

**BEATRIZ VALLADÃO DE BARROS BANDEIRA**

**O PAPEL DA MULHER EM RELAÇÃO AO USO DE AGROTÓXICOS NA  
AGRICULTURA FAMILIAR: UMA PARTICIPAÇÃO NÃO VALORIZADA**

**CURITIBA**

**2007**

**BEATRIZ VALLADÃO DE BARROS BANDEIRA**

**O PAPEL DA MULHER EM RELAÇÃO AO USO DE AGROTÓXICOS NA  
AGRICULTURA FAMILIAR: UMA PARTICIPAÇÃO NÃO VALORIZADA**

**Dissertação apresentada como requisito parcial  
para a obtenção do grau de Mestre em Sociologia,  
Curso de Pós-Graduação em Sociologia, Setor de  
Ciência Humanas, Letras e Artes, Universidade  
Federal do Paraná.**

**Orientador: Profº Dr. Marcio de Oliveira**

**CURITIBA**

**2007**

Dedico esta dissertação aos agricultores do Assentamento Rio Paraná Castilho – SP, por tudo que me ensinaram e pela incansável disposição de superarem os inúmeros obstáculos que a vida lhes apresentou, e inabalável convicção que, sim, apesar de tudo podem se estabelecer como agricultores familiares!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar à Deus que me concedeu a dádiva da vida na Terra.

À meu pais, pela minha existência, pelo amor e pelo suporte incondicional em todos os sentidos, o que possibilitou que esta dissertação fosse feita.

A minha madrinha Maria Lygia pelo incentivo à vida acadêmica, pela amizade e generosidade intelectual durante o percurso.

À Ivoni e a Ana Paula, grandes amigas que amorosamente me acolheram em suas casas no início de minha vinda para Curitiba.

À Bel e Adrianinha que muito me auxiliaram na minha preparação para entrar no mestrado.

Aos meus ex-colegas do mestrado, hoje amigos muito queridos: Haya, Ademir, Natália, Miriam e Patrícia, qualquer coisa que eu fosse falar sobre cada um de vocês seria menos do que vocês representam para mim.

Ao Alfio, meu primeiro e encorajador contato na UFPR por todas as sugestões dadas durante o percurso.

Ao meu orientador Márcio, que aceitou o desafio de orientar alguém que além de não ser da sociologia, também não tinha experiência com o mundo acadêmico.

Ao meu co-orientador Luciano pelas pertinentes sugestões para a pesquisa de campo.

Aos agricultores (as) do município de Colombo que se dispuseram a compartilhar comigo algumas de suas experiências e visões.

Aos colegas do SENAR, Emater, Seab, IAC, Itesp, ANDEF, Dow AgroSciences, Bayer, BASF, Jacto, Sul Defensivos, Agro Hort e SEMA de Colombo, que tiveram a gentileza e a generosidade de responder a todos os meus vários questionamentos, ao vivo, por telefone ou por “e.mail”. Em especial ao Douglas pelo enorme apoio na pesquisa de campo.

A todos os colegas agrônomos envolvidos com a extensão rural, os quais desde o início dos anos 90, trocamos experiências e reflexões sobre como melhor fazer esse trabalho.

Aos colegas da Coopervale, o verdadeiro berço desta dissertação, e a todos os que participaram da idealização e da execução de atividades de conscientização sobre o uso seguro de defensivos agrícolas e que ousaram incluir as mulheres nestas ações.

Ao Parque Bosque do Papa, que com sua indescritível beleza, me recebeu, me tranqüilizou e me inspirou; como um ouvinte silencioso me acolheu em todas as fases dessa trajetória.

Por fim, sou grata a todas as pessoas que, mesmo não estando aqui citadas, contribuíram direta ou indiretamente para a elaboração dessa dissertação.

"A simplicidade é a sofisticação máxima" (Leonardo da Vinci)

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....</b>	<i>viii</i>
<b>LISTA DE SIGLAS.....</b>	<i>ix</i>
<b>RESUMO.....</b>	<i>xi</i>
<b>ABSTRACT.....</b>	<i>xii</i>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	1
<b>2 O USO DE AGROTÓXICO.....</b>	8
2.1 A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA.....	8
2.2 DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS DEFENSIVOS AGRÍCOLAS.....	13
2.3 A TRAJETÓRIA DO CONTROLE DE PRAGAS.....	15
2.4 OS IMPACTOS CAUSADOS PELO USO DE AGROTÓXICOS.....	17
<b>3 A AGRICULTURA FAMILIAR E A DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO NO INTERIOR DE UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO FAMILIAR (UPF) .....</b>	24
3.1 A AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL E NO MUNDO.....	24
3.2 CARACTERÍSTICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR.....	27
3.3 A TIPOLOGIA DA AGRICULTURA FAMILIAR.....	29
3.3.1 Modelo Empresa.....	29
3.3.2 Modelo Empresa Familiar.....	30
3.3.3 Modelo Agricultura Camponesa e de Subsistência.....	30
3.3.4 Modelo Agricultura Familiar Moderna.....	30
3.4 A GESTÃO DA UPF.....	31
3.5 A INSTITUIÇÃO FAMÍLIA .....	33
3.6 A DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO NA UPF.....	35
3.7 O USO DA TECNOLOGIA .....	39
3.8 A DIFERENCIAÇÃO DE PAPÉIS E O “CUIDADO”.....	42
<b>4 O AGRICULTOR E A APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS... ..</b>	45
4.1 O PROCESSO DE PULVERIZAÇÃO COM DEFENSIVOS AGRÍCOLAS.....	45

4.2 CONCEITOS QUE AUXILIAM À REFLEXÃO SOBRE A APRENDIZAGEM DE RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS.....	49
4.3 EXTENSÃO RURAL, COMUNICAÇÃO OU ASSISTÊNCIA TÉCNICA ?	53
4.4 A EDUCAÇÃO NO MEIO RURAL E A TRANSMISSÃO DE RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS.....	55
4.5 PERCEPÇÃO DE RISCOS E PRÁTICAS NO USO DE AGROTÓXICOS.....	59
4.5.1 Percepção de Risco.....	59
4.5.2 Práticas Adotadas.....	63
<b>5 A PESQUISA DE CAMPO.....</b>	<b>67</b>
5.1 O MUNICÍPIO DE COLOMBO-PR.....	67
5.1.1 História do Município.....	67
5.1.2 Geografia, Demografia e Características Climáticas.....	68
5.1.3 Indicadores e Atividades Econômicas.....	69
5.1.3.1 Indústria e Comércio.....	70
5.1.3.2 Turismo.....	70
5.1.3.3 Agricultura.....	71
5.2 METODOLOGIA E MEMORIAL DA PESQUISA DE CAMPO.....	73
5.3 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS.....	74
5.3.1 Bloco 1 – Caracterização dos Agricultores e da Unidade de Produção Familiar (UPF) .....	74
5.3.2 Bloco 2 – Divisão Sexual do Trabalho na Unidade de Produção Familiar.....	80
5.3.3 Bloco 3 – O Agricultor e o Uso de Agrotóxico.....	90
5.3.4 Percepção de Riscos e Práticas.....	99
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>107</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>118</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>132</b>

## **LISTAS**

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	- FLUXOGRAMA – APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS.....	46
FOTO 1	- PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO ENTREVISTADO 8.....	77
FOTO 2	- PEDRA NO CEASA.....	80
FOTO 3	- TANQUE PARA PULVERIZAÇÃO COM VARETA.....	82
FOTO 4	- VARETA PARA PULVERIZAÇÃO.....	82
FOTO 5	- MOMENTO DA COMERCIALIZAÇÃO NO CEASA.....	93
FOTO 6	- EPI COMPLETO.....	101
FOTO 7	- ROUPA USADA PARA PULVERIZAR.....	103
GRÁFICO 1	- DIMINUIÇÃO DAS DOSES DE INGREDIENTE ATIVO.....	22
GRÁFICO 2	- DIMINUIÇÃO DA TOXICIDADE.....	22
QUADRO 1	- TIPO DE PRODUTOR, NÍVEL TECNOLÓGICO E CONCEITO.....	54
QUADRO 2	- RELAÇÃO ENTRE RISCO, TOXICIDADE E EXPOSIÇÃO.....	64
QUADRO 3	- CARACTERIZAÇÃO DOS AGRICULTORES ENTREVISTADOS.....	75
QUADRO 4	- ESPAÇO PRIVADO DA LAVOURA.....	80
QUADRO 5	- ESPAÇO PÚBLICO EM ASSUNTOS DA LAVOURA.....	83
QUADRO 6	- PODER DECISÓRIO NA LAVOURA.....	85
QUADRO 7	- ESPAÇO DOMÉSTICO.....	86
QUADRO 8	- CUIDADOS COM A SAÚDE.....	87
QUADRO 9	- APRENDIZADO PARA A PULVERIZAÇÃO.....	94
QUADRO 10	- EXPERIÊNCIA PARA O TRABALHO.....	94
QUADRO 11	- PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	94
QUADRO 12	- RECONHECIMENTO DA POSSIBILIDADE DE DERIVA... ..	96
MAPA 1	- MUNICÍPIO DE COLOMBO.....	69

## LISTA DE SIGLAS

ANDEF	- Associação Nacional de Defesa Vegetal
APA	- Área de Proteção Ambiental
CEASA	- Centrais de Abastecimento do Paraná
CEFET	- Centro Federal de Educação Tecnológica
CREA	- Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura
DESER	- Departamento de Estudos Sócio Econômicos Rurais
DEFIS	- Departamento de Fiscalização da SEAB
EMATER	- Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural
EPI	- Equipamento de Proteção Individual
FAO	- Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura
FAEC	- Faculdade Educacional de Colombo
FAEP	- Federação da Agricultura do Estado do Paraná
FUNDACENTRO	- Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
IAP	- Instituto Ambiental do Paraná
IBAMA	- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	- Instituto de Colonização e Reforma Agrária
IPARDES	- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
NR 31	- Norma Regulamentar número 31
ONG	- Organização Não Governamental
OMC	- Organização Mundial do Comércio
OMS	- Organização Mundial de Saúde
PIB	- Produto Interno Bruto
PPA	- Potencial de Periculosidade Ambiental

PRONAF	- Programa de Apoio à Agricultura Familiar
RMC	- Região Metropolitana de Curitiba
RURECO	- Fundação para o Desenvolvimento Econômico Rural da Região Centro-Oeste do Paraná
RTV	- Representante Técnico de Vendas
SANEPAR	- Companhia de Saneamento do Estado do Paraná
SEMA	- Secretaria Especial do Meio Ambiente
SEAB	- Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento
SEBRAE	- Serviço de Apoio à Pequena Empresa
SENAR	- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
UPF	- Unidade de Produção Familiar

## RESUMO

Esta dissertação versa sobre o uso de agrotóxico e a divisão sexual do trabalho na agricultura familiar. Entrevistamos os horticultores do município de Colombo, cidade da Região Metropolitana de Curitiba, Estado do Paraná. Nossos focos de análise foram: *i)* quais são as principais fontes de aprendizado que o agricultor recebeu para a gestão e a aplicação do agrotóxico; *ii)* quais são as suas percepções dos riscos que estão envolvidos nessa operação; *iii)* quais as práticas comumente efetuadas. Verificamos que o seu conhecimento e as suas atitudes podem estar sendo insuficientes para minimizar esses riscos. Os riscos que aqui estão sendo considerados são tanto os de intoxicação humana quanto os riscos de contaminação ambiental advindos do uso incorreto de defensivos agrícolas. Em relação à divisão sexual do trabalho, analisamos como essa divisão é feita no interior de uma Unidade de Produção Familiar, ou seja, quais são os assuntos que, na família e nos respectivos grupos sociais, são reconhecidos como sendo da competência do homem e quais são os assuntos que são identificados como sendo da competência da mulher. Observamos que a participação da mulher em relação ao uso de defensivo agrícola é marginal, já que esta atividade é considerada apenas como sendo uma atividade de âmbito “técnico-econômico”, desconsiderando-se assim a interface dessa operação com questões referentes ao âmbito da saúde humana.

Palavras-chave: agricultura familiar, defensivos agrícolas, assistência técnica rural, mulher do campo.

## ***ABSTRACT***

The topic of this dissertation is the use of pesticides and gender roles in small farm plantations. Our study was based on a vegetable grower's community in Colombo, Paraná State, Brazil. We have analyzed the main sources of knowledge these farmers have received on how to use and apply pesticides; their perception of the risks involved in this practice; the techniques most used and verified that their knowledge and attitudes may not have been appropriate in order to minimize the risks. The risks in consideration are both of human poisoning and environmental contamination due to improper use of pesticides. Concerning the gender roles, we have observed how it takes place in a Small Farm Unit, that is, which are the roles recognized in the family ( and socially) as being the man's responsibilities and which are identified as being the woman's. We have noticed that the woman's role concerning the use of pesticides is sidelined once it is considered a "technical-economic" activity only without taking into consideration the operation interface on issues such as human health.

Key words: small farmers; pesticides; rural technical assistance; women farmers.