

CIRCULAR TÉCNICA Nº. 20

ISSN 0100-8269

Dezembro, 1999

**SISTEMAS AGRÍCOLAS SUSTENTÁVEIS
PARA REGIÕES SEMI-ÁRIDAS**

**João Ambrósio de Araújo Filho
Tânia Maria Leal Barbosa**

Embrapa

Caprinos

Exemplares desta publicação pode ser solicitado à:

Embrapa Caprinos

Fazenda Três Lagoas

Estrada Sobral - Groaíras, Km 4

Caixa Postal D 10 - CEP 62011-970, Sobral, CE

Telefones: (0xx88) 614.3077

Fax: (0xx88) 614.3132

E-mail: sac@cnpc.embrapa.br

Tiragem: 1500 exemplares

Comitê de Publicações:

Presidente: Ângela Maria Xavier Eloy

Secretário: Francisco Selmo Fernandes Alves

Membros: Luiz da Silva Vieira

José Ubiraci Alves

Ana Fátima Costa Pinto

Revisão gramatical: José Ubiraci Alves

Tratamento editorial/Normalização Bibliográfica: Tânia Maria Chaves Campêlo

ARAÚJO FILHO, J.A. de; BARBOSA, T.M.L. **Sistemas agrícolas sustentáveis para regiões semi-áridas.** Sobral: Embrapa Caprinos, 1999. 18p. (Embrapa Caprinos. Circular Técnica, 20).

Sistema de produção; Sistema agrícola; Exploração agrícola.

CDD 631.58

S U M Á R I O

RESUMO	5
ABSTRACT	6
1. INTRODUÇÃO	6
2. CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA.....	8
3. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL.....	9
4. MODELO DE EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO.....	10
5. PROPOSTA DE UM SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA O TRÓPICO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO.....	12
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15

ABSTRACT

The majority of the production systems in practice by the family farming, in the Brazilian semi-arid tropic, presents low or none sustainability, due to the use of technologies, in most of the times, aggressive to the environment. As a consequence, it is observed an overall environmental degradation, low productivity of the agriculture, livestock and wood extraction, inviability of the agriculture, decline on the life quality, and increased rural exodus. So, it is urgent to offer to the farmers alternatives of sustainable production systems that meet to four objectives, that are, the fixation of the migratory agriculture, the adequacy of the livestock management, the racionalization of the wood production, and a strong integration among these activities. In order to achieve this, it is necessary to exclude the slash and burn agriculture practices, to raplace the deforestation by the thinning of the woody vegetation, to maintain a substancial input of organic matter, to use legume species as source of organic matter, to adjust the stocking rate, and to adopt the selective cutting and the coppice management in the woody production. The adoption of these technologies, certainly, will contribute to the ecological, social and economic viability of the family farming in the Northeastern sertões, to the stoppage of the processes of environmental degradation, to the improvment of life quality of the human population and to the reduction of the rural exodus.

1. INTRODUÇÃO

A demanda por alimentos pela crescente população humana vem intensificando a pressão da exploração dos recursos naturais renováveis, acarretando processos de degradação ambiental em vastas áreas do planeta. Isto se torna particularmente patente nas regiões semi-áridas, onde os ecossistemas são naturalmente frágeis, devido à ocorrência de fatores limitantes. Por outro lado, as práticas agrícolas, quer as tradicionais da agricultura itinerante, quer as modernas, com aplicação intensiva de insumos e custos energéticos elevados, estão demonstrando carecer dos elementos básicos da sustentabilidade, fator essencial à sobrevivência do homem na Terra.

A sustentabilidade na agricultura parece já ter sido praticada no passado, antes do aparecimento da pressão demográfica, quando era