

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*

*Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental*

*Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

# **A AGRICULTURA ALTERNATIVA NO ESTADO DE SÃO PAULO**

*Manoel Baltasar Baptista da Costa*

*Clayton Campanhola*

Jaguariúna, SP

1997

Embrapa-CNPMA. Documentos, 7.

Exemplares dessa publicação podem ser solicitados à:

**Embrapa. Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e**

**Avaliação de Impacto Ambiental - CNPMA**

Rodovia SP 340 - km 127,5 - Bairro Tanquinho Velho

Caixa Postal 69

13820-000 - Jaguariúna, SP

Fone: (019) 867-5633

Fax: (019) 867-5225

e.mail: adi@cnpma.embrapa.br

**Comitê de Publicações:** Ariovaldo Luchiari Júnior

Cláudia Conti Medugno

João Fernandes Marques

José Flávio Dynia

Raquel Ghini

Tarcízio Rego Quirino

Maria Amélia de Toledo Leme

Margarete Esteves N. Crippa

**Editoração:** Regina Lúcia Siewert Rodrigues

**Normatização:** Maria Amélia de Toledo Leme

**Tiragem:** 500 exemplares

COSTA, M.B.B.; CAMPANHOLA. C. **A agricultura alternativa no Estado de São Paulo.** Jaguariúna: Embrapa-CNPMA, 1997. 63p. (Embrapa-CNPMA. Documentos, 7).

CDD 630.2745

## SUMÁRIO

	Pag.
1. RESUMO .....	05
2. INTRODUÇÃO .....	07
3. EVOLUÇÃO DAS INICIATIVAS .....	09
4. ASPECTOS GERAIS DA PRODUÇÃO ORGÂNICA EM SÃO PAULO .....	15
4.1. Perfil da produção .....	16
4.2. Fundamentos técnicos da produção vegetal orgânica .....	18
4.2.1. Manejo dos Agroecossistemas .....	18
4.2.2. Orientação genética .....	20
4.2.3. Manejo do solo .....	21
4.2.4. Manejo dos recursos hídricos .....	22
4.2.5. Nutrição vegetal .....	23
4.2.6. Proteção das plantas .....	26
4.2.7. Manejo de plantas invasoras .....	27
4.3. Fundamentos técnicos da produção animal orgânica .....	29
4.3.1. Manejo do rebanho .....	30
4.3.2. Orientação genética .....	30
4.3.3. Nutrição animal .....	31
4.3.4. Instalações pecuárias .....	33
4.3.5. Controle sanitário .....	34
4.4. Processamento e embalagem .....	34
4.5. Normatização e monitoramento da produção .....	36
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44
ANEXOS .....	47

# A AGRICULTURA ALTERNATIVA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Manoel Baltasar Baptista da Costa<sup>1</sup>

Clayton Campanhola<sup>2</sup>

## **1** RESUMO

As tecnologias alternativas de produção agropecuária adquirem cada vez mais importância na medida em que as exigências de conservação do meio ambiente são incorporadas ao processo produtivo. Por isso, muitas das práticas e tecnologias hoje utilizadas terão que ser adaptadas ou substituídas, principalmente em áreas com maior risco de degradação do meio ambiente. A visão da agricultura como processo semelhante ao da produção industrial vai ser gradativamente substituída pelo enfoque sistêmico, no qual se consideram as interações entre os processos produtivos e os processos naturais, em busca de níveis de equilíbrio dos recursos naturais.

O objetivo principal deste trabalho é colocar à disposição de pesquisadores, profissionais da assistência técnica e extensão rural, estudantes e agricultores e suas organizações, informações sobre práticas e tecnologias alternativas de produção agropecuária obtidas junto a instituições públicas e não-governamentais do Estado de São Paulo e que já têm sido utilizadas por produtores. Entende-se também que os princípios de sua utilização podem ser extrapolados para outras regiões do país.

---

<sup>1</sup> Consultor, Embrapa Meio Ambiente.

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Ph.D., Embrapa Meio Ambiente, Caixa Postal 69 CEP 13820-000 Jaguariúna, SP.

Entretanto, muitas dessas práticas, embora com resultados práticos e econômicos, ainda necessitam de validação científica que explique e comprove a sua eficácia na conservação dos recursos naturais no médio e longo prazos, bem como a sua adequação a diferentes categorias sociais de produtores rurais.

O trabalho aborda a evolução das iniciativas de agricultura alternativa no estado de São Paulo, apresentando os princípios básicos da produção vegetal e animal orgânicas. Nesse sentido, trata dos seguintes tópicos: manejo dos agroecossistemas, manejo do rebanho, orientação genética, manejo do solo, manejo dos recursos hídricos, nutrição vegetal e animal, controle sanitário e manejos de plantas invasoras. Foram incluídos também o processamento e a embalagem dos produtos, e as questões da normatização e monitoramento da produção.

## 2 INTRODUÇÃO

As práticas alternativas de produção agropecuária adquirem importância na medida em que a sociedade começa a exigir produtos que, em seu processo de obtenção, não degradem o meio ambiente. As normas ISO-14000, que tratam da gestão ambiental das atividades produtivas, vêm confirmar essa tendência. Portanto, a conservação ambiental, além de ter um benefício social, tende a se tornar um componente de competitividade dos produtos no mercado.

O presente trabalho tem por objetivo caracterizar o perfil tecnológico da Agricultura Alternativa no Estado de São Paulo, nos âmbitos governamental e não-governamental. Entende-se o termo “Agricultura Alternativa” como o conjunto de todas as correntes de orientação orgânica, que valorizam o caráter biológico da agricultura (Merrill, 1985). Discute-se também as lacunas de conhecimento existente e que requerem ações de pesquisa e de desenvolvimento.

Seu conteúdo é resultante de informações fornecidas por entidades, técnicos e agricultores que trabalham de forma orgânica no estado, e aquelas contidas no “1º. Levantamento Agroecológico do Estado de São Paulo” (Scatena & Ehlers, 1992).

O trabalho está organizado segundo os grandes tópicos: evolução das iniciativas, aspectos gerais da produção orgânica em São Paulo e considerações finais. O segundo tópico está subdividido em: perfil da produção, fundamentos técnicos da produção vegetal orgânica, fundamentos técnicos da produção animal orgânica, processamento e embalagem, normatização e monitoramento da produção.

Para cada tópico são abordadas as orientações e tecnologias indicadas pelos técnicos com experiência no assunto, e o que é efetivamente praticado pelos agricultores em seus sistemas produtivos.



Cabe ressaltar que as informações são mais representativas no campo da produção vegetal, coerentemente com um maior número das iniciativas produtivas em tal área, e com o maior número de profissionais (agrônomos e afins) conhecedores da temática.

O objetivo maior deste trabalho é colocar à disposição de pesquisadores, técnicos da assistência técnica e extensão rural, estudantes, agricultores e suas organizações, informações que forneçam subsídios para a elaboração de projetos de pesquisa e desenvolvimento, bem como oferecer alternativas aos agricultores familiares que procuram meios para a sua independência de recursos externos à propriedade. Por isso, entende-se que, no curto prazo, este segmento de produtores seja o mais receptivo e o mais adequado à utilização de tecnologias alternativas de produção agropecuária e à integração de diferentes atividades na propriedade. No entanto, ainda restam dúvidas quanto ao real efeito dessas tecnologias sobre os recursos naturais no médio e longo prazos, bem como sobre o potencial quantitativo de absorção de produtos orgânicos pelo mercado.