SECRETARIA DE ESTADO
DO MEIO AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE

GOVERNO
DA PARAÍBA

SISTEMA AGROFLORESTAL NA RECUPERAÇÃO DE NASCENTES

PRINCÍPIOS DA AGRICULTURA SINTRÓPICA REGENERATIVA

- A atividade agrícola:
  - Deve simular o processo de recuperação natural e de estratificação florestal;
  - Precisa ser e estimular a diversificação;
  - Ser conduzida respeitando a sucessão ecológica;
  - O sistema precisa ser o máximo possível fechado, sem insumos externos;

- A atividade produtiva **não** pode ser **reducionista**.

IMPORTÂNCIA DO SOLO E CICLAGEM DOS NUTRIENTES

- A cobertura vegetal morta do solo é fundamental para o desenvolvimento equilibrado da agrofloresta;
- É nessa camada – que simula a serrapilheira das florestas – que se encontram 98% do material nutritivo necessário para o desenvolvimento das plantas;
- Os outros 2% estão adsorvidos aos colóides do solo;
- Podemos afirmar que não existe agrofloresta sem cobertura vegetal morta, pois, sem ela, o sistema se tornará extremamente dependente de insumos externos, desviando-se do princípio da autossuficiência.

IMPORTÂNCIA DA COBERTURA VEGETAL MORTA

GOVERNO DA PARAÍBA

IMPORTÂNCIA DA COBERTURA VEGETAL MORTA

O que faz existir esta diferença dentro do mesmo bioma?

GOVERNO DA PARAÍBA

ANTES DE RESTAURAR A FLORESTA, VAMOS RESTAURAR O SOLO

- A cobertura vegetal garante a manutenção da umidade do solo;
- A fauna edáfica presente no solo é importante para a transformação da matéria orgânica e consequente disponibilidade de nutrientes para as plantas;
- Redução de riscos de erosão pela proteção que a cobertura do solo promove.

PLANTANDO DENTRO DAS REGRAS

- Lei Federal 12.651/2012 (Código Florestal);
- Lei Federal 13.123/2015 (Lei da Biodiversidade).

GOVERNO DA PARAÍBA

PLANTANDO DENTRO DAS REGRAS
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

GOVERNO DA PARAÍBA

PLANTANDO DENTRO DAS REGRAS
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

GOVERNO DA PARAÍBA

PLANTANDO DENTRO DAS REGRAS
Cercamento e Sinalização

GOVERNO DA PARAÍBA

PLANTANDO DENTRO DAS REGRAS

Área de Preservação Permanente ou Área de Integração Permanente?

SAF E SUA MULTIFUNCIONALIDADE

- **O que seria um SAF no olhar das famílias agricultoras?**
  - Várias tipos de plantas em um mesmo lugar!
  - Um lugar onde existe animais e plantação juntos!
  - Consórcio de cultivos!
  - Um lugar que imita a natureza, mas só que é cheio de planta com utilidade!
  - Uma floresta manejada

Sistema agroflorestal é um sistema agrícola que simula um ambiente natural, tanto na diversificação de espécies cultivadas, bem como no estrato que as compõem, permitindo assim o equilíbrio das interações ecológicas, e consequentemente uma produção mais diversificada.

SAF E SUA MULTIFUNCIONALIDADE

- **A importância da diversificação.**
  - Culturas;
  - Atividades produtivas.
- **O SAF colabora com a diversificação espacial e temporal da produção;**
- **Ampliação produtiva:**
  - Qualitativa;
  - Quantitativa.

É importante que o espaço produtivo seja preenchido em estratos, permitindo a dinâmica da vegetação, onde o sombreamento promovido por uma determinada planta favorece o desenvolvimento da outra, a produção de folhas secas (biomassa) contribui para a qualidade do solo, etc.

GOVERNO DA PARAÍBA

SAF E SUA MULTIFUNCIONALIDADE

- Além de alimentos, o SAF produz outros materiais importantes para manutenção da propriedade
  - **Madeira**
  - **Produtos Florestais não-madeireiros**
  - **Forragem**
  - **Adubação verde**

Tente sempre montar seu SAF pensando de forma estratégica para toda a propriedade. Pergunte-se:

- Qual tipo de benfeitorias será montado na propriedade, e quais materiais poderei produzir no SAF para utilizar nelas?
- Qual rebanho mais se adapta a minha propriedade e quais alimentos complementares poderei produzir no SAF para oferecer a eles?
- Quais produtos não alimentícios posso comercializar na minha região?

GOVERNO DA PARAÍBA

SAF E SUA MULTIFUNCIONALIDADE

- Os SAFs possuem como objetivo principal **produzir alimentos de forma diversificada**, garantindo a segurança alimentar e nutricional da família;

- Seguindo a mesma lógica, pode se construir SAFs que desenvolvam o mesmo objetivo, **mas direcionado para os rebanhos**;

- Existe aqueles que podem **conciliar os 2 objetivos citados**.

GOVERNO DA PARAÍBA

TIPOS DE SAF

- **Quintal Produtivo:**
  - Os quintais produtivos constituem um modelos de SAF que se se encontra associado à infraestrutura domiciliar, e nele se prioriza a produção de alimentos e fitoterápicos;
  - Pode se associar a ele, ecotecnologias que otimizem a produção, como por exemplo, sistemas de reuso de água

Fonte: SERTA, 2019. Fotografia: Thiago Silva.

Acervo: PROCASE, 2020.

TIPOS DE SAF

Fonte: INNOVA/IICA/FIDA, 2022. Fotografia: CEJPT.

Fonte: INNOVA/IICA/FIDA, 2021. Fotografia: Thiago Silva.

TIPOS DE SAF

- SAF Forrageiro:
  - É aquele que disponibiliza recurso para a alimentação animal, podendo também de forma secundária trazer conforto ambiental para o rebanho.

- SAF Forrageiro pode ser classificado como:
  - Campo de forragem;
  - Sistema rotacionado;
  - Sistema silvopastoril.

TIPOS DE SAF

- Campo de Forragem

Fonte: PROCASE, 2022. Fotografia: Thiago Silva.

Fonte: PROCASE, 2022. Fotografia: Kilma Silva.

TIPOS DE SAF

- Campo de Forragem

Fonte: PROCASE, 2019. Fotografia: Kilma Silva.

Fonte: PROCASE, 2019. Fotografia: Klma Silva.

GOVERNO DA PARAÍBA

TIPOS DE SAF

- Sistema Rotacionado

Fonte: PROCASE, 2022. Fotografia: Thiago Silva.

Fonte: PROCASE, 2022. Fotografia: Thiago Silva.

Fonte: PROCASE, 2022. Fotografia: Thiago Silva.

GOVERNO DA PARAÍBA

TIPOS DE SAF

- Sistema Rotacionado

Fonte: INNOVA/IICA/FIDA, 2022. Fotografia: Thiago Silva.

Fonte: INNOVA/IICA/FIDA, 2022. Fotografia: Thiago Silva.

TIPOS DE SAF

- Sistema Silvopastoril

Foto: Agência de Notícias EMBRAPA. Acesso: Portal EMBRAPA.

Foto: Acervo ISPN/Raisa Pina. Acesso: Portal G1.

TIPOS DE SAF

Para se escolher o tipo mais adequado de SAF forrageiro para a realidade onde se está inserido é necessário estabelecer alguns questionamentos que serão norteadores:

- Qual o tamanho da propriedade?
- Excluindo a área de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente, quanto se tem de cobertura vegetal nativa à disposição para implantar um sistema silvopastoril?
- Qual sistema de produção: corte ou leite?
- Qual a disponibilidade de água para irrigação, incluindo sua qualidade para tal?
- Quais são as espécies forrageiras adaptadas à realidade local?

TIPOS DE SAF

- Como qualquer outra cadeia produtiva... antes de plantar ou criar, PLANEJE-SE!

  - Entenda que o SAF antes demais nada é um **espaço diversificado de produção**, por isso planejar o quê e quanto é fundamental;

  - Entenda que autoconsumo é uma maneira de obter ganhos. Ao economizar com produtos antes adquiridos, **reserve o dinheiro não gasto** para investimentos na propriedade;

TIPOS DE SAF

- Como qualquer outra cadeia produtiva... antes de plantar ou criar, PLANEJE-SE!

  - Busque participar de capacitações e cursos para ter **noções de comercialização e acesso a mercado**. Não precisa se tornar especialista, mas ficar por dentro do assunto é fundamental;

  - Planeje a forma de **comercialização que mais se adeque a família,** e se organize para fazê-la com eficiência.

ESTUDO DE CASO

PROJETO SAF/PROCASE

GOVERNO DA PARAÍBA

CONTEXTUALIZAÇÃO

- O PROCASE é um projeto de desenvolvimento sustentável vinculado a Secretaria de Agricultura Familiar e Desenvolvimento do Semiárido;
- Existia uma meta a ser cumprida associada ao Manual de Implantação do PROCASE;
- Ajuste metodológico para alcançar a execução da meta;
- No final, o projeto SAF PROCASE se tornou um experimento exitoso de implantação de política de desenvolvimento rural sustentável.

ÁREA DE ATUAÇÃO DO PROCASE

56 Municípios

Área mais susceptível a desertificação

PLANEJAMENTO DA EXECUÇÃO

- **Base Teórica:**
  - Araújo-Filho (2013) – Modelo Sobral;
  - ICRAF (2016) – Agricultura Sintrópica.
- **Escolha das comunidades:** Vocação ou real interesse (avaliação e indicação pelas URGP-PROCASE);

PLANEJAMENTO DA EXECUÇÃO

- **Diagnósticos das comunidades:**
  - Características de solo;
  - Estado de conservação do solo;
  - Disponibilidade de água;
  - Disponibilidade de cobertura vegetal;
  - Vocação agropecuária;
  - Diversidade de cultivares.

SAF
Frutífero

SAF
Forrageiro

SAF
Restauração

Área Total do Sistema:
1.225 m² (35 x 35 m)

Sala de aula:
400 m² (20 x 20 m)

Projeto Piloto
Comunidade Riacho do Sangue

Projeto Piloto
Premissas Preconizadas

- **Fonte de água para irrigação:** Uma fonte de água é fundamental para o desenvolvimento das mudas implantadas e desensolvimento da do SAF;
- **Matéria orgânica morta disponível:** Existir uma fonte de matéria orgânica morta para adubação e cobertura do solo. Se possível esterco, palhas (adubação verde de rápida decomposição) e atação de uma empresa especializada em reflorestamento;
- **Mobilização da comunidade:** Construir um diálogo junto a comunidade é fundamental para implantação do projeto. É um processo de médio e longo prazo, facilitado quando existe equipes ou entidades regionais atuando;
- **Comunidade/Família engajada:** O engajamento da comunidade ou família (resultante direto da mobilização) é fundamental para a manutenção do SAF.

Lição aprendida!

- Havendo disponibilidade de uma fonte de água para irrigação e materiais auxiliares para a hidratação das mudas (hidrogel), escolha o **período seco** para implantação de um sistema agroflorestal de semiárido:
  - Do ponto de vista agronômico, quando as chuvas chegarem as plantas já estarão pegas, e aproveitarão o período para se melhor se desenvolverem.
  - Do ponto de vista pedagógico será possível garantir a participação dos agricultores e agricultoras de forma mais intensa, transmitindo os conhecimentos esperados, algo que não se conseguiria durante o período chuvoso, devido aos afazeres existentes dentro da propriedade.

Distribuição dos SAF

25 Municípios
31 Sistemas Agroflorestais

IMPLANTAÇÃO: PASSO A PASSO

1. Realização de reunião ampla com 02 membros de cada comunidade a ser atendida, explicando o método, tirando dúvidas e recebendo depoimentos de agroflorestadores;
2. Implementação na comunidade, onde participaram beneficiários, técnicos do PROCASE e ATER, além de membros de entidades parceiras;
3. Assistência técnica após implantação como forma de consolidar conhecimentos e métodos.

ESTUDO DE CASO: COMUNIDADE BOM SUCESSO

Outubro 2020

Com 2 anos de implantação, O SAF Bom Sucesso já se confunde com uma área de vegetação nativa adjacente a ele, e garante segurança alimentar da comunidade durante a pandemia.

SAF	Comunidade/município/Território
	Bom Sucesso/Sossego/Curimataú

ESTUDO DE CASO: COMUNIDADE BOM SUCESSO

Fevereiro 2022

SAF	Comunidade/município/Território
	Bom Sucesso/Sossego/Curimataú

ESTUDO DE CASO: COMUNIDADE BOM SUCESSO

SAF	Comunidade/município/Território
	Bom Sucesso/Sossego/Curimataú

SAF	Localidade
	Finca la Luisa, no vale do Rio Cesar, Colômbia.

Fonte: KREMEN & MERENLENDER (2018)

Reflexão: Potencial dos SAF como política de desenvolvimento rural e regularização ambiental

- Modelo metodológico mais eficiente para implantação da Regularização Ambiental instituída pela Lei Federal 12.651/2012;
- Na Paraíba, se o PROCASE conseguisse implantar um SAF em cada campo de palma que foi montado, chegaríamos a 331,5 ha de agroflorestas;
- Segundo ROCHA (2020) existe um passivo de 44.399,99 hectares só no Cariri paraibano;
- Seria reduzido os conflitos entre produção e conservação da biodiversidade.

Obrigado!

Dr. Thiago César Farias da Silva
Biólogo – CRBio 594850/05-D
Gerente Executivo SEMAS
Contatos: (83) 98844-8612/ thiago.farias@semas.pb.gov.br

GOVERNO DA PARAÍBA

GOVERNO
DA PARAÍBA