

Ciência, Tecnologia e Inovação para o desenvolvimento do Semiárido e a convivência com a seca

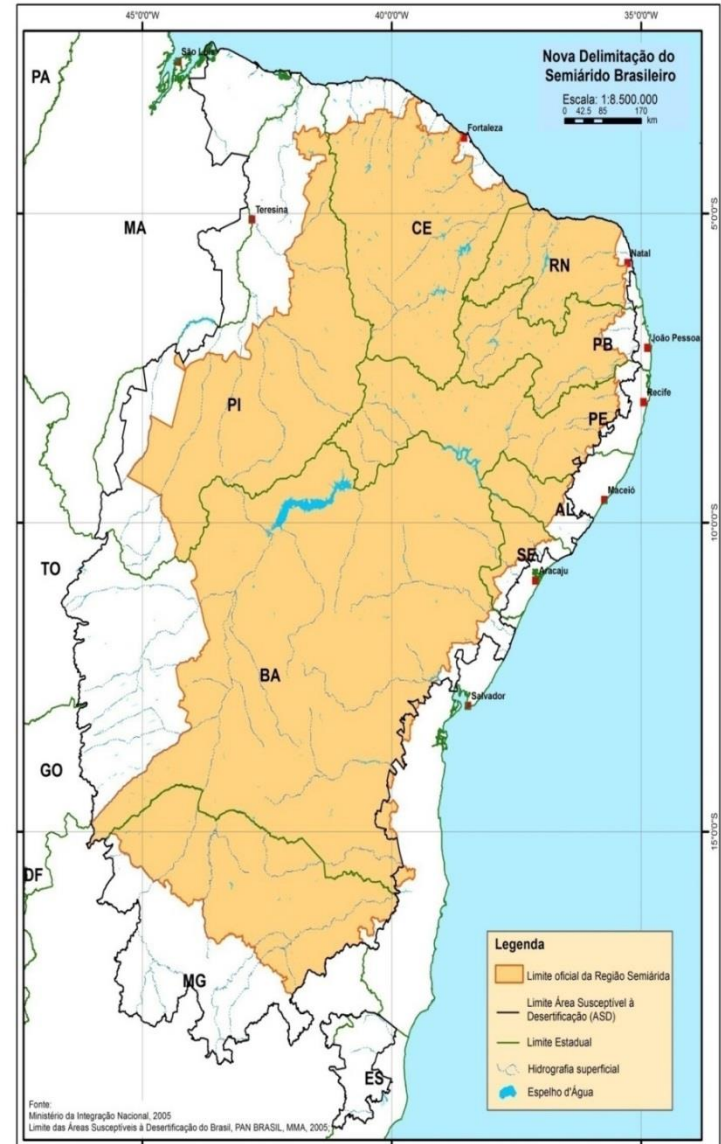
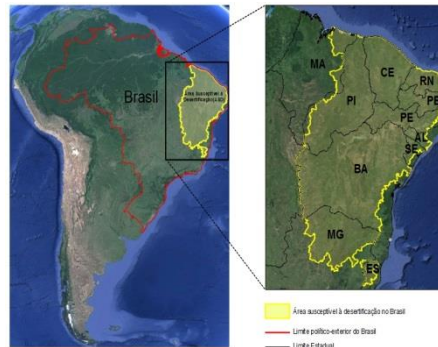
Audiência Pública - Comissão Externa para acompanhar ações no combate à seca no semiárido nordestino
Mesa “O desenvolvimento tecnológico para a convivência com a seca”
Brasília, 06/08/2015, Câmara dos Deputados, Anexo II, Plenário 16

Antonio Carlos F. Galvão
Antonio Rocha Magalhães
José Roberto Lima

Diagnóstico

Semiárido → continua a ser área problema tradicional p/ desenvolvimento brasileiro

Semiárido → 982.563,30 km²
 → 1.133 municípios
 → 22.581.687 pessoas



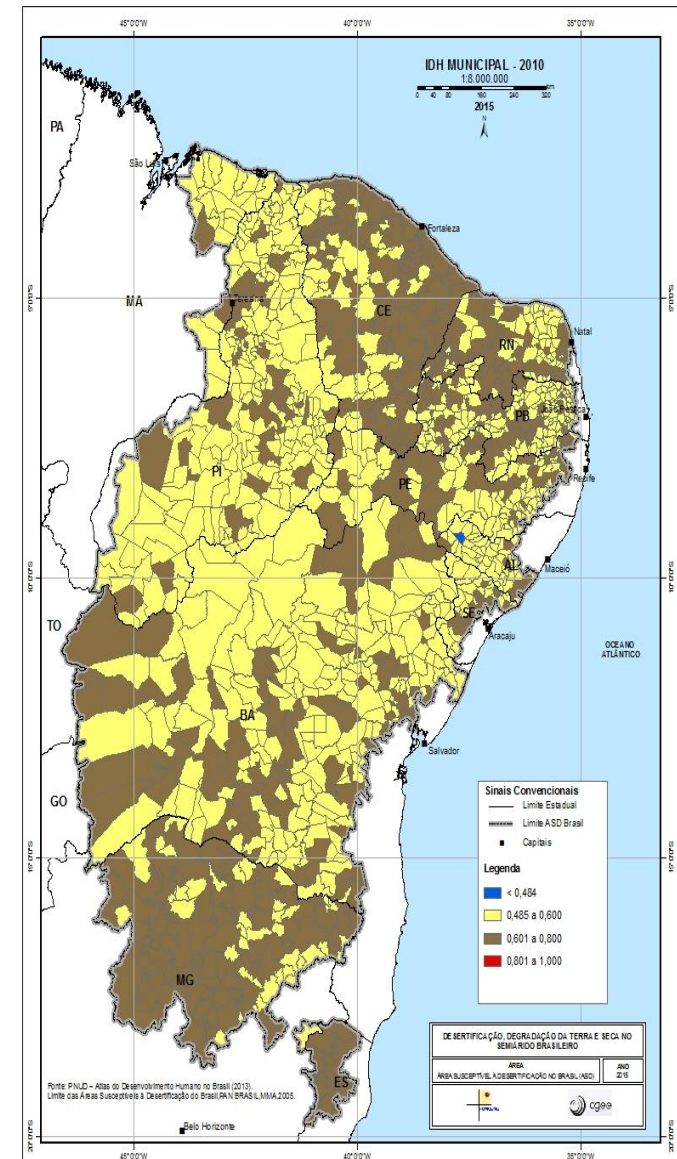
Diagnóstico

ASD → 1.323.975 Km² (15% território País)
 → 1.491 municípios NE e norte MG e ES
 → População: 34.819.874 pessoas

IDHM → 0,527, abaixo média Brasil 2010
 (apesar das elevadas taxas de crescimento em todas as UF no período 1991-2010)

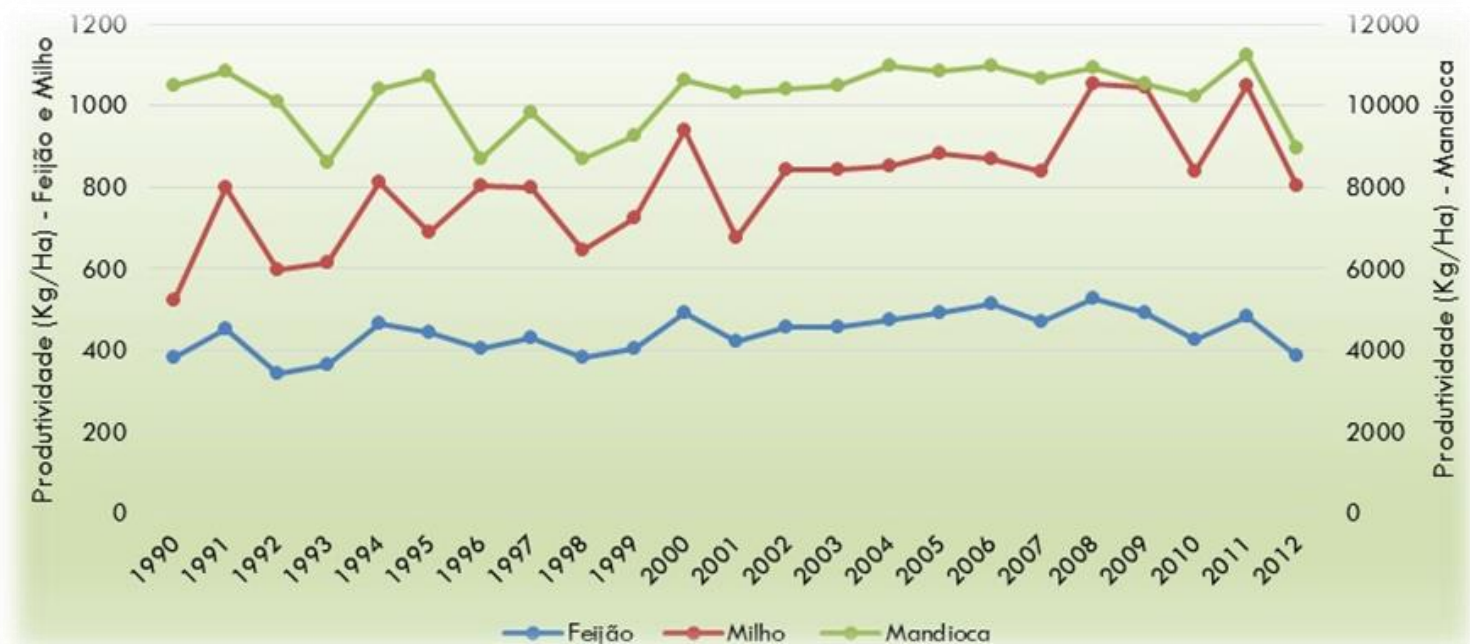
ASD → + baixos níveis de desenvolvimento

Obs: Não há município na classe 0,801 a 1,000.



Diagnóstico

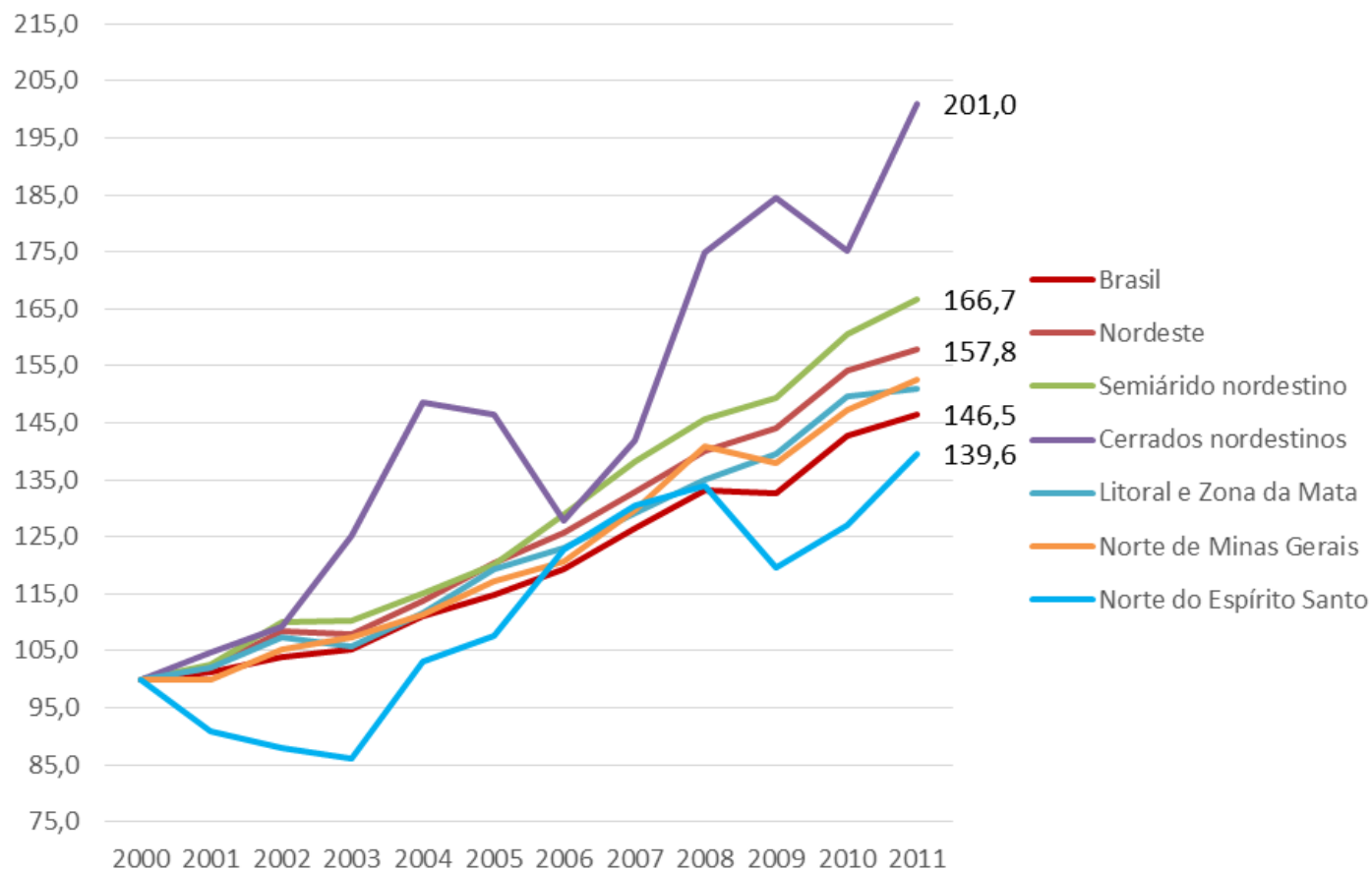
Produção Semiárido → baixa produtividade e extensiva em mão-de-obra .
 → produtividade praticamente estável (15 anos)



→ A produtividade apresenta instabilidade com tendência decrescente a partir do ano 2000, (pode ser uma consequência do avanço da degradação ambiental na região)

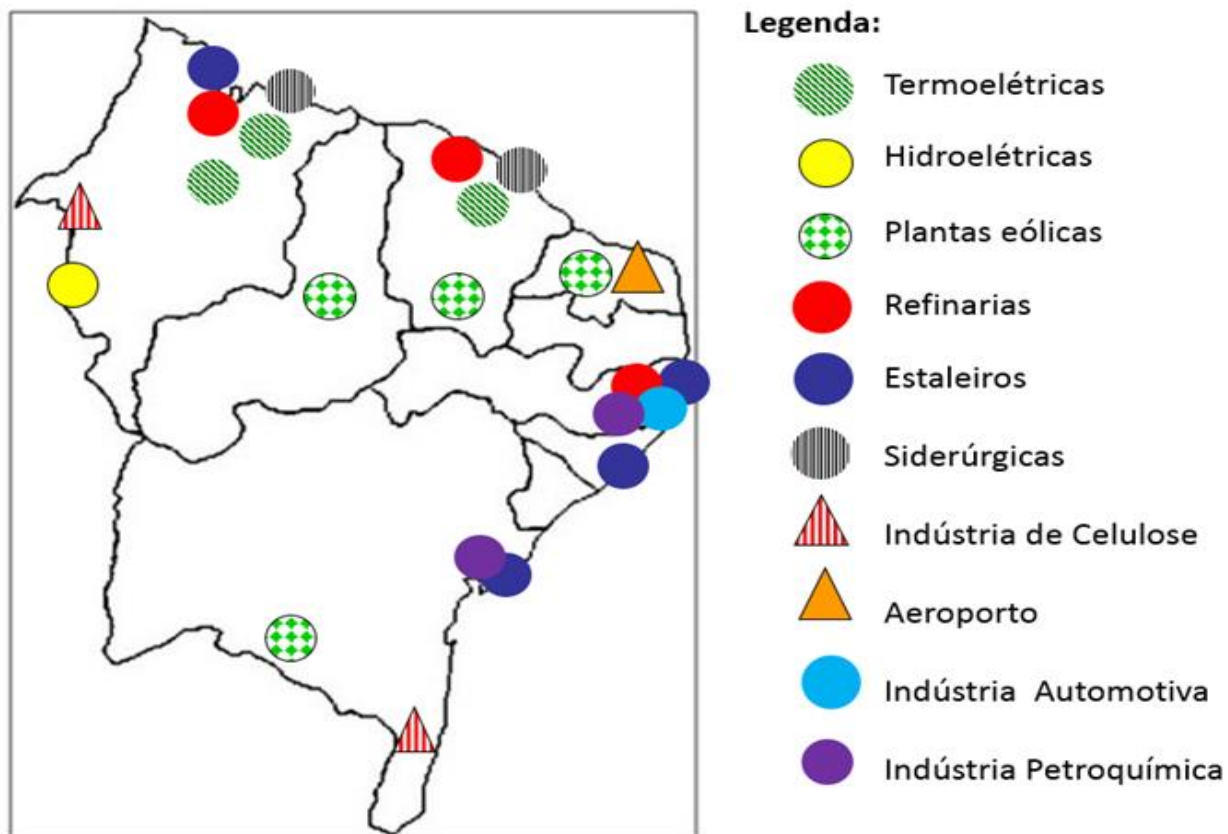
Diagnóstico

Sub-regiões selecionadas: Crescimento do produto interno bruto (2000=100), 2000-2011



Diagnóstico

Nordeste: Mapa dos investimentos industriais em novos setores



Proposições PCT/NE

Desafios Socioeconômicos

Melhoria da educação e ensino de ciências e nova conformação da base técnico-científica regional

Institucionalidade forte para o sistema regional de CT&I

Intensificação da difusão de tecnologias úteis para o desenvolvimento regional

Superação de lacunas na infraestrutura científica e tecnológica e ampliação do acesso às redes

Identificação de desafios globais importantes e organização das ações para solucioná-los

Construção de capacidade endógena de formulação, implementação e difusão da CT&I para o desenvolvimento

Avanço na apropriação de conhecimentos para os setores promissores para a inovação inclusiva na região

Preparação da força de trabalho do Século XXI



CT&I para o desenvolvimento do Semiárido e a convivência com a seca

Diagnóstico

Iniciativas e Infraestrutura de CT&I no NE.

Estado	Iniciativas e Infraestruturas no Litoral	Iniciativas e Infraestruturas no Semiárido	
Alagoas	5	3	<ul style="list-style-type: none">- Centro de Tecnologia do Leite (Batalha)- Centro de Tecnologia de Arapiraca- Instituto Xingó
Bahia	31	5	<ul style="list-style-type: none">- Laboratório de animais Peçonhentos (Feira de Santana)- Parque Tecnológico de Barreira- Parque Tecnológico de Juazeiro- Centro de PD&I do Sisal- Centro de Educação do Semiárido (Serrinha)
Ceará	12	2	<ul style="list-style-type: none">- Geopark Araripe- EMBRAPA Caprinos e Ovinos
Paraíba	3	4	<ul style="list-style-type: none">- Parque Tecnológico de Bodogongó- Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo- EMBRAPA algodão- INSA
Pernambuco	24	2	<ul style="list-style-type: none">- Inst. de Tecnologia Edson Mororó Moura- EMBRAPA Semiárido
Piauí		2	<ul style="list-style-type: none">- EMBRAPA Meio Norte- INCT de Arqueologia, Paleantologia e Ambientes Semiáridos
Rio Grande do Norte	5	-	
Sergipe	3	-	



CT&I para o desenvolvimento do Semiárido e a convivência com a seca

Diagnóstico

- É recente a expansão das bases de CT&I (Universidades, Institutos Federais, CVT etc.) em direção ao interior dos Estados da região e ao Semiárido
- Existe gama de tecnologias tradicionais e emergentes que poderiam dar um impulso melhor ao desenvolvimento produtivo e regional
- Tais tecnologias não são suficientes diante dos novos desafios econômicos, ambientais e sociais impostos pelas mudanças climáticas.
- É necessários ampliar os estudos para entender melhor:
 - I. A diversidade regional e a sociedade do Semiárido;
 - II. Porque as tecnologias existentes não são aplicadas; e
 - III. Quais são as novas demandas por C&T.

CT&I para o desenvolvimento do Semiárido e a convivência com a seca



Trabalhos Precursores Equipe CGEE

Equipe possui longa trajetória na construção de instrumentos relevantes para o desenvolvimento do Semiárido:

- Projeto Áridas
- Plano Nacional de Desenvolvimento Regional
- Nova delimitação do Semiárido
- PAN-Brasil
- Mudanças Climáticas e seus Impactos no Desenvolvimento do Semiárido



CT&I para o desenvolvimento do Semiárido e a convivência com a seca



Trabalhos desenvolvidos pelo CGEE

ICID+18 – A Drylands Call for Action

O Centro vem atuando junto com vários parceiros em estudos voltados a construção de uma mapa de ações para apoiar o desenvolvimento da região:

A Questão da Água no Nordeste

Plano de CT&I para o Desenvolvimento do NE

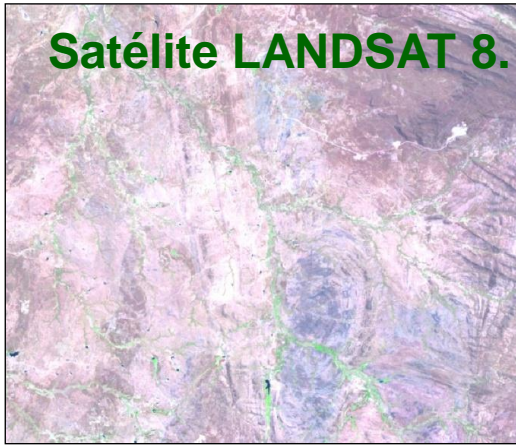
Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas – Recursos Hídricos

Planejamento Estratégico do INSA



Estado da Arte da DLDD no Semiárido

Satélite LANDSAT 8.



Objetivo:

Mostrar o quadro atual dos conhecimentos e informações sobre Desertificação, Degradação da Terra e Seca em âmbito regional do semiárido brasileiro e no nível dos estados que são susceptíveis a secas recorrentes.



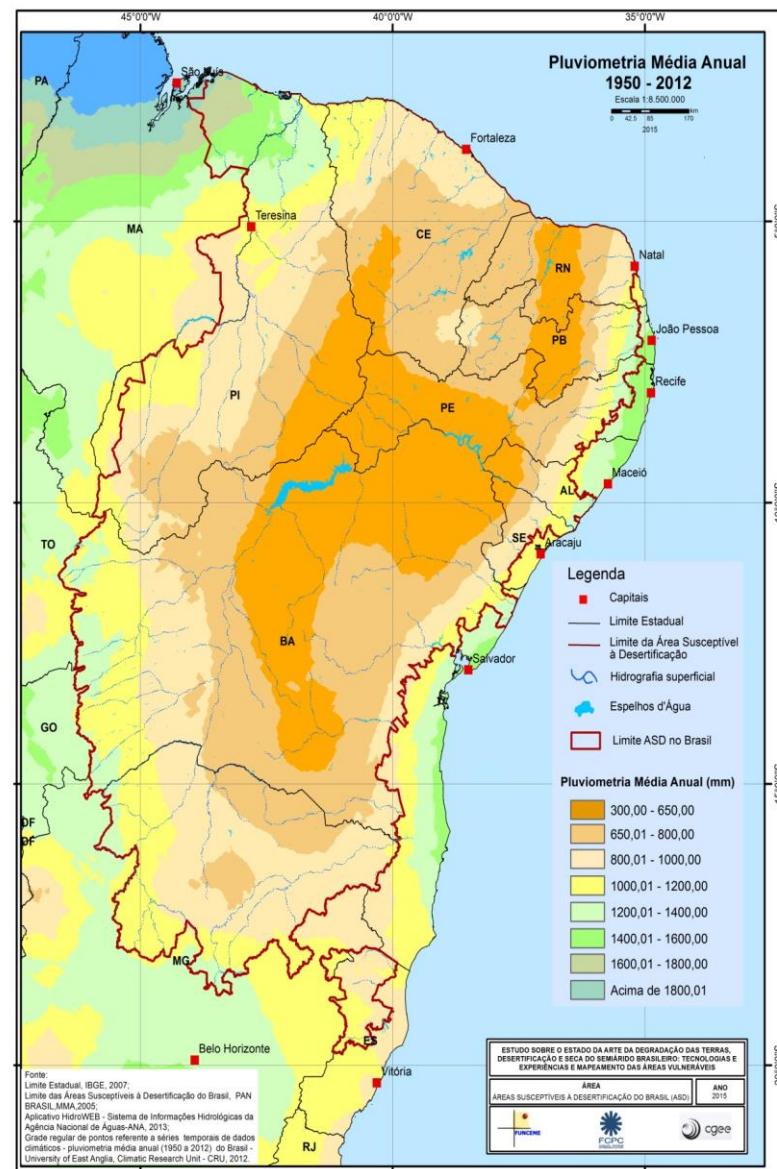
Ser a contribuição brasileira ao Panorama das Terras Secas da Região (LAC Drylands Outlook).

CT&I para o desenvolvimento do Semiárido e a convivência com a seca

Estado da Arte da DLDD no Semiárido

Áreas de maior incidência de seca

pluviometria média anual do período de 1950 a 2012 expõe às áreas de maior incidência de secas evidenciando a porção norte do Nordeste brasileiro que abriga áreas com 60 a 100% de ocorrência do fenômeno.



CT&I para o desenvolvimento do Semiárido e a convivência com a seca

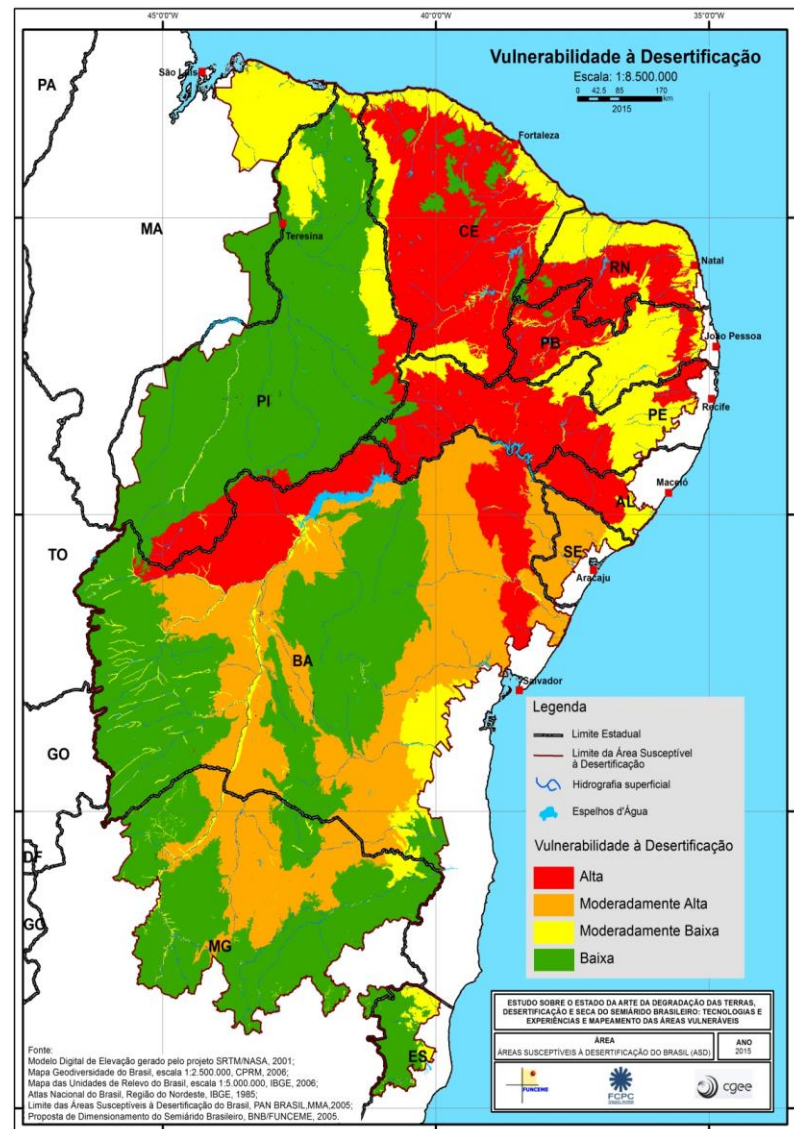
Estado da Arte da DLDD no Semiárido

Vulnerabilidade à desertificação.

Vulnerabilidade Alta - 422.183,7 km²

Vulnerabilidade Moderada - 473.647,8 km²

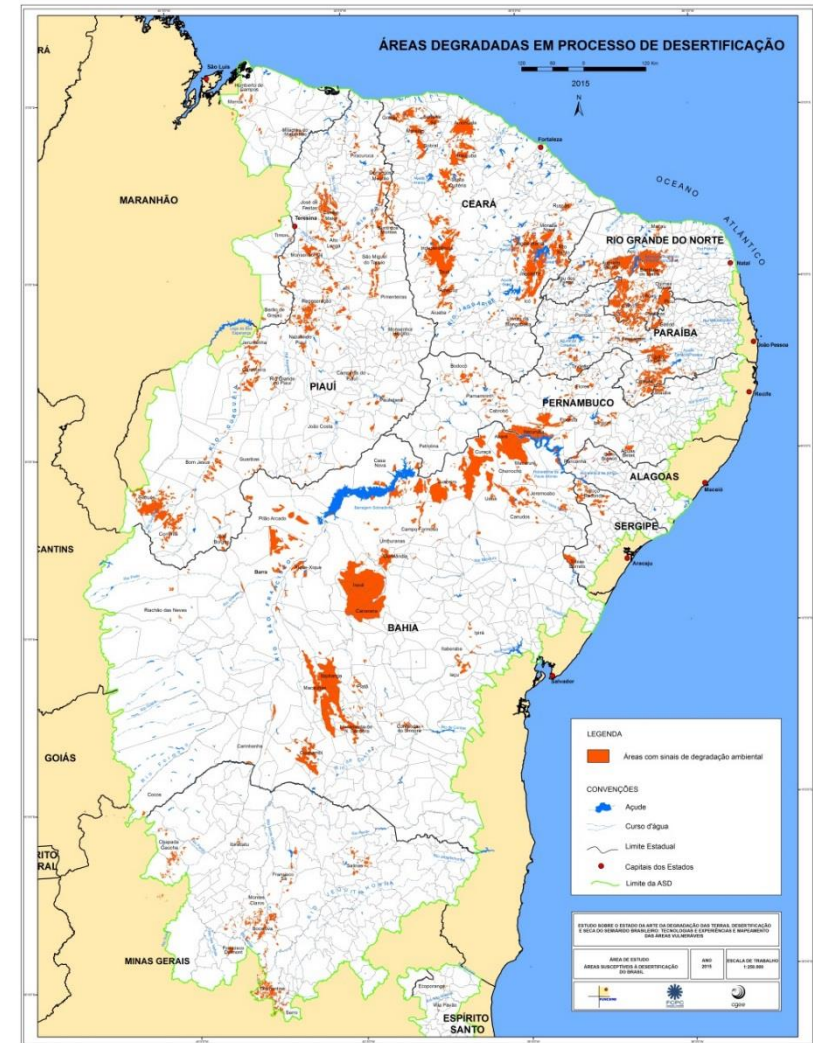
Vulnerabilidade Baixa - 447.306,6 km²



Estado da Arte da DLDD no Semiárido

Áreas Críticas afetadas pela DLDD

Considerando-se os 11 estados, a soma dessas áreas críticas, ou já desertificadas, perfaz um total de 60.802,53 Km², o que representa 4,59% da área total das ASDs



CT&I para o desenvolvimento do Semiárido e a convivência com a seca

Mapas das Tecnologias disponíveis e potencialmente aplicáveis

ADUBAÇÃO ORGÂNICA
ADUBAÇÃO VERDE
BARRAGEM SUBTERRÂNEA
BARRAGENS SUCESSIVAS
CORDÕES DE PEDRA EM CONTORNO
CORDÕES DE VEGETAÇÃO PERMANENTE
ISOLAMENTO DA ÁREA / POUSSIO
MANDALA
PALIÇADAS
PLANTIO DIRETO
PLANTIO EM NÍVEL
TERRAÇOS
TRANSFERÊNCIA DA SERRAPILHEIRA





CT&I para o desenvolvimento do Semiárido e a convivência com a seca

Considerações Finais

- :
- ◆ É necessário fortalecer as ações de CT&I para busca novas respostas para velhos problemas no Semiárido.
(CGEE desenvolve trabalho s/ papel da CT&I para o desenvolvimento do SA)
- ◆ Sem CT&I não há desenvolvimento sustentável no Semiárido.
- ◆ Temos avançado na busca de soluções, mas avançamos pouco na utilização das soluções desenvolvidas (Ações de difusão e disseminação são importantes).



