

ANEXO ÚNICO

Plano Estadual de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura no Estado de Pernambuco



PERNAMBUCO

COORDENAÇÃO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA DE PERNAMBUCO

Recife - PE
2017

Plano Estadual de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura no Estado de Pernambuco

PAULO HENRIQUE SARAIVA CÂMARA
GOVERNADOR

RAUL JEAN LOUIS HENRY
VICE-GOVERNADOR

WELLINGTON BATISTA DA SILVA
SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA DE PERNAMBUCO

SÉRGIO XAVIER
SECRETARIO DE ESTADO DE MEIO-AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Participantes:

Abelardo Antônio de Assunção Montenegro
Adailton Severino de Melo
Ademar Barros da Silva
Alexandre Hugo Cezar Barros
Alice dos S. Gabino
Álvaro Eugênio Duarte de França
Armanda Saconi Messias
André Felipe de Melo Sales Santos
Angélica Brasileiro
Dinalva Alice de Carvalho
Dulcilene Lacerda do Nascimento
Emmanuel Pedro Albuquerque
Farnésio de Souza Cavalcante
Fernando Tenório Filho
Geraldo Amâncio de Santana Filho
Gilberto Dias Alves
Gualter Luiz Baldi
Jaime Roma Sena
José de Paula Oliveira
Josimar Gurgel Fernandes
Luane Lins da Silva
Marília Lúcia F. da Costa Lima
Mavíael Fonsêca de Castro
Milze Silva da Luz
Otacilio Monteiro da Rocha Júnior
Patrícia Ribeiro dos Santos
Paulo Alves Silva Filho
Rafael Rodrigues da Silva
Rebeca Beltrão Valença
Roberto Valério de Paiva Fontes Júnior
Rogério Ferreira da Silva
Rômulo Simões Cezar Menezes
Wanderson dos Santos Sousa
Arthur de Lucena Pontes Netto
Carlos Antonio Ribeiro Ramalho Júnior
Celso Roberto Crocomo

Instituições Participantes

ADAGRO
APAC
BANCO DO BRASIL
BANCO DO NORDESTE
COMPESA
SFA/PE – MAPA
EMBRAPA SOLOS
FAEPE/SENAR – PE
IFPE
IPA
ITEP
PREFEITURA DE FLORESTA
PREFEITURA DE PETROLÂNDIA
SEMAS
SINTAPE
UFPE
UFRPE
UNICAP
UPE

Conteúdo

Apresentação

1 - Sumário executivo
2 - Plano ABC/PE
2.1 - Introdução
2.2 - Objetivos do Plano
3 - Vigência do Plano ABC/PE
4 - Abrangência do Plano ABC/PE
5 - Compromissos da agropecuária do Estado para a mitigação e adaptação às mudanças do clima

Painéis

Painel 1 - Diagrama de Problemas
Painel 2 - Matriz Lógica de Planejamento – Plano ABC-PE
Painel 3 - Planos Operativos
Painel 4 - Composição do Comitê Gestor

Apresentação

É com ânimo que apresentamos o Plano Estadual de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura para o Estado de Pernambuco, que é conhecido como Plano ABC - Pernambuco, que foi construído com o intuito de contribuir para o alcance dos objetivos do Plano Nacional de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura que visa reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE), um compromisso assumido pelo Brasil durante a 15ª Conferência das Partes – COP15, que ocorreu em Copenhague em 2009.

É de fundamental importância compreender a necessidade de se implementar ações governamentais que visem reduzir os impactos das mudanças do clima que estão em curso. A Proposta de Ação para a Implantação do Plano ABC-Pernambuco foi elaborada a partir de várias reuniões, seminários e finalizada com uma Oficina de Trabalho onde foi construído, de forma participativa, o escopo básico

do Plano ABC – Pernambuco, no âmbito do “Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura”.

O Plano ABC-Pernambuco apresenta o detalhamento das ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas para o setor agropecuário Pernambucano e é fruto do trabalho coordenado pelo Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA, com a participação ativa e representativa de instituições governamentais, não governamentais e da iniciativa privada.

Wellington Batista da Silva
Secretário de Agricultura de Reforma Agrária de Pernambuco

1. Sumário executivo

Durante a 15ª Conferência das Partes (COP-15), o governo brasileiro divulgou o seu compromisso voluntário de redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) projetado para 2020, redução projetada entre 36,1% e 38,9%, estima-se com isso o volume de redução em torno de um bilhão de toneladas de CO² equivalente (t CO² eq).

Esse compromisso foi reafirmado no artigo nº 12 da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC). A PNMC prevê 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, como o setor agropecuário.

No dia 9 de dezembro de 2010, foi publicado o Decreto nº 7.390 que regulamentou os arts. 6, 11 e 12 da PNMC. Para o setor agrícola, e ficou estabelecida a constituição do Plano para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura.

Nesse Decreto, consta que o Plano Nacional sobre Mudança do Clima será integrado pelos Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento nos Biomas e pelos Planos Setoriais de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas, de que tratam, respectivamente, os arts. 6º e 11º da Lei nº 12.187, de 2009. No art. 6º, consta atualização do compromisso nacional voluntário de que trata o art. 12º da Lei nº 12.187, de 2009, dessa forma enfatizando a implementação de ações que almejem reduzir entre 1.168 milhões de tonCO²eq e 1.259 milhões de tonCO²eq do total das emissões estimadas no art. 5º.

Em consonância com o Plano Nacional, o Plano Estadual de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas foi construído por um Grupo de Trabalho, coordenado pelo Instituto Agronômico de Pernambuco em parceria com a Superintendência Federal de Agricultura em Pernambuco. O documento foi constituído com o objetivo de elaborar o Plano ABC-PE.

Após a consecução desse objetivo, criou-se um comitê gestor para trabalhar a execução, acompanhamento e revisão que sejam necessárias. Durante a elaboração do Plano ABC-PE, em 2017, houve detalhamento dos compromissos da agricultura estadual, que será composto por meio da adoção das seguintes ações:

- Recuperação de 60.000 ha de pastagens e áreas agrícolas degradadas
- Implantação de 3.000 ha de Sistema Integração Lavoura-Pecuária-Floresta e 1.500 ha de Sistemas Agroflorestais.
- Implantação de 20.000 ha de Sistemas de Plantio Direto – SPD
- Ampliação de áreas com Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN) em mais 15.000 ha
- Aumento da área com Florestas Plantadas em mais 20.000 ha
- Tratamento/destinação de 20.000 t de resíduos e efluentes animais
- Adaptação às Mudanças Climáticas em 5.000 ha de áreas de Bacias Hidrográficas experimentais

Com base nesses compromissos referentes ao tema de adaptação às mudanças climáticas, o Plano ABC-PE foi estruturado nos sete Programas que compõem o Plano Nacional:

- 1) Recuperação de Pastagens Degradadas;
- 2) Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e Sistemas Agroflorestais (SAFs);
- 3) Sistema Plantio Direto (SPD);
- 4) Fixação Biológica do Nitrogênio (FBN);
- 5) Florestas Plantadas;
- 6) Tratamento de Dejetos Animais; e
- 7) Adaptação às Mudanças Climáticas.

Em cada programa é proposta a adoção de uma série de ações a serem executadas até 2020, como fortalecimento da assistência técnica, capacitação e informação, estratégias de transferência de tecnologia, dias de campo, palestras, seminários, implantação de Unidades Demonstrativas e divulgação.

2. Plano ABC/PE

2.1. Introdução

O Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura - Plano ABC é um dos planos setoriais elaborados de acordo com o artigo 3º do Decreto nº 7.390/2010 e tem por finalidade a organização e o planejamento das ações a serem realizadas para a adoção das tecnologias de produção sustentáveis, selecionadas com o objetivo de responder aos compromissos de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) no setor agropecuário, assumidos pelo País.

O Plano ABC/PE é composto por sete programas com abrangência em todas as regiões de desenvolvimento do estado e possui vigência durante o período de 2017 a 2020, sendo previstas revisões e atualizações no período.

O Plano visa incentivar o investimento em projetos agropecuários que diminuam a emissão de GEE e o desmatamento, além de ampliar a área de florestas cultivadas e estimular a recuperação de áreas degradadas.

Com os investimentos provenientes do programa haverá condições de se aumentar a produtividade do setor agropecuário, garantindo a preservação dos recursos naturais em cada região de desenvolvimento. No Brasil, o Plano é coordenado pelo Ministério da Agricultura (MAPA), que vem incentivando a elaboração de projetos conforme a realidade e necessidades apresentadas em cada Estado. Em Pernambuco, o programa será desenvolvido conforme as diretrizes do MAPA, e contará com uma comissão composta por técnicos representantes das instituições que participaram do processo de construção do plano, e irão discutir e definir os projetos que serão desenvolvidos pelos produtores rurais nas diversas regiões de desenvolvimento de Pernambuco.

É importante ressaltar que, pelo fato da adesão ao programa e implantação das tecnologias disponíveis serem prerrogativas exclusivas dos produtores rurais, é imprescindível a participação da classe produtora no exame e apreciação dos projetos que serão implementados.

Com o Plano ABC implantado, será possível melhorar os processos produtivos, agrupando práticas sustentáveis ao crescimento do setor agropecuário no estado.

Os Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas) e suas cooperativas de produção, que necessitam de recursos financeiros para investir em tecnologias que permitam o crescimento da agropecuária de maneira sustentável, poderão participar do programa.

O intuito deste documento é apresentar à sociedade Pernambucana um conjunto de ações vinculadas ao Plano ABC/PE que serão desenvolvidas para a adaptação e a mitigação das mudanças climáticas com base na redução das emissões e na redução do carbono atmosférico, por meio da adoção de sistemas sustentáveis de produção, bem como informações a respeito das formas de incremento de eficiência dos processos produtivos do setor agropecuário pernambucano.

2.2. Objetivos do Plano ABC/PE

O objetivo geral do Plano ABC-Pernambuco é promover o desenvolvimento de atividades agropecuárias e florestais sustentáveis e de baixa emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), contribuindo para o alcance do objetivo do Plano ABC Nacional.

Objetivos específicos:

- Contribuir para a redução da emissão de GEE no âmbito dos acordos climáticos internacionais e previstos na legislação;
- Incentivar a adoção de Sistemas de Produção Sustentáveis e elevem simultaneamente a renda dos produtores, com ênfase em: Recuperação de áreas com Pastagens Degradadas; Introdução de áreas com sistemas Integrados (ILPF) e Sistemas Agroflorestais (SAFs); Introdução de áreas com Sistema Plantio Direto (SPD); Introdução de áreas com Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN); Aumento de áreas com Florestas Plantadas; Tratamento de Dejetos Animais e Introdução de sistemas adaptados às mudanças climáticas;
- Promover o aperfeiçoamento contínuo e sustentado das práticas de manejo nos diversos setores da agricultura e pecuária Pernambucana que possam vir a reduzir a emissão dos GEE e, adicionalmente, aumentar a fixação atmosférica de CO₂ na vegetação e no solo;
- Capacitar e incentivar estudos e técnicas de convivência produtiva e sustentável no semiárido.

3. Vigência do Plano ABC/PE

O Plano Estadual de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura terá vigência até 2020, a partir da sua publicação no Diário Oficial do Estado (DOE).

Ressalta-se que, conforme previsto no Decreto Federal nº 7.390/2010, o Plano deverá ser submetido a revisões em período regular não superior a dois anos, para readequá-lo às demandas da sociedade e incorporar novas ações e metas, caso se faça necessário.

4. Abrangência do Plano ABC

O Plano terá abrangência em todo Estado de Pernambuco, em função da situação distinta e práticas impactantes que geram pressões nos diversos ecossistemas pernambucanos.

5. Compromissos da agropecuária do Estado para a mitigação e adaptação às mudanças do clima

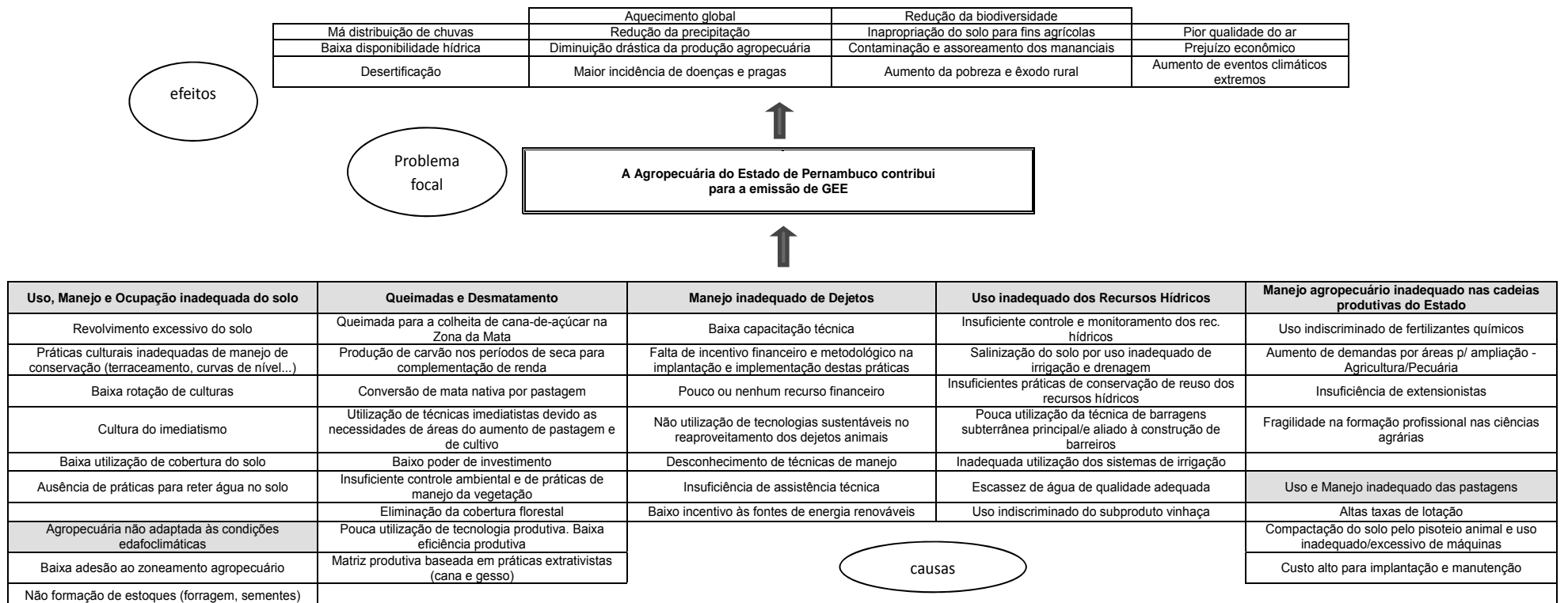
No Art. 6º do Decreto no 7.390 está previsto que, para alcançar o compromisso nacional voluntário de que trata o Art. 12 da Lei nº 12.187/2009, serão implementadas ações que almejam a redução, entre 1.168 milhões de t CO₂eq e 1.259 milhões de t CO₂eq, do total das emissões estimadas para o ano de 2020 (3.236 milhões t CO₂eq). Nessa projeção, o setor agropecuário tem a responsabilidade de contribuir com a redução de 22,5% dessas emissões.

Dentro deste contexto, o Plano ABC-PE estabelece as seguintes ações para o setor agrícola:

- Recuperar uma área de 60.000 hectares de pastagens degradadas por meio do manejo adequado e adubação;
 - Aumentar a adoção de sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) em 3.000 hectares e 1.500 hectares em Sistemas Agroflorestais (SAF's);
 - Ampliar a utilização do Sistema Plantio Direto (SPD) em 20.000 hectares;
 - Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN): ampliar o uso da fixação biológica em 56.000 hectares;
 - Promover ações de reflorestamento no Estado, expandindo a área com Florestas Plantadas em 15.000 hectares;
 - Ampliar o uso de tecnologias para tratamento de 20.000 ton de dejetos de animais para geração de energia e produção de composto orgânico.
 - Monitorar de modo contínuo 5000 hectares das principais bacias hidrográficas do Estado.
- Ademais, o Plano tem ainda por objetivo incentivar, motivar e apoiar o setor agropecuário na implantação de ações da adaptação às mudanças climáticas, além de divulgar as boas práticas para uma agricultura mais sustentável.

Painel 1

Diagrama de Problemas



Painel 2

Matriz de Planejamento do Plano ABC - PE 2017/2020

Lógica da Intervenção	Indicadores	Meios de Verificação	Suposições
	2017/2020		
Objetivo Superior: Contribuir para o alcance do Objetivo do Plano ABC Nacional	"Indicadores definidos no Plano Nacional"	"MV definidos no Plano Nacional"	
Objetivo do Plano: Desenvolver atividades agropecuárias e florestais sustentáveis e de baixa emissão de GEE no Estado de Pernambuco	Toneladas de CO ₂ equivalente	Relatórios anuais e finais do Plano	
Resultado 1 – Recuperação de pastagens e áreas agrícolas degradadas	60.000 ha	Relatório Aplicação Crédito Rural	<ul style="list-style-type: none"> O Estado apoia o Plano ABC Comprometimento dos Parceiros com o Plano Dotação orçamentária disponibilizada Disponibilização de Rec. Financeiros em tempo hábil Adesão dos Produtores ao ABC Ater fortalecida
Resultado 2 – Implantação de Sistema Integração Lavoura-Pecuária-Floresta e Sistemas Agroflorestais.	3.000 ha – iLPF 1.500 ha- SAFs	IBGE – Censo Agropecuário ONGs	
Resultado 3 – Implantação de Sistemas de Plantio Direto - SPD	20.000 ha	Relatórios e Auditorias Técnicas Animais MAPA/IPA	
Resultado 4 – Ampliação de áreas com Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN)	15.000 ha	Relatórios da Extensão Rural IPA	
Resultado 5 – Aumento da área com Florestas Plantadas	20.000 ha	Relatório Técnico IPA/EMBRAPA	
Resultado 6 – Tratamento/destinação de resíduos e efluentes animais	20.000 t de dejetos animais	IPA/MAPA Relatórios Anuais SEMAS	
Resultado 7 – Adaptação às Mudanças Climáticas	5.000 ha em ações de adaptações (Bacias Hidrográficas experimentais 5 x 10 km ²)	Banco de Dados de Estoque de Carbono, Biomassa Vegetal, Produtores Beneficiados, Qualidade de Produção) IPA/ITEP/EMBRAPA/Universidades	

Painel 2

Matriz do Plano ABC - PE (continuação)

Ações	
<p>Resultado 1 - Recuperação de pastagens e áreas agrícolas degradadas</p> <p>1.1 Mapear e diagnosticar áreas em escala 1:100.000 e incorporar no ZAPE</p> <p>1.2 Divulgar aos produtores rurais a Política de Agricultura de Baixo Carbono e de acesso ao Crédito Rural</p> <p>1.3 Realizar capacitação de técnicos e agricultores em recuperação de pastagens e áreas agrícolas degradadas</p> <p>1.4 Implantar Unidades de Referências Tecnológicas em recuperação de pastagens e áreas agrícolas degradadas nas diferentes regiões de desenvolvimento do Estado</p> <p>1.5 Promover ATER aos agricultores em recuperação de pastagens e áreas agrícolas degradadas</p> <p>1.6 Promover o desenvolvimento de pesquisa e inovação na recuperação de pastagens e áreas agrícolas degradadas</p> <p>Resultado 2 - Implantação de Sistema Integração Lavoura-Pecuária-Floresta e Sistemas Agroflorestais</p> <p>2.1 Mapear os sistemas de integração já existentes em Pernambuco</p> <p>2.2 Realizar o mapeamento de áreas com potencial para implantação de iLPF</p> <p>2.3 Disponibilizar sementes e mudas certificadas aos produtores que atendam ao crédito rural</p> <p>2.4 Capacitar os agentes de ATER em elaboração de projetos com viabilidade técnica e financeira</p> <p>2.5 Implantar Unidades Demonstrativas em iLPF e divulgar as experiências bem-sucedidas junto aos produtores rurais e as empresas de assistência técnica</p> <p>2.6 Implementar ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação em sistemas de produção de iLPF e SAFs</p> <p>2.7 Capacitar agentes de ATER, produtores rurais e viveiristas em sistemas integrados</p> <p>Resultado 3 - Implantação de Sistemas de Plantio Direto - SPD</p> <p>3.1 Transferir tecnologias já estabelecidas</p> <p>3.2 Pesquisar, desenvolver e inovar quanto as técnicas do SPD para as regiões fisiográficas de PE</p> <p>3.3 Assistir tecnicamente os agricultores de base familiar</p> <p>3.4 Divulgar os benefícios do SPD para a agricultura em médio e longo prazo</p>	<p>Resultado 4 - Ampliação de áreas com Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN)</p> <p>4.1 Divulgar as tecnologias de FBN entre os agricultores</p> <p>4.2 Capacitar técnicos (extensionistas) e produtores rurais</p> <p>4.3 Implementar projetos de PDI que contemplem a FBN em gramíneas</p> <p>4.4 Realizar a disponibilização de insumos (inoculantes e sementes)</p> <p>4.5 Instalar Unidades Demonstrativas</p> <p>Resultado 5 - Aumento da área com Florestas Plantadas</p> <p>5.1 Realizar divulgação, sensibilização e educação ambiental</p> <p>5.2 Incentivar/capacitar viveiristas e produtores para a produção de sementes e mudas</p> <p>5.3 Capacitar e treinar técnicos</p> <p>5.4 Realizar assistência técnica e extensão rural</p> <p>5.5 Desenvolver pesquisa e tecnologia</p> <p>5.6 Instalar Unidades Demonstrativas</p> <p>5.7 Mapear áreas com potencial para Floresta Plantada</p> <p>Resultado 6 - Tratamento/destinação de resíduos e efluentes animais</p> <p>6.1 Mapear/levantar dados sobre a situação atual do Estado</p> <p>6.2 Capacitar técnicos e produtores para utilização das tecnologias</p> <p>6.3 Incentivar busca de crédito para novas tecnologias</p> <p>6.4 Aprimorar as técnicas de tratamento para cada região com foco em tecnologias de baixo custo</p> <p>6.5 Implantar Unidades Demonstrativas</p> <p>Resultado 7 - Adaptação às Mudanças Climáticas</p> <p>7.1 Realizar estudos de impactos e de alternativas de adaptação</p> <p>7.2 Mapear as vulnerabilidades e aptidões</p> <p>7.3 Melhorar o monitoramento do clima para reduzir as incertezas das previsões</p> <p>7.4 Implantar Unidades Demonstrativas</p> <p>7.5 Implementar tecnologias de captação de água da chuva e de reuso</p> <p>7.6 Produzir e distribuir sementes e mudas adaptadas para cada região</p> <p>7.7 Divulgar e capacitar as tecnologias de adaptação</p>

Painel 3

Plano Operativo - Plano ABC do Estado de Pernambuco 2017/2020

Resultado 1 - Recuperação de Pastagens e Áreas Agrícola Degradadas

Resultados/Ações	Localização Geográfica	Instituição Responsável	Parceiros	Produto	Metas		Un. de Medida
					2017/2020	Total	
1.1 Mapear e diagnosticar áreas em escala 1:100.000 e incorporar no ZAPE	Todo o Estado	EMBRAPA	EMBRAPA, IPA, Universidades, ITEP, IFPE	Plano de Informação atualizado do ZAPE	2018	1	un
1.2 Divulgar aos produtores rurais a Política de Agricultura de Baixo Carbono e de acesso ao Crédito Rural	Municípios PE	IPA	IPA, SENAR, EMBRAPA, SARA, IFPE, ITEP	Cartilhas	1.000 (2018)	1000	un
				Palestras	185 palestras para 3.700 agricultores/ano (2017/2020)	740 pal. 14.800 agr.	
1.3 Realizar capacitação de técnicos e agricultores em recuperação de pastagens e áreas agrícolas degradadas	Municípios PE	IPA	IPA, IFPE, EMBRAPA, SENAR, ITEP, Universidades	Cursos para Técnicos	12 cursos para 300 Técnicos/ano (2017/2018)	394 cursos 600 téc.	un
				Cursos para Agricultores	185 cursos para 3.700 Agricultores/ano (2017/2020)	740 cursos 14.800 agr.	
1.4 Implantar Unidades Demonstrativas em recuperação de áreas degradadas nas diferentes regiões de desenvolvimento do Estado	RD	IPA MAPA SARA	IPA, EMBRAPA, MAPA, IFPE, SARA, SENAR, ITEP, Universidades	UTD	3 (2018)	3	un
				Dia de Campo	2 por Região Fisiográfica do Estado	6	
1.5 Promover ATER aos agricultores em recuperação de pastagens e áreas agrícolas degradadas	Municípios PE	IPA	IPA, ITEP, IFPE, SENAR, EMBRAPA, Universidades	Agricultor(a) Assistido(a)	3.700 por ano (2017/2018)	14.800	un
1.6 Promover o desenvolvimento de pesquisa e inovação na recuperação de pastagens e áreas agrícolas degradadas	Região Fisiográfica do Estado	Universidades	IPA, EMBRAPA, Universidades, IFPE, ITEP	Publicação (Pesquisa Concluída)	5 por ano (2017/2018)	20	un

Grupo: Josimar, Milze, Fernando, Ademar, Patrícia

Plano Operativo (Continuação)

Painel 3

Resultado 2 - Implantação de Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta e Agroflorestais

Resultados/Ações	Localização Geográfica	Instituição Responsável	Parceiros	Produto	Metas		Un. de Medida
					2017/2020	Total	
2.1 Mapear os sistemas de integração já existentes em Pernambuco	PE	IPA	EMBRAPA, UFRPE, UFPE BB, BNB	Relatório com a localização, quantificação e tipo de sistema integrado	2017	1	un
2.2 Realizar o mapeamento de áreas com potencial para implantação de ILPF	PE	EMBRAPA	IPA, UFRPE, IFPE, BB	Diagnóstico e mapeamento de áreas com potencial para implantação de ILPF e SAFs	2018	1	un
2.3 Capacitar os agentes de ATER em elaboração de projetos com viabilidade técnica e financeira	PE	MAPA	IFPE, SENAR, URFPE BB, BNB	ATERs capacitadas em elaboração de projetos	300 técnicos capacitados em 2,5 anos	300	un
2.4 Implantar Unidades Demonstrativas em ILPF e divulgar as experiências bem sucedidas junto aos produtores rurais e as empresas de assistência técnica	Regiões Administrativas	SARA	EMBRAPA, IPA, UFRPE, IFPE SEMAS, APAC	UDs implantadas Microregiões	4 (2º sem 2018)	4	un
				Dias de Campo p/ 1.200 produt.	20	20	
				Campanhas Divulgação	1.200	1.200	
				Cartilha	1.200	1.200	
				Progr. Rádio	1	1	
Palestras	19 (2018/2020)	19					
2.5 implementar ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação em sistemas de produção de ILPF e SAFs	PE	EMBRAPA	IPA, UFRPE, UFPE, IFPE	Publicações	1 (2017), 2 (2018), 2 (2019)	5	un
				Seminários realizados	1 (2017), 3 (2018), 2 (2019)	6	
2.6 Capacitar agentes de ATER, produtores rurais e viveiristas em sistemas integrados	Regiões	IPA	IFPE, URFPE, UFPE, UPE SENAR	Produtores e Viveiristas capacitados (ILPF e SAFs)	20 cursos (1 por Micror.)	20	un
					400 produtores	400	
					30 viveiristas	30	

Grupo: Amâncio, Lucia, Emmanuel

Plano Operativo (Continuação)

Painel 3

Resultado 3 - Implantação de Sistemas de Plantio Direto – SPD

Resultados/Ações	Localização Geográfica	Instituição Responsável	Parceiros	Produto	Metas		Un. de Medida
					2017/2020	Total	
3.1 Transferir tecnologias já estabelecidas	Zona da Mata Agreste Sertão (PE)	IPA	MAPA EMBRAPA Universidades, IFs	Eventos; Dias de Campo Palestras	10 por ano	40	un
3.2 Pesquisar, desenvolver e inovar quanto as técnicas do SPD para as regiões fisiográficas PE	Zona da Mata Agreste Sertão (PE)	IPA	EMBRAPA UFRPE UFPE	Projetos de Pesquisa concluídos	1 por ano	4	un
3.3 Assistir tecnicamente os agricultores de base familiar	Zona da Mata Agreste Sertão (PE)	IPA	ONGs Sindicatos Associações	Capacitações (Palestras, Semin., D.C.)	150 agricultores capacitados/ano	600	un
3.4 Divulgar os benefícios do SPD para a agricultura em médio e longo prazo	Zona da Mata Agreste Sertão (PE)	IPA	Banco do Brasil Banco do Nordeste IFs Associações	Material Impresso (Folders)	20.000 distribuídos	20.000	un
				Unidades Demonstrativas	6 unidades montadas	6	
				Palestra/Sem./Dias de Campo	10	10	

Grupo: Robertson, Álvaro, Rogério

Plano Operativo (Continuação)

Painel 3

Resultado 4 - Ampliação de áreas com Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN)

Resultados/Ações	Localização Geográfica	Instituição Responsável	Parceiros	Produto	Metas		Un. de Medida
					2017/2020	Total	
4.1 Divulgar as tecnologias de FBN entre os agricultores	PE	IPA	IPA, UFRPE (SARA) EMBRAPA, (APAC)	Folders e Cartilhas	50.000 (2018)	50.000	un
4.2 Capacitar técnicos (extensionistas) e produtores rurais	PE	IPA	IPA, UFRPE (SARA) EMBRAPA,	Oficinas com Técnicos e Agricultores capacitados	732 Oficinas	732	un
					240 Técnicos	240	
					14.400	14.400	
4.3 Implementar projetos de PDI que contemplem a FBN em gramíneas	Recife	IPA	IPA, UFRPE (SARA) EMBRAPA,	Inoculante para Gramíneas	2 (2018)	2	un
4.4 Realizar a disponibilização de insumos (inoculantes e sementes)	PE	IPA	IPA, UFRPE (SARA) EMBRAPA,	Doses de inoculantes e sementes	12.000 doses	12.000	un
4.5 Instalar Unidades Demonstrativas	Mata Sertão Agreste	IPA	IPA, UFRPE (SARA) EMBRAPA,	Unidades Demonstrativas	3 (2018)	3	un

Grupo: Otacilio, José de Paula, Adailton

Resultado 5 - Aumento da área com Florestas Plantadas

Resultados/Ações	Localização Geográfica	Instituição Responsável	Parceiros	Produto	Metas		Un. de Medida
					2017/2020	Total	
5.1 Realizar divulgação, sensibilização e educação ambiental	PE	SEMAS	UPE, IPA, UFRPE IFPE, SEMAS Prefeituras	Cartilhas	15.000	15.000	un
				Folders	30.000	30.000	
				Relatórios	4	4	
				Mídia Eletrônica	4 eventos	4	
5.2 Incentivar/capacitar viveiristas e produtores para a produção de sementes e mudas	PE	IPA	IPA, EMBRAPA MAPA	Viveiristas produzindo sementes e mudas	50	50	un
5.3 Capacitar e treinar técnicos	PE (Carpina)	IPA	IPA, UFRPE UPE, UFPE	Técnicos e Produtores capacitados	60 Técnicos	60	un
					500 Produtores	500	
5.4 Realizar assistência técnica e extensão rural	PE	IPA	IPA, UFRPE	Produtores Assistidos	500	500	un
5.5 Desenvolver pesquisa e tecnologia	PE	UFRPE	EMBRAPA UFRPE IPA,	Projetos de Pesquisa	2	2	un
5.6 Instalar Unidades Demonstrativas	PE (RD)	IPA	Prefeituras IPA UFRPE	UDs instaladas	4	4	un
5.7 Mapear áreas com potencial para Floresta Plantada	PE	EMBRAPA	UFPRE, IPA EMBRAPA	Mapa das áreas potenciais	2018	1	un

Grupo: Jaime, Fornésio, Gilberto, Teresa

Plano Operativo (Continuação)

Painel 3

Resultado 6 - Tratamento/destinação de resíduos e efluentes animais

Resultados/Ações	Localização Geográfica	Instituição Responsável	Parceiros	Produto	Metas		Un. de Medida
					2017/2020	Total	
6.1 Mapear/levantar dados sobre a situação atual do Estado	PE	SEMAS	IPA, SENAR, ADAGRO Universidades Sec. Agricultura	Diagnóstico	2018	1	un
6.2 Capacitar Técnicos e Produtores para utilização das tecnologias	PE	UFRPE	IPA, EMBRAPA Universidades, SENAR Sec. Agricultura	Técnicos e Produtores capacitados (oficinas, seminários, dias de campo, kits de divulgação)	150 Técnicos por ano	600	un
					1.500 Produtores por ano	6.000	
6.3 Incentivar busca de crédito para novas tecnologias	PE	IPA	IPA, SENAR EMBRAPA, Bancos Sec. Agricultura	Técnicos treinados para elaborar projetos	150	600	un
6.4 Aprimorar as técnicas de tratamento para cada região com foco em tecnologias de baixo custo	PE	SENAR Sec. Agr. Municipais	IPA, SENAR Sec. Agr. municipais Universidades	Projetos de pesquisa concluídos	7 projetos até 2020	7	un
6.5 Implantar Unidades Demonstrativas	PE	MAPA	MAPA, EMBRAPA IPA, Sec. Agr. municipais Iniciativa Privada	Unidades Demonstrativas instaladas	2 (2017, 2 (2018) 2 (2019), 1(2020)	7	un

Grupo: André, Luane, Rebeca, Arminda, Gualter

Plano Operativo (Continuação)

Painel 3

Resultado 7 - Adaptação Mudanças Climáticas

Resultados/Ações	Localização Geográfica	Instituição Responsável	Parceiros	Produto	Metas		Un. de Medida
					2017/2020	Total	
7.1 Realizar estudos de impactos e de alternativas de adaptação	Agreste Merid. Agreste Central Sertão Moxotó Sertão Pajeú Sertão Central Mata, VSF	Universidades	UFRPE, UFPE, EMBRAPA SEMAS, ITEP, IPA, APAC UPE, UNICAP	Diagnósticos/Prognósticos com cenários futuros de água, clima e cultivos	Agreste (2018) Sertões (2019) Mata (2010)	3	un
7.2 Mapear as vulnerabilidades e aptidões	Agreste Merid. Agreste Central Sertão Moxotó Sertão Pajeú Sertão Central Mata, VSF	EMBRAPA	UFRPE, UFPE, EMBRAPA SEMAS, ITEP, IPA, APAC UPE,	Zoneamento de vulnerabilidades e aptidões por bacia hidrográfica	Agreste (2018) Sertões (2019) Mata (2010)	3	un
7.3 Melhorar o monitoramento do clima para reduzir as incertezas das precisões	PE	APAC	UFRPE, UFPE, EMBRAPA SEMAS, ITEP, IPA, APAC UPE,	Banco de Dados atualizados	2020	1	un
				Rede de Monitoramento atualizada	2019	1	
7.4 Implantar Unidades Demonstrativas	Agreste Merid. Agreste Central Sertão Moxotó Sertão Pajeú Sertão Central Mata, VSF	IPA	UFRPE, EMBRAPA, UFPE, UPE, IPA, SEMAS, ITEP, UNICAP	Unidades Instaladas nas Bacias Hidrográficas	2 (2018) 2 (2019) 2(2020)	6	un
7.5 Implementar tecnologias de captação de água da chuva e de reuso	Agreste Merid. Agreste Central Sertão Moxotó Sertão Pajeú Sertão Central Mata, VSF	SEMAS/ EMBRAPA	UNICAP, ITEP, UFRPE, UFPE, UPE, IPA, Consórcio Univ.	Tecnologia instalada por Bacia Hidrográfica (Cist., B. Sub., Poços, etc)	2 (2018) 2 (2019) 2(2020)	6	un
7.6 Divulgar e capacitar as tecnologias de adaptação	PE	IPA	SARA, EMBRAPA, SEMAS Universidades, ITEP APAC	Seminários	1 por ano (2018/2020)	3	un
				Workshops	1 por ano (2018/2020)	3	
				Cartilhas	3.000 (2018/2020)	3.000	
				Cursos	UDs (2018/2020)	6	
Dias de Campo/ano	6 por ano (2018/2020)	18					

Grupo: Wanderson, Abelardo, Alexandre, Alice, Rafael

Composição do Comitê Gestor

Presidente: Dr. Gabriel Alves Maciel - IPA

Secretário : Álvaro Eugênio Duarte de França – IPA

Membros:

Arthur de Lucena Pontes Netto – DPDAG-SFA/MAPA

Abelardo Montenegro - UFRPE

Rômulo Simões Cezar Menezes - UFPE

Alexandre Hugo Cezar Barros - Embrapa UEP/Solos

Josimar Gurgel Fernandes - IPA

Jaime Roma de Sena - SEMAS

Emmanuel Ferro Albuquerque- FAEPE

Gualter Luiz Baldi - Prefeitura de Petrolândia

Suplentes:

André Felipe de Melo Sales Santos - UFRPE

Ademar Barros da Silva - Embrapa UEP/Solos

Alice dos Santos Gabino - SEMAS

José Nildo Tabosa - IPA

Patrícia Ribeiro dos Santos - IFPE/Barreiros

Wanderson dos Santos Sousa - ITEP

Arminda Saconi Messias - Unicap

Geraldo Amâncio de Santana Filho - Banco do Brasil

Rogério Ferreira da Silva – DPDAG-SFA/MAPA