



## SISTEMAS AGROFLORESTAIS E AGROECOSSISTEMAS DE BASE ECOLÓGICA

TAÍS DA ROSA TEIXEIRA<sup>1</sup>; AMANDA MULLER<sup>2</sup>; ALINE VILKE FLORES<sup>3</sup>;  
JAQUELINE WEISER<sup>4</sup>; JULIA FLORES CORREA<sup>5</sup>; CARLOS ROGERIO  
MAUCH<sup>6</sup>;

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [alinevilke@hotmail.com](mailto:alinevilke@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas– [amandamullerv@gmail.com](mailto:amandamullerv@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [jaque\\_weiser@hotmail.com](mailto:jaque_weiser@hotmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [jf.flores.julia@gmail.com](mailto:jf.flores.julia@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas– [teixeira1408@outlook.com.br](mailto:teixeira1408@outlook.com.br)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [crmauch@ufpel.edu.br](mailto:crmauch@ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Segundo Carvalho (2008), nos encontramos no mundo atual em um período de grande crise ecológica, onde os bens naturais estão cada vez mais escassos, degradados e poluídos. Atualmente demonstrações irrefutáveis da insustentabilidade do modelo de exploração da natureza praticado pela nossa civilização podem ser notados.

Neste contexto, a adoção de novas práticas e tecnologias no manejo da produção agrícola desenvolvidas, na maioria das vezes, por agricultores experimentadores que se desafiam a superar suas próprias dificuldades, têm apresentado uma reconfiguração do modelo de agricultura moderno e do resgate da agricultura tradicional através de sistemas de cultivos de base ecológica. (Borsato, 2015).

No presente trabalho, será relatado o tema “Sistemas Agroflorestais” como alternativa de recomposição de ecossistemas e áreas degradadas, demonstrando através do diálogo quais as características desse sistema afetarão no processo de formação de Agroecossistemas de Base Ecológica.

Os SAF's (Sistemas Agroflorestais) podem ser compreendidos como o uso de técnicas de manejos, onde espécies arbóreas (frutíferas, adubadeiras e/ou madeiras) e arbustos, são combinados com sistemas de cultivos agrícolas juntamente com a pecuária, tornando-se uma forma de produção do uso terra mais sustentável. Neste sistema, o ser humano se reconhece como parte da floresta e tenta recompor a mesma por meio de uma sucessão ecológica, tendo em vista as espécies nativas. Elementos perenes e anuais interagem de forma a restaurar as relações ecológicas no meio, tais como ciclagem de nutrientes e



recomposição da fauna. Essa prática de produção beneficia os modelos ecológicos atuando na p

reservação e recuperação de solos e áreas degradadas, por meio de práticas conservacionistas que incorporam material orgânico ao solo, e também por meio de consórcios de cultivos, onde se busca o equilíbrio do agroecossistema biodiverso. Há uma otimização da gleba e consequente aumento da produtividade: o retorno econômico se dá tanto por meio dos cultivos perenes, quanto anuais, bem como a pecuária, a qual pode estar presente.

Logo, o trabalho apresentará as diversas formas de sistemas agroflorestais, citando as vantagens e desvantagens que podem gerar na produção e ao meio ambiente.

## 2. METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma abordagem teórica realizada através de pesquisas documentais e bibliográficas, utilizando-se como ferramenta materiais em formatos físicos e virtuais, sobre os quais se buscou descrever modelos de SAF's que são propagados e reproduzidos no Brasil. A partir disso, serão discutidos os resultados obtidos juntamente com a turma da disciplina de Princípios de Agroecologia, ministrada no 5º semestre do curso de Agronomia - FAEM UFPEL.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os SAF's são uma alternativa eficiente na construção de ecossistemas de base ecológica. Partindo do pressuposto de que o sistema abrange uma perspectiva de interação entre homem-ambiente, econômico-social, este, por sua vez, pode ser usado como modelo de consorciação temporário e/ou permanente dentro de uma propriedade. Observam-se atualmente quatro distintas formas de integração de culturas, as quais serão discutidas a seguir.

Os sistemas denominados agrossilviculturais podem ser definidos como o consórcio entre árvores e culturas agrícolas anuais em uma determinada área. Nos sistemas agrossilvipastoris, além da integração entre as duas culturas anteriormente mencionadas, observa-se também a produção animal nesta mesma área, já nos sistemas silvipastoris, há a silvicultura inserida juntamente com forrageiras. Por sua vez, os sistemas de enriquecimento de capoeiras têm como objetivo associar ao meio espécies de importância econômica oriundas da região em análise. Todos os sistemas descritos anteriormente tem como objetivo comum a manutenção da biodiversidade do ecossistema.

A produção em agroecossistemas numa perspectiva agroecológica tende a, uma produção de forma mais natural visando à interação dos recursos naturais de



modo que o meio esteja atuando como um sistema complexo, interligando todos os fatores onde, cultivo, homem, animais e meio ambiente estejam em equilíbrio. Todos esses fatores interligados tornam o sistema um modelo de produção mais sustentável, que é a forma com a qual uma propriedade trabalha e que a torna mais propícia a ter um bom crescimento e expansão dos seus serviços.

Entende-se que os SAF's apresentam inúmeras vantagens, sejam elas ambientais, sociais ou econômicas. Por exemplo, na produção de hortaliças, considerando-se estarem inseridas em um meio que encontra-se em equilíbrio, pode-se observar um menor ataque de insetos que costumam ser considerados como pragas agrícolas. Já na pecuária, permite-se um maior conforto térmico aos animais, devido ao sombreamento pelas árvores. Também a utilização de arbustos como cercas vivas para delimitação de áreas, utilização da madeira tanto para comercialização, bem como para produção lenha a ser utilizada dentro da propriedade e produção de adubos verdes.

Os sistemas de produção baseados em SAF's, na qual os cultivos agrícolas em meio às espécies arbóreas proporcionam um melhor aproveitamento dos nutrientes, por possuírem um sistema radicular maior, exploraram maior volume de solo, extraíndo os nutrientes e água das camadas mais profundas, onde outras culturas agrícolas não conseguem explorar. Nestes sistemas de produção a decomposição de folhas e galhos depositadas no solo, ao sofrerem o processo mineralização, acabam por reciclar nutrientes ao próprio sistema, auxiliando ainda na proteção a radiação solar incidente tanto das espécies vegetais, quanto dos animais que ali habitam.

Este sistema de produção baseados em SAF's nos conduz a uma releitura na forma de produzir, considerando-se que o mesmo compreende outros aspectos relacionados à produção baseados em sistemas que sejam menos agressivos ao ambiente e, portanto, mais sustentáveis como meio de produzir alimentos e outros produtos de interesse econômico como a madeira por exemplo.

Ao implantar um SAF deve-se atentar para alguns quesitos tais como a legislação vigente, tipo de solo, clima, espécies nativas da região, espécies que se adaptam ao clima da região, conceitos de alelopatia, mercado e escoamento da produção.

#### 4. CONCLUSÕES

Portanto, diante do exposto, podemos observar que os ambientes que já aderiram a esses tipos de sistema nos demonstram a capacidade de trabalho mútuo e de complexidade das ações de interação. Para tanto, é de extrema

importância a compreensão da formação do agroecossistema e, para isso, deve-se levar em consideração a ação de cada indivíduo no sistema, assim como as respostas que o mesmo nos oferece, sejam elas positivas ou negativas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas de usos múltiplos na região sul do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ECOSSISTEMAS AGROFLORESTAIS, I., 1994, Porto Velho. Anais..., Colombo: Embrapa-CNPQ, 1994. P.289-320. (Documentos, 27).

BORSATO, A., V., (do autor do capítulo). **Sistema de Produção Agrícola de Base Ecológica**. In: NUNES, R. R.; REZENDE, M. O. O. (Org.). Recurso Solo: Propriedades e Usos. São Carlos: Editora Cubo, 2015. p. 499-523.

**SISTEMA Agroflorestal**. Sinop - Mato Grosso: Embrapa Agrossilvipastoril. Disponível em:  
<https://www.embrapa.br/agrossilvipastoril/sitio-tecnologico/trilha-tecnologica/tecnologias/sistema-de-producao/sistema-agroflorestal>. Acesso em: 10 set. 2019.