



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
CURSO DE MESTRADO EM PRODUÇÃO VEGETAL

Plano de Disciplina

Curso: Mestrado em Produção Vegetal

Disciplina: Sistemas agroflorestais

Código:

Carga Horária: 60 h.a. **Semestre:** 1 **Caráter:** Optativa **Créditos:** 4

Professor Coordenador: Tadário Kamel de Oliveira

Horário e datas prevista para início e término da disciplina:

Horário:

Data de início:

Data de término:

Quinta-feira 8h às 12h30

Ementa:

Os sistemas agroflorestais: conceito, importância, princípios, objetivos, classificação, modelos e relação com as comunidades rurais. Classificação dos sistemas agroflorestais. Modelos / Tipos de sistemas agroflorestais. Agrofloresta sucessional. As comunidades rurais e os sistemas agroflorestais.

Objetivos:

Difundir a agrossilvicultura como ciência e fornecer ferramentas para o embasamento teórico/científico, a fim de motivar a aprendizagem, a capacitação profissional e a pesquisa em sistemas agroflorestais.

Conteúdo Programático:

1. Conceitos gerais
 - 1.1. Desenvolvimento sustentável
 - 1.2. Sustentabilidade
 - 1.3. Sistema e sistema agropecuário
 - 1.4. Ciclagem de nutrientes
 - 1.5. Agricultura indígena e agricultura tradicional
 - 1.6. Agricultura convencional ou moderna
 - 1.7. Agricultura alternativa
 - 1.8. Agroecologia ou agricultura ecológica
 - 1.9. Agricultura orgânica
 - 1.10. Agricultura biodinâmica
 - 1.11. Permacultura
 - 1.12. Agricultura sustentável
 - 1.13. Agrossilvicultura
 - 1.14. Sistemas agroflorestais (SAFs)
2. Princípios básicos dos sistemas agroflorestais
 - 2.1. Ecológico
 - 2.1.1 Ciclos biogeoquímicos em sistemas agroflorestais na Amazônia



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
CURSO DE MESTRADO EM PRODUÇÃO VEGETAL

Plano de Disciplina

2.2. Social

2.2.1 As comunidades rurais e os sistemas agroflorestais: O caso do projeto RECA (Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado)

2.3. Econômico

3. Vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais

4. Objetivos dos sistemas agroflorestais

5. Classificação dos sistemas agroflorestais

5.1. Segundo diversos critérios (tempo, espaço, aspecto econômico)

5.2. Baseada nos componentes do sistema

5.2.1. Silviagrícola

5.2.2. Silvipastoril

5.2.3. Agrossilvipastoril

6. Modelos / Tipos de sistemas agroflorestais (definição e manejo)

6.1. Cultivo em aléias ou cultivo em faixas

6.2. Taungya

6.3. Capoeira melhorada e pousio agroflorestal

6.4. Agrofloresta Sussecional

6.5. Multiestratificados

- Cafeeiro em sistemas agroflorestais

6.6. Sistemas silvipastoris

6.7. Sistemas agrossilvipastoris

- Sistema agrossilvipastoril com eucalipto sob diferentes arranjos estruturais em área de cerrado

6.8. Quintais agroflorestais

7. Importância da fixação biológica de nitrogênio e espécies potenciais para SAFs

8. Visitas técnicas em experimentos com sistemas silvipastoris e agrossilvipastoris e agroflorestas sucessionais

9. Identificação de modelos de sistema agroflorestal comercial (multiestrato)

10. Participação em dia-de-campo (propriedade agroflorestal)

Metodologia:

Avaliação:

A avaliação do aproveitamento dos discentes será realizada mediante a frequência, participação nas atividades do curso, uma prova escrita, elaboração de um projeto



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
CURSO DE MESTRADO EM PRODUÇÃO VEGETAL

Plano de Disciplina

de pesquisa em sistemas agroflorestais e apresentação de seminários sobre artigos científicos pertinentes ao tema exposto no decorrer do curso.

Referências

1. Livros

COPIJN, A.N. **Agrossilvicultura sustentada por sistemas agrícolas ecologicamente eficientes**. Rio de Janeiro: PTA-Coordenação Nacional, 1988. 46 p.

DUBOIS, J.C.L., VIANA, V.M., ANDERSON, A.B. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRAF, 1996. v. 1. 228p.

GAMA-RODRIGUES, A.C. da, BARROS, N.F. de, GAMA-RODRIGUES, E.F. da [et al.]. **Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável**. Campos de Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2006. 365 p.

MAC DICKEN, K.G., VERGARA, N.T. **Agroforestry: classification and management**. New York: Wiley Interscience, 1990.

MACEDO, R.L.G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 153 p.

MATSUMOTO, S.N. (org.) **Arborização de cafezais no Brasil**. Vitória da Conquista: UESB, 2004. 213 p.

MONTAGNINI, F. et al. **Sistemas agroforestales: principios y aplicaciones en los trópicos**. 2. ed. San José: Organización para Estudios Tropicales, 1992. 622p.

MULLER, M.W., GAMA-RODRIGUES, A.C. da, BRANDÃO, I.C.S.F.L. [et al.]. **Sistemas agroflorestais, tendência da agricultura ecológica nos trópicos: sustento da vida e sustento de vida**. Ilhéus, BA: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais: Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira; Campos de Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2004. 292 p.

NAIR, P.K.R. **An introduction to agroforestry**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers / ICRAF, 1993. 499 p.

OLIVEIRA, T.K. de; FURTADO, S.C.; MACEDO, R.L.G.; AMARAL, E.F. do; FRANKE, I.L. **Manejo da fertilidade do solo em sistemas agroflorestais**. In: WADT, Paulo Guilherme Salvador. (Org.). **Manejo da Fertilidade do Solo e Recomendação de Adubação no Estado do Acre (primeira aproximação)**. Rio Branco - AC, 2005.

ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. **Agricultura ecológica: preservação do pequeno agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis: Editora VOZES, 2001. 214 p.

2. Congressos e simpósios

CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 1., 1994, Porto Velho. **Anais...** Colombo: EMBRAPA-CNPQ, v. 1. / v. 2., 1994. (EMBRAPA-CNPQ. Documentos, 27)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
CURSO DE MESTRADO EM PRODUÇÃO VEGETAL

Plano de Disciplina

CONGRESSO BRASILEIRO EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2., 1998, Belém, PA. No contexto da qualidade ambiental e competitividade. **Resumos expandidos**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1998.

CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS: manejando a biodiversidade e compondo a paisagem rural, 3., 2000, Manaus. **Anais**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2000. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos, 7).

CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 4., 2002, Ilhéus, BA. Sistemas agrofloretais, tendência da agricultura ecológica nos trópicos: sustento da vida e sustento de vida. **Anais**. Ilhéus, BA: Sociedade Brasileira de Sistemas Agrofloretais: Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira; Campos de Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2002.

CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 5., Curitiba, PR. 2004. SAFs: desenvolvimento com proteção ambiental. **Anais**. DOSSA, D.; RIBASKI, J.; VILCAHUAMAN, L.J.M. Colombo: Embrapa Florestas, 2004. 619p. (Embrapa Florestas. Documentos, 98).

CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS: bases científicas para o desenvolvimento sustentável, 6., 2006, Campos de Goytacazes, RJ. **Resumos expandidos** [CD-ROM]. Campos de Goytacazes: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro; Salvador: Sociedade Brasileira de Sistemas Agrofloretais, 2006.

CONGRESSO FLORESTAL PANAMERICANO, 1., CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 7., 1993, Curitiba - São Paulo. **Anais**... Sociedade de Brasileira de Silvicultura. Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais, v.3, 1993.

SIMPÓSIO INTERNACIONAL "SISTEMAS AGROFLORESTAIS PECUÁRIOS NA AMÉRICA DO SUL", 1., 2000, Juiz de Fora. **Situação atual da pesquisa e da adoção das tecnologias geradas** [CD-ROM]. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite;FAO. 2000.

SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 1., 1992, Curitiba. **Anais**...Curitiba: UFPR/FUPEF, 1992.

3. Periódicos

- AGROFORESTERIA EN LAS AMERICAS.
- AGROFORESTRY SYSTEMS
- REVISTA ÁRVORE
- REVISTA CERNE
- JOURNAL OF FORESTRY
- FLORESTA E AMBIENTE
- FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT
- INFORME AGROPECUÁRIO, v.21, n.202, p. 93-98, jan/fev. 2000.
- REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. v. 22, p. 43-48, 1998.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
CURSO DE MESTRADO EM PRODUÇÃO VEGETAL

Plano de Disciplina

- REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. V. v. 31, n.2, p. 574-582, 2002.

- ...

4. Documentos e circulares técnicas

CARVALHO, M.M. **Arborização em pastagens cultivadas**. Juiz de Fora: EMBRAPA-CNPGL, 1998. 37 p. (EMBRAPA-CNPGL. Documentos, 64)

FRANKE, I.L.; FURTADO, S.C. **Sistemas silvipatoris: fundamentos e aplicabilidade**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2001. 51p. (Embrapa Acre. Documentos, 74).

LUNZ, A.M.P., FRANKE, I.L. **Princípios gerais e planejamento de sistemas agroflorestais**. Rio Branco: EMBRAPA-CPAF/AC, 1998a. 26 p. (EMBRAPA-CPAF/AC. Circular técnica, n. 22)

LUNZ, A.M.P., FRANKE, I.L. **Recomendações técnicas para desenho de sistemas agroflorestais multiestratos no estado do Acre**. Rio Branco: EMBRAPA-CPAF/AC, 1998b. 5 p. (EMBRAPA-CPAF/AC. Comunicado técnico, n. 87).

OLIVEIRA, T.K. de; FURTADO, S.C.; ANDRADE, C.M.S. de; FRANKE, I.L. **Sugestões para implantação de sistemas silvipastoris**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2003. 28 p. (Embrapa Acre. Documentos, 84).

YARED, J.A.G.; BRIENZA JÚNIOR, S.; MARQUES, L.C.T. **Agrossilvicultura: conceitos, classificação e oportunidades para aplicação na Amazônia brasileira**. Belém: Embrapa – CPATU, 1998. 39 p. (Embrapa – CPATU. Documentos, 104).

5. Páginas na internet

Embrapa Amazônia Oriental
Embrapa Amazônia Ocidental
Embrapa Rondônia
Embrapa Acre
Embrapa Amapá
Embrapa Roraima
Embrapa Florestas

6. Dissertações / Teses

ANDRADE, C.M.S. de. **Estudos de um sistema agrossilvipatoril, constituído por *Eucalyptus urophylla* S.T. BLAKE e *Panicum maximum* JACQ. cv. Tanzânia-1, na região dos cerrados de Minas Gerais, Brasil**. Viçosa: UFV, 2000. 102 p. (Dissertação – Mestrado em Zootecnia).

BEZERRA, R.G. **Consórcios de clones de eucalipto com soja e milho na região de cerrado no noroeste do Estado de Minas Gerais: um estudo de caso**. Lavras: UFLA, 1997. 91 p. (Dissertação – Mestrado em Engenharia Florestal).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
CURSO DE MESTRADO EM PRODUÇÃO VEGETAL

Plano de Disciplina

DANIEL, O. **Definição de indicadores de sustentabilidade para sistemas agroflorestais**. Viçosa: UFV, 2000. 112 p. (Tese – Doutorado em Ciências Florestais).

DUBÉ, F. **Estudos técnicos e econômicos de sistemas agroflorestais com *Eucalyptus* sp. no Noroeste do Estado de Minas Gerais: o caso da Companhia Mineira de Metais**. Viçosa: UFV, 1999. 146 p. (Dissertação -Mestrado em Ciência Florestal).

FRANKE, I. L. **A aprendizagem tecnológica e organizacional na performance do sistema produtivo e institucional do RECA**. Brasília: UnB, 2005. 196 p. (Dissertação - Mestrado em Desenvolvimento Sustentável).

LUNZ, A.M.P. **Crescimento e produtividade do cafeeiro sombreado e a pleno sol**. Piracicaba: Escola superior de Agricultura Luiz de Queiroz., 2006. 94 p. (Tese - Doutorado em Agronomia).

MARQUES, L.C.T. **Comportamento inicial de paricá, tatajuba e eucalipto em plantio consorciado com milho e capim-marandu, em Paragominas, Pará**. Viçosa, MG:UFV, 1990. 92p. (Dissertação - Mestrado em Zootecnia).

NEVES, C.M.N. das. **Atributos indicadores da qualidade do solo em sistema agrossilvipastoril no Noroeste do Estado de Minas Gerais**. Lavras: UFLA, 2002. 86 p. (Dissertação – Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas).

OLIVEIRA, T.K. de. **Sistema agrossilvipastoril com eucalipto e braquiária sob diferentes arranjos estruturais em área de cerrado**. Lavras: UFLA, 2005. 150p. (Tese – Doutorado em Engenharia Florestal).