



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA E FITOSSANITARISMO
GRUPO DE ENSINO EXTENSÃO E PESQUISA EM PRODUÇÃO INTEGRADA
DE FRUTEIRAS

II TREINAMENTO TÉCNICO EM PRODUÇÃO INTEGRADA DE PÊSSEGOS E AMEIXAS



ANAIS

25 a 29 de junho de 2007
CETREFA – Curitiba - PR

APOIO:



SISTEMA FAEP





UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA E FITOSSANITARISMO
GRUPO DE ENSINO EXTENSÃO E PESQUISA EM PRODUÇÃO
INTEGRADA DE FRUTEIRAS



Exemplares desta publicação poderão ser solicitados a:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR

Setor de Ciências Agrárias - SCA/

Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo – DFF

Laboratório de Epidemiologia e Manejo Integrado de Doenças - LEMID

Rua dos Funcionários, 1540 – Cabral

80035-050 Curitiba, PR

Fone: (0**41) 3350-5736

e-mail: maydemio@ufpr.br

Editoração: Ligia Sayko Kowata

A responsabilidade do editor limita-se a adequação dos trabalhos às normas editoriais estabelecidas. A ortografia, a correção gramatical e o conteúdo dos trabalhos aqui publicados são de responsabilidade exclusiva dos autores.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS
BIBLIOTECA CENTRAL**



Treinamento técnico em produção integrada de pêssegos e ameixas (2007 : Curitiba)

Anais / Treinamento técnico em produção integrada de pêssegos e ameixas, Curitiba, 25 a 29 de junho de 2007. – Curitiba : UFPR. Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo. Grupo de Ensino Extensão e Pesquisa em Produção Integrada de Fruteiras, 2007.

p.: 323 il.

1. Pêssego – Cúltivo. 2. Ameixa - Cultivo. I. Título.

CDU 634.25+634.22


 Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento
 



TREINAMENTO TÉCNICO EM PRODUÇÃO INTEGRADA DE PÊSSEGOS E AMEIXAS

Cuidados com o ambiente e redução de risco de impacto ambiental - Biodiversidade

Curitiba, 26 de junho de 2007

www.cnpma.embrapa.br
 Contatos: buschi@cnpma.embrapa.br
 Embrapa Meio Ambiente - Jaguariúna/SP
 Tel. (19) 3867.8700



Cláudio C. A. Buschinelli
 Fagoni Feyer Calegaria
 Geraldo Stachetti
 Rodrigues
 Silvana C. S. Buano
 Jane Lino
 Bruna Pastrello


 Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento
 

MÉTODOS de AIs

DIANTE DA CRESCENTE DEMANDA POR RECURSOS NATURAIS E ALIMENTOS

- INSTRUMENTOS VALIOSOS PARA A DEFINIÇÃO DE FORMAS DE MANEJO QUE MINIMIZEM OS EFEITOS NEGATIVOS DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS RURAIS SOBRE O MEIO AMBIENTE
- SELEÇÃO DE TECNOLOGIAS E FORMAS DE MANEJO QUE MAXIMIZEM A EFICIÊNCIA PRODUTIVA E O USO RACIONAL DE RECURSOS NATURAIS


 Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento
 

Embrapa Meio Ambiente – Jaguariúna/SP vem se especializando no desenvolvimento de Metodologias de AIA e de Gestão Ambiental em distintos âmbitos

CONCEITO - TERRITORIALIDADE

VOCAÇÃO PRODUTIVA DE UM LOCAL DEVE SER EXERCIDA E GERIDA DENTRO DE PADRÕES ADEQUADOS DE QUALIDADE AMBIENTAL PARA SUA CONTINUIDADE, APROVEITAMENTO SUAS VANTAGENS COMPARATIVAS DENTRO DO MERCADO CADA VEZ MAIS GLOBALIZADO




PLANEJAMENTO TERRITORIAL E GESTÃO AMBIENTAL

DISTINTOS ÂMBITOS - LOCAL, MUNICIPAL E REGIONAL
DEFINIÇÃO CLARA DAS ÁREAS MAIS PROPÍCIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS, DENTRO DO CONCEITO DE CAPACIDADE DE SUPORTE DO AMBIENTE E DE SUAS POTENCIALIDADES

PLANEJAMENTO TERRITORIAL E GESTÃO AMBIENTAL

MAIORES PROBLEMAS ENFRENTADOS:




- FALTA GENERALIZADA DE ORGANIZAÇÃO E DE PLANOS E POLÍTICAS DE OCUPAÇÃO DOS ESPAÇOS RURAIS E PERIURBANOS
- CONFLITO PELO USO DOS RECURSOS NATURAIS, NOTADAMENTE DA ÁGUA SUPERFICIAL

AGRONEGOCIO E QUALIDADE AMBIENTAL

CADA VEZ MAIS ESPECIALIZADO, EXIGENTE E AO MESMO TEMPO EXIGIDO EM TERMOS DE QUALIDADE DOS PROCESSOS E PRODUTOS, TANTO DENTRO COMO FORA DA PORTEIRA

- NECESSIDADE DE RESGUARDAR SUAS FRONTEIRAS DEFINIÇÃO DE ÁREAS QUE MERECEM ESPECIAL ATENÇÃO NO PLANEJAMENTO TERRITORIAL
- CADEIAS PRODUTIVAS COMPLEMENTARES - TURISMO, INDUSTRIA, MINERAÇÃO








FOCO NO TEMA

CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS COM QUALIDADE NO ÂMBITO DA PROPRIEDADE RURAL E SEU ENTORNO

DEPENDÊNCIA RESTRITA DE UMA VARIADA GAMA DE FATORES:

- CONDIÇÃO DE "SAÚDE" DO PRODUTO E DO AMBIENTE DE ENTORNO ONDE ESTE É PRODUZIDO
- CONDIÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS DOS TRABALHADORES ENVOLVIDOS NO PROCESSO PRODUTIVO






FOCO NO TEMA


PROTOCOLOS OFICIAIS - DESCREVEM AS EXIGÊNCIAS A SEREM ATENDIDAS

- ARCABUÇO NORMATIVO INTERNACIONAL PARA A CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS
- PRECONDIÇÃO DA RASTREABILIDADE – "IMPRESSÃO DIGITAL OU DNA" DA PROPRIEDADE RURAL

EXIGÊNCIAS DO MERCADO INFLUEM MAIS DIRETAMENTE NA QUALIDADE DO PRODUTO E, POR CONSEQUENCIA, NA QUALIDADE AMBIENTAL DA REGIÃO OU LOCAL DE ORIGEM

 **Embrapa**
Meio Ambiente

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

 **BRASIL**
GOVERNO FEDERAL

Avaliação de Impactos Socioambientais

 **Embrapa**
Meio Ambiente


Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

 **BRASIL**
GOVERNO FEDERAL


Sistema Simplificado de Avaliação

Base metodológica 1: Eco-cert.Rural

SISTEMA BASE DE ECO-CERTIFICAÇÃO DE ATIVIDADES RURAIS

 **Embrapa**
Meio Ambiente

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

 **BRASIL**
GOVERNO FEDERAL

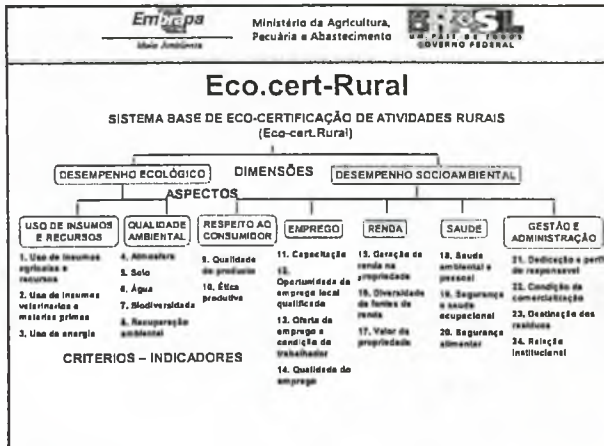
APLICAÇÃO

Estabelecimentos rurais – Avaliação individual

Cadeias Produtivas – Avaliação coletiva


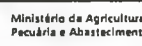

Atores sociais envolvidos

- Produtores rurais e suas representações;
- Agroindustriais e suas representações;
- Instituições de pesquisa, desenvolvimento e capacitação; e
- Gestores públicos e comunitários



(Eco-cert.Rural)




DESEMPENHO ECOLÓGICO	DESEMPENHO SOCIOAMBIENTAL
ASPECTO USO DE INSUMOS E RECURSOS 1. Uso de Insumos Agrícolas e Recursos 2. Uso de Insumos Veterinários e Matérias-primas 3. Uso de Energia	ASPECTO RESPEITO AO CONSUMIDOR 9. Qualidade do Produto 10. Ética Produtiva
ASPECTO QUALIDADE AMBIENTAL 4. Atmosfera 5. Qualidade do Solo 6. Qualidade da Água 7. Modicidade 8. Responsabilidade Ambiental	ASPECTO EMPREGO 11. Capacidade 12. Oportunidade de Emprego Local Qualificado 13. Oferta e Condição de Trabalho 14. Qualidade do Emprego
	ASPECTO RENDIA 15. Geração de Renda 16. Diversidade de Fontes de Renda 17. Valor da Propriedade
	ASPECTO SAÚDE 18. Saúde Ambiental e Pessoal 19. Segurança e Saúde Ocupacional 20. Segurança Alimentar
	ASPECTO GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO 21. Dedicção e Perfil do Responsável 22. Condição de Comercialização 23. Ocorrência de Reclusões 24. Relacionamento Institucional

OBJETIVIDADE DO SISTEMA Eco-cert.Rural

Todos os componentes dos indicadores são avaliados quantitativamente (unidades de área, materiais, tempo, ou proporções) e então expressos em 'coeficientes de alteração' padronizados:

Efeito da tecnologia na atividade sob as condições de manejo específicas	Coeficiente de alteração do componente
Grande aumento no componente	+3
Moderado aumento no componente	+1
Componente inalterado	0
Moderada diminuição no componente	-1
Grande diminuição no componente	-3


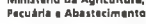





OBJETIVIDADE DO SISTEMA Eco-cert.Rural
 'Coeficientes de alteração' são ponderados de acordo com:

1 . *Escala espacial:*




Escala da ocorrência	Fator de ponderação
Pontual	1
Local	2
Entorno	5

2 . *Fator de ponderação:*
 Um passo de normalização, devido aos diferentes números de componentes e para consideração do impacto relativo dos diversos indicadores.

MÉTODO

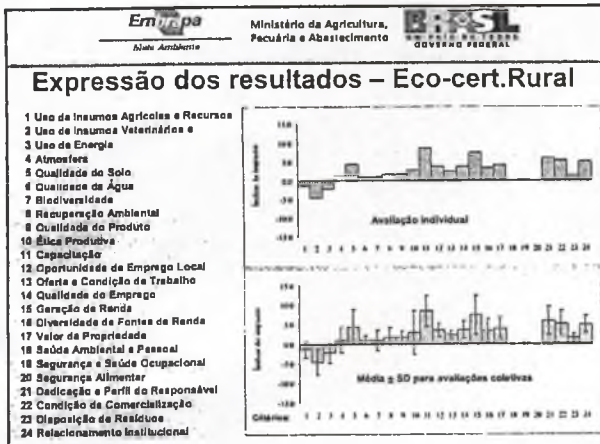
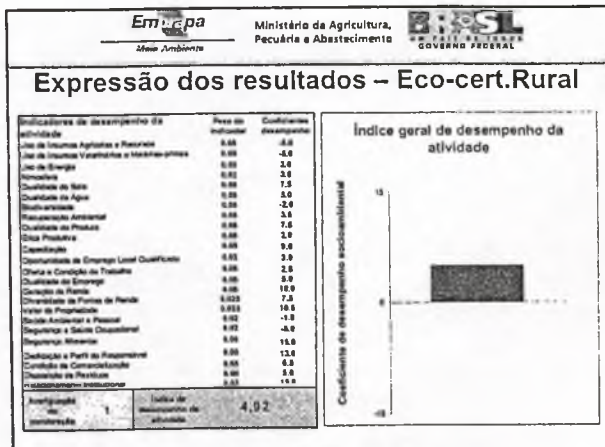
INDICADORES formulados em **MATRIZES** de **PONDERAÇÃO** construídas em planilhas eletrônicas, com fatores relativos à **ESCALA ESPACIAL** de ocorrência e **IMPORTÂNCIA**.







MATRIZES DE PONDERAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS INDICADORES
 Matriz de ponderação típica, com quatro Componentes do Indicador 'Recuperação Ambiental', células para inserção dos 'coeficientes de alteração', fatores de ponderação para *Escala Espacial* de ocorrência e *Importância*, e Coeficientes de Impacto parciais e final para o indicador.

Recuperação ambiental		Valores de ponderação ambiental				Atribuição final de ponderação
		Terra degradada	Ecosistemas degradados	Áreas de preservação ambiental	Reserva Legal	
Fatores de ponderação 1 Sem Marca ou 2	Pontual	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Local					
	Entorno					
Coeficiente de Impacto* (coeficientes de alteração* fator de ponderação)		1,0	1,0	1,0	1,0	0,8

Matrizes similares são compostas para cada um dos indicadores, considerando todos os seus componentes.




 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento


Eco-cert.Rural - Características Principais

Evolução dos Sistemas AMBITEC – Avaliação de Impacto Ambiental de Tecnologias (Avaliação *ex-ante* pela Embrapa)




Método Simplificado – rápida aplicação

Aplicável em qualquer nova situação produtiva no meio rural




Corte temporal - ANTES vs. DEPOIS
ou SOB e FORA da influência da atividade

Resultados expressos de forma simples e direta para agricultores e empresários rurais, tomadores de decisão e o público em geral

Facilidade de detecção de pontos críticos para correção de manejo




  

Gestão Ambiental de Estabelecimentos Rurais

AIA e Gestão Ambiental de Estabelecimentos Rurais

Base metodológica 2: Sistema APOIA-NovoRural Avaliação Ponderada de Impacto Ambiental de atividades do Novo Rural

Para servir como ferramenta de apoio à gestão ambiental, métodos de AIA devem atender a uma série de requisitos:

- ✓ Permitir a avaliação de atividades rurais em variadas regiões e situações ambientais, na escala específica do estabelecimento rural;
- ✓ Incluir indicadores relativos aos aspectos ecológicos, econômicos, socioculturais e de manejo implicados com o desenvolvimento local sustentável;

- ✓ Expressar os resultados em uma forma simples e direta para agricultores e empresários rurais, tomadores de decisão e o público em geral;
- ✓ Facilitar a detecção de pontos críticos para correção de manejo;
- ✓ Ser informatizado e fornecer uma medida final integrada do impacto ambiental da atividade, contribuindo para a certificação ambiental em atendimento à demanda dos proprietários e de suas organizações.

• Apesar de uma ampla variedade de métodos de AIA estar disponível na literatura mundial, não obteve-se um método totalmente satisfatório que atendesse a todos estes requisitos.

Por isso, optou-se por compor um sistema dedicado

Sistema APOIA-NovoRural
(Avaliação ponderada de impacto ambiental de atividades do Novo Rural)

Dimensões

Ecologia da Paisagem

Qualidade Ambiental

(atmosfera, água e solo)

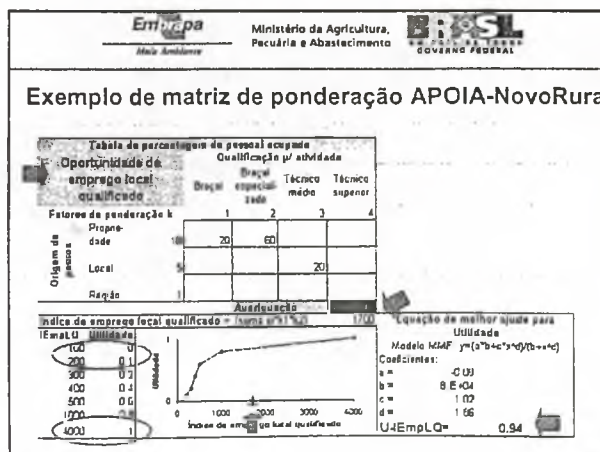
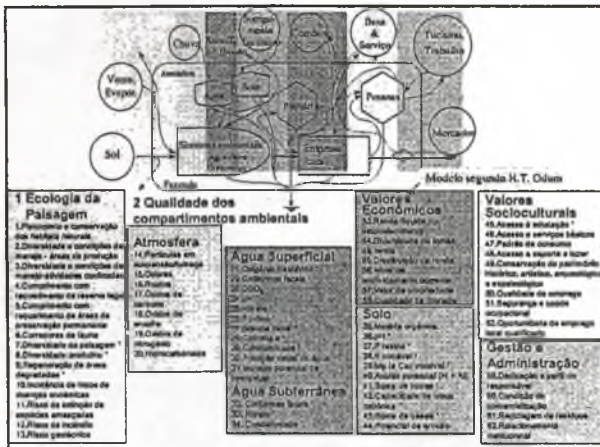
Valores Socioculturais

Valores Econômicos

Gestão e Administração

Sistema APOIA-NovoRural

- Aplicabilidade: qualquer nova atividade do meio rural
- Foco no estabelecimento rural
- Corte temporal: ANTES vs. DEPOIS da atividade
- Matrizes escalares de ponderação, plataforma Excel®
- Construção: 62 indicadores integrados de forma sistêmica







VALIDAÇÃO DOS MÉTODOS Eco-cert.Rural

Publicações

Boletim de Pesquisa 37 e Desenvolvimento

Eliziane Basso para Avaliação e Acompanhamento de Atividades

Isabela Cristina de Figueiredo
Claudia Cassia de Almeida Siqueira
Lucy Hoffmann
Mecenas Cláudia e Mercedes
Francine Regina

www.embrapa.br



Journal of Ecological Management & Innovation

Volume 1(1) - 2007 - 100 páginas - 100


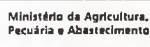

Este periódico científico é publicado em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

Journal of Ecological Management & Innovation

Volume 1(1) - Outubro 2007 - 100

Este periódico científico é publicado em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

www.embrapa.br

VALIDAÇÃO DOS MÉTODOS Eco-cert.Rural




Projetos:

PROAMBIENTE - Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural
Ministério do Meio Ambiente

Tem como proponentes importantes movimentos sociais da Amazônia




SERVIÇOS AMBIENTAIS

Eco-cert.PROAMBIENTE - Desenvolvido em Parceria com Embrapa Amazônia Oriental

Exemplo de Matriz desenvolvida para o sistema Eco-cert.PROAMBIENTE

Promoção da diversidade de plantas		Promoção de identificação de Reservas Legais e APPs	Promoção de estrutura florestal	Promoção de certificação	Promoção de conhecimentos	Sistema agroflorestal	Avaliação futura de ponderação
Escala de ocorrência	Matriz de ponderação	0,15	0,2	0,15	0,15	0,15	0,2
	Sem efeito						
	Parcial	0,05	-2		0	2	2
	Local	0,1	5				
	Entero	0,2		5			
Coeficiente de impacto (coeficientes de atribuição - índices de ponderação)		0,075	-0,23	0,15	0	0,075	0,02









**VALIDAÇÃO DOS MÉTODOS
APOIA-NovoRural**

Estabelecimentos dedicados a atividades de:
 Horticultura orgânica e convencional - Francisco Beltrão/PR e Ibiúna/SP

Pesque-pagues – Itupeva/SP




Agroturismo – Itu/SP e Venda Nova do Imigrante - ES





APOIA-NovoRural - Gestão Ambiental Territorial
Etapas de trabalho

1. Aplicação de questionário / vistoria aos responsáveis pelos estabelecimentos selecionados.
2. Volta ao campo, com entrevistas aos atores envolvidos na gestão municipal e regional, ligada à atividade.
3. Realização de Seminário com esses atores sociais, para Transferência dos Resultados:
 - Avaliação do Impacto Ambiental da atividade em estudo, na média dos estabelecimentos, em uma dada região;
 - Entrega de resultados aos produtores e apresentação de medidas e de políticas públicas municipais e regionais;
 - Resultados dos grupos de trabalho e entrega do Relatório Final.






APOIA-NovoRural
Projetos de Gestão Ambiental Territorial

- Reserva Biológica de Caratinga (MG)
- Agricultura de Precisão – Rio Verde (GO)
- APA da Barra do Rio Mamanguape (PB)
- PROCISUR: Proyecto Producción Responsable E.I.A.R. URUGUAY


 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
 

PROCISUR
MGAP URUGUAI
 Proyecto
 Producción Responsable -
EIAR.URUGUAY
 29 de novembro de 2006

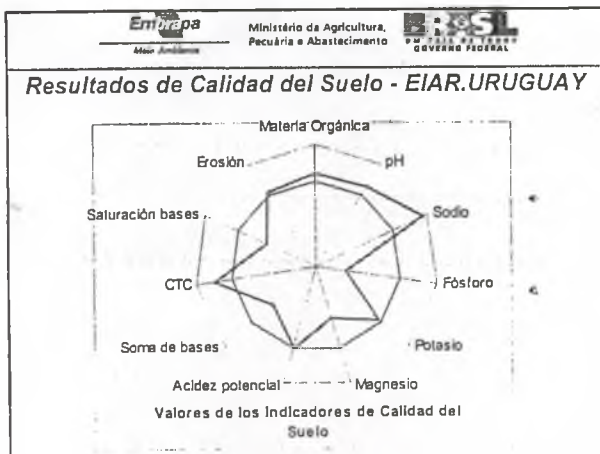



 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
 

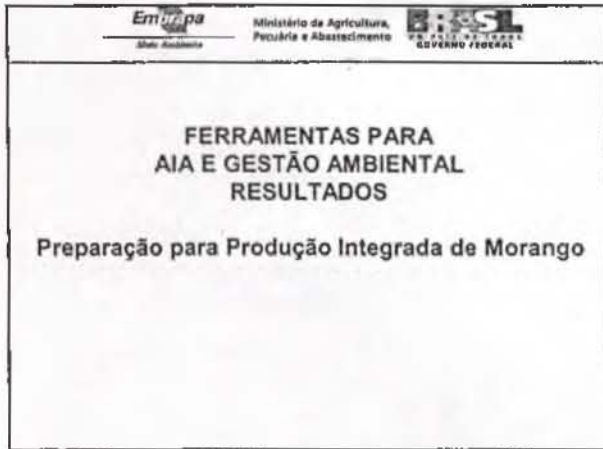
APOIA-NovoRural
Componente Analítico in situ



Análise de Nitrato em amostras de solo



Claudio Buschinelli - Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna/SP





Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



**APOIA-NovoRural Preparação para Produção Integrada de
Morango**

Relevô – restrições nos indicadores de Ecologia da Paisagem

**Excelente Qualidade da água e melhorias importantes na
Qualidade dos solos foram alcançadas**

**Contribuições importantes estiveram também associadas
com os Valores Econômicos e Socioculturais**

**Vantagem trazida pelo Programa PIF - Morango na dimensão
Gestão e Administração no estabelecimento mais
diversificado, dadas as melhores condições de
comercialização providas pela integração das várias
atividades produtivas.**



Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



AGRADECIMENTOS:

EMBRAPA

**Fundação de Amparo à Pesquisa do
Estado de São Paulo - FAPESP**

**Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico - CNPq**

Aos responsáveis pelos estabelecimentos rurais e
aos atores sociais que têm contribuído com o
desenvolvimento desse trabalho.

Muito obrigado!