

A stylized logo consisting of four leaf-like shapes arranged in a cross pattern. The top-left leaf is dark grey, the top-right is medium grey, the bottom-left is light grey, and the bottom-right is dark grey. Each leaf has a white outline and a white center.

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Uva e Vinho
Embrapa Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Gestão Ambiental na Agropecuária

*Luciano Gebler
Julio Cesar Pascale Palhares*

Editores Técnicos

*Embrapa Informação Tecnológica
Brasília, DF
2007*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica (PqEB)
Av. W3 Norte (final)
70770-901 Brasília, DF
Fone: (61) 3340-9999
Fax: (61) 3340-2753
vendas@sct.embrapa.br
www.sct.embrapa.br/liv

Embrapa Uva e Vinho

Rua Livramento, 515
Caixa Postal 130
95700-000 Bento Gonçalves, RS
Fone: (0xx)54 3455-8000
Fax: (0xx)54 3451-2792
sac@cnpuv.embrapa.br
www.cnpuv.embrapa.br

Embrapa Suínos e Aves

Rodovia BR 153, Km 110, Distrito de Tamanduá
Caixa Postal 21
89700-000 Concórdia, SC
Fone: (49) 3441-0400
Fax: (49) 3442-8559
sac@cnpva.embrapa.br
www.cnpva.embrapa.br

Embrapa Uva e Vinho

Comitê de Publicações

Presidente

Lucas da Ressurreição Garrido

Secretária-executiva

Sandra de Souza Sebben

Membros

Jair Costa Nachtigal

Osmar Nickel

Kátia Midori Hiwatashi

Viviane Maria Zanella Bello Fialho

Embrapa Informação Tecnológica

Coordenação editorial

Fernando do Amaral Pereira

Mayara Rosa Carneiro

Lucilene M. de Andrade

Revisão de texto

Francisco C. Martins

Revisão de formatação

Helder Gomes Rodrigues

Normalização bibliográfica

Celina Tomaz de Carvalho

Projeto editorial, capa, editoração eletrônica
e tratamento digital de imagens
RV Comunicação Integrada Ltda.

Fotos da 4ª capa (de cima para baixo)

*(1) Arquivo Embrapa Florestas; (2 e 3) Osmar Luiz
Trombeta; e (4 e 5) Arquivo Epagri.*

1ª edição

1ª impressão (2007): 2.000 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Informação Tecnológica

Gestão ambiental na agropecuária / Editores técnicos, Luciano Gebler, Julio Cesar Pascale Palhares. - Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2007.
310 p. : il.

ISBN 978-85-7383-423-9

1. Agricultura sustentável. 2. Brasil. 3. Meio ambiente. 4. Pecuária. I. Gebler, Luciano. II. Palhares, Julio Cesar Pascale. III. Embrapa Uva e Vinho. VI. Embrapa Suínos e Aves.

CDD 333.76 (21. ed.)

Apresentação

Desde seus primórdios, a humanidade tem como um de seus princípios básicos obter alimentos que assegurem a sobrevivência da espécie. Ao longo da história, esse princípio tem evoluído, priorizando essencialmente a garantia de mais alimentos para uma população crescente, até nossos dias. Dentre outros aspectos, o século 20 foi caracterizado pela busca de alternativas na atividade primária – que proporcionassem a máxima eficiência dos meios de produção – de tal forma que a *Lei de Malthus* pudesse ser subvertida e a quantidade de alimentos disponíveis crescesse numa proporção maior do que o aumento da população. Certamente, tais esforços deram resultado: dentre outras iniciativas, a *Revolução Verde* permitiu um substancial aumento na oferta de alimentos e outros produtos derivados da agropecuária.

Esses ganhos – sustentados no paradigma produtivista – trouxeram, porém, conseqüências danosas ao ambiente, pois, enquanto crescia a preocupação em maximizar a produção, eram relegados a segundo plano aspectos essenciais da preservação de matas, mananciais de água, solo, fauna e flora nativas, macro e microrganismos, cuja alteração foi tão impactante que a preservação ambiental deixou de ser um discurso extremista e passou a ser prática integrante de qualquer processo produtivo. Atualmente, a questão ambiental é de tal modo relevante, a ponto de balizar legislações, novos investimentos e financiamentos, tomada de decisões, acesso a mercados e certificação de qualidade.

No âmbito dos processos produtivos, a gestão ambiental é a base para a aplicação dessas preocupações. Daí a importância desta obra, construída com base no que há de atual no conhecimento do tema relativo à minimização dos impactos ambientais, fruto de estudos e práticas de técnicos altamente qualificados e conhecedores do assunto. Trata-se de importante ferramenta para o Setor Primário e demais atividades produtivas que interagem com a natureza. Além disso, está em plena aderência com a missão institucional da Embrapa, para a qual o desenvolvimento sustentado do espaço rural é a mola-mestra para todas as ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação que constituem a etapa inicial de todas as contribuições para a sociedade brasileira.

Alexandre Hoffmann

Chefe-Geral da Embrapa Uva e Vinho

Sumário

| | |
|--|-----|
| Capítulo 1 | |
| Gestão Territorial e Desenvolvimento Rural Sustentável | 13 |
| Capítulo 2 | |
| Geotecnologias e Ecologia da Paisagem: Subsídio para a Gestão Ambiental | 33 |
| Capítulo 3 | |
| Legislação Pertinente à Gestão Ambiental na Propriedade Imóvel Agrária | 61 |
| Capítulo 4 | |
| Sistemas de Gestão da Qualidade na Agropecuária Brasileira e sua Certificação | 87 |
| Capítulo 5 | |
| Dispersão de Poluentes e seu Monitoramento na Agropecuária . . | 105 |
| Capítulo 6 | |
| Tratamento de Dejetos Animais | 167 |
| Capítulo 7 | |
| Planejamento do Espaço Rural por meio da Microbacia Hidrográfica e da Propriedade Rural: O Projeto Microbacias em Santa Catarina e as Mudanças de Paradigmas da Sociedade | 193 |
| Capítulo 8 | |
| Gestão Ambiental nas Cadeias Produtivas Animais | 239 |
| Capítulo 9 | |
| Gestão Ambiental nas Cadeias Produtivas Vegetais | 265 |
| Capítulo 10 | |
| Avaliação de Impactos Ambientais na Agropecuária | 285 |

A stylized logo consisting of four leaf-like shapes arranged in a cross pattern. The top-left leaf is dark grey, the top-right is medium grey, the bottom-left is dark grey, and the bottom-right is medium grey. They are all pointing towards the center.

Capítulo 1

Gestão Territorial
e Desenvolvimento
Rural Sustentável

*Clayton Campanhola
Geraldo Stachetti Rodrigues
Isis Rodrigues*



Introdução

A reconhecida pluriatividade característica do Brasil rural¹ na atualidade (DEL GROSSI; GRAZIANO DA SILVA, 1998) favorece a permanência da população no campo e a consolidação de territórios, os espaços socialmente construídos nos quais pode realizar-se a gestão para o desenvolvimento sustentável. O meio rural brasileiro não é mais essencialmente agrícola. Outras atividades, ligadas ou não à produção agropecuária propriamente dita, oferecem importantes oportunidades de emprego e renda para a população ali residente.

A multiplicação de atividades no meio rural resulta de um processo de criação de demandas diferenciadas, de nichos especiais de mercado ou de uma diferenciação dos mercados tradicionais, que agrega serviços às cadeias produtivas agroindustriais, criando novos espaços para a emergência de pequenos e grandes empreendimentos nesse longo caminho que vai do produtor rural ao consumidor final (CAMPANHOLA; GRAZIANO DA SILVA, 2000a).

Uma conseqüente valorização ocorre com a implementação de atividades rurais não agrícolas, advindas da crescente urbanização do meio rural (moradia, turismo, lazer e prestação de serviços), e com atividades decorrentes da conservação do meio ambiente, além de um amplo conjunto de atividades derivadas dessas atividades não agrícolas (GRAZIANO DA SILVA et al., 2002).

Com essas considerações, pode-se dizer que a existência de políticas agrícolas é condição necessária, mas não suficiente, para o desenvolvimento rural. O fortalecimento dessa nova dimensão não agrícola do meio rural brasileiro exige uma nova institucionalidade pública, que seja menos fragmentada setorialmente (agricultura, indústria e serviços), que confira flexibilidade suficiente para atender às particularidades de cada localidade e que ofereça aos moradores rurais as mesmas condições e oportunidades de desenvolvimento da cidadania oferecidas aos moradores urbanos (CAMPANHOLA; GRAZIANO DA SILVA, 2000b).

¹ Marsden (1989) afirmou que a pluriatividade não é uma atividade específica da agricultura, mas cada vez mais ela está relacionada à força de trabalho de todos os setores produtivos. Faz considerações sobre o fato de a agricultura estar criando padrões mais flexíveis de trabalho e relações multidimensionais e simbióticas entre capital e trabalho agrícola e não agrícola.