em Tela ocorreu de forma itinerante nos dias 13, 14 e 16 de outubro, nos turnos da manhã e tarde, respectivamente, no Sesi Indústria do Conhecimento, no Sesc Centro e no auditório do próprio Instituto, com participação de alunos do Ensino Médio de escolas públicas e privadas de Campina Grande (PB).

O objetivo foi refletir, discutir e analisar as alternativas de convivência com o Semiárido a partir da exibição de filmes que apresentavam pesquisas científicas desenvolvidas na região.

Os filmes exibidos foram curtas-metragens produzidos em oficinas do Semiárido em Tela, projeto desenvolvido pelo Insa, e do acervo do Projeto Circuito Tela Verde, do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Foram 30 minutos de exibição de filmes, seguidos de 30 minutos de debate a partir da análise dos filmes, com reflexões em torno da importância da ciência e tecnologia para o desenvolvimento social.

## Em Brasília (DF) Insa integra programação da Semana Nacional de C&T

*O evento este ano traz como tema “Ciência e tecnologia para o desenvolvimento social”. Na ocasião o Insa apresentou projetos relacionados à pesquisa participativa com inclusão social para responder às demandas atuais da população do Semiárido brasileiro*

**N**o período de 13 a 19 de outubro, o Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), integrou a programação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia em Brasília (DF), com exposição de projetos relacionados a pesquisas e tecnologias viáveis para a promoção do desenvolvimento social do Semiárido e a convivência sustentável com a região. A exposição aconteceu no Pavilhão de Exposições Parque da Cidade, aberta à visitação pública de estudantes, professores e comunidade em geral.

Na área de recursos hídricos destacou-se o projeto sobre uso de águas residuárias no Semiárido brasileiro, com foco na utilização de espécies florestais nativas da Caatinga com potencial madeireiro, para recuperação de áreas degradadas. Foi apresentado também projeto de pesquisa sobre viabilidade da utilização de técnicas de hidroponia para produção de hortaliças, leguminosas e plantas frutíferas, com potencial para geração de renda para produtores.

No estande do Insa também foram expostos experimentos em pesquisa aplicada realizados pelo Núcleo de Bioprospecção e Conservação da Caatinga (NBioCaat) que avaliam a ação terapêutica relacionada a novos compostos de plantas do bioma Caatinga por meio de extratos de plantas do Semiárido. Estes compostos são investigados pelos pesquisadores quanto ao potencial terapêutico para diversas atividades biológicas (antimicrobiana, inseticida, moluscicida, tóxica, fotoprotetora, anti-inflamatória, cicatrizante, entre outras), em espaços de vegetação ainda pouco estudados.

Os participantes do evento também puderam ter acesso e interagir

com as plataformas do Sistema de Gestão da Informação e do Conhecimento do Semiárido Brasileiro (Sigsab), que disponibiliza dados sobre variáveis sociais, econômicas e ambientais de municípios da região semiárida brasileira.

Na área de sistemas de produção, o Insa apresentou projeto de revitalização da cultura da palma forrageira, com variáveis da planta resistentes à *Cochonilha-do-Carmim*. A palma forrageira possui grande potencial socioeconômico para o Semiárido brasileiro, mas se encontra atualmente ameaçada pela praga. O projeto visa consolidar espécies de palma resistentes, por meio de ações de pesquisa e distribuição de mais de 2,5 milhões de raquetes para os agricultores da região.



Técnico apresenta projeto de bioprospecção no estande do Insa

## Desafios e estratégias para o Jornalismo Científico



Prof. Diogo Lopes (UFCG) discute relação entre mídia e ciência

*Em minicurso que integrou programação da SNCT, especialistas discutiram com comunicadores e estudantes de comunicação a importância do Jornalismo Científico para a democratização do conhecimento e ampliação da cidadania*

Uma parceria entre a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e o Instituto Nacional do Semiárido (Insa) ofereceu o Minicurso “**Jornalismo e Divulgação Científica**” para comunicadores interessados em contribuir para a popularização da ciência e para ampliar a apropriação social dos conhecimentos científicos e tecnológicos. O minicurso ocorreu no auditório I da Central de Aulas da UEPB, em Campina Grande (PB), no período de 06 a 10 de outubro. Para a realização do evento foram convidados os pesquisadores Cidoval Moraes de Sousa, professor da UEPB, e Diogo Lopes de Oliveira, docente da UFCG. O objetivo do minicurso foi provocar os comunicadores para a importância da popularização da ciência. Cidoval Moraes considera que “*esta é a área mais desafiadora do jornalismo por trabalhar com a ciência no momento em que ela ainda está sendo feita. E enquanto a ciência demanda tempo, o jornalismo tem pressa*”.

O comunicador precisa aliar os interesses da sua profissão com o respeito pelas pesquisas científicas que, em muitos casos, demoraram anos para serem concluídas. Por isso, alguns pesquisadores demonstram-se reticentes em expor suas pesquisas por receio de que sejam simplificadas em uma reportagem.

Aos jornalistas cabe convencer os cientistas da necessidade de retirar as teses das gavetas. A missão do comunicador é fazer a mensagem chegar aos cidadãos, até porque a ciência possui uma

linguagem técnica que precisa ser decodificada para ser compreendida.

Os comunicadores cumprem uma função social quando fazem chegar ao público a produção científica em forma de notícia, pois grande parte das pesquisas realizadas no Brasil são custeadas com recursos públicos. Se a população for incapaz de se reconhecer na ciência produzida com a verba dos impostos, ela também será incapaz de cobrar resultados, e o que é mais grave, cobrar por maiores investimentos para o setor.

Em sua fala o professor Diogo Lopes ressaltou a importância dos museus para promover uma educação científica. Segundo ele, projetos, ações, atividades e experiências da área científica precisam ser apresentados ao público como forma de sedução intelectual para a formação de novas gerações de pesquisadores.

A proposta do jornalismo científico é veicular, segundo os padrões jornalísticos, informações sobre Ciência, Tecnologia e Inovação. O jornalismo é narrativa do dia a dia dentro de uma valorização dos fatos. Os temas necessariamente passam por um filtro antes de se tornarem notícia. Por isso o profissional de comunicação precisa desenvolver a habilidade de escolher aqueles relacionados com a vida das pessoas para que gerem interesse. Aliás, a meta da comunicação pública da ciência é justamente esta: transformar a realidade cotidiana das pessoas.



Profissionais e alunos da área de comunicação participantes do curso

## Projeto de educação ambiental é apresentado na Semana da Ciência e Tecnologia

*A Ecoteca é um espaço que apresenta ações voltadas à sensibilização das crianças sobre a importância do ambiente e conservação dos recursos naturais da região semiárida brasileira*

Um dos projetos expostos no Parque da Criança do município de Campina Grande (PB) durante a 11ª edição da Semana Nacional da Ciência e Tecnologia (SNCT) foi o da Ecoteca, coordenado pela engenheira agrônoma da Secretaria de Meio Ambiente de Campina Grande, Kalina Lígia Lucena. O projeto é voltado para a sensibilização das crianças sobre a importância do meio ambiente e preservação da fauna e flora de sua região, tendo como temas: “O nosso endereço no universo”, “Planeta terra: Nossa Casa”, “A evolução do homem”, “Os reinos da natureza”, “A importância do reino vegetal para os seres humanos e não humanos”, entre outros.

A Ecoteca se consolidou em 2013 e apresenta Mostra permanente exposta no Museu da Ciência e Tecnologia, contando hoje com o apoio do Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), para ações relacionadas ao Semiárido brasileiro, realizando atividades com estudantes das redes pública e privada.

Texto: Andresa Santana (Especial para a SNCT)



Professora discute a importância da conservação do Semiárido com alunos



## Insa compartilha técnicas de reutilização de água com agricultores do Semiárido paraibano

Na 2ª Feira de Inovação dos Pequenos Negócios do Sertão Paraibano (Inova Sertão), ocorrida no período de 16 a 19 de outubro, na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus de Sousa (PB), aconteceu o 2º Seminário Sertanejo de Agroecologia. Na ocasião, agricultores do Semiárido paraibano puderam conhecer diversas estratégias para conviver com a estiagem e evitar a perda de suas plantações.

No sábado, dia 18, a pesquisadora do Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTI), Cláudia Facini Reis, proferiu a palestra “Uso racional da água para irrigação e de águas residuárias”, mostrando como tratar e reutilizar água de esgoto em plantios de árvores, frutíferas, capim e palma forrageira. A palestra resulta de experimento desenvolvido pelo Insa desde março de 2013, que apresenta o potencial do reuso para aumentar a produtividade e promover a conservação do ambiente.

Segundo Cláudia, “o sistema implantado pelo Insa já vem operando há mais de um ano e temos obtido resultados satisfatórios na produção de forragem e madeira. Testamos um método novo e simplificado, também barateado, sistema de tratamento de água para as propriedades rurais que vem funcionando e gerando bons resultados no plantio”, informou.

Para a agricultora Maria Aparecida Gomes, que faz parte da Associação Comunitária de Mulheres Rurais das Várzeas de Sousa, essas técnicas de reutilização da água são novidade. “Eu não sabia que a gente podia fazer mais para ajudar o meio que a gente vive”, comentou.

### Sobre o evento

A 2ª Feira Inova Sertão projetou um público de 15 mil pessoas em quatro dias de atividades. O evento integrou as atividades da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. O tema deste ano foi “Empreendedorismo Social como ferramenta de desenvolvimento local”.

*\*Com informações da Agência Sebrae-PB*



Pesquisadora Cláudia Reis durante palestra em Sousa (PB)



## Insa leva pesquisas e equipamentos científicos para Parque da Criança

*Equipamentos laboratoriais, como lupas e microscópios, e experimentos com cultivo de células e tecidos vegetais em recipientes mantidos em laboratório, chamaram a atenção de todas as gerações de curiosos e observadores presentes no local da exposição*

**D**urante a 11ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), em Campina Grande (PB), o Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI), levou ao Parque da Criança alguns dos seus projetos e ações em pesquisa desenvolvidos na região do Semiárido brasileiro.

Na tenda “Ciência do Parque” do Insa passaram centenas de pessoas, desde alunos e professores organizados em excursões escolares a famílias que foram visitar o Parque da Criança para prestigiar o evento. Lá eles tiveram a oportunidade de se aproximar de conhecimentos científicos por meio da utilização de equipamentos laboratoriais, como lupas e microscópios que chamaram a atenção de todas as gerações de curiosos e observadores presentes no local.

O Projeto de Revitalização da Cultura da Palma Forrageira também foi exposto no Parque da Criança e alguns dos pesquisadores puderam apresentar resultados de suas pesquisas e ações. Sua atuação que já acontece em 26 municípios nas 13 microrregiões da Paraíba, recentemente foi ampliada para outros três estados da região Nordeste (Piauí, Ceará e Pernambuco). Com a distribuição de milhares de raquetes de palma para agricultores e pesquisas com três variedades resistentes à praga da *Cochonilha-do-Carmim* (Palma Doce, Baiana e Orelha de Elefante Mexicana) o projeto é hoje um dos principais desenvolvidos pelo Insa.

Outro projeto exposto na tenda que chamou a atenção do público na tenda do Insa foi o de Micropropagação da Palma, uma parceria do Insa com o Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (Cetene). A pesquisa consiste no cultivo de células e tecidos vegetais em recipientes mantidos em laboratório que propiciem para a planta um meio nutritivo. Com a temperatura e luminosidade adequadas, pode-se produzir até 20 clones dessas palmas, a partir de uma única aréola, abrindo possibilidade de produções em larga escala. O projeto também trabalha com as três espécies resistentes à *Cochonilha-do-Carmim* e pretende fazer distribuição das mudas para agricultores e criadores da região semiárida.

No segundo dia da SNCT no Parque da Criança, o Instituto realizou uma oficina com cerca de 20 alunos da Escola Estadual Ademar Veloso da Silveira e da Escola Técnica Redentorista, intitulada “O que fazem os Cientistas?”. O objetivo foi aproximar os estudantes com os cientistas da região, buscando promover uma atitude cidadã e transformadora. A atividade foi muito interativa e demonstrou o quanto os conhecimentos científicos estão próximos do dia a dia das pessoas.

A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia foi uma ótima oportunidade para que o Insa apresentasse à sociedade as pesquisas que desenvolve, reafirmando o compromisso assumido com a região do Semiárido brasileiro.

# Projeto com pintura à base de terra pode promover desenvolvimento social com sustentabilidade

*Desenvolvido pela UFCG, Campus de Sumé (PB), o projeto Geotinta é uma possibilidade de promoção da cidadania, geração de renda e sensibilização para a preocupação ambiental quanto ao uso sustentável do solo*



Estande do CDSA expõe peças desenvolvidas com a técnica

O Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus de Sumé (PB), levou para a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) o projeto Geotinta.

O projeto Geotinta desenvolve pinturas com tinta de terra e surgiu a partir da necessidade de se ter uma nova leitura sobre os solos, em função do avanço da degradação ambiental no mundo. Estudantes ligados ao Laboratório de Solos (Lasol), ao Programa de Ações Sustentáveis para o Cariri (Pascar), ao Projeto Solo na Escola/UFCG e ao Espaço de Educação em Solos do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da UFCG, sob a coordenação da professora Adriana Meira, montaram um estande temático no Parque da Criança, em Campina Grande (PB), para apresentar os Solos do Brasil, maquetes de práticas conservacionistas e artefatos feitos de terra, além da coleção de Solos do Semiárido e das telas pintadas com tinta de terra – a geotinta.

No último Relatório de Atividades do Instituto Nacional do Semiárido (Insa), Unidade de Pesquisa do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), publicado em 2013, foi evidenciada a necessidade de haver sensibilização da sociedade em relação à conservação dos solos, devido ao grande avanço da degradação deste recurso natural na região semiárida brasileira. O Instituto é hoje um dos parceiros do projeto Geotinta.

“O conservacionismo compreende as atividades de manutenção, preservação e de recuperação. A falta de conservação dos solos gera prejuízos para o agricultor, para a economia do Estado e do País, com a queda na produtividade e da produção das lavouras, promovendo

o avanço da degradação, o aumento do êxodo rural, a miséria social”, disse a professora Adriana Meira.

**“O solo é a base da sustentação da vida. De suas boas condições de fertilidade depende a vida dos mais de sete bilhões de habitantes do planeta. Dentre as inúmeras funções que exerce, podemos destacar o solo como meio de suporte para a produção de biomassa, como regulador ambiental, reserva de biodiversidade, suporte de infraestruturas, fonte de matérias-primas, suporte de patrimônio natural e cultural”.** completou a professora.

Baseado nesta preocupação o projeto Geotinta vem sendo trabalhado por equipe do CDSA, no município de Sumé (PB). Regularmente são abertas vagas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) para estudantes do Ensino Médio da rede estadual participar.

Toda a tinta utilizada pelos alunos é produzida com terra, água, cola branca e material mineral. No processo não é utilizado nenhum tipo de aditivo químico. Agora eles estão à procura de alguma substância natural que substitua a cola branca e, ainda assim, possa dar a liga necessária para a finalização na peça.

Ainda estão realizando pesquisas para que a quantidade de cores seja cada vez mais ampliada. Esse projeto é uma possibilidade de promoção da cidadania, geração de renda e sensibilização para a preocupação ambiental quanto ao uso sustentável do solo.



Organizadores de autoridades discutem relação entre ciência e sociedade



SEMANA NACIONAL DE  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
2014

## SNCT na Paraíba é encerrada com êxito

Na programação de encerramento da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) ocorreu a mesa-redonda “**Ciência, Tecnologia e Inovação para o desenvolvimento social**”, com participação do Reitor da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Rangel Júnior, do diretor do Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTI), Ignacio Hernán Salcedo, da Pró-Reitora de Extensão da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Rosilene Dias Montenegro, do Secretário de Ciência e Tecnologia de Campina Grande, Hercules Lafite, da Secretária Executiva de Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba, Francilene Procópio, e do coordenador da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, José Hamurabi Medeiros.



Organizadores avaliam resultados da SNCT no Brasil e na Paraíba

O coordenador da SNCT no Brasil, Douglas Falcão, ao lado do coordenador estadual, Fernando Medeiros, do Secretário de C&T de Campina Grande e do diretor do Insa, encerraram o evento com mensagem de agradecimento pela participação dos parceiros e celebraram o êxito na realização de mais uma edição.



## Encerramento na Paraíba aborda os desafios da alimentação no mundo

Para lembrar o Dia Mundial da Alimentação, comemorado em 16 de outubro, o assistente do representante da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) no Brasil falou sobre o papel da Agricultura Familiar no combate à fome

Para lembrar o Dia Mundial da Alimentação, comemorado em 16 de outubro, o assistente do representante da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) no Brasil falou sobre o papel da Agricultura Familiar no combate à fome. Nesta sexta-feira, dia 17 de outubro, foi realizada a solenidade de encerramento da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT 2014) na Paraíba, no auditório da sede do Instituto Nacional do Semiárido, Unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Oportunidade na qual o assistente do representante da FAO no Brasil, Gustavo Chianca, ministrou um seminário sobre o papel da agricultura familiar para erradicação da fome.

### Agricultura Familiar pode suprir a demanda por mais alimentos causada pelo aumento da população

Nas próximas décadas a população mundial crescerá em ritmo acelerado, estima-se que em 2050 a população mundial alcance a marca de 9.1 bilhões de pessoas. Enquanto a população dos países



A técnica do Serviço Social da Indústria (Sesi), Rivane Gláucia de Souza, apresentou experiências com aproveitamento de alimentos do Programa Cozinha Brasil, nos âmbitos nacional e internacional.



Gustavo Chianca comemora Brasil ter saído do mapa da fome

ricos tende a diminuir ou estagnar, a dos países pobres ou em desenvolvimento crescerá, aumentando a demanda por alimentos. Já que o nível de renda da população mundial também subirá, serão exigidas ainda mais matérias primas para esses novos consumidores com poder de compra.

No futuro cerca de 70% das pessoas morarão em cidades, pressionando o campo por uma maior produção. Nesse contexto, a agricultura familiar surge como uma alternativa para suprir essas necessidades. Hoje, em torno de 98% das exportações agrícolas mundiais provém da agricultura familiar, no Brasil o percentual dos alimentos produzidos por pequenas propriedades é menor, cerca de 50%, mas ainda assim, bastante representativo.

Segundo Gustavo Chianca, em mundo com mais pessoas, e com mais fome por recursos naturais, a chave para equilibrar demanda e produção passa necessariamente pela valorização da pequena propriedade familiar como núcleo de produção agrícola. Entre as soluções apontadas pelo pesquisador para resolver o problema da fome, pode-se citar a ampliação do cooperativismo entre pequenos agricultores, governos comprarem comida para merenda escolar e outros programas alimentares diretamente do produtor familiar, abertura de programas de microcrédito, agregação de valor agroindustrial às mercadorias produzidas e campanhas para um consumo sustentável.

Hoje cerca de 850 milhões de pessoas sofrem com a fome crônica no mundo: uma em cada nove pessoas passam fome no planeta, na África a proporção de famintos pula para uma em cada quatro pessoas. Para mudar a situação é necessário integrar o apoio produtivo e proteção social nas comunidades mais atingidas pela fome.

## EXPEDIENTE

Governo do Brasil  
Presidência da República  
Dilma Vana Rousseff  
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação  
Clelio Campolina Diniz  
Secretário executivo  
João Alberto De Negri

Instituto Nacional do Semiárido  
Diretor  
Ignacio Hernán Salcedo  
Diretor Substituto  
Salomão de Sousa Medeiros  
Coordenador de Pesquisa  
Aldrin Martin Perez Marin

Comitê editorial  
Jornalista Responsável:  
Catarina Buriti (MTB 3109/PB)  
Equipe:  
Rodeildo Clemente / Matheus Lino  
Projeto Gráfico:  
Wedsley Melo