

# abc



agricultura de baixo carbono

## Por que investir?



**Guia de financiamento**

## **CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL – CNA**

### **Diretoria Executiva**

Senadora Kátia Abreu (TO)

**Presidente**

João Martins da Silva Júnior (BA)

**1º Vice-Presidente**

José Zeferino Pedroso (SC)

**Vice-Presidente de Secretaria**

José Mário Schreiner (GO)

**Vice-Presidente de Finanças**

Fábio de Salles Meirelles Filho (MG)

**Vice-Presidente Executivo**

Assuero Doca Veronez (AC)

**Vice-Presidente Diretor**

Carlos Rivaci Sperotto (RS)

**Vice-Presidente Diretor**

Eduardo Riedel (MS)

**Vice-Presidente Diretor**

José Ramos Torres de Melo Filho (CE)

**Vice-Presidente Diretor**

Júlio da Silva Rocha Júnior (ES)

**Vice-Presidente Diretor**

### **Vice-Presidentes**

Ágide Meneguette (PR)

Almir Morais Sá (RR)

Álvaro Arthur Lopes de Almeida (AL)

Carlos Augusto Melo Carneiro da Cunha (PI)

Carlos Fernandes Xavier (PA)

Eduardo Silveira Sobral (SE)

Fábio de Salles Meirelles (SP)

Flávio Viriato de Saboya Neto (CE)

Francisco Ferreira Cabral (RO)

José Hilton Coelho de Sousa (MA)

José Álvares Vieira (RN)

Luiz Iraçu Guimarães Colares (AP)

Mário Antônio Pereira Borba (PB)

Muni Lourenço Silva Júnior (AM)

Pio Guerra Júnior (PE)

Renato Simplício Lopes (DF)

Roberto Simões (MG)

Rodolfo Tavares (RJ)

Rui Carlos Ottoni Prado (MT)

## Agropecuária brasileira contribui para a redução do aquecimento global

O Brasil tem avançado nos últimos anos no firme propósito de reduzir as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEEs), responsáveis pelo aquecimento global. A redução do desmatamento da Amazônia, que, segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), registrou a menor taxa em 23 anos, mostra que estamos no caminho certo.

Mas ainda há muito a ser feito. A adoção de tecnologias e práticas industriais e agrícolas é fundamental para controlar e reduzir as emissões dos gases de efeito estufa – gás carbônico (CO<sub>2</sub>), gás metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), garantindo as condições necessárias para conciliar o necessário desenvolvimento do País com o crescimento sustentável.

Para o setor agropecuário, o desafio é evoluir das práticas convencionais para uma agricultura de baixa emissão de carbono, sem deixar de proporcionar renda aos agricultores e alimentos de qualidade e baratos para a população. Os produtores brasileiros estão preparados para enfrentar esse desafio e elevar a agropecuária nacional para um novo patamar de sustentabilidade.

Com o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono, o Governo federal inicia, no Brasil, um novo ciclo de desenvolvimento agropecuário. Por meio do Programa para Redução de Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC) são financiadas práticas e tecnologias adequadas e também sistemas produtivos eficientes que contribuem para a menor redução dos gases causadores do efeito estufa.

O programa ABC também garante ao produtor maior capacidade de pagamento, pois o crédito é oferecido com prazos de carência e de pagamento diferenciados, além de taxas de juros mais baixas.

Todas as condições dos financiamentos e as regras para acesso a essa linha podem ser consultadas neste guia, elaborado pela CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) a partir de um projeto desenvolvido em parceria com a Embaixada Britânica e com o apoio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e do Banco do Brasil.

Queremos que você conheça um pouco mais sobre a agricultura de baixo carbono e o Programa ABC e colabore para um novo ciclo de avanço do setor, garantindo as necessárias condições para a agropecuária brasileira se consolidar como a maior e a mais sustentável do planeta.

SENADORA KÁTIA ABREU  
Presidente



Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil

Guia de financiamento para agricultura de baixo carbono / Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. – Brasília, DF: CNA, 2012.

44 p.

1. Agricultura. Financiamento. Brasil. 2. Carbono. Comércio. 3. Engenharia florestal. Brasil.

CDU 502.3(81)

# Sumário

## **PARTE I – AGRICULTURA DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO:**

### **PRINCIPAIS PROCESSOS E SUAS VANTAGENS**

**04**

- 1. O que é agricultura de baixa emissão de carbono? 05
- 2. Por que incentivar a agricultura de baixa emissão de carbono 06
- 3. Métodos de produção, tecnologias e medidas priorizadas pelo Brasil para a transição da agricultura tradicional para a agricultura de baixo carbono 08

## **PARTE II – AÇÕES DO GOVERNO FEDERAL PARA ATINGIR O COMPROMISSO**

### **VOLUNTÁRIO ASSUMIDO PELO BRASIL NA COP-15 PARA A DIMINUIÇÃO DOS GEEs**

**14**

- 4. O que é o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono - Plano ABC? 15
- 5. Qual o objetivo geral do Plano ABC? 16
- 6. Que metas foram estipuladas no Plano ABC? 16
- 7. Quais ações são previstas no Plano ABC? 17

## **PARTE III – PROGRAMA ABC**

**18**

- 8. O que é o Programa ABC? 19
- 9. Vantagens em aderir ao Programa ABC 19
- 10. Regras de financiamento do Programa ABC 20
- 11. Itens financiáveis 23
- 12. Documentação exigida para o financiamento 24
- 13. Quais os passos para a obtenção de financiamento pelo Programa ABC? 26
- 14. Procedimento para elaboração de um bom projeto para o Programa ABC 28

## **PARTE IV – CASOS DE SUCESSO**

**30**

- 15. O caso da fazenda Santa Brígida 31
- 16. Programa ABC testado na fazenda do ex-ministro Alysson Paolinelli 32

## **PARTE V – INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

**34**

- 17. Sites 35
- 18. Siglas 36
- 19. Glossário 37
- 20. Legislação 38
- 21. Bibliografia 41

# parte I

## AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO: PRINCIPAIS PROCESSOS E SUAS VANTAGENS



Milho em Plantio Direto na propriedade dos irmãos Roque e Domingos Deda em Araucária.

# 1. O que é agricultura de baixa emissão de carbono?

**A** Agricultura de Baixa Emissão de Carbono, ou ABC, se baseia em métodos de produção e tecnologias de elevado grau de sustentabilidade, tais como:

a) sistemas integrados (agropastoril, silvipastoril, silviagrícola e agrossilvipastoril);

b) sistemas de baixa movimentação do solo, como o plantio direto; e

c) tecnologias que promovam a substituição de insumos de alta capacidade emissora de GEEs, como é o caso, por exemplo, do uso da fixação biológica de nitrogênio (N) em substituição ao uso de nitrogênio químico e da melhoria da qualidade das pastagens e/ou do uso de produtos na alimentação animal que diminuam a emissão de gás metano (CH<sub>4</sub>) pelos bovinos, ovinos e caprinos, assim como no tratamento dos resíduos de dejetos animais.

A agricultura ABC impõe novos desafios ao Brasil, entre eles o acesso à assistência técnica rural, a promoção da melhoria da infraestrutura associada, as tecnologias disponibilizadas pela pesquisa agropecuária, além da oferta de crédito para que os produtores possam implantar tais tecnologias. O Governo Federal tem elaborado uma série de ações para essas necessidades sejam supridas.

A agricultura de baixa emissão de carbono tem como base as estratégias, processos, métodos, tecnologias e sistemas que permitam conciliar a



Plantio de eucalipto.

produção de alimentos, madeira e bioenergia com redução da emissão dos Gases de Efeito Estufa (GEEs).

O planejamento da produção de baixo carbono é feito de acordo com zoneamentos econômicos e ecológicos, o que possibilita a obtenção da máxima produtividade das culturas e criações, atividades desenvolvidas em locais com melhores condições de produção devido a aspectos como clima, solo, economia local/regional e sustentabilidade da produção.

Além desses aspectos, também é priorizada a produção em locais que estejam o mais próximo possível dos consumidores finais, pois esta é uma forma de reduzir a quantidade de carbono embutida no transporte dos alimentos produzidos.

A agricultura de baixo carbono também busca desenvolver processos que permitam a geração de energia renovável nas próprias fazendas, para utilização nas instalações agrícolas e residências em substituição da energia gerada a partir de fontes não renováveis.

## 2. Por que incentivar a agricultura de baixa emissão de carbono?

Lutecia Beatriz dos S. Canalli



Antes: pasto degradado, usado para gado de corte.

**E**m 2009, durante a 15ª Conferência das Partes (COP), realizada em Copenhague, na Dinamarca, foi iniciada uma nova fase de negociações internacionais sobre mudanças climáticas global. O Brasil confirmou no Acordo de Copenhague e na COP-16, realizada no ano seguinte em Cancún, no México, seu compromisso com ações voluntárias de redução de emissões de GEEs e comprometeu-se com uma redução entre 36,1% a 38,9% em relação às emissões brasileiras projetadas até 2020.

Os dados de emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) de diferentes

setores da economia, apresentados na Segunda Comunicação Oficial do Brasil à Convenção Quadro das Nações Unidas, tornam evidente o potencial das atividades agrícolas sustentáveis como forma de contrabalançar as emissões de gases no setor agropecuário. Essa contribuição pode ser feita, principalmente, por meio da fixação de carbono a partir do aumento das áreas de florestas plantadas e da ampliação do uso de sistemas de produção com distúrbio mínimo do solo.

No caso da agricultura, os compromissos se referem à expansão da adoção ou implantação de tecnologias que podem ser adotadas para mitigar as emissões de GEEs e, ao mesmo tempo, promovam a retenção de CO<sub>2</sub> na biomassa e no solo. Foram selecionadas as seguintes tecnologias: recuperação de pastagens degradadas; Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF); Sistema de Plantio Direto (SPD); fixação biológica de nitrogênio; florestas plantadas; e tratamento de dejetos animais.

Independente da técnica adotada, a ampliação, no País, do número de práticas de agricultura de baixa emissão de carbono contribuirá para proteger o agronegócio brasileiro de potenciais barreiras comerciais no futuro. Também permitirá a geração de serviços ambientais e ecossistêmicos que poderão qualificar ainda mais o País no comércio internacional. Para aproveitar todas essas oportunidades, estão sendo implementadas diferentes ações, entre elas a redução do desmatamento da Amazônia e do Cerrado, ampliação da eficiência energética e adoção em larga escala de práticas sustentáveis na agricultura.



## O Programa ABC favorece o agronegócio e viabiliza inúmeros benefícios para a sociedade brasileira:

O Programa ABC viabilizará inúmeros benefícios para a sociedade brasileira, contribuindo para a melhoria da imagem do agronegócio nacional, que pode ser ao mesmo tempo empresarial e sustentável. Por meio desse programa, o Brasil poderá acelerar a adoção de um portfólio de tecnologias, muitas já conhecidas, incorporando, oportunamente, o desejável e pertinente discurso de tecnologias ecoamigáveis a uma decisão (adoção) de natureza predominantemente econômica.

A partir dele será possível abandonar definitivamente o modelo de agricultura extrativista de produção, praticado, ainda, por muitos agricultores brasileiros que, por vários motivos, não têm tido acesso a tecnologias ecoamigáveis.

Com o Programa ABC, o Brasil poderá mostrar ao mundo que é possível utilizar processos de produção de alimentos com baixa dependência de insumos externos, aliando práticas conservacionistas de solo e de água (os dois maiores e principais bens de uma propriedade rural) e atingindo, inclusive, requisitos de sustentabilidade e desenvolvimento de modelos de certificação. Desta forma, o incentivo à adoção da Agricultura ABC é algo imprescindível para o futuro da agropecuária nacional.

Divulgação Santa Brígida



Depois: Pasto recuperado no sistema silvipastoril, usado para gado de corte.

## 3. Métodos de produção, tecnologias e medidas prioritizadas pelo Brasil

### Transição da agricultura tradicional para a agricultura de baixo carbono

Os sistemas, métodos e tecnologias de produção selecionados para a Agricultura ABC são: **Sistema de Plantio Direto (SPD)**, **Integração Lavoura–Pecuária–Floresta (iLPF)**, **recuperação de áreas e pastagens degradadas**, **florestas plantadas**, **fixação biológica de nitrogênio** e **tratamento de dejetos animais**.

#### 3.1. Sistema Plantio Direto (SPD)

É uma tecnologia que dispensa o revolvimento do solo e que evita a erosão a partir da semeadura direta na palha da cultura anterior. A palha e os restos orgânicos protegem o solo e reduzem a perda de água. Assim, é possível manter a umidade, acumular carbono, aumentar a produtividade da lavoura e diminuir despesas com maquinário e combustível.

O SPD consiste em um complexo de processos tecnológicos destinados à exploração de sistemas agrícolas produtivos, que compreende a mobilização de solo apenas na linha ou cova de semeadura, manutenção permanente da cobertura do solo, diversificação de espécies e redução ou supressão do intervalo de tempo entre colheita e semeadura.

Esse sistema deve estar associado à agricultura conservacionista de forma a contribuir para a conservação do solo e da água; o aumento da eficiência da adubação; do conteúdo de matéria orgânica do solo e da relação econômica custo/benefício; a redução do consumo de

Manoel Henrique Pereira



Plantio direto de milho, sobre palha de aveia-preta. Fazenda Agripastos. Palmeira, PR, Brasil. Safra 2010.

energia fóssil e do uso de agrotóxicos; a mitigação da emissão dos GEE e a contribuição para o aumento da capacidade de adaptação do solo às alterações.

O SPD é um sistema “democrático” que pode ser usado tanto por grandes empresários como



por agricultores familiares. Uma prova disso foi dada pelo agricultor Roberto Qualhato, um dos agricultores do projeto de extensão da Associação de Pequenos Agricultores do Serra-Abaixo (APASA), que recebeu o Prêmio Agricultor de Plantio Direto Tropical, de 2003, promovido pela Associação de Plantio Direto no Cerrado (APDC) / Fundação AGRISUS<sup>1</sup>. Agricultores familiares do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina também são representantes dessa realidade.

### 3.2. Integração Lavoura–Pecuária–Floresta (iLPF)

A iLPF é uma estratégia de produção sustentável que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais, realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou rotacionado, e busca, para um mesmo fim, efeitos convergentes

entre os componentes (sinergia). A iLPF e os sistemas agroflorestais (SAFs) contribuem para a recuperação de áreas degradadas, manutenção e reconstituição da cobertura florestal, promoção, geração de emprego e renda, adoção de boas práticas agropecuárias (BPA), melhoria das condições sociais, adequação da unidade produtiva à legislação ambiental e valorização dos serviços ambientais oferecidos pelos agroecossistemas, tais como: (i) conservação dos recursos de solo e água; (ii) abrigo de insetos e animais polinizadores e de controle natural de pragas e doenças; (iii) fixação de carbono e nitrogênio; (iv) redução da emissão de GEE; (v) reciclagem de nutrientes; (vi) biorremediação do solo e (vii) manutenção e uso sustentável da biodiversidade.

O avanço da iLPF e dos SAFs tem sido muito acentuado, sendo utilizados em todos os biomas e regiões geográficas do Brasil, desde Roraima ao Rio Grande do Sul e do Acre a Pernambuco.

1. ALMEIDA, R. A. Introdução do sistema de plantio direto em pequenas propriedades do Estado de Goiás. *Revista da UFG*, Vol. 7, Nº. 01, junho 2004, on line <[www.proec.ufg.br](http://www.proec.ufg.br)>. Disponível em <[http://www.proec.ufg.br/revista\\_ufg/agro/A08\\_plantio.html](http://www.proec.ufg.br/revista_ufg/agro/A08_plantio.html)>. Acesso em 09 jan 2012.

Divulgação Embrapa



Pasto em iLPF usado para gado leiteiro.

### 3.3. Recuperação de áreas e pastagens degradadas

A técnica consiste em transformar as terras degradadas (no caso específico de pastagens degradadas) em áreas produtivas para a produção de alimentos, fibras, biodiesel, florestas e carne, evitando a derrubada de novas áreas de florestas.

A degradação de pastagens é o processo evolutivo de perda de vigor, de produtividade e da capacidade de recuperação natural das pastagens

para sustentar os níveis de produção e qualidade exigidos pelos animais, assim como, em superar os efeitos nocivos de pragas, doenças e invasoras, culminando com a degradação avançada dos solos e pastagens, em razão de manejos inadequados. Com o avanço do processo de degradação, ocorre perda de cobertura vegetal e redução no teor de matéria orgânica do solo, emitindo gás carbônico (CO<sub>2</sub>) para a atmosfera, além de tornar o local improdutivo. A recuperação e manutenção da produtividade das pastagens contribuem para mitigar a emissão dos gases do efeito estufa.



Recuperação de pastagem.



### 3.4. Florestas plantadas

O plantio de espécies florestais de rápido crescimento (eucalipto, pinus e acácia-negra, entre outras) proporciona renda, abastece um amplo mercado consumidor e reduz o carbono do ar por causa da fotossíntese.

A produção de florestas plantadas (econômicas) nas propriedades rurais possui quatro objetivos básicos: (i) implementar uma fonte de renda de longo prazo para o produtor e sua família; (ii) aumentar a oferta de madeira para fins industriais (celulose e papel, móveis e painéis de madeira), energéticos (carvão vegetal e lenha), construção civil e outros usos; (iii) reduzir a pressão sobre as matas nativas; e (iv) captura de CO<sub>2</sub> da atmosfera, reduzindo os efeitos do aquecimento global.

As florestas plantadas com o objetivo de comercializar madeira e/ou produtos não madeireiros, nas duas últimas décadas, tem tido um grande crescimento em razão do apoio



Plantio de eucalipto para produção de sementes na Embrapa Florestas em Colombo, Paraná.

financeiro prestado pelo PRONAF Florestal, das ações de fomento das grandes empresas, do desenvolvimento de tecnologias de plantio e, também, pelo plantio com recursos próprios.

Um ponto muito importante a ser destacado é que não há necessidade, pelo menos no médio prazo, de se fazer plantação de florestas comerciais em áreas adequadas para a produção de grãos. Ou seja, plantar floresta comercial não implica em competição com a produção de alimentos. As áreas a serem ocupadas serão as pastagens degradadas por mau uso.

Vale ressaltar, ainda, que as florestas plantadas diminuem a pressão sobre as florestas nativas, com reflexos na redução da emissão de carbono. Além disso, o uso de espécies florestais exóticas será admitido em até 50% da área de Reserva Legal (RL) a ser recuperada.



Plantio de pinus na área da Embrapa Florestas em Ponta Grossa, Paraná.



Fixação Biológica de Nitrogênio.

### 3.5. Fixação biológica de nitrogênio (FBN)

A técnica possibilita captar, por meio de microorganismos e/ou bactérias, o nitrogênio existente no ar e transformá-lo em matéria orgânica para as culturas, o que permite a redução do custo de produção e melhoria da fertilidade do solo.

O aumento da produção agrícola é especialmente dependente do suprimento de nitrogênio, um dos principais fatores limitantes nos solos tropicais e

subtropicais. Aproximadamente 78% da atmosfera é composta por nitrogênio ( $N_2$ ), elemento indisponível para a maioria dos organismos. Apenas um número limitado de espécies de microorganismos tem a capacidade de converter  $N_2$  em nitrogênio reativo (assimilável pelas plantas), por meio da Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN). Esse processo é indispensável para a manutenção da vida no planeta e estratégico para a sustentabilidade na agricultura. A FBN é amplamente reconhecida como prática sustentável, uma vez que diminui o custo da produção e os riscos para o meio ambiente, pois reduz a emissão de GEE, além de elevar o conteúdo de matéria orgânica (sequestro de carbono) e melhorar a fertilidade do solo.

O aumento no uso de fixadores biológicos de nitrogênio deverá ocorrer na cultura da soja, onde essa tecnologia está mais desenvolvida, mas também em outras culturas como, por exemplo, na cana de açúcar, pastagens, feijão e milho.



Inoculação por rhizobium.



### 3.6. Tratamento de dejetos animais

Técnica que aproveita os dejetos de suínos e outros animais para a produção de energia (gás) e composto orgânico.

A correta destinação dos dejetos e efluentes originados a partir da criação de animais estabulados tem se constituído uma prática importante para a regularidade ambiental das propriedades rurais. O tratamento adequado desses efluentes e dejetos contribui para a redução da emissão de metano,

Ricardo Steinmetz



Gerador de energia elétrica movido a biogás.

um dos GEE. Possibilita, também, o aumento na renda dos agricultores pelo composto orgânico gerado ou pela geração de energia automotiva, térmica e elétrica, por meio do uso do biogás.

Airton Kunz



Biodigestor e Flare (Sistema padrão para obtenção de certificações de carbono).

Os processos de biodigestão e compostagem já são conhecidos e proporcionam redução nos custos de produção por evitar o consumo de energia, insumos químicos e diminuir os riscos para o meio ambiente, bem como reduzir a emissão de GEE.

Além dos já citados sistemas, métodos e tecnologias de produção selecionados para a Agricultura ABC, também foram definidos como prioridades o planejamento e a execução de medidas preventivas em relação aos possíveis impactos das mudanças climáticas.

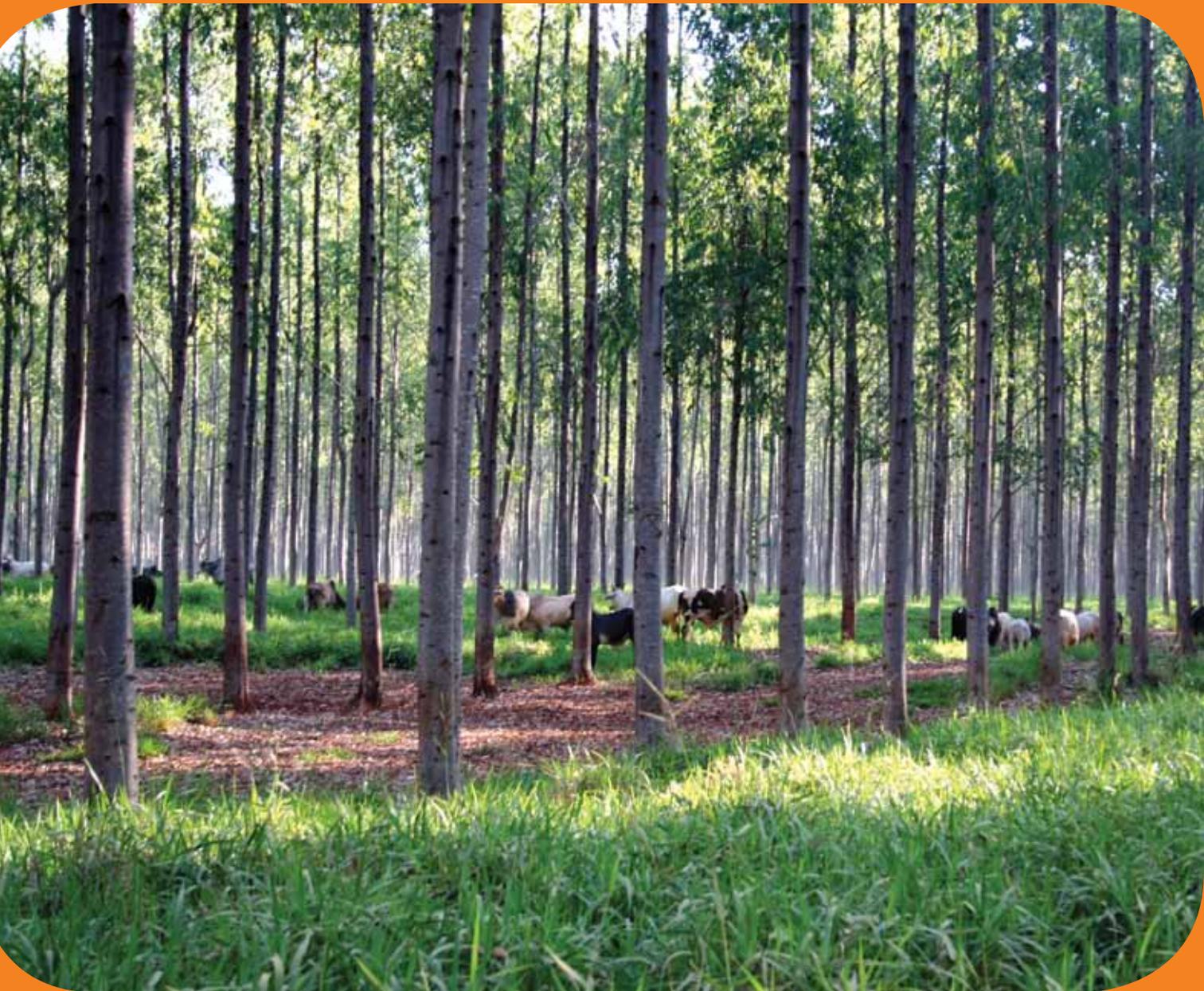
Ricardo Steinmetz



Biodigestor para pequena propriedade + esterqueira.

# parte II

**AÇÕES DO GOVERNO FEDERAL PARA ATINGIR OS  
COMPROMISSOS VOLUNTÁRIOS ASSUMIDOS PELO  
BRASIL NA COP-15 PARA A REDUÇÃO DAS EMISSÕES  
DE GASES DE EFEITO ESTUFA – GEEs**



Sistema silvipastoril.

**A**través da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009 foi instituída a Política Nacional sobre Mudança do Clima, onde foi estabelecido o compromisso de redução de emissões de gases de efeito estufa de 36,1% a 38,9% das emissões projetadas até 2020.

Nesse sentido, o Brasil submeteu em nível internacional, no Acordo de Copenhague em 2009, uma lista de ações nacionais de mitigação, denominadas NAMAs<sup>2</sup>. O país implementará essas ações de maneira voluntária e de acordo com os princípios e provisões estabelecidos pela Convenção sobre Mudança do Clima, através da adoção de Planos de Ação Setoriais.

Os Planos de Ação Setoriais foram divididos nas seguintes categorias: Mudanças de Uso da Terra (desmatamento na Amazônia e no Cerrado), Agropecuária, Energia e Outros (substituição de biomassa oriunda de floresta nativa por florestas plantadas na siderurgia).

Para a implementação das Ações Setoriais relacionadas à Agropecuária foi concebido o Plano de Agricultura de Baixo Carbono - ABC.

## 4. O que é o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono - Plano ABC?

**O** Plano ABC é um instrumento de política pública que traz uma visão diferente de se fazer agricultura. Busca incentivar o investimento em tecnologias sustentáveis com a adoção de boas práticas agrícolas e a integração de sistemas produtivos capazes de aumentar a produção e, com isso, abastecer o mercado interno, exportar mais, melhorar a renda e o bem-estar social e econômico do produtor e da população, além de preservar os recursos naturais e manter o equilíbrio ambiental com a consequente redução da emissão dos GEE.

O plano foi idealizado a partir dos compromissos de redução de emissões de GEE estabelecidos na Política Nacional sobre Mudanças Climáticas (PNMC), Lei nº. 12.187/09. Sua elaboração deu-se pelos ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e do Desenvolvimento Agrário (MDA), contando inclusive com a participação das entidades representativas dos produtores, dentre elas a CNA.

Os ministérios e a Casa Civil são responsáveis pela coordenação das ações necessárias ao estabelecimento do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura.

2. NAMAs: Nationally Appropriate Mitigation Actions, sem sigla em português.

## 5. Qual o objetivo geral do Plano ABC?

**P**romover a adoção de tecnologias que diminuem a emissão de GEE na agricultura, de acordo com a PNMC, com a melhoria da eficiência no uso de recursos naturais, aumento da resiliência de sistemas produtivos e de comunidades rurais, e a adaptação do setor agropecuário às mudanças climáticas.

## 6. Que metas foram estipuladas no Plano ABC?

**F**oram estabelecidas metas para cada processo e/ou tecnologias estabelecidas no Plano ABC, conforme dados a seguir.

PROCESSO TECNOLÓGICO	COMPROMISSO (AUMENTO DE ÁREA/USO)
Recuperação de Pastagens Degradadas <sup>1</sup>	15 milhões ha
Integração Lavoura-Pecuária-Floresta <sup>2</sup>	4 milhões ha
Sistema Plantio Direto	8 milhões ha
Fixação Biológica de Nitrogênio	5,5 milhões ha
Florestas Plantadas <sup>3</sup>	3 milhões ha
Tratamento de Dejetos Animais	4,4 milhões m <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Por meio do manejo adequado e adubação

<sup>2</sup> Incluindo Sistemas Agroflorestais

<sup>3</sup> Não está computado o compromisso brasileiro relativo ao setor da siderurgia; e não foi contabilizado o potencial de atenuação de emissão de GEE.

Fonte: Decreto nº. 7.390 de 09/12/2010



## 7. Quais ações são previstas no Plano ABC?

**P**ara atingir com sucesso as metas do Plano ABC, não bastam apenas as idéias e recursos financeiros, mas também, e principalmente, um elenco de ações integradas. Por isso, foi estabelecido o seguinte conjunto de ações para todas as tecnologias componentes do compromisso:

1. Campanhas publicitárias e de divulgação;
2. Disponibilização de tecnologias;
3. Fortalecimento da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico;
4. Fortalecimento da assistência técnica e extensão rural (ATER);
5. Capacitação de produtores rurais e técnicos de Ciências Agrárias envolvidos com a Agricultura ABC;
6. Promoção de ações junto aos segmentos de insumos, produtos e serviços, principalmente, para disponibilização de insumos básicos e inoculantes;
7. Fomento a viveiros e redes de coleta de sementes;
8. Criação de linhas de financiamento e de crédito agrícola específicas (Programa ABC);
9. Estabelecimento de estratégias de monitoramento, relato e verificação (MRV) das ações;
10. Regularização fundiária e ambiental;
11. Ações transversais (sensibilização, articulação, etc.);
12. Adaptação, redução de vulnerabilidades e aumento da resistência às mudanças climáticas previstas.



# parte III

PROGRAMA ABC

Nilton Souza



Plantação de eucalipto.

## 8. O que é o Programa ABC?

O Programa ABC é uma linha de crédito rural oficial que foi instituída em 17 de agosto de 2010, pelo MAPA, e inserido no Plano Safra 2010-2011 com valor disponibilizado de R\$ 2 bilhões. Naquela data, o Conselho Monetário Nacional (CMN), por meio da Resolução nº. 3896, instituiu, no âmbito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC). Posteriormente, foi feita uma atualização com a Resolução nº. 3.979, de 31 de maio de 2011.

Dessa forma, o Programa ABC já é uma das ações previstas no Plano ABC para disponibilização de recursos oficiais para financiamento da adoção das tecnologias mitigadoras de emissões de GEE pelos produtores rurais brasileiros



Feijão em Plantio Direto na propriedade dos irmãos Roque e Domingos Deda em Araucária-PR.

## 9. Vantagens em aderir ao Programa ABC

O Programa ABC é a oportunidade de incorporar ao processo produtivo as tecnologias sustentáveis para uma produção mais eficiente, que proporciona o aumento da renda através do incremento da produtividade e da diversificação da produção, incentiva a recuperação do passivo ambiental, diminui a pressão sobre as florestas nativas e tudo isso resulta na redução da emissão de GEE, propiciando uma agricultura mais sustentável na produção de alimento aos brasileiros e ao mercado externo.

Essa nova agricultura sustentável conta com incentivos governamentais que tornam o Programa uma alternativa atraente frente aos instrumentos de financiamento existentes no mercado, como veremos a seguir.

## 10. Regras de financiamento do Programa ABC

### 10.1. Fontes e o volume de recursos

O programa ABC é financiado com recursos do Sistema BNDES, Caderneta de Poupança Rural (MCR 6-4) e Fundos Constitucionais, que são recursos públicos originados de impostos e da movimentação da economia nacional. Ou seja, mesmo indiretamente, toda sociedade brasileira está envolvida neste esforço. Com a incorporação do Produsa<sup>3</sup> e do Propflora<sup>4</sup>, o volume dos recursos destinados ao Programa ABC, para a safra 2011/2012, passou de R\$ 2 bilhões para R\$ 3,15 bilhões, e deve aumentar a cada ano.



### 10.2. Finalidades do crédito

As linhas de crédito do Programa ABC têm a finalidade de financiar:

- A recuperação de áreas e pastagens degradadas;
- A implantação de sistemas orgânicos de produção agropecuária;
- A implantação e melhoramento de sistema Plantio Direto na Palha;
- A implantação de sistemas de integração lavoura-pecuária; lavoura-floresta; pecuária-floresta; ou lavoura-pecuária-floresta;
- A implantação, manutenção e manejo de florestas comerciais, inclusive, àquelas destinadas ao uso industrial ou à produção de carvão vegetal;
- A adequação ou regularização das propriedades rurais frente à legislação ambiental, inclusive, recuperação de áreas de reserva legal, preservação permanente, e o tratamento de dejetos e resíduos entre outros;
- A implantação de planos de manejo florestal sustentável;
- A implantação e manutenção de florestas de dendezeiro prioritariamente em áreas produtivas degradadas.

3. Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável - Produsa

4. Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (Propflora), que era destinado exclusivamente ao segmento florestal.



### 10.3. Público-alvo

O Programa ABC tem como público alvo os produtores rurais e suas cooperativas, inclusive, para repasse aos associados.

### 10.4. Limites de créditos e juros

O limite de crédito é de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) por beneficiário e por ano-safra, independentemente de outros créditos que o produtor ou cooperativa tenha recebido ao amparo de recursos controlados do crédito rural. A taxa de juros é de 5,5% ao ano.

#### ATENÇÃO

Apesar dos juros de 5,5% serem interessantíssimos, o produtor deverá procurar saber se para sua condição não existem linhas melhores. Certamente, se o produtor for enquadrado nas exigências do Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), terá juros menores que os da linha ABC.

### 10.5. Tempo de carência

#### CARÊNCIA

Dois anos

Até três anos

Até oito anos. Pode ser estendida ao pagamento dos juros desde que previsto no projeto

Até 12 (doze) meses

Até 6 (seis) anos

#### TIPO DE FINANCIAMENTO

Implantação de viveiro de mudas florestais

Adequação ao sistema orgânico

Recuperação de pastagens

Sistemas produtivos de integração lavoura-pecuária; lavoura-floresta; pecuária-floresta; ou lavoura-pecuária-floresta

Implantação e manutenção de florestas comerciais e para produção de carvão vegetal

Recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente ou de reserva legal

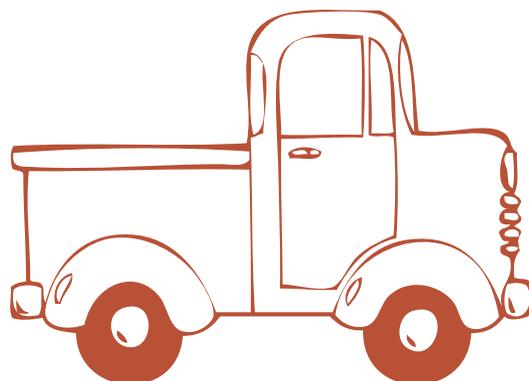
Florestas de dendezeiro

## 10.6. Garantias exigidas

As garantias exigidas para financiamento de investimento podem ser de natureza hipotecária e de natureza pignoratícia<sup>5</sup>.

### Garantia Hipotecária:

- Título de propriedade do imóvel (se adquirido há menos de 15 anos);
- Certidão de inteiro teor, quando se tratar de imóvel objeto de garantia de operação de valor superior a R\$ 400 mil. Para os demais casos, certidão de inexistência de ônus reais legais ou convencionais sobre o imóvel, que possam afetar a posse, o domínio ou certidão de matrícula, desde que fique evidenciada a existência ou não de ônus sobre o imóvel;
- Certidão da cadeia dominial do imóvel, que abrange os últimos 15 anos;
- Comprovante de quitação do Imposto Territorial Rural (ITR);
- Certificado de Cadastro de Imóvel Rural;



- Certidão de inexistência de ônus do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), se imóvel urbano;
- Certidão de inexistência de ônus, expedida pelo Cartório de Registro de Títulos e Documentos da comarca de localização dos bens, sobre máquinas, equipamentos e instalações, quando incorporados ao imóvel (objeto de garantia) e dele removíveis, sem fraturas ou danos, aos bens e ao imóvel.

### Garantia Pignoratícia

- Certidão de inexistência de ônus para sementes, máquinas, equipamentos e produtos rurais, com características detalhadas dos bens;
- Cópia do Certificado de Registro de Veículo para veículos usados;
- Certidão de inexistência de ônus sobre o imóvel, expedida pelo Cartório de Registro de Imóveis, quando os bens oferecidos em garantia forem ou estiverem nele fixados e dele puderem ser removidos sem fraturas ou danos aos bens e ao imóvel.

5. Extraídas da versão 30.09.2011 do *Check list* – Proposta de Financiamento, publicado pelo Banco do Brasil no endereço <<http://www.bb.com.br/docs/pub/siteEsp/agro/dwn/BNDES.pdf>>. Acesso jan 2012.



## 11. Itens financiáveis

- Adubação verde e plantio de cultura de cobertura do solo;
- Aquisição de bovinos, ovinos e caprinos para reprodução, recria e terminação, e de sêmen dessas espécies;
- Aquisição de insumos e pagamento de serviços destinados à implantação e manutenção dos projetos financiados;
- Aquisição de máquinas e equipamentos de fabricação nacional para a agricultura e pecuária, não financiáveis pelos Programas Moderfrota<sup>6</sup> e Moderinfra<sup>7</sup>;
- Aquisição de sementes e mudas para formação de pastagens e de florestas;
- Aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos agrícolas (calcário e outros);
- Assistência técnica necessária até a fase de maturação do projeto;
- Construção e modernização de benfeitorias e de instalações na propriedade rural;
- Despesas relacionadas ao uso de mão de obra própria<sup>8</sup>;
- Elaboração de projeto técnico e georreferenciamento das propriedades rurais, inclusive, as despesas técnicas e administrativas relacionadas ao processo de regularização ambiental;
- Implantação de viveiros de mudas florestais;
- Implantação e recuperação de cercas, inclusive, aquisição de energizadores de cerca;
- Aquisição, construção ou reformas de bebedouros, saleiro ou cochos de sal;
- Marcação e construção de terraços e implantação de práticas conservacionistas do solo;
- Operações de destoca;
- Pagamentos de serviços destinados à conversão da produção orgânica e sua certificação;
- Realocação de estradas internas das propriedades rurais para fins de adequação ambiental;
- Serviços de agricultura de precisão: do planejamento inicial da amostragem do solo à geração dos mapas de aplicação de fertilizantes e corretivos.

Esses itens somente poderão ser financiados se estiverem vinculados a um projeto técnico que ateste o enquadramento das práticas aos objetivos do Programa ABC.

Além desses itens, ações de custeio também são financiáveis, mas devem estar associadas ao investimento e limitadas a 30% do valor financiado, admitida a elevação nos seguintes casos:

6. Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas Implementados por Produtores Associados e Colheitadeiras.

7. Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem.

8. Desde que compatíveis com estruturas de custos de produção regional (coeficiente técnico, preço e valor), indicadas por instituições oficiais de pesquisa ou de assistência técnica (federal ou estadual), e desde que se refiram a projetos estruturados e assistidos tecnicamente, admitindo-se, nessa hipótese, que a comprovação da aplicação dos recursos seja feita mediante apresentação de laudo de assistência técnica oficial atestando que o serviço, objeto de financiamento, foi realizado de acordo com o preconizado no projeto, devendo mencionar laudo a ser apresentado pelo menos uma vez a cada semestre civil.

I - Até 35% do valor financiado, quando destinado à implantação e manutenção de florestas comerciais ou recomposição de áreas de preservação permanente ou reserva legal.

II - Até 40% do valor financiado, quando o projeto incluir a aquisição de bovinos, ovinos e caprinos, para reprodução, recria e terminação, e de sêmen dessas espécies.

## 12. Documentação exigida para o financiamento

**D**e acordo com a Resolução nº. 3.979 do BACEN, a documentação exigida para o Programa ABC depende do tipo de financiamento a ser contratado.

**a)** Nos financiamentos que englobam sistemas integrados lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura-pecuária-floresta, recuperação de pastagem, implantação de florestas comerciais e sistemas de plantio direto na palha.

**Projeto técnico específico, assinado por profissional habilitado pelo órgão de classe, contendo, obrigatoriamente: identificação do imóvel e área total; croqui descritivo e histórico de utilização da área a ser beneficiada; comprovante de análise de solo e da recomendação agrônômica; ponto central da fazenda georreferenciado por Sistema de Posicionamento Global (GPS) de navegação ou outro instrumento de aferição mais precisa, de preferência da parte central da propriedade; e Plano de manejo agropecuário, florestal ou agroflorestal, conforme o caso, da área do projeto.**

**Relatório Técnico com informações sobre a implementação do projeto e caracterização da área, assinado por profissional habilitado, de instituição pública ou privada, a cada quatro anos, a contar da data de liberação da primeira parcela até a liquidação do financiamento, conforme modelo e sistemática definidos pelo MAPA.**

### **ATENÇÃO**

**É necessária a comprovação da regularidade ambiental (Reserva Legal Averbada).**

**A não apresentação dos relatórios no prazo de até seis meses, a contar do prazo estabelecido, desclassificará a operação a partir da data do término do referido prazo.**



**b)** Nos financiamentos para adequação ou regularização das propriedades rurais frente à legislação ambiental, englobando recuperação de reserva legal, de áreas de preservação permanente, e o tratamento de dejetos e resíduos, entre outros.

**Comprovação de rentabilidade suficiente que assegure a quitação das obrigações inerentes aos financiamentos.**

**Projeto técnico específico, assinado por profissional habilitado junto ao seu respectivo órgão de classe, com a identificação da área total do imóvel e o croqui da área a ser recuperada.**

**c)** Nos projetos para agricultura orgânica.

**Para projetos de conversão: declaração de acompanhamento do projeto de conversão emitido por certificadora.**

**Para produtores certificados: registro no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos.**

**d)** Nos financiamentos que incluem a implantação de planos de manejo florestal sustentável.

**Plano de Manejo aprovado pelo órgão ambiental competente.**

Além destes documentos, são necessários outros que podem ser acessados no endereço: <<http://www.bb.com.br/docs/pub/siteEsp/agro/dwn/BNDES.pdf>>.



## 13. Quais os passos para a obtenção de financiamento pelo Programa ABC?

### 13.1. Selecionar o banco

O produtor deve ter uma conta corrente em algum banco credenciado a financiar projetos do Programa ABC, mesmo que não seja no mesmo município onde está a propriedade que receberá o projeto.

### 13.2. Verificar o limite de crédito

Isso deverá ser feito com o gerente da agência em que o produtor vai apresentar o projeto. Essa informação é imprescindível, pois ela dará o limite de endividamento dele. Ou seja, é com base nela que o produtor saberá, junto com o projetista, até quanto pode ir o pedido de financiamento.

### 13.3. Selecionar a empresa e/ou o profissional para elaborar projetos para o Programa ABC

Essa é uma garantia para o produtor de que estará sendo atendido por um profissional ou empresa que tem um bom reconhecimento técnico junto ao banco. A informação deverá ser solicitada ao gerente que deverá ter a relação de empresas ou profissionais autônomos credenciados para elaboração de projetos e prestação de assistência técnica.

Para maior segurança, o produtor deve analisar os seguintes aspectos:

- Experiência em elaboração de projetos agrícola, pecuário e florestal;

- Experiência em elaboração de projetos para o Programa ABC;

- Experiência de assistência técnica em agricultura, pecuária e/ou plantação florestal, a depender do objetivo;

- Valor a ser cobrado para elaborar o projeto.

É importante ir ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA) para verificar o histórico da empresa e/ou do profissional responsável técnico.

### 13.4. Trocar idéias com o projetista selecionado e elaborar um bom Projeto

É interessante que o produtor participe ativamente da elaboração do projeto, para adequar suas necessidades ao que é proposto pelo Programa ABC. As chances de sucesso são maiores quando a construção é feita em conjunto.

### 13.5. Apresentar o projeto na agência bancária

Uma vez concluído o projeto, o produtor, junto com o projetista, deverá dar entrada do projeto na agência.



### ATENÇÃO

O produtor só pode dar entrada do projeto na agência em que tem conta. Ou seja, o produtor pode ter uma propriedade em um município e dar entrada em uma agência em outro município, desde que seja nela que tenha conta.

### 13.6. Acompanhar a liberação do crédito

A liberação do crédito depende da qualidade do cronograma de utilização dos recursos que é elaborado pelo produtor e pelo responsável pelo projeto. O banco apenas analisa, verifica se está de acordo com os serviços a serem feitos com aquele recurso, naquele período, e aprova ou não. É claro que se o cronograma estiver bem feito será aprovado e a liberação seguirá o que foi estabelecido no cronograma.

### 13.7. Realizar o pagamento do crédito obtido

O prazo para pagamento vai depender do fluxo de receitas na propriedade que o projeto está beneficiando e do cronograma de desembolso e de uma faixa estipulada pelo banco para cada tipo de financiamento. A carência dos juros, bem como o prazo da operação, depende do fluxo de caixa apurado no projeto técnico.

#### PAGAMENTO DO CRÉDITO

Em até cinco anos

Em até oito anos. Pode ser estendido a até 12 (doze) anos quando o componente florestal estiver presente

Em até 12 anos. Pode ser estendido a até 15 (quinze) anos a critério da instituição financeira e quando a espécie florestal assim o justificar

Em até 15 (quinze) anos

Em até 12 (doze) anos

#### TIPO DE FINANCIAMENTO

Implantação de viveiro de mudas florestais

Adequação ao sistema orgânico

Recuperação de pastagens

Sistemas produtivos de integração lavoura-pecuária; lavoura-floresta; pecuária-floresta; ou lavoura-pecuária-floresta

Implantação e manutenção de florestas comerciais e para produção de carvão vegetal

Recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente ou de reserva legal

Florestas de dendezeiro

## 14. Procedimento para a elaboração de um bom projeto para o Programa ABC

O projeto ABC é igual a vários outros projetos de investimento. No entanto, há um diferencial em relação aos projetos tradicionais, que pode ser visto no endereço <[http://creditorural.apepa.com.br/html/projeto\\_investimento\\_agricultura\\_empresarial.htm](http://creditorural.apepa.com.br/html/projeto_investimento_agricultura_empresarial.htm)>. Neste endereço há uma planilha em *Excel*, chamada ABC, composta pelos seguintes tópicos:

### 14.1. Diagnóstico da Situação Atual e Atividades Desenvolvidas

Neste tópico, o projeto deve ter uma análise para comparar as atividades propostas e as atividades desenvolvidas atualmente para saber o impacto sobre as emissões de GEEs. Desta forma, o projeto deverá explicitar como as atividades financiadas contribuirão para a diminuição de emissões de GEEs.

### 14.2. Finalidade do Financiamento

O projetista não poderá propor atividades que não estão previstas na Resolução nº. 3.979, do Banco Central. As finalidades e os itens financiáveis estão relatados neste guia, nos tópicos 10.2 e 11.

### 14.3. Justificativa do Investimento

O projetista deve descrever a situação atual e demonstrar que o investimento solicitado contribuirá de forma efetiva para a diminuição de emissões de GEEs na propriedade.

### 14.4. Características do Imóvel Rural

Neste tópico, o projetista deve detalhar os seguintes pontos: localização geográfica e áreas beneficiadas; relevo e clima; recursos hídricos; tipo de solo; meio ambiente da propriedade; energia; e capacidade de armazenamento da produção.

### 14.5. Controles e Recursos Gerenciais

Trabalhar com tecnologias de caráter sistêmico, sistemas integrados e com interações entre componentes exige que o produtor tenha controles e recursos gerenciais minimamente modernos.

### 14.6. Mercado

Este é um tópico básico em qualquer atividade. É a análise do mercado que dará ao projetista e ao produtor/empresário as informações básicas para a definição do que produzir, para quem produzir e o custo. É com base nele, portanto, que serão definidas o quanto será produzido, o preço do produto final e as estratégias de comercialização.



#### 14.7. Plano de Manejo da Área do Projeto

É o plano de manejo da atividade em si, que inclui a recuperação da pastagem degradada, a plantação florestal comercial, entre outros pontos. Não se trata, portanto, do Plano de Manejo Florestal Sustentável, pois este é uma dos itens financiáveis.

#### 14.8. Declarações do Proponente e do Responsável Técnico

Neste item o proponente autoriza o MAPA a fazer visitas para efetiva comprovação da correta aplicação dos recursos financeiros, e o responsável técnico declara que os investimentos propostos atendem os objetivos estabelecidos pelo Programa ABC.

#### 14.9. Anexos

- Comproverantes de análises de solo e da respectiva recomendação agronômica;
- Croqui descritivo e histórico de utilização da área a ser beneficiada;
- Fotografias das áreas degradadas que serão objeto de recuperação, se for o caso.

#### 14.10. Observações

Vale incluir qualquer informação que o projetista e/ou o proponente julgue relevante.



Pasto recuperado.

# parte IV

## CASOS DE SUCESSO

Divulgação Santa Brígida



Fazenda Santa Brígida.

**A** pesar de ser a segunda safra em que o Programa ABC está disponível para os produtores rurais, muitos deles podem assegurar a importância do Programa ABC para o desenvolvimento de atividades em suas propriedades. A seguir, são apresentados dois casos bem sucedidos e que servem como exemplo e motivação para novas experiências que possam ser implementadas no âmbito do Programa ABC.

## 15. O caso da fazenda Santa Brígida

**N**o município de Ipameri, interior de Goiás, a cerca de 200 km de Goiânia, está localizada a fazenda Santa Brígida, que tem servido de modelo para quem quer montar um projeto de iLPF, diante da experiência bem sucedida com a (iLP), que evoluiu para a iLPF.

De acordo com a proprietária, Marize Porto Costa, há alguns anos a fazenda tinha uma área muito grande de pastagem degradada com muitos cupinzeiros.

Os custos da fazenda, de 922 hectares, eram muito elevados, e a produtividade, muito baixa. Ela costuma se referir àquela época dizendo que antigamente não se plantava capim na fazenda e sim cupim.

Com a morte de seu marido, ela teve que assumir o negócio. Como não tinha a experiência necessária para administrar a fazenda, buscou apoio na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). O primeiro encontro, em 2006, foi com Homero Aidar, que lhe deu um livro sobre iLP e a apresentou ao pesquisador João Kluthcouski. A partir das orientações do pesquisador, a Fazenda Santa Brígida começou a mudar.

Marize passou a incentivar os funcionários, que reviraram o pasto, destruíram os cupinzeiros, corrigiram a acidez do solo e plantaram soja no local. Em 2006, a Santa Brígida ganhou um parceiro: a empresa de máquinas e implementos agrícolas John Deere. Com a parceria e muito trabalho, aquela fazenda, que apresentava um triste cenário de pastagem degradada, conseguiu, na safra 2006/2007, recuperar cerca de 50% da área.

No projeto de Marize, que teve apoio de uma equipe técnica, foi desenvolvido um sistema que consorciava milho com braquiárias e adubos verdes. Ao introduzir a braquiária, passou a produzir pasto de boa qualidade no período seco, e a obter os benefícios agrônômicos produzidos pela braquiária, como descompactação de solos, reciclagem de nutrientes e aumento de matéria orgânica. Os adubos verdes aumentaram o aporte de nitrogênio no solo, por meio de fixação biológica, o que beneficiava a pastagem e as plantações.

Divulgação Santa Brígida



Marize Porto adotou o sistema iLPF em sua fazenda.

Segundo Marize, em apenas um ano, a produção agrícola pagou parte do investimento feito com a orientação da EMBRAPA.

O primeiro ciclo de iLP na Santa Brígida está quase terminando e 600 hectares estão recuperados, dos quais 50% cultivados com soja e outros 50% com milho e braquiária. Na safra 2010/2011, foram colhidas 35 mil sacas de milho e 20 mil sacas de soja. O hectare de pastagem passou a render em torno de R\$ 500. Antes do projeto, não passava de R\$ 100.

Desta forma, surgiu a idéia de plantar eucalipto no meio da área de integração. Hoje, são vistos renques de eucalipto por toda a fazenda. A distância entre cada linha dupla de eucalipto é de 24 metros. No intervalo entre as linhas duplas, há o cultivo consorciado de grãos (verão) e pasto (inverno).

Segundo o gerente da fazenda, Anábio Ribeiro, com a integração, o pasto fica verde no auge da seca, favorecendo a alimentação do gado, que engorda, em média, 1,2 Kg diariamente. Este sistema também proporciona nove safras a cada oito anos: duas a três de grãos, cinco a seis safras de pecuária e uma de eucalipto. Em 2012, por exemplo, será colhida a primeira safra de madeira, com estimativa de ganho de aproximadamente R\$ 1 mil por hectare/ano.

Com a experiência adquirida em tecnologias de baixa emissão de carbono, Marize não deixou passar a oportunidade de crédito ofertada pelo Programa ABC. Ela foi a primeira produtora rural a obter crédito do programa e revela que não houve problemas para conseguir o financiamento. Recebeu, inclusive, a visita do Vice Presidente de Agronegócio do Banco do Brasil (BB), Osmar Dias, que ficou bastante impressionado com o que viu.

A fazenda Santa Brígida continuará inovando com o apoio dos recursos do Programa ABC, preparando-se para um futuro no qual as exigências de mercado vão premiar os produtores inovadores e, certamente, cobrar um custo alto para os que resolveram apostar na continuidade da agricultura tradicional. É o exemplo de que a agricultura sustentável é viável em todos os aspectos.

**Saiba mais sobre a  
fazenda Santa Brígida**

<http://glo.bo/qVbCUt>

<http://bit.ly/ugqkSe>

<http://bit.ly/t1Dn7J>

## 16. Programa ABC testado na fazenda do ex-ministro Alysso Paolinelli

O ex-ministro da Agricultura e produtor rural Alysso Paolinelli é um dos beneficiados pelo Programa ABC. Ele já trabalha com iLP há quase uma década em sua fazenda, em Baldim, Minas Gerais. Ele define este sistema, baseado na diversificação e rotação das atividades agrícola e pecuária dentro da





Alysson Paolinelli usa o sistema integração lavoura-pecuária

propriedade, como “um ovo de Colombo” descoberto pela EMBRAPA. Às vezes, classifica a iniciativa como um sistema “tupiniquim”, tamanha a versatilidade que apresenta. Por meio da iLP, a fertilidade do solo é corrigida com cultivos anuais, as pastagens são recuperadas a custos muito mais baixos, evita-se a erosão e quebra-se o ciclo de pragas e doenças. Também permite a produção de pastos, forragens e grãos para alimentação animal na estação da seca e para produção de carne.

Segundo Paolinelli, as produtividades de suas atividades agropecuárias aumentaram com a integração. As últimas safras têm atingido quase 200 sacas de milho e 50 sacas de soja por hectare, além de reduzir de quatro meses para 70 dias o tempo de confinamento dos animais.

Após consolidar sua experiência com a iLP, apostou na inclusão de espécies florestais em sua receita. Assim, tornou-se um dos maiores incentivadores do sistema de integração de lavoura com pecuária e floresta. Seu entusiasmo é tanto que, em suas entrevistas, ele tem dito

que esta é uma atividade dos sonhos, mudando o conceito de produção intensificando o uso da terra ao juntar três dos mais importantes produtos da balança comercial do agronegócio brasileiro: carne, madeira e grãos.

O contrato de financiamento de Paolinelli é uma marca para o Programa ABC, uma vez que é um dos detentores do prêmio “*The World Food Prize*”, concedido para pessoas que contribuem para o aumento da quantidade e melhoria da qualidade da produção de alimentos no mundo.

Em relação ao Programa ABC, ele tem a certeza de que é uma grande oportunidade para quem tem pastagens degradadas e quer recuperá-las. Consiste, também, em uma alternativa para quem faz plantio direto, para quem usa leguminosas em substituição à adubação química nitrogenada e para quem pretende plantar floresta para produção de madeira ou carvão. Outra vantagem do ABC é o fato de ser uma ferramenta de crédito para quem necessita adequar ambientalmente sua propriedade com a recuperação de áreas de reserva legal e de preservação permanente e/ou tratamento de dejetos de animais.

Desta forma, Paolinelli orienta os produtores brasileiros a procurarem as agências do Banco do Brasil (BB), onde estão disponíveis os recursos para o ABC. Os interessados não terão dificuldades na liberação do crédito e devem apenas seguir os procedimentos necessários para a obtenção do financiamento. Segundo ele, o BB está se desdobrando para firmar o maior número de contratos e se estabelecer cada vez mais como a principal instituição financiadora do desenvolvimento sustentável da agricultura brasileira.

**Saiba mais sobre o que Dr. Paolinelli pensa sobre agricultura de baixa emissão de carbono**

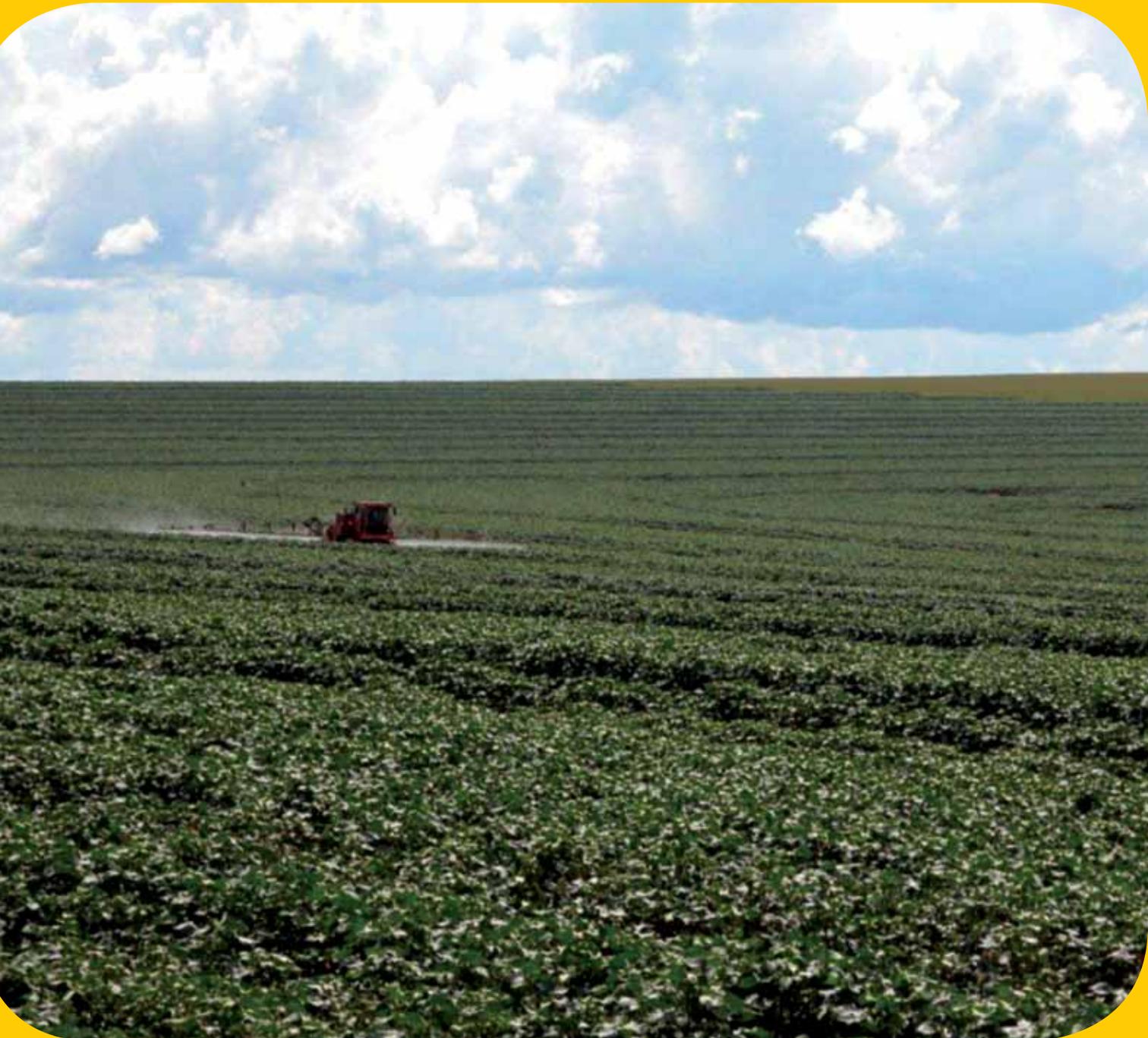
<http://www.revistaopinioes.com.br/cp/materia.php?id=398>

[http://www.agroanalysis.com.br/materia\\_detalhe.php?idMateria=38](http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=38)

# parte V

## INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Carlos Rudney/Abrapa



Campo de algodão.

O guia é uma ferramenta para orientar aqueles que desejam financiar atividades de baixa emissão de carbono. Neste contexto, esta publicação traz informações adicionais que possibilitarão ao leitor adquirir um conhecimento geral sobre o tema “agricultura de baixa emissão de carbono”, e sobre os instrumentos de política pública estabelecidos para apoiá-lo.

## 17. Sites

Fontes de consulta sobre agricultura de baixa emissão de carbono e serviços ambientais:

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) | <<http://www.embrapa.br/>>

*Environmental Protection Agency (EPA)* | <<http://www.epa.gov/sequestration/faq.html>>

*European Environment Agency (EEA)* | <<http://www.eea.europa.eu/>>

*Farming futures* | <<http://www.farmingfutures.org.uk/>>

*Farming for a better climate* | <<http://www.sac.ac.uk/climatechange/farmingforabetterclimate>>

*Global Environment Facility (GEF)* | <<http://www.thegef.org/gef/>>

Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (ICONE) | <<http://www.iconebrasil.org.br/pt/>>

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) | <<http://www.inpe.br/>>

Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) | <<http://www.ipam.org.br/abc/glossario/letra/Z>>

*Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* | <<http://www.ipcc.ch/>>

*Low Carbon Options* | <<http://www.lowcarbonoptions.net/>>

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) | <<http://www.agricultura.gov.br/abc/>>

Página do Programa ABC no *Facebook* | <<http://pt-br.facebook.com/pages/Programa-ABC-Agricultura-de-Baixo-Carbono/237954696259219?sk=wall&filter=12>>

Registro Público de Emissões | <<http://www.registropublicodeemissoes.com.br/>>

*United Convention on Climate Change (UNFCCC) Nations – Framework* | <<http://unfccc.int/2860.php>>

*World Resources Institute (WRI)* | <<http://www.wri.org/publication/carbon-value-analysis-tool>>

## 18. Siglas

- APASA** – Associação de Pequenos Agricultores do Serra-Abaixo
- APDC** – Associação de Plantio Direto no Cerrado
- ATER** – Assistência Técnica e Extensão Rural
- BACEN** – Banco Central
- BNDES** – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- BPA** – Boas Práticas Agropecuárias
- CMN** – Conselho Monetário Nacional
- CNA** – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
- COP** – Conferência das Partes
- CREA** - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
- EMBRAPA** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- FBN** – Fixação Biológica de Nitrogênio
- GEE** – Gases de Efeito Estufa
- GPS** – Sistema de Posicionamento Global
- iLP** – Integração Lavoura–Pecuária
- iLPF** – Integração Lavoura–Pecuária–Floresta
- IPTU** – Imposto Predial e Territorial Urbano
- MAPA** - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- MCR** - Manual de Crédito Rural
- MDA** – Ministério do Desenvolvimento Agrário
- MRV**– Monitoramento, Relato e Verificação
- PAC** – Política Agrícola Comum
- PNATER** – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
- PNMC** – Plano Nacional sobre Mudança do Clima
- PPCerrado** – Plano de Ação para a Prevenção e o Controle do Desmatamento e das Queimadas do Cerrado
- PRODUSA** – Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável
- PRONAF**– Programa Nacional da Agricultura Familiar
- PRONATER** – Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
- RL** – Reserva Legal
- SAF** – Sistema Agroflorestal
- SPD** – Sistema Plantio Direto



## 19. Glossário

**Aquecimento global** | Aumento da temperatura média dos oceanos e do ar perto da superfície da Terra que ocorre desde meados do século XX e que deverá continuar no século XXI. A maior parte desta elevação observada desde o século passado foi causada por concentrações crescentes de Gases de Efeito Estufa (GEE), resultado de atividades humanas como a queima de combustíveis fósseis e o desmatamento.

**Biogás** | É uma mistura gasosa composta principalmente de gás metano (CH<sub>4</sub>), obtida pela digestão anaeróbia (ausência de oxigênio) de matéria orgânica, onde microrganismos atuam em um ecossistema balanceado com limites de temperatura, pH, nutrientes e teor de umidade.

**Convenção-Quadro** | A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima ou Conferência Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas é um tratado internacional, ou seja, um acordo entre países. Foi criada a partir da Rio-92. Seu principal objetivo é ajudar a estabilizar a concentração dos GEE na atmosfera, em níveis suportáveis. Para esta finalidade, foram estabelecidos alguns protocolos. O mais conhecido é o Protocolo de Quioto.

**Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)** | Molécula composta por um átomo de carbono e dois de oxigênio. É usado como referência para outros GEE. Tem aumentado muito por culpa da população humana que tem usado combustíveis fósseis em demasia e exagerado no corte de florestas para os mais diversos usos.

**Economia de baixo carbono** | É uma economia centrada no uso de energia oriunda de fontes renováveis e na utilização de processos que produzam a menor quantidade possível de GEE. Por isto, é uma economia que aponta para o desenvolvimento sustentável e, por consequência, para o mínimo de alterações climáticas.

**Efeito estufa** | O fenômeno conhecido como “efeito estufa” ocorre quando a radiação solar, na forma de ondas curtas que chegam ao Planeta Terra, passa pela atmosfera, aquece a superfície terrestre e parte desta radiação é refletida novamente na forma de calor, em comprimentos de onda na região do infravermelho, de volta para a atmosfera.

Neste momento, este calor é bloqueado por alguns constituintes químicos gasosos da atmosfera. Desta forma, intensifica sua retenção nas camadas mais baixas da atmosfera. Esse fenômeno natural é importante para a manutenção da temperatura, considerada dentro dos limites aceitáveis à vida no Planeta Terra.

É um efeito originado pela retenção de parte da radiação solar por uma camada de gases. Sem a retenção desta parte da radiação não haveria o calor necessário à vida na Terra. Semelhante ao processo que ocorre em casa de vegetação, substituindo o vidro pelos gases na atmosfera.

**Emissões** | É a liberação de GEE na atmosfera numa área específica e em determinado período. São chamadas emissões antrópicas quando ocorrem por interferência do homem.

**Fixação biológica de nitrogênio** | É o processo pelo qual o nitrogênio químico é captado da atmosfera, onde se caracteriza pela sua forma molecular relativamente inerte – N<sub>2</sub> e é convertido em compostos nitrogenados (como amônia ou nitrato) usados em diversos processos químico-biológicos do solo, especialmente importantes para a nutrição de plantas.

**Gases de efeito estufa (GEEs)** | São os gases que evitam que a maior parte do calor proveniente da radiação solar deixe a Terra. Com isto, o planeta fica mais quente. Os GEEs são necessários, imprescindíveis e benéficos, pois impedem o congelamento do planeta. O que não pode haver é o aumento exagerado da emissão. Alguns provêm de processos naturais, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), e o óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). Outros provêm de atividades industriais, como hidrofluorcarbonos (HFCs), perfluorcarbonos (PFCs) e hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>).

**Integração Lavoura Pecuária-Floresta (iLPF)** | A iLPF é uma estratégia de produção sustentável, que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais, realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou rotacionado, buscando efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema, contemplando a adequação ambiental, a valorização do homem e a viabilidade econômica.

**Mudanças climáticas** | Mudanças que podem ser, direta ou indiretamente, atribuídas à atividade humana, que alteram a composição da atmosfera mundial e que se somam àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis.

**Sequestro de carbono** | É o processo de remoção de CO<sub>2</sub> pelo processo da fotossíntese e realizado pelas plantas. Neste processo, a água e o CO<sub>2</sub> reagem nos cloroplastos, principalmente nas folhas, originando açúcares e oxigênio. Com a transformação do carbono presente no CO<sub>2</sub> em carbono de açúcares, ocorre a retirada de gases de efeito estufa da atmosfera.

**Sistemas Agroflorestais (SAFs)** | Sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas e forrageiras, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com um arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações entre estes componentes e que promovem benefícios econômicos e ecológicos.

**Sustentabilidade** | Significa usar os recursos naturais com critério para nunca faltar. Do ponto de vista ambiental, significa usar os recursos naturais para satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a satisfação das necessidades de quem virá habitar o planeta no futuro.

## 20. Legislação

**Planos, Leis e Normas relacionadas com o tema | Endereço eletrônico**

### LEIS

**Lei nº. 12.533, de 2 de dezembro de 2011.** Institui o Dia Nacional de Conscientização sobre as Mudanças Climáticas. | <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Lei/L12533.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12533.htm)>

**Lei nº. 12.188, de 11 de janeiro de 2010.** Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência



Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm)>

**Lei nº. 12.187 de 29 de dezembro de 2009.** Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20072010/2009/lei/l12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2009/lei/l12187.htm)>

**Lei nº. 12.114, de 9 de dezembro de 2009.** Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, altera os arts. 6º e 50 da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, e dá outras providências. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12114.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12114.htm)>

**Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>

**Lei nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965.** Institui o novo Código Florestal. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4771compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771compilado.htm)>

## DECRETOS

**Decreto nº. 7.390, de 9 de dezembro de 2010.** Regulamenta os arts. 6º, 11 e 12 da Lei nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7390.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7390.htm)>

**Decreto de 15 de setembro de 2010.** Institui o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado - PPCerrado, altera o Decreto de 3 de julho de 2003, que institui Grupo Permanente de Trabalho Interministerial para os fins que especifica. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Dnn/Dnn12867.htm#art1p](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Dnn/Dnn12867.htm#art1p)>

**Decreto nº. 7.343, de 26 de outubro de 2010.** Regulamenta a Lei nº. 12.114, de 9 de dezembro de 2009, que cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC), e dá outras providências. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7343.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7343.htm)>

**Decreto nº. 6.263, de 21 de novembro de 2007.** Institui o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM). Orienta a elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), e dá outras providências. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6263.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6263.htm)>

**Decreto de 28 de agosto de 2000.** Revoga o Decreto no. 3.515, de 20 de junho de 2000. Dispõe sobre o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas e dá outras providências | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/DNN/2000/Dnn28-8.2000.htm#art10](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2000/Dnn28-8.2000.htm#art10)>

**Decreto de 7 de julho de 1999.** Cria a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, com a finalidade de articular as ações de governo nessa área. | <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=226934&tipoDocumento=DEC&tipoTexto=PUB>>

**Decreto nº. 2.652, de 1º de julho de 1998.** Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2652.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2652.htm)>

## PROJETOS DE LEI

**Projeto de Lei, nº. 212 de 2011.** Institui o sistema nacional de redução de emissões por desmatamento e degradação, conservação, manejo florestal sustentável, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal (REDD+), e dá outras providências. | <[http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=100082](http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=100082)>

**Projeto de Lei do Senado, nº. 309 de 2010.** Institui a Política Nacional de Bens e Serviços Ambientais e Ecosistêmicos - PNBASAE, e dá outras providências. | <[http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=98636](http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=98636)>

**Projeto de Lei nº. 2009.** Institui a Política Nacional dos Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, estabelece formas de controle e financiamento desse Programa, e dá outras providências. | <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Projetos/PL/2009/msg447-090605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Projetos/PL/2009/msg447-090605.htm)>

**Projeto de Lei do Senado, nº. 33 de 2008.** Dispõe sobre a Redução Certificada de Emissão (RCE) (unidade padrão de redução de emissão de gases de efeito estufa). | <[http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=84038](http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=84038)>

## RESOLUÇÕES

**Resolução do Banco Central (BACEN) nº. 3.979 de 31 de maio de 2011.** Dispõe sobre programas de investimento agropecuário amparados em recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). | <[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2011/pdf/res\\_3979.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2011/pdf/res_3979.pdf)>

## PLANOS

**Plano Agrícola e Pecuário 2011/2012.** | <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Ministerio/Plano%20Agr%C3%ADcola%20e%20Pecu%C3%A1rio/Plano\\_Agricola2011-2012%20-%20ATUALIZADO.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/Plano%20Agr%C3%ADcola%20e%20Pecu%C3%A1rio/Plano_Agricola2011-2012%20-%20ATUALIZADO.pdf)>



## 21. Bibliografia

### Documentos | Endereço eletrônico

- A agricultura na EU: enfrentar o desafio das alterações climáticas | <<http://bit.ly/shNgt4>>
- Agricultura, mudanças climáticas e comércio: artigos selecionados | <<http://bit.ly/uABA7A>>
- A Low Carbon Development Guide for Local Government Actions in China* | <<http://bit.ly/rLO0xu>>
- An introduction to low carbon farming* | <<http://bit.ly/tf0XYy>>
- Arborização de pastagens com espécies florestais madeireiras: implantação e manejo | <<http://bit.ly/s3tmF>>
- A short guide to the European Commission´s proposals for EU for rural development after 2013* | <<http://bit.ly/sLtFR7>>
- Best management practices for lowering greenhouse gases from pastoral farming* | <<http://bit.ly/uzPQT>>
- Brasil: país de baixo carbono – estudo de caso | <<http://bit.ly/tCot5y>>
- Brazilian greenhouse gas emissions: the importance of agriculture and livestock* | <<http://bit.ly/v5pLTE>>
- Caminhos para uma economia de baixa emissão de carbono no Brasil | <<http://bit.ly/WIsJQ>>
- Climate change: be part of the solution Focus on nutrient management* | <<http://bit.ly/sznKAw>>
- Comunicação Nacional Inicial do Brasil à Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima | <<http://bit.ly/tFAHXb>>
- Conservação sistêmica, REDD, e o futuro da Bacia Amazônica | <<http://bit.ly/sEfrR2>>
- Contribuição da integração lavoura-pecuária para a agricultura de baixo carbono | <<http://bit.ly/uLTh3M>>
- Desafios da agricultura brasileira na região Norte | <<http://bit.ly/rXl1M>>
- Estudo de baixo carbono para o Brasil: modelagem do uso da terra no Brasil | <<http://bit.ly/s38bP>>
- Guia para Determinação de Carbono em Pequenas Propriedades Rurais | <<http://bit.ly/rB5Ap>>
- Green jobs in a low carbon economy* | <<http://bit.ly/vYZ9P>>
- Livro verde sobre a informação e a promoção dos produtos agrícolas: uma estratégia com grande valor acrescentado europeu para promover os sabores da Europa | <<http://bit.ly/vBO5D>>
- Pathways to a Low – Carbon Economy* | <<http://bit.ly/swzHR>>

Plano nacional sobre mudanças Do clima | <<http://bit.ly/t9tov2>>

Potencial de redução de emissão de equivalente de carbono de uma unidade suinícola com biodigestor | <<http://bit.ly/vPpnib>>

Potencial florestal na conservação dos recursos naturais | <<http://bit.ly/rPAZEI>>

Potencialidade do mecanismo “cap and trade” no Brasil | <<http://bit.ly/ru1Tmg>>

*Potential for carbon sequestration in European agriculture* | <<http://bit.ly/uUVoT6>>

*Poverty reduction in a low carbon economy* | <<http://bit.ly/rOxTr8>>

Práticas de gestão para redução da emissão de gases de efeito estufa e remoção de carbono na agricultura, pecuária e engenharia florestal brasileira | <<http://bit.ly/ujL8Y9>>

Preparing for a low carbon agriculture | <<http://bit.ly/tstCxS>>

Propostas empresariais de políticas públicas para uma economia de baixo carbono no Brasil: energia, transportes e agropecuária | <<http://bit.ly/ck2OEh>>

Redução das emissões de carbono do desmatamento no Brasil: o papel do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA) | <<http://bit.ly/w4bpto>>

*Resource guide for Indian Business: low carbon investment in India* | <<http://bit.ly/v5TnL1>>

Rumo a uma economia verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza | <<http://bit.ly/vqiLpf>>

Semeando sustentabilidade | <<http://bit.ly/vGFhve>>

*Soil carbon and organic farming: a review of the evidence of agriculture’s potential to combat climate change* | <<http://bit.ly/v2iRgu>>

*Trees in the greenhouse* | <<http://bit.ly/rtv62j>>

*WRI Annual Report 2010 - Think Solutions* | <<http://bit.ly/t0elDU>>



## **CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL – CNA**

Assuero Doca Veronez

**Presidente da Comissão Nacional de Meio Ambiente**

Rosemeire Cristina dos Santos

**Superintendente Técnica**

Otília Rieth Goulart

**Chefe da Assessoria de Comunicação**

### **Equipe Técnica**

Camila Nogueira Sande

Emanuela Da Rin Paranhos

Fabíola Salvador

Letícia Dias de Souza

Nelson Ananias Filho

Pablo Ulisses

Paulo Zarat Tavares

Rodrigo Justus de Brito

### **Apoio**

Banco do Brasil

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)

### **Realização**

Embaixada Britânica

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA)

### **Agradecimentos**

Fazenda Santa Brígida

Alysson Paolinelli

### **Elaboração**

Medrado Consultores Agroflorestais Ltda

### **Fotos**

Igo Estrela e Wenderson Araújo

### **Projeto gráfico e diagramação**

Raruti Comunicação e Design

Apoio



Ministério da  
Agricultura Pecuária  
e Abastecimento



Realização



Embaixada Britânica  
Brasília





## **CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil**

SGAN Quadra 601, módulo K, Ed. Antonio Ernesto de Salvo.

Tel: (+55 61) 2109 1400 | Fax: (+55 61) 2109-1490

Brasília - DF. CEP: 70830-903

**[www.canaldoprodutor.com.br/agriculturabaixocarbono](http://www.canaldoprodutor.com.br/agriculturabaixocarbono)**