

51ª Reunião Extraordinária do CONAMA

Painel de Debates: “Caatinga e Mudança do Clima: desafios e iniciativas”

Pedro Carlos Gama da Silva

Fortaleza-CE, 25 de abril de 2008

Atuação da Embrapa frente as Mudanças Climáticas e suas interações com a Agricultura Tropical

Criação de uma rede de pesquisa visando analisar de maneira integrada os impactos das mudanças climáticas globais na agricultura brasileira e gerar um fluxo de análise da informação e geração do conhecimento baseado em quatro processos básicos:

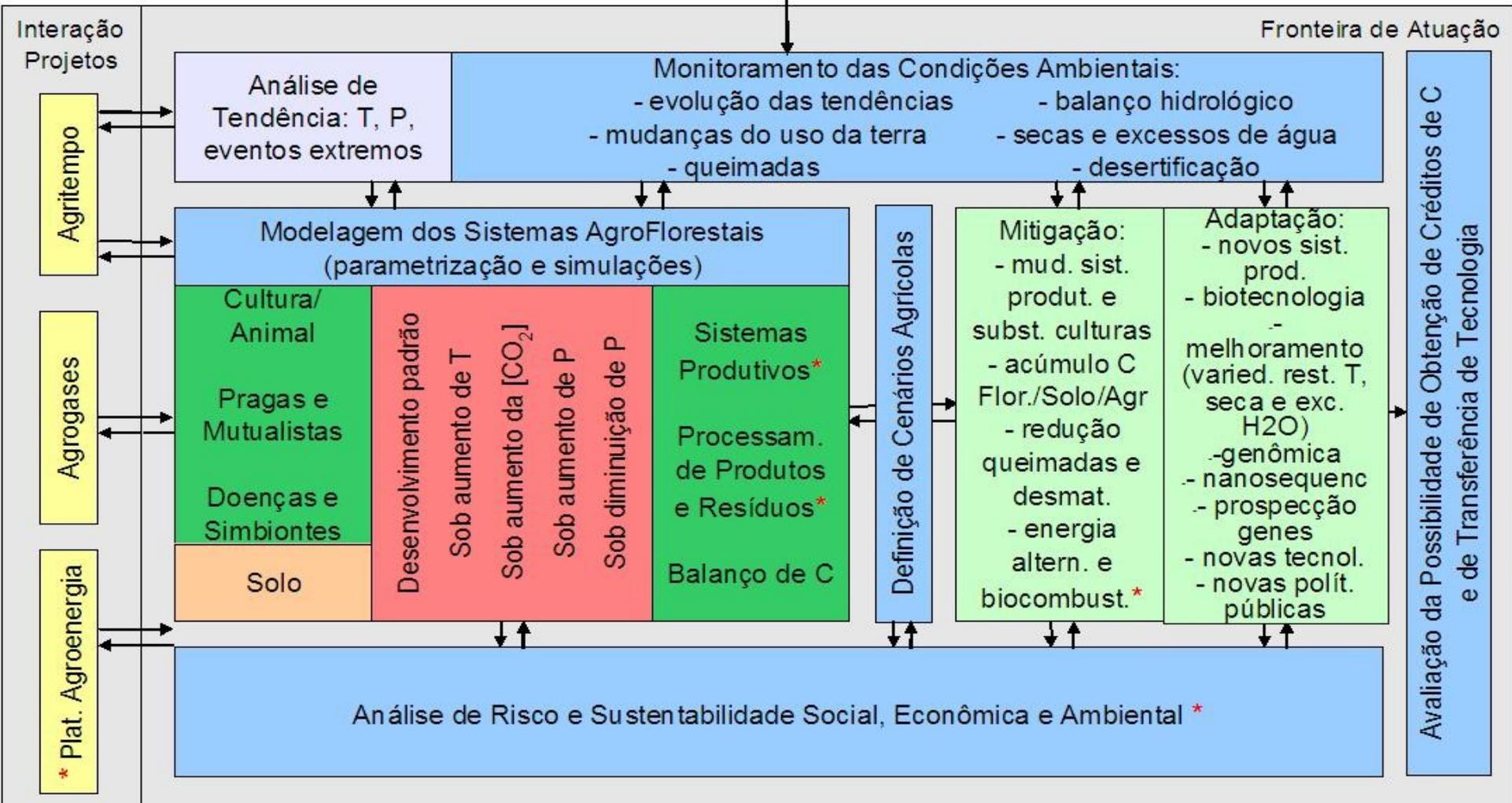
- ✓ análise das tendências climáticas atuais e monitoramento de mudanças globais;
- ✓ modelagem matemática dos sistemas produtivos e simulação de cenários;
- ✓ proposição e análise de medidas de mitigação à luz das boas práticas agrícolas e sistemas de produção baseados em mecanismos de desenvolvimento limpo (MDL); e,
- ✓ proposição e análise de medidas de adaptação que incluam o desenvolvimento de sistemas produtivos e de cultivares adaptados aos cenários previstos.

Atuação da Embrapa frente as Mudanças Climáticas e suas interações com a Agricultura Tropical

Principais eixos e linhas de pesquisa da Plataforma de Mudanças Climáticas:

- ✓ interação de projetos;
- ✓ análise de tendências e monitoramento das tendências ambientais;
- ✓ modelagem de sistemas agroflorestais;
- ✓ definição de cenários agroflorestais;
- ✓ mitigação;
- ✓ adaptação;
- ✓ análise de risco e sustentabilidade social, econômica e ambiental dos sistemas produtivos e naturais;
- ✓ avaliação da possibilidade de obtenção de créditos de carbono;
- ✓ transferência de tecnologia;
- ✓ subsídios para as políticas públicas e serviços ambientais.

Mudanças Climáticas – Cenários IPCC

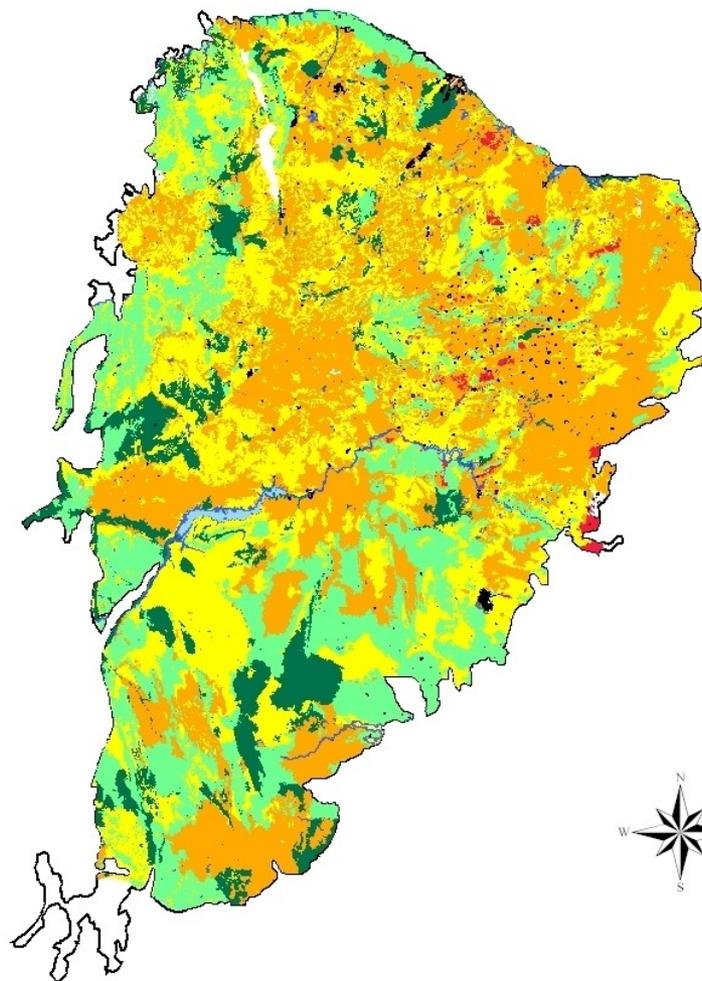


Atuação da Embrapa frente as Mudanças Climáticas e suas interações com a Agricultura

Prioridades de pesquisa no curto prazo:

- ✓ adaptabilidade baseados em melhoramento genético de plantas, biotecnologia, genômica e prospecção de genes;
- ✓ análise de risco e sustentabilidade social, econômica e ambiental, na definição de cenários agrícolas e florestais;
- ✓ desenvolvimento de modelos com vistas a definir e quantificar futuros impactos das mudanças climáticas sobre a agricultura e floresta e seus consequentes cenários;
- ✓ influência das mudanças climáticas sobre pragas e doenças das plantas cultivadas, e desenvolvimento de sistemas de monitoramento e alarme;
- ✓ avaliação da eficiência e adaptação de sistemas de produção frente aos novos cenários agrícolas;
- ✓ estratégias de conservação de espécies nativas e ecossistemas naturais;
- ✓ monitoramento agroclimático nos diversos biomas brasileiros.

ÁREAS EM PROCESSOS DE DESERTIFICAÇÃO NO BIOMA CAATINGA



Semi-Árido

Desert_PE

ESCALA

- SEVERO
- ACENTUADO
- MODERADO
- FRACO
- AUSENTE
- CORPOS D'ÁGUA
- URBANO
- NAO CLASSIFICADO
- bioma_caat

lêdo - 2008 no prelo

SIMPÓSIO SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESERTIFICAÇÃO NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

15 a 17 de abril de 2008 – Petrolina-PE

- 6. A desertificação e as mudanças climáticas globais**
- 2. A degradação ambiental e a situação atual dos recursos no Semi-Árido**
- 3. A convivência com o Semi-Árido e inovações**
- 4. As políticas públicas e os instrumentos para um desenvolvimento sustentável do Semi-Árido brasileiro**
- 5. Perspectivas de pesquisa, ciência e produção tecnológica adaptada**
Trabalhos em grupo sobre diretrizes e linhas de pesquisa sobre o tema mudanças climáticas e desertificação para o Semi-Árido

Simpósio sobre Mudanças Climáticas e Desertificação no Semi-Árido Brasileiro

Clima, impacto, vulnerabilidade, adaptação e mitigação

- 1. Análise das tendências futuras a partir de modelagem atmosférica e biofísica;**
- 2. Estudos sobre o grau de vulnerabilidade atual e os cenários futuros;**
- 3. Estudos para entender e projetar as conseqüências desses cenários;**
- 4. Aprimoramento dos modelos climáticos para entender o clima regional;**
- 5. Definir quais são e como fazer para reduzir a vulnerabilidade;**
- 6. Estudos sobre o que pode ser feito na região semi-árida para reduzir as emissões;**
- 7. Estudos sobre adaptação e mitigação: recursos hídricos, agricultura, pecuária, etc.;**
- 8. Estudos sobre a matriz energética no semi-árido (eólica e solar);**
- 9. Inventário das emissões dos sistemas de produção (animal e vegetal);**
- 10. Estudos sobre resiliência e aridização da caatinga;**
- 11. Estudos o impacto dos sistemas de uso da terra para as mudanças climáticas;**
- 12. Estudos sobre as interações entre os sistemas ecológico, hidrológico, hidrogeológico, biogeoquímico e climático do semi-árido nordestino;**
- 13. Inventário da flora e monitoramento da cobertura vegetal – áreas piloto;**
- 14. Avaliação sobre o impacto das perdas de biodiversidade.**

Simpósio sobre Mudanças Climáticas e Desertificação no Semi-Árido Brasileiro

Desertificação

- 1. Desenvolvimento de metodologia para monitoramento e valoração dos impactos ambientais dos sistemas produtivos;**
- 2. Contribuição dos sistemas produtivos para o processo de desertificação;**
- 3. Metodologia de estudo e indicadores de desertificação em diversas escalas espaciais;**
- 4. Ações e indicadores, definidos participativamente, para o combate a desertificação em programa de revitalização de bacias hidrográficas;**
- 5. Análise do processo de desertificação e a relação com o meio (dimensão humana);**
- 6. Sistemas produtivos baseados nos princípios da agroecologia;**
- 7. Prospecção de plantas com capacidade adaptativa às mudanças climáticas;**
- 8. Análise de risco das espécies exóticas introduzidas no Bioma Caatinga;**
- 9. Dinâmica sucessional da caatinga visando a restauração;**
- 10. Desenvolvimento e aplicação de modelos que integrem o processo desertificação;**
- 11. Estudos de polinização e dispersão de espécies nativas da caatinga.**

Simpósio sobre Mudanças Climáticas e Desertificação no Semi-Árido Brasileiro

Convivência com o Semi-Árido

1. Ordenamento e manejo dos recursos:

- Segurança hídrica e saúde das populações. Encontrar soluções de alta garantia (quantitativa e qualitativa);

2. Indicadores de desenvolvimento sustentável:

- Identificação, descrição e avaliação de experiências de convivência;
- Construção de indicadores de sustentabilidade (ambiental, social, econômico) para avaliar os diversos sistemas em diferentes situações;
- Impactos da agroecologia para convivência, como política institucional.

3. Sistemas de produção e diversificação das atividades:

- Agregação de valor aos produtos da biodiversidade;
- Turismo alternativo (ecológico, cultural, etc.);
- Diversificação das atividades e consolidação dos sistemas de atividades;
- Pagamentos para serviços ambientais.

Simpósio sobre Mudanças Climáticas e Desertificação no Semi-Árido Brasileiro

Convivência com o Semi-Árido

4. Dispositivos de pesquisa-desenvolvimento e fortalecimento da educação contextualizada:

- Desenvolvimento de sistema de alerta para as secas;
- Fortalecimento do elo entre as instituições de pesquisa e a comunidade;
- Adaptação da ATER: metodologias, dispositivos de articulação entre as demandas e a pesquisa científica;
- Educação contextualizada (popular, cidadã): na escola e comunidade;
- Dispositivos de construção e transmissão de saberes técnico e do agricultor;
- Resgate e valorização da cultura.

Simpósio sobre Mudanças Climáticas e Desertificação no Semi-Árido Brasileiro

Convivência com o Semi-Árido

5. Biodiversidade, potencialidades e dinâmicas sociais do bioma caatinga:

- Utilização da biodiversidade por comunidades tradicionais ;
- Prospecção genética das espécies da caatinga para melhoramento e utilização (visando a tolerância a déficit hídrico e altas temperaturas);
- Estudos de plantas medicinais, madeireiras e frutíferas nativas;
- Manejo e conservação de forragens (produtividade e qualidade);
- Exploração e incentivo à criação de abelhas nativas;
- Produção de sementes adaptadas;
- Identificação e plano de recuperação de áreas degradadas e salinizadas;
- Cenários de utilização da água;
- Comparação entre resultados dos perímetros irrigados e estratégias camponesas;
- Pesquisa hidrológica: avaliação da proposta de integração das bacias hidrográficas (açudes e rios);
- Modelos de áreas de conservação mais adequadas para o NE;
- Estudos sobre a sustentabilidade e eficiência de formas de armazenamento de água, para diversos usos.

Simpósio sobre Mudanças Climáticas e Desertificação no Semi-Árido Brasileiro

Políticas Públicas

1. Políticas públicas para implementação da educação contextualizada;
2. Ações de educação contextualizada utilizando materiais didáticos adequados;
3. Inclusão dos materiais didáticos de educação contextualizada em políticas públicas de educação;
4. Contemplar a educação contextualizada nos diversos níveis de ensino;
5. Construção e implementação dos planos estaduais de educação com interface com os PAN e demais planos para o Semi-Árido.
6. Construção de infra-estruturas hídricas (barragens subterrâneas, barreiros...);
7. Unidades de conservação no Semi-Árido, enfatizar as RPPNs;
8. Mobilização das políticas públicas envolvendo as ONGs;
9. Responsabilidade sócio ambiental das empresas no uso dos recursos naturais no Semi-Árido (cuidado com o financiamento público dessas atividades);
10. Projeto Áridas – resgatar o acervo, novas diretrizes, instrumento para o planejamento do desenvolvimento sustentável em níveis local e regional;

The logo for Embrapa, featuring the word "Embrapa" in a blue, italicized sans-serif font, with a green leaf-like shape behind the letter 'a'.

Semi-Árido

**PEDRO CARLOS GAMA DA
SILVA**

BR 428, km 152, Zona Rural, Cx. Postal 23

CEP: 56302-970 Petrolina-PE

Fone: 0 ** 87 3862-1711

Fax: 0 ** 87 3862-1744

E-mail: pgama@cpatsa.embrapa.br