

4



**Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN):** uso de inoculantes com microrganismos capazes de transformar o nitrogênio do ar em formas que as plantas absorvem, diminuindo ou eliminando o uso de adubos minerais, reduzindo custos de produção e emissões de Gases de Efeito Estufa.

5



**Florestas Plantadas:** plantio de espécies florestais para fins econômicos (energia, madeira, celulose etc.) com elevada capacidade de sequestro de carbono e geração de renda.

6



**Tratamento de Resíduos Animais:** utilização da biodigestão de resíduos animais para geração de biogás – e sua conversão em energia – e de composto orgânico, para evitar a emissão de Gases de Efeito Estufa.

Para cada iniciativa do Programa ABC, estão previstas diversas ações como: divulgação; capacitação de técnicos e produtores; transferência de tecnologia; pesquisa e desenvolvimento; regularização fundiária e ambiental; linhas de crédito para fomento à produção sustentável; produção e distribuição de mudas florestais; disponibilização de insumos para agricultores familiares; contratação de assistência técnica; estabelecimento de linhas de crédito rural.

Entre as ações já adotadas pelo Governo Federal, destaca-se a criação de uma linha de crédito para financiar os agricultores que pretendem adotar sistemas produtivos mais eficientes e capazes de contribuir para a mitigação dos GEE. Essa linha de crédito já disponibilizou R\$ 3,15 bilhões no Plano Agrícola e Pecuário 2011/2012, com adoção de taxas de juros de 5,5% ao ano e prazo de até 15 anos para pagamento. Fale com o seu agente de crédito mais próximo.

Mais informações, acesse: [www.agricultura.gov.br/abc](http://www.agricultura.gov.br/abc)

**+RENDA  
+ALIMENTO  
+QUALIDADE AMBIENTAL**  
PARA AS PRÓXIMAS GERAÇÕES



Este material integra as ações de divulgação e apoio à capacitação do Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono do Governo Federal (Plano ABC).

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA



AGRICULTURA DE  
BAIXA EMISSÃO DE CARBONO

PROGRAMA **ABC**

**Enfrentando o  
aquecimento global  
e as mudanças  
climáticas**



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

## Enfrentando o aquecimento global e as mudanças climáticas

A atmosfera é uma camada, que protege o planeta Terra, composta de distintos gases – nitrogênio (N<sub>2</sub>), oxigênio (O<sub>2</sub>), gás carbônico (CO<sub>2</sub>) e outros. O fenômeno chamado **efeito estufa** ocorre quando parte do calor do Sol, que passa pela atmosfera, atinge a Terra e é novamente refletida pela superfície terrestre, sendo bloqueada, nesse momento, pelos chamados Gases de Efeito Estufa (GEE), o que gera mais calor.

Outros fatores, que não são naturais, também podem influenciar no aumento do efeito estufa, como a queima de combustíveis fósseis – derivados de petróleo e carvão mineral –, o desmatamento e as queimadas. Essas atividades promovem a emissão excessiva e o aumento da concentração dos GEE na atmosfera, provocando, conseqüentemente, o aprisionamento do calor. Ocorre então outro fenômeno, o **aquecimento global**, que se traduz na ampliação da temperatura de toda a Terra devido à maior emissão de alguns Gases de Efeito Estufa, principalmente, o gás carbônico ou dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), o metano (CH<sub>4</sub>) e o óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).

É possível observar os efeitos da elevação da temperatura da Terra pela ocorrência, em várias regiões do mundo, de maiores temperaturas e de eventos climáticos extremos (secas prolongadas e chuvas intensas, incidência de furacões, tornados, ciclones etc.), além do derretimento de geleiras. Assim, é provável que o aquecimento global esteja afetando e mudando o clima do planeta Terra.



## Agricultura de baixa emissão de carbono

Muitas soluções têm sido apresentadas para atenuar os efeitos desses fenômenos. No caso específico da agricultura, tecnologias sustentáveis podem ser adotadas para mitigar emissões de Gases de Efeito Estufa e, em contrapartida, promover a retenção ou o sequestro de carbono na biomassa e no solo. Esse conjunto de tecnologias é denominado **agricultura de baixa emissão de carbono**.

Durante a Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP-15), realizada em 2009, na cidade de Copenhague, na Dinamarca, o Governo brasileiro assumiu o compromisso de, até 2020, reduzir as suas emissões de Gases de Efeito Estufa entre 36,1% e 38,9%. O cumprimento dessa meta envolve as seguintes ações:

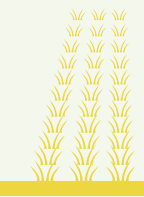
- 1 Reduzir em 80% a taxa de desmatamento na Amazônia e em 40% no Cerrado.
- 2 Ampliar a eficiência energética pelo uso de biocombustíveis, pela oferta de hidrelétricas e fontes alternativas de biomassa, eólicas e pequenas centrais hidrelétricas, e pelo uso na siderurgia de carvão de florestas plantadas.
- 3 Expandir a adoção de práticas sustentáveis na agricultura, por meio das seguintes tecnologias:
  - Recuperação de áreas degradadas em 15 milhões de hectares;
  - Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) em 4 milhões de hectares;
  - Sistema Plantio Direto (SPD) em 8 milhões de hectares;
  - Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN) em 5,5 milhões de hectares;
  - Florestas Plantadas em 3 milhões de hectares; e
  - Tratamento de 4,4 milhões de m<sup>3</sup> de resíduos animais.

Esses compromissos foram ratificados na Política Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC), instituída pela Lei Federal nº 12.187/2009. Consta nessa legislação que o Poder Executivo estabelecerá planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas visando à consolidação de uma economia de baixo consumo de carbono em vários setores da economia, dentre eles, o da agricultura e pecuária.

Em 2010, foi constituído o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas visando à Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura. O ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono) tem como objetivo promover a mitigação da emissão de Gases de Efeito Estufa na agricultura, com vistas a melhorar a eficiência no uso de recursos naturais, aumentando a resiliência de sistemas produtivos e de comunidades rurais, e possibilitando a adaptação do setor agropecuário à mudança do clima.

### O ABC está estruturado em seis ações:

1



**Recuperação de Áreas Degradadas:** visa transformar as áreas degradadas em produtivas por meio de adubação e manejo adequados, que possibilitam a formação de maior quantidade e qualidade de forragem, bem como a diminuição da emissão de Gases de Efeito Estufa.

2



**Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF):** estratégia sustentável de produção que preconiza diferentes formatos de integração de sistemas (agropastoril, silvipastoril, silviagrícola e agrossilvipastoril), com inúmeros benefícios agrônômicos, econômicos e ambientais e grande potencial para sequestro de carbono.

3



**Sistema Plantio Direto (SPD):** sistema sustentável de produção baseado na ausência de revolvimento do solo com grades e arados; na manutenção do solo coberto o ano todo (com palhada ou plantas vivas); e na rotação de culturas. Possibilita a melhoria da qualidade do solo, o aumento dos teores de matéria orgânica e carbono do solo, bem como a ampliação da produtividade das culturas.