MAGDA LÚCIA FÉLIX DE OLIVEIRA

VULNERABILIDADE E CUIDADO NA UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS POR AGRICULTORES FAMILIARES

CAMPINAS

2004

200413734

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

MAGDA LÚCIA FÉLIX DE OLIVEIRA

Este exemplar corresponde à versão final da Tese de Doutorado, apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, para obtenção do Título de Doutor em Saúde Coletiva.

Campinas, 27 de Fevereiro de 2004.

Prof. Dr. Flávio Ailton Duque Zambrone
Orientador

VULNERABILIDADE E CUIDADO NA UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS POR AGRICULTORES FAMILIARES

Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva

ORIENTADOR: *PROF. DR. FLÁVIO AILTON DUQUE ZAMBRONE*

CAMPINAS

2004

UNIDADE BC
Nº CHAMADA
T/UNICAMP
OL4V
V EX
TOMBO BC/ 59593
PROC. 16-2-11704
C D X
PREÇO 11,00
DATA 14/09/2004
Nº CPD
BBID 323176

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS UNICAMP

OL4s
OL4V

Oliveira, Magda Lúcia Félix de
Vulnerabilidade e cuidado na utilização de agrotóxicos por agricultores familiares / Magda Lúcia Félix de Oliveira. Campinas, SP : [s.n.], 2004.

Orientador : Flávio Ailton Duque Zambrone
Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Intoxicação. 2. Família. 3. Uso de praguicidas. I. Flávio Ailton Duque Zambrone II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.

Banca examinadora da tese de Doutorado

Orientador: Prof. Dr. Flávio Ailton Duque Zambrone

Membros:

1. **Prof. Dr. Flávio Ailton Duque Zambrone**
2. **Prof. Dr. Angelo Zanaga Trapé**
3. **Profa. Dra. Cristiana Leslie Corrêa**
4. **Prof. Dr. Ronan José Vieira**
5. **Profa. Dra. Maria José Scochi**

Curso de pós-graduação em Sáude Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 27/02/2004

DEDICATÓRIA

Ao Gilson e Simone que me concederam o maior título de minha vida -Bruno Felipe – e me ensinaram que viver se constrói com doação.

À meu Pai e minha Mãe, com saudade dos dias que fomos impedidos de viver. Nunca esqueceremos 22 de setembro de 1971.

Ao meu amigo Adaelson, pelo incentivo e pela parceria em mais esta caminhada em nossas vidas.

À Sonia Marcon, pelo exemplo de luta na vida.

À Leni Cristina, saudades dos "papos" e da franqueza cotidiana.

À minha grande família - irmãos, parentes, amigos, alunos, parceiros.

Ao Gilson e ao Bruno, que partilharam comigo todas as emoções (e crises) desses quatro anos de doutorado. Bruno, sem o seu 'trabalho de digitação' esta tese não seria apresentada. Tenho muito orgulho de você, meu filho! Obrigado.

Ao companheiro de viagem Adaelson, pelas trocas de experiência e a convivência de quinze anos de vida profissional. Sem a sua 'parceria', amigo, este doutorado não seria possível!

A Ana Carolina, Éllen, Paula e Tanimária, amigas estimadas do cotidiano. Obrigado pelas palavras de estímulo!

Ao Alexandre, à Elizangela e ao Arilton, que acompanharam essa tese com a dedicação que é própria de verdadeiros amigos.

Aos colegas do Centro de Controle de Intoxicações – Miguel, Amador, Erivelto e Érika – e aos estagiários, pelo apoio e compreensão.

Ao professor Flávio Zambrone, por me orientar num período de turbulência pessoal e profissional. Minhas desculpas públicas.

Ao professor Ângelo Trapé e aos demais membros da banca examinadora da defesa da tese, aos professores e colegas de turma do Doutorado e aos técnicos da Secretaria de Pós-Graduação do Departamento de Medicina Preventiva e Social da UNICAMP, em especial à Leoci, pela "proteção" dos últimos quatro anos.

Aos técnicos e professores do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, por terem compreendido minha ausência e minhas "falhas" neste período. Especial agradecimento à professora Maria José Scochi, que esteve comigo em momentos difíceis do Mestrado e Doutorado.

Aos meus familiares, do Paraná e de Goiás, pelos pequenos (ou grandes) momentos de convivência que lhes roubei.

Aos trabalhadores do Hospital Universitário Regional de Maringá, (sempre) figuras anônimas em todos os meus textos.

À Prefeitura Municipal de Maringá, à EMATER e ao IAPAR, pela colaboração no desenvolvimento da tese.

Ás colegas Ingrid Elsen, Eda Schwartz, Rita Maria Heck e Dirce Guilhem, pelo envio de referências, estímulo e colaboração.

Ao professor Ricardo Ayres, pela sustentação teórica e por incentivar-me à buscar a pluralidade humana em minhas ações profissionais.

As pessoas sujeitas de meu cuidado, nestes trinta anos de Enfermagem.

Volto armado de amor,

para trabalhar cantando

na construção do amanhã

Reparto a minha esperança

e canto a clara certeza

da vida nova que vem.

Um dia, a cordilheira em fogo,

quase calaram para sempre

o meu coração de companheiro.

Mas atravessei o incêndio

e continuo a cantar.

Ganhei sofrendo a certeza

de que o mundo não é só meu.

Mais que viver, o que importa

é trabalhar na mudança

(antes que a vida apodreça)

do que é preciso mudar.

Cada um na sua vez

cada qual no seu lugar.

THIAGO DE MELLO

PÁG.

RESUMO ..... *xix*

ABSTRACT ..... *xxiii*

1- INTRODUÇÃO 27

1.1- Justificativa e Delimitação do Problema 29

1.2- Agrotóxicos e Saúde Humana 33

1.3- O Espaço Agrícola do Paraná 37

1.4- A População Específica do Estudo: Famílias na Agricultura Familiar 43

1.5- Eixos Explicativos da Ocorrência de Intoxicação por Agrotóxicos: Risco e Vulnerabilidade 49

2- OBJETIVOS 61

3- MATERIAL E MÉTODOS 65

3.1- Tipo de Estudo e Linha Metodológica 66

3.2- População em Estudo 66

3.3- Coleta de Dados 70

3.3.1- O roteiro de entrevista 70

3.3.2- Avaliação do conteúdo do roteiro de entrevista 72

3.3.3- Procedimentos 73

3.3.4- Digitação e crítica dos dados 75

3.4- Cumprimento das Questões Éticas 76

4- RESULTADOS E DISCUSSÃO 77

4.1- Fase Exploratória de Campo e Perfil do Respondente Principal 79

4.2- Propriedades Rurais e o Trabalho das Famílias 83

4.3- As Famílias e seus Indicadores Sociais 95

4.4- Utilização de Agrotóxicos e Cuidados à Saúde 106

4.5- Avaliando a Vulnerabilidade 119

4.5.1- A vulnerabilidade individual 121

4.5.2- A vulnerabilidade social 124

4.5.3- A vulnerabilidade programática 128

5- CONCLUSÃO 131

6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 135

7- ANEXOS 151

8- APÊNDICES 175

RESUMO

Para a avaliação dos riscos à saúde e ao ambiente causados pelo uso de agrotóxicos, entende-se ser fundamental a discussão de aspectos que extrapolem a questão da educação do usuário. Considerando que o conceito de vulnerabilidade, desenvolvido por estudiosos da infecção pelo vírus HIV, poderia ser adaptado para a compreensão da ocorrência de intoxicação por agrotóxicos, o objetivo do presente estudo é operacionalizar a análise de vulnerabilidade em famílias expostas a agrotóxicos. Foram abordadas 70 famílias de agricultores familiares, que habitavam e trabalham em propriedades rurais de até 30 hectares, nas sete microrregiões agrícolas do município de Maringá (PR). Após diagnóstico situacional rápido da área em estudo, aplicou-se um roteiro de entrevista, realizada nos domicílios. Para análise da vulnerabilidade social e programática, foram caracterizadas as terras e o trabalho das famílias na propriedade rural e alguns indicadores sociais; e para subsidiar a discussão da vulnerabilidade individual, a utilização de agrotóxicos e cuidados à saúde foram dimensionadas. A aplicação da análise de vulnerabilidade indicou que a vulnerabilidade individual para intoxicação por agrotóxicos está influenciada pela maximização da racionalidade econômica e ao aumento da produtividade da lavoura, parecendo determinante para a percepção do risco e da severidade dos agravos decorrentes da exposição. A vulnerabilidade social parece não estar ligada apenas à escolaridade e as condições de vida das famílias, mas também ao conceito de saúde e ao consumo de serviços de saúde praticados por elas. O processo de comunicação entre serviços públicos e famílias parece deficiente, e a vulnerabilidade programática está diretamente ligada à quantidade de esforço dispendido para sua resolução. Existe insuficiência de recursos humanos para o programa governamental de assistência rural, ausência de ações intersetoriais e multidisciplinares e verticalização das estratégias de aproximação com o grupo de agricultores familiares, cujo planejamento é centralizado. A utilização dos componentes de análise da vulnerabilidade pode constituir–se numa ferramenta viável para o planejamento dos processos complementares à avaliação de risco toxicológico, pois apresenta dados que poderiam ser inseridos nas etapas de gerenciamento e comunicação de risco.

Palavras-chave: intoxicação, família, uso de praguicidas.

ABSTRACT

To the evaluation of the risks to health caused through the use of agrochemicals, it is comprehended that the discussion of aspects which extrapolate the question of the user's education is fundamental. Taking into account that the concept of vulnerability, developed by people who study the infection through the HIV virus, could be adapted for the understanding of the occurrence of intoxication due to agrochemicals, the objective of this study is to present an operational research on the analysis of the vulnerability in families who are exposed to agrochemicals. Seventy families of familiar agriculturists were approached; they dwelled and worked in rural properties up to 30 hectares, in the seven agricultural micro-regions of Maringá City, Paraná State. After a quick situational diagnosis of the area which had been studied, an interview schedule was applied; accomplished in the domiciles. To the analysis of social and programmatic vulnerability, the earth and the family working in the rural properties plus some social indicators were characterized; and, to aid the discussion on the individual vulnerability, the use of agrochemicals and care for health were dimensioned. The application of the vulnerability analysis indicated that the individual vulnerability to the intoxication due to agrochemicals is influenced by the maximization of the economic reasonableness and the increase in the farming productivity, which seems a determiner to the risk perception and the severity of the injuries resulting from exposure. The social vulnerability does not seem to be connected only to the schooling and the life conditions of the families, but also to the health concept and the consuming of health services practiced by them. The process of communication between public services and families seems deficient, and the programmatic vulnerability is directly linked to the amount of effort spent to its solution. There is an insufficiency of human resources to the governmental program of rural assistance, lack of inter-sector and multi-disciplinary actions and verticalization of the strategies of approximation to the group of familiar agriculturists, from which planning is centralized. The use of the components of the vulnerability analysis became a viable tool to the planning of the complementary processes to the evaluation of toxicological risk because it presents data that could be inserted in the steps of risk management and communication.

Key words: Intoxication; family; agrochemicals.

1- INTRODUÇÃO

1.1- JUSTIFICATIVA E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

O Censo Agropecuário do Brasil, realizado em 1996, aponta que 18 milhões de pessoas dedicavam-se à atividade agrícola, sendo 13,5 milhões na agricultura familiar. Alves (2002, p.2) informa que 2,5 milhões desses trabalhadores são crianças e jovens entre 5 e 17 anos, representam 46,0% do total da população infantil trabalhadora e estão expostos a "aproximadamente 465 tipos de produtos (agrotóxicos) altamente e extremamente tóxicos".

Segundo Faria et al. (2000), o trabalho rural envolve 25,0% do total de pessoas com idade superior a 10 anos em nosso país, com crescimento de 30,0% na região Sul nos últimos anos. Cerca de dois terços desse contingente está vinculado à agricultura familiar, que, no Brasil, possui menor quantidade de terra, recebe menor volume de crédito e, apesar disso, contribui com importante volume de produção, especialmente na região Sul.

Documento do IBGE, relativo aos resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2001, aponta que a participação de pessoas ocupadas em atividades agrícolas apresentou acentuado declínio de 1999 para 2001, continuando a sua histórica tendência descendente: o percentual caiu de 24,2% para 20,6%. A mão de obra infantil está concentrada em pequenos empreendimentos familiares, onde estão 58,7% das crianças ocupadas com idade entre 5 a 14 anos. No grupo etário de 5 a 9 anos este percentual atingiu 75,9% e no de 10 a 14 anos de idade ficou em 56,0% (BRASIL, 2003).

Mais recentemente, após constatação que as atividades agropecuárias ocupam cada vez menos tempo de trabalho das famílias rurais, transformando-as em famílias pluriativas ou não agrícolas, o governo brasileiro vem desenvolvendo programas de apoio à agricultura familiar, com inclusão de práticas não agrícolas, estendendo ao morador rural o acesso aos bens e serviços que espera encontrar nos centros urbanos. São exemplos desses serviços, as equipes de Saúde da Família na zona rural, telefonia rural e programas de escolarização e saneamento básico (WANDERLEY, 2000).

É nesta conjuntura que se insere a realização da presente pesquisa, cujo foco determinante é a relação homem – agrotóxicos em famílias rurais. Nas áreas de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador a discussão sobre agrotóxicos vem crescendo, levando pesquisadores dessas áreas a refletir e desenvolver estratégias para lidar com os riscos e incertezas decorrentes da utilização de tais produtos, mas também a contribuir para uma sociedade sustentável.

O uso descontrolado e crescente de agrotóxicos nos dias atuais determinou o crescimento de incertezas relacionadas à qualidade de vida. A larga utilização desses produtos veio justificada pelo discurso do crescimento populacional, da fome e da necessidade de agilidade para a produção em larga escala de alimentos, e, mais recentemente, das necessidades do 'mercado' – produzir mais, com 'melhor qualidade', para vender pelo melhor preço e, se possível, exportar (FREITAS; SÁ, 2003).

Para os casos de intoxicação de ocorrência profissional na população rural, os agrotóxicos representam a segunda maior causa, perdendo apenas para os animais peçonhentos, que também representam um sério problema ocupacional na atividade agropecuária. É preciso observar que a necessidade de registrar os casos de acidente com animais peçonhentos para conseguir tratamento adequado–soro antipeçonhento- deve implicar em uma sub- notificação bem menor dessas ocorrências (GARCIA, 2001).

No Paraná, segundo dados do Centro de Epidemiologia do Paraná, nos anos de 1986-2000, os agrotóxicos aparecem como importante causa de intoxicação humana. Paralelamente às exposições decorrentes da atividade rural, verifica-se elevado índice de tentativas de suicídio com a ingestão desses produtos (PARANÁ, 2001; FRARES, 1997).

Entre os anos de 1991-2000, o Centro de Controle de Intoxicações de Maringá, que atende intoxicações humanas principalmente na região Noroeste do Paraná, atendeu 22.515 casos, sendo 1218 originários da exposição a agrotóxicos de uso agrícola, representando 6,3% dos agentes causais de intoxicação durante estes anos (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, 2000).

A importância dos efeitos crônicos à saúde por exposição prolongada a agrotóxicos e a necessidade de estudos para melhor compreensão e prevenção desses efeitos tem sido bastante enfatizadas pelas agências de pesquisa. "As informações que indicam a possibilidade de efeitos crônicos à saúde após a exposição têm como base, sobretudo, animais de laboratório, com poucas evidências epidemiológicas em humanos" (GARCIA, 2001, p. 48).

Portanto, avaliar os riscos à saúde e ao ambiente causados pelo uso de agrotóxicos é uma questão relevante para a Saúde Pública. No entanto, a avaliação de risco para substâncias químicas não pode ser simplificada e reduzir o risco à uma dimensão única, o agente causal, isolando-o das outras dimensões e ignorando os fatores ambientais, sócio-econômicos, genéticos, hereditários e culturais, que possibilitaram a construção de um conhecimento a respeito dos riscos à saúde e ao ambiente decorrentes dessas substâncias (GARCIA, 2001; KOTAKA; ZAMBRONE, 2001; MACÁRIO et al., 1998).

Diante dessa situação, no que se refere à discussão sobre as causas, conseqüências e soluções dos problemas relativos ao uso de agrotóxicos, concorda-se com a afirmação de Garcia (2001) a que a visão predominante no meio técnico-cientifico e institucional é que tudo se resume a uma questão de educação do usuário desses produtos, porque eles não estariam preparados para utilizá-los, não respeitam os cuidados necessários para seu manuseio e aplicação, não seguem as recomendações dos rótulos e não utilizam os equipamentos de proteção.

Denomina este enfoque como simplista e discute que essa linha de argumentação começou a ganhar maior destaque a partir da segunda metade de década de 70 quando, coincidindo com a rápida expansão da utilização de agrotóxicos, os casos de intoxicação aguda provocados por esses produtos começaram a ser divulgados. Em conseqüência disso, ampliaram-se as discussões, em revistas especializadas e em outros meios de divulgação, sobre as causas das intoxicações e as ações necessárias para combatê-las, porem o foco principal acabou se concentrando no 'uso adequado dos defensivos agrícolas'.

Trabalhos científicos publicados ou apresentados em congressos técnicos, sobre ocorrências de intoxicação ou com objetivo de investigar aspectos relacionados aos riscos de exposição aos agrotóxicos, avaliam as possíveis causas dos problemas de saúde e das exposições excessivas quase sempre analisando apenas os aspectos estritamente relacionados ao uso de equipamentos de proteção individual, hábitos de higiene e imperícia ou negligência do aplicador; o que está correto, do ponto de vista de quem pretende avaliar apenas as causas e conseqüências diretas da exposição. Mas as conclusões, freqüentemente, extrapolam a análise sobre a influência do mau uso na exposição dos aplicadores e, "sem haver estudado o assunto no trabalho relatado, acabam sugerindo que o problema é de 'educação' e que o aplicador precisava ser treinado" (GARCIA, 2001, p.55).

Os equipamentos de proteção individual (EPI) são freqüentemente apontados como soluções mágicas para os problemas de acidentes e doenças, e seu não uso como demonstração da irresponsabilidade e falta de consciência dos trabalhadores de cuidarem de sua saúde, o que parece não ser correto. No entanto, sabe-se que o não uso de EPI e outros procedimentos de segurança são preditores de intoxicação por agrotóxicos. A prevenção da intoxicação ou seu aparecimento mais tardio poderiam ser alcançados por meio da redução desses fatores, que são, teoricamente, passíveis de modificação. Por que o conhecimento gerado na Saúde Pública não se traduz em ação preventiva ?

Entendemos, pelas razões acima relatadas, ser fundamental discutir medidas que extrapolem o âmbito individual, incluindo a regulamentação e o controle da disponibilidade das substâncias mais tóxicas. Uma das ferramentas para essa discussão poderia ser o conceito de vulnerabilidade (MANN et al., 1992), desenvolvido por estudiosos da prevenção da infecção pelo vírus HIV, com possibilidade de adaptação para a discussão da prevenção das intoxicações por agrotóxicos.

No entanto, a abordagem possível foi a utilização de agrotóxicos em uma população específica – agricultores familiares do município de Maringá (PR) -, os cuidados à saúde a partir da relação com os agrotóxicos e os reflexos dessa utilização sobre a unidade familiar, tendo como teoria norteadora o conceito de vulnerabilidade.

A escolha da população de agricultores familiares deu-se pelas seguintes razões: trata-se de uma população mais facilmente controlada, com delimitação de suas características estabelecidas pela Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná; parece ser uma população mais susceptível ao risco de intoxicar-se, devido ao uso de meios de produção menos tecnificados e menor acesso aos recursos agronômicos; e a pluriatividade laboral desse grupo poderia tornar esses agricultores mais susceptíveis à intoxicação, pelo uso de diferentes tipos de agrotóxicos.

Uma justificativa não menos importante é a possibilidade de, no âmbito da agricultura familiar, discutirmos o papel da família como cuidadora em situações de saúde e doença, apropriando-nos do conceito de cuidado familiar de Elsen (1984), que entende a família como um sistema de saúde para seus membros, sistema este do qual fazem parte um modelo explicativo de saúde-doença, ou seja, um conjunto de valores, crenças, conhecimentos e práticas que guiam as ações da família na promoção da saúde de seus membros, na prevenção e no tratamento de doenças.

1.2- AGROTÓXICOS E SAÚDE HUMANA

Nos últimos anos, o aumento na disponibilidade e uso de substâncias químicas têm acarretado riscos para a saúde humana e em todos os países existe risco crescente de intoxicações. A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) estima que na região das Américas são comercializadas em torno de 80.000 substâncias químicas (ALONZO, 2000; PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 1999).

A resposta biológica à exposição a substâncias químicas é variável. Na exposição a quantidade pequenas, não são detectados efeitos evidentes à saúde das populações, apesar das substâncias permanecerem em seu organismo. Do ponto de vista fisiológico, em baixas concentrações o organismo se ajusta à presença das substâncias químicas, através de mecanismos de adaptação. A exposição a doses maiores pode resultar em intoxicação ou doença e/ou morte (HANSEN et al.,1998).

Por outro lado, muitos casos de intoxicação não são registrados porque o diagnóstico não é considerado ou, então, doenças são diagnosticadas erroneamente como intoxicação pela dificuldade de definição de casos suspeitos ou confirmados (ALONZO, 2000; OLIVEIRA et al., 2003).

A caracterização do risco que uma substância química representa será conseqüência do tipo de uso, da dose utilizada e da exposição a que o indivíduo é submetido, aliado à toxicidade inerente ao produto. O ideal é um produto químico que combata a praga, alvo do controle, sem deixar resíduos nos alimentos de consumo humano ou animal, e que não afete os outros organismos e o meio ambiente (KOTAKA; ZAMBRONE, 2001).

Apesar dessas limitações, que dificultam uma análise mais aprofundada, a intoxicação por agrotóxicos é um grave problema de saúde pública mundial. Envolve países em desenvolvimento, atingindo principalmente agricultores e seus familiares com intoxicações agudas e crônicas. Estima-se que cerca de três milhões de intoxicações agudas por agrotóxicos de uso agrícola, com 220.000 mortes, ocorram por ano no mundo, e, destas, 70% em países do terceiro mundo, entre os quais está o Brasil (ZAMBRONE; MELLO, 1996).

A OMS estima que 70% dos casos não intencionais sejam de origem ocupacional. Dados registrados pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), no ano de 2000, mostram que 32% dos casos não intencionais com agrotóxicos são de origem profissional, porém, se analisados regionalmente, há variações: por exemplo, no caso da região Sul, uma das regiões onde mais se consomem agrotóxicos no país, os casos de origem profissional ocasionados por agrotóxicos de uso agropecuário representam 57% dos casos não intencionais; deve-se considerar que apenas 52% dos casos originados por agrotóxicos agropecuários são de origem rural e se fossem analisados separadamente, provavelmente, indicariam uma proporção maior de acidentes profissionais (BRASIL, 2002; GARCIA, 2001).

No Brasil, estudos mostram que a produção de agrotóxicos começou no século passado, quando eram utilizadas as formulações locais ou caseiras. A partir da Segunda Guerra Mundial, os agrotóxicos orgânicos passam a tomar conta do mercado mundial, por sua maior potência letal, maior eficiência na erradicação de pragas e doenças com um espectro de duração mais longo (BORTOLETTO, 1993; NUNES, 1995).

Foi a partir da década de 70 que ocorreu o *boom* da utilização de agrotóxicos no Brasil, com o lançamento do Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA). O Governo brasileiro adotou, naquela época, uma política de incentivo à produção interna de defensivos, visando a modernização da agricultura e a substituição de importações (BORTOLETTO, 1993).

A produção e utilização acentuada desses produtos químicos, na ausência de regulamentação adequada, associadas à falta de informação da população local sobre os cuidados necessários no manuseio de produtos químicos em geral, faz com que os países em desenvolvimento situem-se na categoria de grande risco em relação à questão das intoxicações (ALONZO, 2000; FARIA et al., 2000; NUNES, 1995; ZAMBRONE; MELLO, 1996).

A maior utilização dos agrotóxicos acontece na agricultura, mas também tem sido utilizados em campanhas de saúde pública, em ambientes domésticos, no tratamento de madeiras, no armazenamento de grãos e sementes, na pecuária, etc. A exposição aos agrotóxicos pode ocorrer através do contato com pele, mucosas e sistema respiratório, e entre os grupos profissionais mais expostos podemos citar os agricultores, trabalhadores do setor de pecuária, trabalhadores da saúde pública, trabalhadores de desinsetizadoras, trabalhadores do transporte e comércio e trabalhadores das indústrias de formulação e síntese (NISHIYAMA; ANAMI, 2002).

Existem várias terminologias para definir os agrotóxicos, como defensivos, produtos fitossanitários, agroquímicos, pesticidas, praguicidas. O termo agrotóxicos, no entanto, é definido nos termos da Lei 7802, de 11 de julho de 1989, regulamentada pelo Decreto 4074, de 4 de janeiro de 2002, como:

> os produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos ou industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias e produtos empregadas como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (BRASIL, 2002).

Os agrotóxicos podem ser classificados de diferentes formas, quanto à sua ação e ao grupo químico a que pertencem temos a seguinte classificação:

> a) Inseticidas: possuem ação de combate a insetos, larvas e formigas ... pertencem a quatro grupos :organofosforados, carbamatos, organoclorados, piretróides.
>
> b) Herbicidas: combatem ervas daninhas seus principais representantes são: paraquat, glifosato, pentaclorofenol,derivados do ácido fenoxiacético, dinitrofenóis..
>
> c) Fungicidas: ação de combate de fungos os principais grupos químicos são: etileno-bis-ditiocarbamatos, trifenil estânico, captan, hexaclorobenzeno.
>
> d) Outros grupos importantes compreendem: raticidas, acaricidas, nematicidas, molusquicidas, fumigantes (BRASIL, 1998, p. 5.15-6)

A intoxicação não é uma simples relação entre o indivíduo exposto e o produto, mas vários fatores participam de sua determinação, tais como: os fatores relativos à características químicas e toxicológicas do produto (forma de apresentação, estabilidade, solubilidade, presença de contaminantes, presença de solventes, etc); fatores relativos ao indivíduo exposto (idade, peso, sexo, estado nutricional, escolaridade, conhecimentos sobre os efeitos e medidas de segurança, etc); e as condições de exposição (condições gerais do trabalho, freqüência, dose, formas e via de exposição, etc) (BRASIL,1998).

Além dos danos para a saúde humana, a larga utilização de agrotóxicos tem trazido um série de transtornos e modificações no ambiente, pela contaminação das comunidades de seres vivos que o compõem, ou pela sua acumulação nos segmentos bióticos e abióticos dos ecossistemas (água, ar, solo, sedimentos etc) (PERES et al., 2003).

A contaminação do ambiente é o maior problema enfrentado a longo prazo. A utilização de um número cada vez maior de produtos e em quantidade ascendente, aliada à possibilidade de persistência no ambiente e às propriedades toxicológicas dos agrotóxicos, podem causar graves problemas ambientais, seja pela presença de resíduos químicos no solo, pela contaminação dos alimentos ou pelo desequilíbrio ambiental causado pela eliminação de organismos úteis, reduzindo a biodiversidade e implicando maior instabilidade dos ecossistemas (NISHIYAMA; ANAMI, 2001).

A falta de informação parece ser o maior efeito dos agrotóxicos sobre o ambiente. Desenvolvidos para terem ação biocida, são potencialmente danosos para todos os organismos vivos. Embora, a toxicidade e o comportamento no ambiente varie muito, sabe-se que todos os produtos tem efeito sobre a saúde humana (LUNA et al., 2002).

1.3- O ESPAÇO AGRÍCOLA DO PARANÁ

Uma das concepções de espaço procura entendê-lo como um conjunto de lugares, resultado da interação de grupos sociais (TAKAHASHI, 1998), ou como a coexistência de grupos sócio-espaciais particulares que, apesar de compartilhar o mesmo espaço, possuem estilos de vida, relações de produção e relações com o ambiente diferentes (SABROZA; LEAL, 1992). Os lugares seriam, na concepção de Santos (1999), palco da vida cotidiana e mesmo uma resistência ao processo de globalização e homogeneização do espaço.

Considerando que conhecer a estrutura e dinâmica espacial da população permite a caracterização de situações de saúde e que a análise de fenômenos de saúde no espaço serve para a síntese de indicadores ambientais e sociais, buscar-se-á neste momento,

compreender as determinações sócio espaciais do Brasil Agrícola do Estado do Paraná, onde vivem as famílias que foram estudadas.

A economia do Paraná passou, nos últimos trinta anos, por dois períodos que levaram à transformação em sua estrutura produtiva. O primeiro estende-se do milagre econômico à implantação do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND). A agricultura era a principal atividade econômica do Estado até então. O modelo de desenvolvimento que vigorou após este período alterou esta característica. O setor industrial superou o setor primário na composição do valor adicionado estadual a partir de 1978 (CARVALHO, 2000).

A população do Estado foi afetada pelo processo descrito acima de duas maneiras. Houve a proletarização dos pequenos produtores e o empobrecimento da população rural, decorrente do novo modelo adotado para a produção agrícola. Esta piora nas condições de vida da população rural decorreu da concentração fundiária e do desemprego agrícola provocados pela adoção das novas tecnologias (CARVALHO; CARVALHO, 2000).

Ao mesmo tempo, as economias de uma série de pequenos municípios que dependiam economicamente da produção agrícola ou da demanda gerada pela mão-de-obra empregada no campo estagnaram. O crescimento do setor urbano, ao ficar concentrado em alguns municípios ou regiões, concentrou também as oportunidades de emprego, além de não as ter criado na quantidade necessária à absorção do contigente da população rural que perdeu trabalho no campo. Este processo culminou com um grande fluxo migratório que redistribuiu internamente a população estadual e, principalmente, provocou a perda líquida de um grande contingente populacional. As migrações, por sua vez, serviram de amortecedor dos problemas decorrentes daquele processo (CARVALHO; CARVALHO, 2000).

A partir da primeira metade dos anos noventa, verifica-se a intensificação da industrialização do Estado. Num contexto de desconcentração espacial da indústria o Estado do Paraná é uma das regiões de atração de novas plantas produtivas, destacando-se entre as demais unidades da federação quanto ao anúncio dos novos investimentos, com o

segundo lugar em 1997 (RODRIGUES, 1999). No entanto, a dinâmica da situação rural-urbana da população paranaense, nas últimas três décadas do século XX decorre diretamente do processo de modernização da economia estadual, particularmente, quanto à modernização da sua agricultura (MORO, 2001).

As alterações da economia paranaense afetaram especialmente o setor agrícola e causaram impactos sociais que podem ter se refletido na saúde da população rural. Um numeroso conjunto de pessoas migrou para as fronteiras agrícolas do Centro –Oeste e Norte, para a região metropolitana da capital paulista e para o Paraguai, mas, também, se dirigiu às cidades, pólos regionais, como Cascavel, Guarapuava, Maringá, Londrina, Umuarama, dentre outras, e as suas cidades satélites, e, com maior fluxo, à região metropolitana da capital paranaense (MORO, 2001).

Nos pólos regionais, assim como nas suas cidades satélites, aqueles que aí permaneceram, na sua grande maioria, tornaram-se bóias frias – habitantes urbanos e trabalhadores agrícolas em serviços temporários e ocasionais -, refletindo nos indicadores sociais de qualidade de vida e saúde.

Com relação à atualidade sócio-demográfica do Paraná, a Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento (SEAB) formulou um diagnóstico do Estado, em 2002, que foram sintetizados nos parágrafos seguintes (PARANÁ, 2002).

O Paraná está localizado na região Sul do Brasil, ocupa 199.324 km^2, o equivalente a 2,3% do território brasileiro. Para 1999, segundo projeções da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a população paranaense está estimada em 9.375.592 habitantes, com uma distribuição espacial estimada em 80% na área urbana e 20% no meio rural. Considerando a projeção da população total do Brasil em 163.947.554 de habitantes, no Paraná habitam 5,7% dos brasileiros.

O setor agrícola constitui a principal atividade econômica do estado. De acordo com o Censo Agropecuário de 1996 - IBGE, possui 370.000 estabelecimentos rurais, ocupando 80% do território paranaense, ou seja, 15,94 milhões de hectares ou 159.466 km^2. A grande maioria dos estabelecimentos, 71% do total, tem proprietários como responsáveis.

Os arrendatários representam 14% do total e os 15% restantes são ocupados por parceiros ou ocupantes.

A estrutura agrária é formada predominantemente de pequenos e médios estabelecimentos. Cerca de 86% dos estabelecimentos rurais do Paraná apresentam área inferior a 50 ha, envolvendo 318.200 propriedades. Estes estabelecimentos detém 28% da área total do estado.

Dos mais de 9 milhões de habitantes do Paraná, cerca de 1,9 milhão de pessoas, 20% da população, vive na zona rural. Aproximadamente 81% dos estabelecimentos é explorado pelos proprietários e pessoas da família, envolvendo de 1.852.700 de pessoas. Os dados do último Censo Agropecuário apontam para um total de 1.287.600 de pessoas envolvidas em atividades agropecuárias.

As áreas dos estabelecimentos agropecuários são em grande parte exploradas pelos próprios proprietários, 61,8%; os administradores gerenciam quase 1/3 das propriedades e o restante da área é explorada por arrendatários e outras formas de ocupação.

Apesar de contar com apenas 2,3% da área do país, o Paraná responde por 22,6% da produção nacional de grãos. Nos últimos cinco anos a produção estadual de grãos cresceu 12%, em contraponto aos 4,7% de incremento à produção brasileira. Considerando a agricultura em geral, que inclui grãos e fibras, hortaliças, cana-de-açúcar, mandioca, fumo, etc, a produção paranaense, em 1999, atingiu 50 milhões de toneladas.

No entanto, considerando os dados do Censo Agropecuário, afirmam que o Paraná vem perdendo anualmente cerca de 10 mil propriedades rurais, incorporadas pelos grandes imóveis: o número de minifúndios e pequenos imóveis existentes no Estado não excede a 340/350 mil, diferentemente dos 480 mil existentes em 1986 (OLIVEIRA; FRANQUINI, 2001). O resultado dessa situação seria a inviabilização econômico-financeira de milhares de pequenos imóveis rurais, que operam com mão de obra familiar, pois inexiste geração de renda suficiente para a manutenção de qualidade de vida satisfatória a todos os seus membros.

A partir de 1995, buscando amenizar a situação descrita acima e diminuir a ocupação dos espaços urbanos, o governo do Estado de Paraná criou o programa Vilas Rurais. São comunidades de 40 famílias, localizadas no campo, mas próximas às cidades, espalhadas por 280 dos 399 municípios do Estado, beneficiando cerca de 90 mil pessoas. Cada família recebe um pedaço de terra de cinco mil metros quadrados, uma casa de alvenaria, infra-estrutura e orientação para o plantio e criação não só para subsistência, mas também para geração de renda. O sistema construtivo idealizado é de autogestão, pois a intenção é dar ao futuros moradores as condições para que coloquem sua idéia de moradia no projeto e execução. A família tem direito de escolher o seu lote (OLIVEIRA; FRANQUINI, 2001).

Também, a estadualização do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) foi efetivada em 1995, com o objetivo de aumentar a produção agrícola, a geração de ocupações produtivas e a qualidade de vida dos agricultores familiares. Através da concessão de linhas de crédito especiais, beneficia um público que normalmente não teria acesso ao setor bancário. O programa também cria condições para melhor distribuição de renda no campo e busca garantir a sobrevivência da agricultura familiar.

Além do crédito rural, o programa também prevê o financiamento da infra-estrutura no campo. Trata-se da linha de créditos do PRONAF Institucional. O objetivo, no caso, é oferecer serviços que garantam o desenvolvimento em áreas em que predomina a agricultura familiar. Assim, podem ser financiados itens como rede de energia elétrica, canal de irrigação, estradas, armazéns e abatedouros comunitários, habitação rural e escolas. A proposta é que o crédito individualizado esteja em sintonia com as possibilidades de inserção e sustentabilidade da agricultura familiar (PROGRAMA, 1999).

A Região Noroeste do Paraná é constituída de 111 municípios, com uma população de 609.752 habitantes. Na economia desta região destacam-se a agropecuária, principalmente nas culturas de café, soja, algodão, trigo, milho, uvas finas, bicho da seda, verduras, ovos e frango, e, mais recentemente, a agroindústria, representada pela atividade em cooperativas (PARANÁ, 2002; MARINGÁ, 2002).

A cidade de Maringá é um dos pólos desta região e, segundo dados do Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) , baseados no Censo Agropecuário de 1995-1996, possui 48,0% dos estabelecimentos agropecuários classificados como de origem familiar, em propriedades com renda anual menor que R$ 27.500,00 (PARANÁ, 2001).

Durante as safras agrícolas, a produção de grãos da Região Noroeste é depositada nos entrepostos de cooperativas agrícolas de Maringá e em empresas que comercializam esta produção, viabilizadas pela existência de uma rede ferroviária ativa, e pela criação do Porto Seco, a primeira estação aduaneira do interior do Estado do Paraná.

Assim como o que ocorre com as safras agrícolas, os casos de intoxicação na Região Noroeste do Paraná convergem para o município e são registrados no Centro de Controle de Intoxicações – Maringá (CCI), que funciona nas dependências do Hospital Universitário Regional de Maringá (HUM). O CCI – Maringá é um órgão de assessoria e consultoria na área de urgências / emergências toxicológicas; atende, em regime de plantão permanente, solicitações telefônicas de profissionais de saúde e população em geral e atua como fonte de informação a profissionais de saúde da Unidade de Pronto Atendimento do HUM, para casos atendidos nesta Unidade.

Para atender trabalhadores expostos a riscos químicos, o Ambulatório de Saúde do Trabalhador funciona, desde 1992, junto ao CCI, obedecendo um esquema de agendamento, realizado por via telefônica, pela empresa empregadora ou por demanda espontânea. Neste Ambulatório são atendidos em média 70 produtores rurais por ano, a maioria com suspeita de intoxicação por agrotóxico.

Em relação ao apoio ao agricultor, a estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Maringá possui, desde janeiro de 2001, uma diretoria específica para tratar das questões agrícolas: a Diretoria de Agricultura e Meio Ambiente. No ano de 2003 estava em desenvolvimento os seguintes programas municipais: Feira Por do Sol e Feira Verde, mantidas por cooperativas de produtores rurais; Sítio Escola, para atividades de educação continuada dos agricultores; Patrulha Mecanizada Rural; estímulo a produção orgânica; e Programa de Incetivo à Pecuária Leiteira. Nos últimos anos, esta Diretoria vem realizando

encontros regionais de agricultura familiar, visando a organização dos agricultores familiares.

No âmbito da Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento do Paraná (SEAB), as ações de assessoria à agricultura familiar estão sob a responsabilidade da Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), uma empresa pública de direito privado, criada em 1977.

A EMATER é a empresa responsável pela assistência técnica e extensão rural oficial junto aos agricultores do Paraná e tem como missão contribuir para a modernização da agricultura, para o desenvolvimento rural sustentável e para a promoção da cidadania e qualidade de vida da população rural. Está presente em 387 municípios paranaenses, organizada em 20 unidades regionais.

Maringá possui um escritório municipal da EMATER, que tem as seguintes áreas de atuação: desenvolvimento rural sustentável, modernização agropecuária, agroindustrialização e apoio à agricultura familiar, visando aumentar a renda das famílias e melhorar a qualidade de vida.

1.4- A POPULAÇÃO ESPECÍFICA DO ESTUDO: FAMÍLIAS NA AGRICULTURA FAMILIAR

A conceituação de família pode ser realizada a partir de múltiplas perspectivas e por numerosas disciplinas. Cada disciplina tem seu ponto de vista ou estrutura de referência para emitir seu parecer sobre o papel da família na sociedade e não existe um modelo de avaliação que explique todos os fenômenos da família. As posições que mais se destacam referem-se às discussões teórico-filosóficas que tratam da crise da família, considerando suas implicações no futuro da sociedade. Todos são unânimes em considerar a crise da família patriarcal na era industrial (ABREO,1998; ELSEN, 1994; GILLISS et al., 1989; WRIGHT; LEAHEY, 2000).

No entanto, vários autores afirmam que a família, como um todo, é maior que a soma de suas partes e as pessoas são melhores compreendidas dentro desse contexto maior, onde dão-se os fatos básicos da vida: o nascimento, a união entre os sexos, a morte. É a esfera da vida social mais naturalizada pelo senso comum, onde parece que tudo se dá de acordo com a natureza, porque a família regula atividades de base biológica e social (BOMAR, 1990; ELSEN, 1994; MAUKSCH, 1974; SARTI, 2000).

Todo contexto sócio cultural possui uma identidade única que se expressa através de valores e normas de funcionamento, que são reproduzidos por todos seus componentes. A família como grupo primário, reproduz as relações entre indivíduos de geração a geração, interagindo entre si e com a sociedade onde este grupo se desenvolve. Cada família tem uma ideologia que a caracteriza, encarregada de reproduzir um estilo de vida que é aceito por seus membros, num intenso processo de socialização, constituindo uma matriz da identidade.

A família, como grupo primário, está integrada por laços consangüíneos e/ ou afetivos que definem comportamentos aceitos ou proibidos, constituindo-se em uma unidade sistêmica particular. Na prática, podemos constatar que cada família tem sua própria história e esta nunca se repete; cada uma tem seus costumes, crenças, idéias, valores, que as pessoas dessa família estão construindo permanentemente (ABREO, 1998).

A forma de organização da família é um elemento relevante no modo como ela conduz o processo de socialização dos imaturos, transmitindo-lhes valores, normas e modelos de conduta e orientando-os no sentido de tornarem-se sujeitos de direitos e deveres no universo doméstico e no domínio público (ROMANELLI, 2000).

As pesquisas sobre a família no Brasil têm mostrado a diversidade na sua organização, tanto no que se refere à composição quanto no que diz respeito às formas de sociabilidade que vigoram em seu interior. Do ponto de vista formal, a composição da instituição doméstica funda-se nos laços de parentesco criados por relações de aliança estabelecidas pelo casamento, ou por união consensual, e por vínculos de descendência e de consangüinidade.

No Brasil ainda predomina a família nuclear, constituída por marido, esposa e filhos, biológicos ou adotivos: 65% dos arranjos domésticos no país. Registra-se, porém, o aumento das famílias matrifocais, formadas por uma mulher, seus filhos, resultantes de uma ou mais uniões, e um companheiro, permanente ou ocasional: e a estabilização das famílias ampliadas, compostas pelo casal, filhos e outros parentes (BILAC, 1991).

Estudos mais recentes têm indicado definições diferentes de saúde e pontos de vista quando estudamos famílias rurais e urbanas. Talvez como resultante de seu ambiente, as famílias rurais são exigidas, com mais freqüência, a serem independentes e autoconfiantes, visto que serviços especializados, relacionados não apenas à saúde mas também à infraestrutura, continuam menos disponíveis nas áreas rurais. As famílias ali residentes tendem a ser 'generalistas'. Isto é, requerem a adoção de múltiplos papéis, muitas vezes precisam agir como contadores, veterinários, enfermeiros, médicos, carpinteiros. Estas habilidades variadas são necessárias para manter os lares e a economia no ambiente rural, principalmente naqueles geograficamente isolados (SCHWARTZ, 2001).

Sabe-se que os conceitos de saúde considerados como válidos pelos seres humanos afetam significativamente seus comportamentos em relação com a promoção da saúde, procura por cuidados de saúde e a aceitação de intervenção preventiva e de tratamento. Assim, tratando-se de famílias rurais, quando os objetivos de saúde estão relacionados com a capacidade de trabalhar, com a capacidade de cumprir as obrigações familiares e executar as atividades da vida diária, os cuidados à saúde são normalmente procurados quando a pessoa sente-se incapaz de executar as funções normais com base nas próprias expectativas ou nas expectativas de outras pessoas importantes para ela (SCHWARTZ; ELSEN, 2001).

Existem, ainda, evidências atuais que o local de residência e os fatos ambientais influenciam o modo com que as pessoas pensam sobre saúde. De antemão, sabemos que não existe nenhum conceito de saúde em particular que seja válido para todos os que residem em zonas rurais. Da mesma forma que não existe um conceito exclusivo e distinto para todas as pessoas das áreas urbanas, mas que algumas definições de saúde são mais prevalentes na área rural que na urbana, como por exemplo, a habilidade de trabalhar e de

executar as tarefas diárias como uma das características importante nas definições de saúde para famílias rurais (SCHWARTZ; ELSEN, 2001).

A família, tem sido em diferentes épocas, "identificada como uma unidade que cuida de seus membros e, continua sendo considerada como o principal agente socializador de seus membros" (MARCON, 2002, p.46).

A discussão sobre a importância e o papel da agricultura familiar no desenvolvimento brasileiro vem ganhando força nos últimos anos, impulsionada pelo debate sobre desenvolvimento sustentável, geração de emprego e renda, segurança alimentar e desenvolvimento local. A elevação do número de agricultores assentados pela reforma agrária e a criação do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) refletem e alimentam este debate na sociedade (PORTUGAL, 2003; PROGRAMA..., 1999).

O debate sobre os conceitos e a importância relativa da agricultura familiar também é intenso, produzindo inúmeras concepções, interpretações e propostas, oriundas das diferentes entidades representativas dos pequenos agricultores, dos intelectuais que estudam a área rural e dos técnicos governamentais encarregados de elaborar as políticas para o setor rural brasileiro.

Estudos realizados no âmbito do Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO entre 1996 e 1999, indicam que a agricultura brasileira apresenta uma grande diversidade em relação ao seu meio ambiente, à situação dos produtores, à aptidão da terra e à disponibilidade de infra-estrutura, não apenas entre as regiões mas também dentro de cada região. Isto confirma a extrema necessidade de aprofundar o conhecimento das realidades agrárias específicas que caracterizam a geografia agrária brasileira, bem como revela a necessidade de incorporar de forma efetiva e ágil tais conhecimentos ao processo de planejamento das políticas públicas para o meio rural (GUANZIROLI; CARDIM, 2002).

O universo agrário é extremamente complexo, seja em função da grande diversidade da paisagem agrária (meio físico, ambiente, variáveis econômicas etc.), seja em virtude da existência de diferentes tipos de agricultores, os quais têm interesses particulares,

estratégias próprias de sobrevivência e de produção e que, portanto, respondem de maneira diferenciada a desafios e restrições semelhantes. Na verdade, os vários tipos de produtores são portadores de racionalidades específicas que, ademais, se adaptam ao meio no qual estão inseridos, fato que reduz a validade de conclusões derivadas puramente de uma racionalidade econômica única, universal e atemporal que, supostamente, caracterizaria o ser humano. Daí a importância de identificar os principais tipos de produtores (SCHNEIDER, 1999; PORTUGAL, 2003).

A escolha de um conceito para definir os agricultores familiares, ou a definição de um critério para separar os estabelecimentos familiares dos patronais não é uma tarefa fácil, ainda mais quando é preciso compatibilizar esta definição com as informações disponíveis no Censo Agropecuário do IBGE. Sem entrar no intenso debate que cerca o tema, neste estudo adotou-se como identificação dos agricultores familiares aqueles cujo universo familiar era caracterizado pelos estabelecimentos que atendiam, simultaneamente, às seguintes condições:

a) "a direção dos trabalhos do estabelecimento era exercida pelo produtor;

b) o trabalho familiar era superior ao trabalho contratado' (GUANZIROLI; CARDIM, 2002).

Como caracterização adicional, utilizou-se os critérios para financiamento no PRONAF: são considerados agricultores familiares aqueles com renda familiar anual bruta inferior a R$ 27.500,00, com 50,0% de atividades agrícolas voltadas para a avicultura, piscicultura, suinocultura e sericultura, e 80,0% da renda da família deve ser proveniente da atividade agrícola. No máximo podem existir dois empregados temporários na propriedade rural (BAVARESCO, 2001; BLUM, 2001).

A agricultura familiar é a principal geradora de postos de trabalho no meio rural. Entretanto, uma parte das pessoas ocupadas na agricultura familiar não consegue obter uma renda mínima unicamente por meio de seus estabelecimentos. Para sobreviver, muitos agricultores familiares dependem de rendas externas ao estabelecimento agrícola, como aposentadorias, venda de serviços em outros estabelecimentos (familiares e

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

patronais) ou atuando em atividades não agrícolas, no entanto, a utilização exclusiva do trabalho familiar, por meio do responsável pelo estabelecimento e demais membros da família não remunerados, ainda é muito forte entre os agricultores familiares. Segundo dados do INCRA, entre os agricultores familiares, 76,9% utilizam-se apenas do trabalho familiar em seus estabelecimentos. Outros 4,8% dos estabelecimentos familiares combinam o uso da mão-de-obra familiar apenas com a contratação de trabalhadores temporários.

Este segmento tem um papel crucial na economia das pequenas cidades, importante em um país onde 4928 municípios têm menos de 50 mil habitantes. Em alguns produtos básicos da dieta, como feijão, arroz, milho, hortaliças, mandioca e pequenos animais, é responsável por 60,0% da produção em nosso país (PORTUGAL, 2003).

No entanto, a agricultura familiar é uma instituição de reprodução da família cujo núcleo está na relação direta com a terra e com a produção agrícola, mas não constitui uma economia reduzida ao agrícola nem limitada ao rural. A suposição de uma população do campo confinada nos limites do rural vem sendo questionada nas ciências sociais, no Brasil, como relatado anteriormente.

Neste trabalho, será utilizada a concepção de agricultura familiar no seu sentido histórico e antropológico, como unidade de reprodução social da família, regulada por valores da tradição familiar. A redução da economia familiar à sua dimensão econômica deixa de lado o caráter auxiliar da economia em relação à estrutura social e aos valores da organização patriarcal da família rural, mesmo quando se expande e dissemina na cidade (PORTUGAL, 2003).

A agricultura familiar, além da produção agrícola propriamente dita, inclui as retribuições rituais dos filhos e netos em relação aos pais e avós e dos pais e avós em relação a filhos e netos. Isso inclui doações periódicas e remessas econômicas oriundas de ganhos obtidos em outros setores da economia, sem contar subsídios compartilhados pela família com base nos deveres da reciprocidade e da dependência pessoal, desde a aposentadoria ou a pensão até a bolsa-trabalho. Isso vale tanto para as famílias mestiças de origem colonial no Nordeste quanto as de origem européia no Sul, todas socializadas nas tradições da cultura camponesa (BLUM, 2001; PORTUGAL, 2003).

1.5- EIXOS EXPLICATIVOS DA OCORRÊNCIA DE INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS: RISCO E VULNERABILIDADE

O termo risco surge com a constituição das sociedades modernas ocidentais, e desde sua origem, em contraposição ao termo incerteza, presupõe que somos capazes de regular o futuro, controlá-lo e submetê-lo ao nosso domínio; "origina da palavra italiana riscare, cujo significado original era navegar entre rochedos perigosos, que foi incorporada ao vocabulário francês por volta do ano de 1660 "(FREITAS; SÁ, 2003. p. 212).

Castiel (1999, p.40) entende risco como um vocábulo polissêmico, pois possui conotações no chamado senso comum. Diante disso, para esse autor, existem controvérsias quanto a origem do termo: "tanto pode provir do baixo-latim risicu, riscu, provavelmente do termo resecare, cortar, como do espanhol risco, penhasco escarpado...indica por um lado a própria idéia de perigo e, por outro, sua possibilidade de ocorrência" .

Nas Ciências Biomédicas, risco é a probabilidade que pessoas sadias, expostas a certos fatores, apresentem um agravo à saúde. Estes fatores, que estão associados a um risco aumentado de adoecer, são denominados fatores de risco, incluindo aspectos de caráter hereditário, ambiental, sócio econômico e comportamental e entende-se como agravos à saúde os danos à integridade física, mental e social dos indivíduos, provocados por doenças ou circunstâncias nocivas, como acidentes, intoxicações, abuso de drogas e lesões auto ou heteroinfligidas (TAUIL, 1998).

Epidemiologicamente, "risco é a proporção de pessoas que não estão afetadas no início de um período estudado, mas que desenvolvem o evento de risco durante este período" (JEKEL et al., 1999, p. 33). Na moderna epidemiologia do risco, hegemônica após a II Guerra Mundial, risco define "chances probabilísticas de susceptibilidade, atribuíveis a um indivíduo qualquer de grupos populacionais particularizados, delimitados em função da exposição a agentes (agressores ou protetores) de interesse técnico ou científico"(AYRES, 1997, p. 294).

Em Zambrone (1997) encontramos que risco é a probabilidade de ocorrência de efeitos adversos, danos, enfermidades ou morte sob circunstâncias específicas de dose e exposição a agentes químicos, físicos ou biológicos, geralmente expresso em termos quantitativos – alto, médio, baixo ou insignificante.

A partir do estabelecimento do risco podem ser constituídas bases preditivas para medidas de prevenção em saúde, principalmente controle dos indivíduos portadores do agente do risco e busca de mudanças de comportamento através de difusão de informação, educação e aconselhamento. Esta só pode ser construída a partir da compreensão de que as pessoas percebem seus riscos de modos variados, pois estes envolvem aspectos que ultrapassam o saber científico e misturam dimensões biológicas, psicológicas e sócioculturais (CASTIEL, 1999).

Duas correntes de pesquisadores estudam esta temática atualmente: uma vertente liga-se às avaliações e mensurações quantitativas de risco, e outra analisa as repercussões psicológicas e sociais do discurso e da percepção do risco (GABE, 1995). Nesta última vertente, encontram-se investigações que estudam níveis aceitáveis de risco a partir de comportamentos sociais existentes, executadas principalmente nas décadas de 60 e 70, e investigações com referencial da psicologia cognitiva, nas quais as pessoas avaliam determinados perigos em comparação com o julgamento de *experts*.

Outras correntes de investigação buscam destacar o papel do indivíduo na conduta a ser tomada: o comportamento das pessoas é visto em relação aos modos como o sistema de crenças e valores influenciam a percepção de risco. Alguns modelos teóricos tentam explicar a adoção de comportamentos preventivos ao estabelecer relações entre o comportamento e crenças individuais. Dentre esses modelos, destaca-se o Modelo de Crenças em Saúde (MCS) por sua ampla utilização em estudos nessa área (BREVIDELLI; CIANCIARULLO, 2001; CASTIEL, 1999; MARCON et al., 1990).

De acordo com este modelo, há fatores que predizem comportamentos, agrupados em quatro categorias: a) susceptibilidade percebida, quando o indivíduo se considera susceptível a um problema de saúde, isto é, acredita que esse problema pode afeta-lo; b) severidade percebida, quando o indivíduo associa o problema de saúde à

gravidade, isto é, percebe que este problema pode ter conseqüências sérias; c) benefícios percebidos, quando o indivíduo acredita que esse problema pode ser prevenido por uma ação; d) barreiras percebidas, quando, apesar desta ação envolver aspectos negativos, como desconforto, impedimentos, gasto financeiro, entre outros, ele assume a ação (BREVIDELLI; CIANCIARULLO, 2001; CASTIEL, 1999; MARCON et al., 2000). O MCS postula que as pessoas adotarão medidas preventivas, conforme a percepção de severidade e susceptibilidade, se os benefícios do novo comportamento superarem as barreiras

Dentro dessa perspectiva, pode-se aferir que as percepções de risco são distintas conforme aspectos socioculturais, incluindo idade, gênero, renda social, ocupação, interesses, valores e conseqüências pessoais. Tais aspectos não podem ser negligenciados pelas autoridades sanitárias em sua intervenções preventivas em saúde ambiental, cujas respostas, muitas vezes, tardam em ocorrer.

Por outro lado, a avaliação de risco toxicológico pode ser entendida como a análise sistemática e científica dos efeitos adversos potenciais representados pela e exposição humana ou ecológica a agentes ou atividades perigosas (COMMISSION, v. 1, 1997, p. 1).

Smith (1991 apud KOTAKA; ZAMBRONE, 2001, p. 44) apresenta cinco etapas para a avaliação de risco toxicológico: identificação do perigo, estimativo do risco, avaliação da exposição e caracterização do risco. O gerenciamento e a comunicação do risco seria componentes posteriores à avaliação de risco (AR).

Alves et al. (1999) elaboraram diretrizes e conceitos básicos para a avaliação de risco de produtos fitossanitarios e afins em nosso país e consideraram os seguintes componentes na AR: identificação do perigo, avaliação dose–resposta, estimativa da exposição, caracterização do risco e gerenciamento do risco.

O gerenciamento dos riscos, quando estes não são encarados em seu aspecto ambiental, muitas vezes é apresentado pelo *experts* como algo ligado à esfera privada, de responsabilidade dos indivíduos e de escolhas comportamentais, consideradas sob a rubrica

estilo de vida. As medidas preventivas propostas educacionais visam atingir mudanças nesta dimensão.

Uma crítica comum ao conceito de 'estilo de vida' é referente a seu emprego em contextos de miséria e a sua aplicação em grupos sociais em que as margens de escolha praticamente inexistem. Muitas pessoas não elegem 'estilos' para levar suas vidas, pois para elas não há opções disponíveis. Na verdade, nestas circunstâncias, o que há são estratégias de sobrevivência (CASTIEL, 1999).

Apesar da grande produção teórica e empírica nos anos 80, o conceito de prevenção pela modificação do estilo de vida ainda necessita de maior clareza e precisão. A referência a comportamentos que representam fatores de risco no nível individual e medidas de promoção e prevenção em termos populacionais é insuficiente para representar satisfatoriamente as determinações e intermediações envolvidas. Quem são aqueles que assim agem? Quais são suas motivações e relações com os contextos sócioculturais? Por que assumem determinados comportamentos cotidianos de risco?

No contexto dos agravos resultantes da relação homem – agrotóxico, o risco se define como a probabilidade que tem uma pessoa de contrair intoxicação aguda ou crônica quando se expõe sem proteção a algum tipo de agrotóxico (PERES et al., 2003; TAUIL, 1998). Certos comportamentos poderiam criar, acrescentar e perpetuar este risco, pois ele aconteceria em pessoas que tem comportamentos de risco, por diversos motivos. Conhecidos os comportamentos de risco – exemplo: precária utilização de equipamentos de proteção imdividual (EPI) -, por que estas pessoas não passam a utilizá-los? Por que é tão baixa a aderência ao instrumento de prevenção?

Diante desses questionamentos, no âmbito das intervenções preventivas da Aids, surgiu uma tentativa de discutir o estatuto comportamental que a idéia de risco veicula. A partir do trabalho de Mann et al. (1992), vem ocorrendo o retorno de um termo já utilizado pela Saúde Pública brasileira nos anos 80, então como critério de estabelecimento de prioridades para enfrentar quadros de morbidade. O conceito de vulnerabilidade, novamente alavancado, designa, em termos gerais, as condições de maior

ou menor fragilidade de grupos populacionais, de modo a incluir dimensões políticas e econômicas, além dos aspectos comportamentais.

Do ponto de vista sanitário, a vulnerabilidade é conseqüência de fatores do grupo social que influem negativamente na capacidade do indivíduo de exercer controle sobre sua própria saúde e esta é regida por vários fatores: pessoais, relacionados a qualidade e a cobertura dos serviços e programas de prevenção, assistência e apoio social, e fatores do grupo social onde a pessoa convive (CAMARGO JÚNIOR, 1996; FIGUEIREDO,1998).

Segundo Guilhem (2000), vulnerabilidade é o conjunto de fatores de natureza biológica, epidemiológica, social e cultural cuja interação amplia ou reduz o risco ou a proteção de uma pessoa frente a uma determinada doença ou dano e substitui o conceito clássico de fatores de risco.

Para Palma e Mattos (2001), existe vulnerabilidade quando ocorre: desinteresse do indivíduo em relação a situações de perigo; falta de acesso a serviços e/ ou informações; e, finalmente, falta de autoconfiança para sustentar ou implementar mudanças no próprio comportamento. Ser vulnerável é ter pouco ou nenhum controle sobre o risco de adquirir uma doença e, para aqueles já afetados, ter pouca ou nenhuma assistência e tratamento adequados, pois a vulnerabilidade é influenciada por fatores pessoais e sociais

Retornando ao histórico de compreensão da Aids, para conceituar vulnerabilidade em termos empíricos, encontramos em Figueiredo (1998) que, no âmbito desse agravo à saúde, caminhou-se do risco à vulnerabilidade implantando, inicialmente, programas de prevenção voltados a determinados grupos sociais, denominados de grupos de risco; depois, os esforços sanitários se voltaram para a modificação da conduta das pessoas, denominada comportamento de risco; e, num período mais recente, o foco da discussão foi a ausência de medidas preventivas em determinado grupo populacional, considerado com risco acrescido e em maior situação de risco, com proposição de modelos educativos para a segurança frente a estas situações de risco.

A noção de situação de risco foi um grande avanço, na medida que motivou a solidariedade de grupos socialmente excluídos, a integração de toda sociedade como susceptível à infecção e a busca de condutas preventivas ao invés de prescritivas. Porém, a ênfase continuava a ser na responsabilização do indivíduo por ações mais seguras, deixando de lado o contexto em que ele estaria inserido. Vários pesquisadores, considerando esse fato, avançaram para o conceito de vulnerabilidade, que retira a prevenção do nível apenas individual e a remete à complexidade cultural, social e política onde a pessoa se encontra (FIGUEIREDO, 1998).

O termo vulnerabilidade, oriundo da área de Direitos Humanos, designava anteriormente grupo ou indivíduos fragilizados na promoção, proteção ou garantia de seus direitos. A expressão começou a ser mais difundida após a publicação, nos EUA, do texto *Aids in the world*, de Mann et al. (1992), parcialmente editado no Brasil em 1993. Ayres et al. (1999, p.51) apontam que é "a partir da Escola de Saúde Pública de Harvard que se difunde mais amplamente o conceito, com a sua aplicação a um diagnóstico das tendências mundiais da pandemia".

Não existe nenhum texto metodológico sobre vulnerabilidade, do tipo receituário de utilização, porque o conceito se afirma muito mais por sua negatividade que por contribuições construídas, o que não denota sinal de fragilidade conceitual, mas sim de sua juventude. Nascido de lacunas dos discursos de fator, grupo e comportamento de risco, esse novo discurso nasce múltiplo; não é simples definir seu conteúdo propositivo, identificar seus pressupostos, sistematizar sua estrutura lógica (AYRES,1996).

Para avaliar a susceptibilidade e as condições de resposta à determinadas 'epidemias', no entanto, podemos nos apropriar do referencial de Mann et al. (1992), que define três planos interdependentes de determinação e de apreensão de maior ou menor vulnerabilidade de indivíduos e de coletividades ao adoecimento pelo respectivo agravo: o comportamento pessoal, ou vulnerabilidade individual; o contexto social, ou vulnerabilidade social; e as ações governamentais para enfrentar a 'epidemia', ou vulnerabilidade programática. Este modelo explicativo poderia ser trazido para o campo das intoxicações, consideradas um problema de saúde pública de âmbito mundial.

O componente individual diz respeito ao grau e à qualidade da informação de que os indivíduos dispõem sobre o problema; à capacitação de elaborar essas informações e incorporá-las ao seu repertório cotidiano de preocupações; e, finalmente, às possibilidades efetivas de transformar essas preocupações em práticas.

O componente social considera que a obtenção de informações, as possibilidades de metabolizar essas informações e o poder de incorporá-las a mudanças práticas não depende só dos indivíduos, mas de aspectos como acesso a meios de comunicação, grau de escolaridade, disponibilidade de recursos materiais, poder de influenciar decisões políticas, possibilidade de enfrentar barreiras culturais.

No componente programático, para que os recursos sociais de que os indivíduos necessitam para não se expor e para se proteger de seus danos sejam disponibilizados de modo efetivo e democrático, é fundamental a existência de esforços governamentais voltados nessa direção. Quanto maior for o grau e a qualidade de compromisso, recursos, gerência e monitoramento de programas nacionais, regionais ou locais de prevenção e cuidado relativos à epidemia em questão, maiores serão as chances de canalizar os recursos sociais existentes, otimizar seu uso e identificar a necessidade de outros recursos, fortalecendo os indivíduos frente à epidemia.

A noção de vulnerabilidade não só traz evidentes avanços em relação às idéias de fator, grupo e comportamento de risco, como também amplia a discussão para as ciências sociais e humanas. De qualquer modo, a noção de risco permanece na definição da vulnerabilidade: há situações em que condições socioeconômicas precárias estão inevitavelmente ligadas a grandes dificuldades para redução dos riscos, elevando a vulnerabilidade social de determinados grupos em detrimento de outros.

As análises de vulnerabilidade não prescindem das análises epidemiológicas e toxicológicas de risco. Contudo, se o risco passa de uma categoria analítica abstrata ao desenho de práticas de intervenção ele se mostra insuficiente. As análises de associação probabilística precisam comparar variáveis o mais possível independentes entre si, já as categorias de intervenção precisam incorporar de forma mais exaustiva as mútuas

interferências, a resultante conjunta dos diversos fatores envolvidos. Neste ponto, a vulnerabilidade traz contribuições fundamentais (AYRES et al., 1997).

Se a operacionalização do conceito de vulnerabilidade é ainda tímida e incipiente, nos discursos que vão sendo criados a partir do conceito há uma série de potencialidades. O conceito de vulnerabilidade não visa distinguir a probabilidade de um indivíduo qualquer se expor à um agente, mas busca fornecer elementos para avaliar objetivamente as diferentes chances que cada indivíduo ou grupo populacional particular tem de se contaminar, dado o conjunto formado por certas características individuais e sociais de seu cotidiano, julgadas relevantes para a maior exposição ou menor chance de proteção diante do problema.

A partir do modelo explicativo da vulnerabilidade, o significado e finalidades da intervenção passam a se apoiar não tanto no estado de saúde visado preliminarmente, nem somente nas formas pelas quais se busca alcançá-lo, mas "[...] sim na experiência que une o conteúdo da primeira ao movimento da segunda [...] o cuidado é essa atividade realizada na qual caminho e chegada se engendram mutuamente. A experiência da travessia rumo à saúde é o verdadeiro território de construção e exercício da racionalidade de qualquer intervenção em saúde e é o cuidado, mentor e mantenedor desse travessia, que constitui efetivamente seus sujeitos" (AYRES et al., 1999, p.71).

Segundo esses autores, a avaliação da vulnerabilidade de grupo populacional exposto ao adoecimento por determinado agente, ou seja, a referência para avaliar susceptibilidade e condições de resposta em relação a determinado agravo, dá-se em três planos interdependentes de determinação e, conseqüentemente, de apreensão da maior ou menor vulnerabilidade de indivíduos e da coletividade: o comportamento pessoal ou vulnerabilidade individual; o contexto social, ou vulnerabilidade social; e a resposta dos serviços de saúde, ou vulnerabilidade programática.

A análise no nível individual partiria de três pressupostos:

1) Todo pessoa que se expõe a agrotóxicos é, em algum grau, vulnerável à intoxicação e suas conseqüências, e essa vulnerabilidade pode variar ao longo do tempo em função dos valores e recursos que lhe permitam ou não obter meios para se proteger.

2) Estas pessoas têm seu potencial de vulnerabilidade à morbidade variável em função inversa ao amparo social a assistência à saúde de que dispuserem.

3) As condições que afetam a vulnerabilidade individual são de ordem cognitiva (acesso a informações corretas e atualizadas, compreensão dessas informações e capacidade de assimilá-las), comportamental (interesse e motivação na adoção de práticas auto e interprotetoras e domínio das habilidades necessárias para isso, desde motoras até relacionais), e sociais (acesso a recursos e poder para adotar comportamentos protetores, como facilitadores culturais, econômicos, jurídicos e políticos para o acesso aos recursos de assistência à saúde e social diante do risco ou doença relacionada a agrotóxicos).

A vulnerabilidade pode, então, ser avaliada com base em seis perguntas básicas:

1) Qual é meu grau de vulnerabilidade à intoxicação por agrotóxicos?

2) Quais são as precondições para diminuir minha vulnerabilidade e quais delas ainda não foram atendidas?

3) Até que ponto posso diminuir essa vulnerabilidade?

4) O que posso fazer para gerar mudanças nos serviços sociais de saúde, a fim de diminuir minha vulnerabilidade?

5) O que posso fazer para gerar mudanças sociais em meu ambiente, necessárias à diminuição de minha vulnerabilidade?

6) Como minhas atitudes individuais e coletivas podem facilitar essas mudanças?

Com relação à vulnerabilidade programática, programas voltados especificamente para a prevenção, controle e assistência podem ser avaliados em qualquer alcance em que se baseie seu planejamento e execução – nacional, regional ou local – e qualquer que seja seu executor – governos federais, estaduais, municipais ou mesmo

organizações não governamentais. O plano programático da avaliação de vulnerabilidade é importante porque o programa é uma espécie de ligação entre os planos individual e social; ele é um caminho concreto de construção de comportamentos preventivos, justamente por ser um aglutinador de informações, recursos materiais, e suportes de várias ordens.

No trabalho de Mann et al. (1992), são testados onze indicadores para a avaliação programática:

1) Expressão de compromisso – há alguma menção, por parte dos níveis investidos de poder decisório, ao problema (da Aids) e seu controle?

2) Transformação do compromisso em ação – existem ações efetivamente propostas e coerentes com uma política geral para o problema?

3) Desenvolvimento da coalizão – há parcerias entre Estado e sociedade civil e entre áreas diversas, como saúde, educação, bem –estar social, trabalho, etc.?

4) Planejamento e coordenação – há definição de objetivos, metas, estratégias, critérios de avaliação?

5) Gerenciamento – há alocação, formação e supervisão de agentes, recursos e mecanismos adequados?

6) Resposta às necessidades de prevenção – há bases racionais e democráticas para a definição dos conteúdos dos programas de prevenção?

7) Respostas ás necessidades de trabalho – os serviços e insumos estão com cobertura e qualidade adequados?

8) Obtenção de recursos financeiros – há fonte suficiente, estável e bem-administrada de recursos materiais?

9) Sustentação dos esforço – o programa tem garantias e estratégias de continuidade?

10) Avaliação do progresso – há monitoramento do desenvolvimento do programa, retroalimentando as estratégias adotadas?

11) Avaliação do impacto – há investigações sobre resultados, retroalimentando igualmente objetivos e metas?

A partir desses índices, que podem ser adaptados a particularidades locais, sugerem–se que se aplique um sistema de avaliação por escores, redutível, ao final, à escala de alta, média e baixa vulnerabilidade.

Para a avaliação do aspecto social, ou contextual geral, oito índices julgados relevantes, para os quais também são definidos escores, igualmente agrupados na classificação de alta, média e baixa vulnerabilidade. Tais índices são os seguintes:

1) acesso à informação – rádios, televisores, internet, grupos comunitários.

2) Gastos com serviços sociais e de saúde – em despesas públicas com hospitais, centro de saúde, seguro de saúde e planejamento familiar.

3) Acesso aos serviços de saúde.

4) Mortalidade antes dos cinco anos na família nos últimos anos.

5) Situação da mulher – condições gerais de bem-estar social e grau de equidade entre os sexos.

6) Índice de liberdade humana – condições gerais de promoção, proteção e garantia das liberdades individuais e direitos de cidadania.

7) Relação entre despesas e gastos com educação e saúde – quando mais desequilíbrio for essa relação em favor dos gastos gerais, maior tende a ser a vulnerabilidade.

8) Índice de desenvolvimento humano – distribuição de renda, oferta de trabalho e outros benefícios sociais.

Na publicação de Mann et al. (1996), os três planos de avaliação da vulnerabilidade são reafirmados, mas não há mais referências a escores ou modelos quantitativos. O que se ressalta é principalmente a direção genérica, o sentido qualitativo dos diversos planos e níveis de avaliação da vulnerabilidade.

A comparação com outras formas de verificar o conceito de vulnerabilidade não é fácil, dada a relativa escassez de trabalhos que já operaram esse conceito. No Brasil, o recurso à vulnerabilidade ainda é quase inexistente na área estritamente biomédica, sendo pioneiros os estudos de Ayres (1996), Paiva (1996) e Camargo Júnior (1996). Os horizontes práticos que instruem esse estudos objetivam a crítica das práticas de intervenção para a proteção e prevenção em saúde.

Quanto à avaliação do risco toxicológico pode-se inferir que a aplicação da análise de vulnerabilidade contribuiria para a determinação das ações de gerenciamento dos riscos, pois possibilitaria um enfoque articulado das Ciências Sociais, Ecologia e Saúde Pública.

Gerenciamento de risco é o processo que visa identificar, avaliar, selecionar e implementar ações com vistas a redução do risco à saúde humana e ao ecossistema (COMMISSION, v. 1, 1997). Ou, segundo Kotaka e Zambrone (2001, p. 19), é o processo que procura "[...]identificar medidas que visem diminuir os riscos, minimizando os fatores que permitem a exposição a um agente danoso".

Representa uma fase posterior e complementar à avaliação de risco, constituída por medidas visando prevenir e controlar o efeito danoso, sendo que duas de suas premissas básicas são conhecer o cenário do risco e envolver todos os interessados em sua diminuição/eliminação (KOTAKA; ZAMBRONE, 2001). O objetivo maior é a proteção das pessoas dentro de seu contexto sócio-econômico.

Neste ponto a aplicação da análise da vulnerabilidade de grupos populacionais pode contribuir para o gerenciamento do risco toxicológico.

2- OBJETIVOS

2.1- OBJETIVO GERAL

- Operacionalizar o conceito de vulnerabilidade para a determinação da ocorrência de intoxicação por agrotóxicos em famílias de agricultores familiar.

2.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar a estrutura de análise da vulnerabilidade para explicar a adoção à recomendação de precauções químicas por famílias de agricultores familiares.

Descrever o papel da família como cuidadora à saúde de seus membros.

3- MATERIAL E MÉTODOS

3.1- TIPO DE ESTUDO E LINHA METODOLÓGICA

O estudo é do tipo exploratório, quali-quantitativo, utilizando o referencial teórico da vulnerabilidade, o método de diagnóstico situacional rápido e a técnica de análise de conteúdo para avaliação das declarações das famílias, quando existirem.

Para referenciar a aplicação do conceito de vulnerabilidade, foi utilizado o texto de Ayres et al. (1999), já comentado anteriormente.

Os métodos de diagnóstico rápido, também denominados métodos de diagnóstico situacional rápido, têm sido utilizados para a investigação de aspectos relacionados à saúde de grupos populacionais específicos, quando a disponibilidade para coleta de dados é restrita, pela exigüidade de tempo do investigador ou pela distância entre a área de estudo e os centros urbanos. Pressupõe uma fase exploratória de campo – visitas ao local de pesquisa, entrevistas abertas com pessoas estratégicas ou informantes chave – e posterior elaboração de um instrumento de coleta de dados, que permita ao entrevistado participar do processo de coleta – opinar sobre determinadas questões-, garantindo o refinamento das questões levantadas (MOREIRA et al., 2002; PERES, 2003).

Para avaliação da 'opinião' da família, quando existiu, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, já vivenciada pela autora em estudo anterior (OLIVEIRA; SCOCHI, 2002). É uma técnica de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, quando o investigador faz inferências sobre o discurso registrado, oralmente ou em documentos (BARDIN, 1977).

3.2- POPULAÇÃO EM ESTUDO

O estudo foi realizado no município de Maringá (PR) e foram elegíveis todas as famílias que estão cadastradas no escritório da EMATER Maringá como integrantes do PRONAF, num total de 711, distribuídas em sete distritos/microbacias: Floriano, Patú, Atlantic, Ribeirão Morangueira, Pingüim, Ribeirão Maringá e Venda 200.

A extensão das propriedades variam de até 15 hectares (denominadas Produtoras Sociais de Mercadoria - PSM 1) até acima de 50 hectares (denominadas Empresas Familiares - EF). O nível intermediário é ocupado por propriedades rurais do tipo PSM 2, enquadradas com produtoras sociais de mercadoria, com área total até 50 hectares.

O Quadro 1 discrimina o total da área por microbacias, o número de produtores e o número de propriedades com extensão até 30 hectares (ha), escolhidas como critério para inclusão no estudo.

O estabelecimento do critério de inclusão no estudo de famílias que moram em propriedades rurais com até 40 hectares de área total deu-se por dois motivos. Na verificação preliminar da posse da terra, observou-se que nessas propriedades estavam o maior número de proprietários, portanto, com vínculo permanente à terra, o que cumpriria mais adequadamente os objetivos do estudo. Também, porque esta população se enquadra nas razões definidas para escolha da população de agricultores familiares, já descrita à página 7 do presente texto.

Quadro 1- Distribuição da área e número de produtores inscritos no PRONAF, Maringá (PR), 2003.

Microbacia	***Área (há)***	***Produtores***	***PSM1 + PSM2***
Floriano	3.630,00	121	70
Patú	3.612,00	76	32
Atlantic	4.633,27	104	45
Ribeirão Morangueira	3.990,00	93	42
Pinguim	3.982,00	118	65
Ribeirão Maringá	4.168,35	124	74
Venda 200	3.994,21	75	31
TOTAL	20.009,83	711	359

Fonte: Perfil da Realidade Agrícola, 2003. EMATER, Maringá.

Para fins de amostragem, o termo população é usado no sentido técnico da totalidade dos elementos sob investigação que podem ser pessoas ou casas, fazendas ou escolas, etc.

Considerando o número total de agricultores familiares com propriedades até 30 ha (n=359) e a distribuição pelas microbacias, foi realizada uma amostra randômica simples para seleção da população a ser efetivamente pesquisada.

No entanto, antes dessa definição, foi necessário conhecer as características e a estrutura social e econômica da comunidade escolhida, conforme procedimento adotado por Peres (2003).

Para determinar a população – alvo recorreu-se a entrevistas informais e abertas com técnicos extensionistas da EMATER e informantes chave de cada microbacia. A partir das informações obtidas, foi possível identificar as famílias com propriedades de até 30 hectares.

Após esse reconhecimento, estabeleceu-se a amostra aleatória simples. Estipulou-se o tamanho da amostra em 20,0% sobre o número total de familiares ou estabelecimentos definidos como famílias de agricultores familiares, separadas em microbacias, como estabelece o Quadro 2. A população efetivamente pesquisada foi constituída por 72 famílias, sorteadas a partir da numeração no cadastro do nome de produtores e propriedades da EMATER Maringá.

Para avaliar a vulnerabilidade programática, foram entrevistados técnicos da EMATER Maringá que estavam atuando em outubro de 2003: oito extensionistas rurais agrônomos e técnicos agrícolas. Da mesma forma, foi estabelecida uma amostra randômica simples: seguindo o tamanho da amostra estabelecida anteriormente, por conveniência da pesquisadora, foram sorteados dois extensionistas.

Quadro 2- Distribuição da amostra de famílias/estabelecimentos a serem utilizadas na pesquisa de campo, Maringá (PR), 2003.

Microbacia	*Total*	*Amostra*
Floriano	70	14
Patú	32	06
Atlantic	45	10
Ribeirão Morangueira	42	08
Pinguim	65	14
Ribeirão Maringá	74	14
Venda 200	31	06
TOTAL	359	72

Fonte: Perfil da Realidade Agrícola, 2003. EMATER, Maringá.

3.3- COLETA DE DADOS

3.3.1- O roteiro de entrevista

O principal instrumento da pesquisa que sustentou esse estudo foi a realização de um levantamento tipo *survey,* com a aplicação de um roteiro de entrevista semi estruturado, como alguns autores denominam os roteiros pré estabelecidos, com perguntas para serem respondidas objetivamente pelos entrevistados, porém oferecendo oportunidade de declarações do entrevistado. Parte desse roteiro, dos itens 2 a 4, foi adaptado de instrumento de pesquisa validado por Schneider, 1999. Para avaliação da vulnerabilidade programática, foi aplicado uma parte específica do roteiro integral também aos técnicos extensionistas da EMATER.

O recurso a entrevistas semi-estruturadas como material empírico privilegiado na pesquisa constitui uma opção teórica – metodológica que está no centro de vários debates entre pesquisadores das ciências sociais. Em geral, a maior parte das discussões trata de problemas ligados à postura adotada pelo pesquisador em situação de contato, ao

seu grau de familiaridade com o referencial teórico – metodológico adotado e à interpretação e análise do material recolhido no trabalho de campo (DUARTE, 2002).

O Roteiro 1, cuja cópia encontra-se no Anexo 3, está dividido em sete blocos, organizados com a seguinte estrutura:

1. Identificação do respondente

2. Caracterização fundiária, uso da terra e processo produtivo:

   Tamanho de área

   Forma de exploração da propriedade

   Forma de aquisição da propriedade uso de trabalho contratado

   Utilização da superfície agrícola.

3. Família:

   Composição do grupo doméstico (idade, sexo, instrução, religião)

   Forma de utilização da mão-de-obra familiar nas tarefas domésticas, agrícolas e não agrícolas

   Estrutura dos rendimentos da família

   Papel da mulher na família

4. Indicadores sociais:

   Indicadores de qualidade de vida (posse de equipamentos e bens domésticos)

   Acesso a meios de comunicação

   Sociabilidade

   Condições de saúde e acesso a serviços públicos

   Avaliação do programa de apoio governamental

5. Utilização de agrotóxicos:

Exposição

Percepção de risco

Morbidade toxicológica

6. Auto-avaliação da vulnerabilidade

7. Observações do entrevistador

O roteiro 2, para entrevista com os extensionistas rurais, tem questões incluídas no bloco 4 do Roteiro 1, e os itens Identificação do respondente e Observações do entrevistador. (Anexo 3)

Como recursos adicionais, foram utilizados a observação e a consulta a documentos, para comparabilidade dos dados.

3.3.2- Avaliação de conteúdo do roteiro de entrevista

A entrevista oferece algumas vantagens para o processo investigativo, pois pode ser utilizada com indivíduos analfabetos ou que não possam preencher um questionário-cego, criança, idoso-; fornece maior flexibilidade ao investigador, pois as questões podem ser repetidas ou formuladas de outra maneira; oferece oportunidade para assegurar a validade das declarações pela presença do entrevistador; e a profundidade das respostas pode ser assegurada.

É a técnica em que o investigador formula perguntas ao entrevistado, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação (GIL, 1987).

> A entrevista é o procedimento mais usual do trabalho de campo. Através dela, o pesquisador busca obter informes contidos na fala dos atores sociais. Ela não significa uma conversa despretensiosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta dos fatos

> relatados pelos atores, enquanto sujeitos - objeto da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada (MINAYO, 1994, p. 48).

Através desse procedimento, pode-se obter dados objetivos e subjetivos, relacionados aos valores, atitudes e opiniões dos entrevistados. THIOLLENT (1982) considera a entrevista, ainda, como uma técnica de observação direta pelo fato de estabelecer um contato efetivo com as pessoas envolvidas na investigação.

Para chegar ao formato final, o roteiro de entrevista domiciliar do presente estudo passou por quatro etapas: elaboração preliminar do instrumento, validação de conteúdo por *experts* e reformulação.

O critério de escolha dos e*xperts* foi a titulação em nível de doutorado em áreas afins à Saúde Ambiental ou Saúde Coletiva. A proposta de roteiro de entrevista foi entregue pessoalmente aos profissionais - 01 médico e 02 enfermeiros - juntamente com informação sobre os objetivos e justificativa do estudo. Solicitou-se sugestões, inclusões e exclusões de itens. (Anexo 2)

Tal procedimento visou verificar se o conjunto de itens era abrangente e representativo do conteúdo em foco e se haveria muita discordância entre os profissionais quanto à retirada, acréscimo ou modificações de itens, que poderia levar à confecção de um novo instrumento.

3.3.3- Procedimentos

A investigação foi desenvolvida em três fases: estudo prévio, trabalho de campo e confecção do relatório final.

A Fase de Estudo Prévio constituiu-se da elaboração definitiva do projeto e a aprovação do mesmo, pelo estudo de referencial bibliográfico para a discussão teórica norteadora do projeto e realização da Fase Exploratória de Campo, que compreendeu visitas preliminares ao campo, com registro escrito e fotográfico, e entrevistas abertas com

informantes chave. É fundamental para o método de diagnóstico rápido utilizado e para a elaboração do instrumento de coleta de dados.

A Fase de Trabalho de Campo foi realizada pela própria autora, visando uniformizar o registro. Foi realizado em dois meses, sendo que este período foi escolhido por conveniência da investigadora, visto que não havia indicações contrárias a este tipo de escolha.

A escolha da realização de entrevistas domiciliares, embora sejam reconhecidas as dificuldades desse procedimento, considerou a experiência da autora em procedimento similar na dissertação mestrado (OLIVEIRA; SCOCHI, 2002) e a possibilidade de observação da família em seu domicílio/propriedade, colaborando para a complementação de dados ao instrumento formal de coleta.

Os informantes foram abordados em seus domicílios com a seguinte frase: "Sou professora da Universidade Estadual de Maringá e estou realizando uma pesquisa para o meu doutorado. Não vou precisar saber o nome de seus familiares e sua participação estará contribuindo para melhorar a discussão sobre o uso de agrotóxicos em nosso estado". Não foram registradas recusa para participação na entrevista, no entanto duas famílias não foram investigadas, pois só foram encontrados crianças na propriedade rural.

Os respondentes principais sempre foram pessoas com idade superior a 18 anos, preferencialmente o chefe da família. As questões da entrevista foram dirigidas ao conjunto dos membros da família, embora tenha sido selecionado um membro específico como respondente.

Raramente estas entrevistas foram realizadas individualmente, pois havia interesse da família em participar do processo. A presença de mulheres-esposa, filha, nora – foi incentivada, visto que um dos itens avaliados seria o papel da mulher na família.

O tempo médio de entrevista foi 50 minutos. As entrevistas só foram conduzidas após discussão dos objetivos da pesquisa e a coleta, por escrito, de consentimento livre e esclarecido. Procurou-se realizar as entrevistas em horário onde a

família poderia estar reunida no domicílio - noturno, final de tarde, finais de semana; pois procurou evitar a desarticulação da rotina diária da família.

Na aplicação do roteiro de entrevista, foram observados momentos de narrativa dos respondentes e seus familiares, que comentaram sobre as questões da entrevista. Estes comentários foram registrados ao final de algumas páginas do instrumento e foram utilizados na discussão dos resultados.

3.3.4- Digitação e crítica dos dados

Na Fase de Análise de Dados foram realizados a digitação dos dados, constituindo um banco de dados com o software Epi-info, versão 6.0, com posterior tabulação. Os dados qualitativos foram analisados utilizando a técnica de análise de conteúdo (BARDIM, 1977) e, após, foi realizado a crítica dos dados, para buscar incoerências de preenchimento por parte da entrevistadora – das respostas fornecidas pelo entrevistado ou erros de digitação.

As incoerências dos dados foram detectadas através da comparação das respostas dos entrevistados, organizadas em formas de listas e tabelas geradas pelo software-Epi-info. Os questionários com erros de digitação foram corrigidos e as incoerências foram revistas manualmente.

Durhan (1986) alerta para as muitas armadilhas embutidas no processo de identificação subjetiva que se estabelece nesse tipo de coleta da dados, especialmente quando entrevistador e entrevistado compartilham um mesmo universo cultural. Nesses casos, adverte, corre-se sempre o risco de começar a explicar a realidade pelas categorias "nativas", ou seja, de passar a olhar a realidade exclusivamente pela ótica do interlocutor.

Embora não fosse objeto do presente estudo realizado a análise estatística dos dados, estabeleceu-se o intervalo de confiança estimado de 95% e a margem de erro máxima estimada de 2,7 pontos percentuais para mais ou para menos sobre os resultados encontrados no total da amostra.

3.4- CUMPRIMENTO DAS QUESTÕES ÉTICAS

No desenvolvimento do trabalho de campo procurou-se seguir as diretrizes e normas regulamentadoras da Resolução n ° 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que afirma: "[...] todo procedimento de qualquer natureza envolvendo o ser humano [...] será considerado como pesquisa e, portanto, deverá obedecer as diretrizes da presente Resolução" (BRASIL, 1996).

Inicialmente, solicitou – se autorização à Prefeitura Municipal de Maringá e à EMATER Maringá para realização da pesquisa e consulta a documentos. (Anexo 1)

Nas entrevistas domiciliares, solicitou-se por escrito o consentimento do entrevistado, após esclarecimento sobre a justificativa e os objetivos da pesquisa e a confidencialidade dos dados. Foi elaborado um termo de consentimento a ser assinado pelo entrevistado em duas vias, sendo que uma ficou com o próprio. (Anexo 4)

Por respeito aos valores culturais e sociais do indivíduo, anotações adicionais foram realizadas posteriormente, no item observações da entrevistadora, cumprindo um dos objetivos da abordagem domiciliar.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (COPEP), da Universidade Estadual de Maringá.

4- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados serão apresentados nos seguintes aspectos: descrição da fase exploratória de campo e breve caracterização dos respondentes principais; a terra da família, o trabalho da família na propriedade rural e avaliação de alguns indicadores sociais no grupo investigado, com a finalidade de subsidiar a discussão da vulnerabilidade social e programática do grupo; a utilização de agrotóxicos e cuidados à saúde, com a finalidade de subsidiar a discussão da vulnerabilidade individual e do papel da família como cuidadora da saúde de seus membros; e a avaliação da vulnerabilidade.

4.1- FASE EXPLORATÓRIA DE CAMPO E PERFIL DO RESPONDENTE PRINCIPAL

A fase exploratória de campo compreendeu o diagnóstico inicial da situação local: características do ambiente e da população, relações sociais e de poder local, organização do trabalho, relação com serviços públicos e outros equipamentos sociais.

Foram realizadas duas visitas em cada microbacia, nos finais de semana, a partir de orientação dos técnicos da EMATER, que indicaram um agricultor como informante chave da região, geralmente seu morador mais antigo. Estas visitas foram realizadas antes do sorteio das propriedades a serem entrevistadas.

Após esses período de observação, pode-se concluir que:

- Em todas as microbacias predominam as pequenas propriedades, onde são cultivados, principalmente, soja e olerícolas.
- A sazonalidade das lavouras é definida pelos plantio, em períodos de inverno e verão, de culturas diferentes, o que faz com que se tenha um período contínuo e anual de plantio e colheita, no processo denominado de associação de cultura.
- A utilização de agrotóxicos está diretamente relacionada ao plantio e colheita, ocasionando exposição contínua do(s) agricultor(es) a estes produtos.
- O processo de trabalho apresenta os seguintes padrões sócio-culturais: presença de mão de obra exclusivamente familiar, participação do produtor em todas as etapas do processo de produção e baixo arrendamento de terras.

- Existem relações sociais próximas na maioria das famílias de cada microbacia.
- Existe uma igreja católica em cada microbacia, utilizada para missas semanais, reunião de agricultores e festividades locais.
- Observou-se forte presença pública dos técnicos da EMATER, dos agentes comunitários de saúde e dos religiosos.

Foi observado a presença de áreas de agroindústria – em Floriano e Atlantic-, e chácaras recreativas, só utilizadas para lazer de famílias ou empresas de zona urbana. O 'caseiro' geralmente possui uma pequena horta e pequenos animais para subsistência. Estas propriedades, em número de 35, foram excluídas do estudo em sua fase inicial, ou seja, antes do estabelecimento do esquema amostral.

Em relação à ocupação do solo, dados fornecidos pelos técnicos da EMATER em julho de 2003, apontam que, dos 48.016 hectares (ha) da área das sete microbacias, aproximadamente 50,0% é ocupada com lavouras temporárias (24.633 ha) e 3,7% é ocupada com lavouras permanentes (1.791 ha). As lavouras principais indicadas pela EMATER foram amoreira, arroz irrigado, arroz de sequeiro, cana de açúcar, feijão das águas, feijão das secas, mandioca, milho, soja e café, além da olericultura; o que não foi comprovado na observação direta para o diagnóstico rápido.

A microbacia Pingüim é a que apresenta menor área plantada por lavouras permanentes - 43,3% dos 3.982 ha de área total, e a microbacia Venda 200 é a que apresenta maior área plantada por lavouras permanentes – 800 dos 3.630 ha.

Outras variáveis geográficas, demográficas e culturais foram observadas durante as visitas. Concluiu-se que a situação encontrada nas diferentes microbacias apresentava um padrão homogêneo e, diante disso, optou-se por apresentar os dados coletados nas entrevistas de forma agregada, sem diferenciação da microrregião estudada, exceto no perfil dos respondentes.

Os respondentes às questões formuladas pela entrevistadora estiveram sempre acompanhados de mais de um membro da família, porém foi entendido que, ao ser apontado como interlocutor da família, esta pessoa representa o membro familiar com

maior liderança ou o responsável pela família ou aquele com maior escolaridade e 'conhecimento', como definiram algumas famílias.

Membros da família são aqueles indivíduos que habitam em um mesmo estabelecimento (propriedade rural), mas não necessariamente sob o mesmo teto. Na maioria dos casos, esses indivíduos também estão ligados por laços de consangüinidade e de parentesco, mas é possível encontrar famílias onde membros não possuem essas duas características e são, também, considerados membros da família (SCHNEIDER, 1999). Por grupo familiar entende-se o conjunto de todos os membros que formam a unidade produtiva e que participam direta e indiretamente do processo de produção e reprodução agrícola. Desse modo, alguns dos filhos que tenha constituído nova família, se continuam ligados à unidade produtiva, ou ainda, qualquer pessoa ligada por laços de parentesco, na mesma situação, são todos considerados como membros de um único grupo familiar (SALAMONI,1999).

Em relação ao sexo do membro familiar respondente, nota-se a predominância do sexo masculino (90,0%) e da faixa etária de 41 a 60 anos (65,7%), sendo que a maioria dos respondentes eram chefes da família (85,7%). Esta situação se apresentou com uniformidade entre as diferentes microbacias, com variação de 100% de respondentes do sexo masculino nas microbacias Patú e Pinguim, e 25% de respondentes do sexo feminino na microbacia Atlantic. Apenas cinco entrevistados (7,2%) tinham mais de 60 anos, embora tenho sido encontrado um maior número de idosos nas famílias, e, das sete mulheres entrevistadas, duas eram chefes de família.

Quanto à escolaridade, mais de dois terços dos respondentes apresentava instrução até fundamental completo (84,3%), com concentração no fundamental incompleto (37,2%), situação com igual uniformidade entre as diversas regiões agrícolas. No entanto, observou-se entre os mais jovens, maior escolaridade, e aqueles que informaram 'não saber ler e escrever' tinham idade acima de 50 anos (4,3%).

A religião predominante do respondente é a católica (84,2 %). Sessenta e dois respondentes se denominaram casados (88,5%), seis deles eram viúvos (8,6%), incluindo duas mulheres, e dois eram solteiros (2,9%).

Em relação a ocupação do respondente, foram apontadas várias denominações: agricultor, pequeno agricultor, produtor rural, pequeno produtor rural, trabalhador rural. No entanto, a vinculação ao trabalho na agricultura foi hegemônica, demonstrando o vínculo do entrevistado à propriedade rural.

Tabela 1- Perfil do respondente principal

	Microbacia*							Total	
Variáveis	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**N**	**%**
Sexo									
Masculino	11	06	08	07	14	12	05	63	90,0
Feminino	02	-	02	01	-	01	01	07	100,0
Faixa etária (em anos)									
25-30	01	-	01	-	01	02	02	07	10,0
31-40	03	02	02	01	02	01	01	12	17,1
41-50	03	01	05	03	06	05	02	25	35,7
51-60	05	02	01	02	05	05	02	21	30,0
61-70	01	01	01	02	-	-	-	05	7,2
Escolaridade									
Não sabe ler e escrever	01	-	-	01	-	01	-	03	4,3
Só sabe ler e escrever	01	02	01	-	01	-	-	05	7,1
Fundamental Incompleto	06	01	04	05	04	05	01	26	37,2
Fundamental Completo	04	03	03	01	05	06	03	25	35,7
Médio Completo	01	-	02	01	04	01	02	11	15,7
Religião									
Católico	12	06	08	08	11	11	03	59	84,2
Evangélico	-	-	02	-	03	01	02	08	11,5
Espírita	01	-	-	-	-	01	-	02	2,9
Budista	-	-	-	-	-	-	01	01	1,4
Posição na família									
Chefe de família (pai)	11	05	08	07	11	11	03	58	82,8
Chefe de família (mãe)	01	-	-	01	-	-	-	02	2,9
Mãe/esposa	-	-	02	-	-	01	-	03	4,3
Filho	-	01	-	-	03	01	02	07	10,0
Filha	-	-	-	-	-	-	01	01	1,4
Nora	01	-	-	-	-	-	-	01	1,4
TOTAL	13	06	10	08	14	13	06	70	100,0

* 1= Floriano 2= Patú 3 = Atlantic 4= Rib. Morangueira 5= Pingüim 6= Rib. Maringá 7= Venda 200

4.2- PROPRIEDADES RURAIS E TRABALHO DAS FAMÍLIAS

Das 70 famílias abordadas, 65 eram proprietárias da terra (92,9%), com a média de área das propriedades de 17,4 hectares (IC 95% 15,00- 19,80). A forma de ocupação da terra daquelas não proprietárias era o arrendamento - quatro famílias (8,6%) - e a parceria - uma família (1,4%).

A situação encontrada na amostra é diferente daquela descrita para o Brasil, onde 74,6% dos agricultores familiares são proprietários; 5,7% são arrendatários; 6,4% são parceiros; e 13,3% são ocupantes ou posseiros. O menor percentual de agricultores familiares proprietários está na região Nordeste, com apenas 65,0% dos estabelecimentos, região que também possui o maior número de posseiros. Na região Sul, 80,8% são proprietários; 6,4% são arrendatários; 6,0 são parceiros; e 6,7 são posseiros (GUANZIROLI; CARDIM, 2000).

Em Maringá, a área das propriedades variou de 2,4 ha a 36,3 ha, sendo 38 delas classificadas pela EMATER como PSM1 (54,3%) e as demais como PSM2, ou seja, produtores sociais de mercadorias com propriedades até 50 hectares.

Ainda que a agricultura familiar não seja definida a partir do tamanho do estabelecimento, o Censo Agropecuário de 1996 aponta que a área média das propriedades da agricultura familiar em nosso país é de 22 hectares (PARANÁ, 2001).

A propriedade da terra, no entanto, não é o único elemento a ser considerado em relação à situação fundiária no Brasil. Entre os agricultores familiares que são proprietários, muitos possuem menos de 5 ha de terra, o que, na maioria dos casos, inviabiliza sua sustentabilidade econômica através da agricultura. No Brasil, 39,8% dos estabelecimentos familiares possuem menos de 5 ha, sendo que outros 30,0% possuem entre 5 a 20 ha e 17,0% possuem entre 20 e 50 ha. Os agricultores familiares com área maior que 100 ha são representados por 5,9% dos estabelecimentos, mas ocupam 44,7% de toda a área da agricultura familiar brasileira (GUANZIROLI; CARDIM, 2000).

Quanto ao manejo da terra, a EMATER Maringá classifica as propriedades para fins de ação da extensão rural, segundo graus de utilização de tecnologia agrícola, com a seguinte gradação: propriedades A - utilização de tecnologia manual, geralmente ligadas à horticultura ou à fruticultura; propriedades B - utilização de tração animal; e propriedades C - utilização de qualquer tipo de mecanização, desde um pequeno trator. Como apresentado na tabela 2, sessenta e cinco famílias utilizavam algum tipo de mecanização agrícola (92,8%) e foram classificadas como grau C. Quatro foram classificadas como A/C (5,7%) e apenas uma como A, na qual o proprietário só manejava a terra manualmente. Não foi verificado relação significante entre a área da propriedade e o manejo da terra. Por exemplo, uma propriedade de 2,4 hectares foi classificada como grau C.

No Brasil, o uso de tração animal e/ou tração mecânica é muito baixo entre os estabelecimentos familiares, sendo que cerca de 50,0% utilizam apenas força manual nos trabalhos agrários. Vinte e três por cento dos agricultores familiares utilizam apenas tração animal e outros 27,0% utilizam tração mecânica ou mecânica e animal. Os familiares da região Sul apresentam um alto percentual de uso de tração mecânica/animal ou somente animal, representado por 48,4% e 37,2% dos estabelecimentos, respectivamente (GUANZIROLI; CARDIM, 2000).

No estudo em Maringá, a maioria das famílias de proprietários obteve as terras através de herança ou compra de parentes (72,8%), parecendo indicar uma tradicional utilização familiar das terras na região estudada. Sabe-se, porém, que uma mesma família pode combinar duas ou mais formas de aquisição da sua propriedade, por exemplo, ao herdar uma parte, comprar outra dos irmãos e outra de terceiros, como é usual no meio rural (SCHNEIDER,1999). Por essa razão, torna-se impossível saber a exata proporção ou a quantidade de terra que é herdada, adquirida ou obtida através de outras formas, pois a informação refere-se somente à freqüência com que as famílias declaram ter herdado ou adquirido sua propriedade.

Corroborando com os resultados até agora apresentados, estudo realizado por Brandenburg (1999), na região Centro Oeste do Paraná, apontou que 84,0% dos agricultores familiares são proprietários de suas terras, ocupam espaço de 1,5 a 30 ha (81,0%) e a forma de aquisição da propriedade foi a herança e a compra (78,0%).

Do ponto de vista da ocupação das terras, a maioria das famílias as ocupava há mais de 30 anos (58,5%), com a média de 31 anos. No entanto, durante este período, já arrendaram suas terras, trabalharam em parceria ou já realizaram os dois procedimentos, na situação que a EMATER denomina de convivência de proprietário e arrendatário na mesma propriedade, que é dividida entre os dois produtores.

Quanto à existência de empregados temporários na propriedade no ano de 2003, 32 famílias responderam afirmativamente (45,7%). Sempre referiram o empregado como 'ajudante' e a necessidade de utilização de mão de obra além dos membros da família como 'necessidade de ajuda'. No momento da entrevista foram encontrados cinco temporários trabalhando nas propriedades, todos no manejo da terra e residentes em zona urbana, contratados para serviços de empreitada de mão de obra.

Esta situação parece indicar que aquelas famílias que permaneceram na zona rural mantêm-se como produtoras familiares típicas, isto é, proprietárias individuais de suas terras, que trabalham auxiliados por membros do grupo familiar (SALAMONI, 1999). Pareceu também freqüente, a partir do registro de comentários dos familiares, a utilização de ajuda mútua entre algumas famílias, em atividades que demandem mão-de-obra em maior quantidade que a disponível no núcleo familiar.

Sabe-se que, em nosso país, os agricultores familiares concentram seu trabalho entre os membros de suas próprias famílias. Do total trabalhadores utilizados na agricultura familiar, apenas 4,0% são contratados, sendo todo o restante do trabalho desenvolvido por membros da família. A região Nordeste é a que concentra o maior número de pessoas ocupadas entre os agricultores familiares, sendo responsável por 49,0% das pessoas ocupadas na agricultura familiar brasileira. Em seguida vem a região Sul, responsável por 21,0% das pessoas ocupadas. (GANZIROLI; CARDIM, 2000).

Pesquisa realizada por Schneider (1999), em dois estados da região Sul, aponta que o recurso ao trabalho assalariado para execução de atividades agrícolas é muito pouco significativo. O que revela que a utilização, quase exclusiva, da força de trabalho dos membros da própria família para execução das atividades relacionadas ao cultivo da terra é uma característica comum entre as famílias de agricultores.

Na última safra agrícola, 61 (87,1%) dos agricultores familiares de Maringá plantaram culturas temporárias, 04 (5,7%) culturas permanentes, 09 (12,8%) culturas temporárias e permanentes, e todos realizaram, também, outras atividades na propriedades, tais como criação de bovinos (62,8%), suínos (57,1%), venda de leite (62,8%) e/ou processamento desses produtos. Todos produziam aves e ovos.

Esta situação parece diversa daquela encontrada por Schneider (1999). Segundo ele, entre os agricultores familiares da região Sul, 48,0% trabalham com pecuária de corte, 61,6% com pecuária de leite, 55,0% com suínos e 73,5% com aves/ovos. Na região Sul 71,4% dos agricultores cultivam milho, 46,9% feijão e 35,7% mandioca e 22,5% soja.

Tabela 2- Manejo e ocupação da terra

Variáveis	**N**	**%**
Uso de tecnologia agrícola		
Propriedade A	01	1,4
Propriedade B	-	-
Propriedade A/C	04	5,7
Propriedade C	65	92,8
Tempo de uso da terra (em anos)		
Até 10	05	7,2
Entre 11 e 29	24	4,3
Acima de 30	41	58,5
Empregado temporário na propriedade		
Sim	32	45,7
Não	38	54,3
TOTAL	70	100,0

Entre as culturas temporárias, a soja foi encontrada em 60 propriedades (85,7), em associação com o milho safrinha (85,7%). Nos anos de 2002-2003 o Estado do Paraná plantou 3,6 milhões de ha de soja, com uma colheita de 11,1 milhões de toneladas, e em 2003/2004 foram plantadas 3,8 milhões de ha com uma safra estimada de 11,5 milhões de toneladas, seja da soja de plantio precoce ou de plantio de verão. O milho safrinha, por sua vez, é uma cultura associada que, pelo clima favorável dos últimos anos e pela qualidade da semente, vem "aumentando a produtividade e área plantada" (MARTINS, 2003, p. 2).

Os hortifrutigranjeiros foram encontrados em oito propriedades como lavoura principal (11,4%), e a uva era de cultivo exclusivo em quatro propriedades. Entre os olerícolas, encontrou-se principalmente alface, tomate e pepino. Os olerícolas são cultivados em pequenos "buracos vazios" da propriedade ou em propriedades menores, denominadas chácaras, localizadas próximas à área urbana de Maringá.

O café, anteriormente a lavoura predominante da região, foi observado em duas propriedades, assim como a cana de açúcar e a amoreira. Esta última é utilizada como fonte alimentar para o bicho da seda.

O plantio de trigo e aveia foi citado por cinco famílias, porém estes produtos não constam da lista de produtos produzidos na propriedade, segundo dados primários da EMATER e do PRONAF.

Muitas famílias referiram a soja como cultura principal, mas que utilizavam uma pequena parte da terra para o plantio de outros produtos, a serem vendidos nas feiras verde de Maringá, tais como mandioca, frutas e hortaliças.

Tabela 3- Forma de utilização da terra nos anos de 2002 e 2003

	Número de propriedades	% de propriedade
Culturas temporárias		
Soja	60	85,7
Milho safrinha	60	85,7
Frutas	18	25,7
Hortaliças	26	37,1
Culturas permanentes		
Uva	04	5,7
Amoreira	02	2,9
Café	02	2,9
Cana	02	2,9
Outros produtos		
Bovinos	44	62,8
Suínos	40	57,1
Aves/ovos	70	100,0
TOTAL	70	100,0

Observou-se que os agricultores organizam a criação de animais considerando especialmente o consumo familiar doméstico, e não a comercialização ou a produção para o mercado. O recurso à venda, como no caso dos bovinos, pode significar tanto uma estratégia familiar para obter recursos monetários, como a adequação do estoque de animais visando as necessidades da família (SCHNEIDER,1999). A pastagem para a manutenção de bovinos geralmente ocupa pequeno espaço da propriedade, afastado da residência, diferente das áreas para aves e suínos, localizadas próximas à residência.

Em quase todas as propriedades haviam gatos, cães e outros animais de estimação. Em algumas propriedades também constatou-se a presença de eqüinos, em geral utilizados para tração animal.

Sobre a distribuição de tarefas entre os membros das famílias, observou-se que o trabalho é intenso e árduo, envolvendo desde os membros mais jovens até os idosos. A capacidade de trabalho das pessoas é muito valorizada, constituindo-se num aspecto relevante para a inserção das famílias no grupo comunitário a que pertencem.

A ação conjunta do grupo familiar está direcionada no sentido da formação de um patrimônio fundiário e de reprodução do capital agrícola, pois "a aquisição da propriedade traduz e expressa o projeto comum, da família, de acesso a certa forma de trabalhar nos seguintes termos: trabalho para si, com os seus, no que lhe pertence" (WANDERLEY, 1998, p.76)

O produtor familiar é identificado pela forma com que organiza internamente a sua unidade produtiva, com evidente predominância da força de trabalho familiar na execução das tarefas referentes à produção agrícola, produção artesanal de alimentos e outros afazeres domésticos. Da mesma forma, é a capacidade de absorção dessa mão-de-obra no interior da unidade familiar que vai determinar a combinação de outras relações sociais de trabalho assalariado, ajuda mútua, parceria, entre outros (SALAMONI, 1999).

No que se refere à determinação da quantidade de trabalho, tanto familiar quanto contratado, o ideal seria que se pudesse determinar o número de horas trabalhadas, de modo a determinar com maior exatidão a efetiva carga de trabalho de cada uma das 'categorias de trabalhadores', no entanto não era objetivo do presente estudo avaliar a carga de trabalho da família, mas observá-la como fator desencadeante de maior ou menor vulnerabilidade à intoxicação por agrotóxicos. Desse modo, deve ser considerado como tempo integral o trabalho do casal, que simultaneamente administram o seu estabelecimento, e que os 'membros não remunerados', com 14 ou mais anos de idade, são envolvidos em outras atividades, como as escolares.

Aos entrevistados era solicitado que indicassem as atividades que cada indivíduo-membro da família executava, verificando grande variação na freqüência dos tipos de atividades realizadas, conforme destacado no quadro 3.

Buscou-se separar o conjunto das atividades realizadas pelos membros das famílias de agricultores em tarefas diretamente ligadas ao cultivo da terra e ao manejo dos animais daquelas atividades que são realizadas no âmbito doméstico, como cozinhar, limpar a casa, cuidar das crianças, entre outras. As atividades do processo produtivo ligadas ao cultivo da terra, que efetivamente implicam em tempo dedicado à produção, são tarefas que se distinguem quanto à penosidade e à sujeição aos condicionantes naturais como o clima, a temperatura e a época de execução e aos condicionantes artificiais, como uso de adubo, agrotóxicos, máquinas, combustível, etc.

O preparo do solo é considerado pelos agricultores uma das tarefas mais penosas do ciclo agrícola, pois constitui-se em uma atividade que geralmente mobiliza os indivíduos de maior força física da propriedade. Apesar dessas exigências intrínsecas à tarefa, a força de trabalho feminina igualmente participa na sua execução. Em 91,4% das propriedades são o marido e a esposa juntos que realizam essa atividade e em cinco propriedades as filhas maiores de 14 anos também participam (7,1%). A presença da mulher nesta atividade provavelmente está associada ao fato de que o preparo do solo não implica mais em derrubada de árvores para constituição de novas áreas de cultivo ou também à escassez de força de trabalho, em face do baixo número de indivíduos que compõem as famílias, fruto do processo migratório, ou ainda pelo aumento de utilização de tecnologia mecânica nas lavouras da região.

Chamou atenção a participação de idosos e crianças nessa atividade. No caso dos idosos, o número total de propriedades que utilizam esta mão-de-obra para o preparo do solo é 18 (25,7%), visto que oito chefes de família são idosos.

Em relação ao plantio, repete-se a participação de todos os membros das famílias de agricultores, inclusive idosos e crianças. Por outro lado, a tarefa de capinar as ervas daninhas é realizada de forma preponderante pelo homem - chefe de família, filhos maiores de 14 anos e outros membros da família -, sendo também uma atividade da qual participa a esposa. Nessa atividade, as filhas e as crianças não participam e encontrou-se apenas uma propriedade em que um idoso participava.

Quadro 3- Distribuição de tarefas nas quais trabalham os membros das famílias, segundo freqüência absoluta e relativa.

Atividades	Não realiza tal atividade	Marido /chefe	Esposa /chefe	Filhos maiores de 14 anos	Filhas maiores de 14 anos	Filhos e filhas menores de 14 anos	Todos	Idosos	Outro membro da família
Preparo do solo		68 (97,1)	64 (91,4)	21 (30,0)	05 (7,1)	07 (10,0)		10 (14,2)	24 (34,2)
Plantio							70 (100,0)	10 (14,2)	24 (34,2)
Capina		43 (61,4)	28 (40,0)	21 (30,0)				01 (1,4)	24 (34,2)
Aplicação de veneno	04 (5,7)	64 (91,4)	03 (4,2)	21 (30,0)				02 (2,8)	10 (14,2)
Colheita							70 (100,0)	10 (14,2)	24 (34,2)
Cuidar da horta e pomar							70 (100,0)	10 (14,2)	24 (34,2)
Tirar leite	26 (37,1)	44 (62,8)	38 (54,2)	21 (30,0)	05 (7,1)				24 (34,2)
Cuidar do gado	26 (37,1)	42 (60,0)	38 (54,2)	21 (30,0)	05 (7,1)			05 (7,1)	24 (34,2)
Cuidar dos suínos	30 (42,8)	38 (54,2)	38 (54,2)	21 (30,0)	05 (7,1)			10 (14,2)	24 (34,2
Cuidar dos pequenos animais (galinhas, etc)			64 (91,4)		05 (7,1)	07 (10,0)			20 (28,5)
Limpeza do chiqueiro e "mangueiro"	30 (42,8)		64 (91,4)	21 (30,0)	05 (7,1)	07 (10,0)			24 (34,2)
Conserto da casa e instalações							70 (100,0)		
Dirigir trator ou carroça		68 (97,1)		21 (30,0)				02 (2,8)	10 (14,2)

Quanto à aplicação de agrotóxicos, essa é uma tarefa que, na maioria das vezes, é realizada pelo marido, filhos maiores de 14 anos e outros membros homens da família. A presença de mulheres nesta atividade foi observada, em três propriedades, executada pela esposa. Os filhos menores de 14 anos e as filhas não realizam essa atividade, porém em três propriedades pessoas idosas manipulam agrotóxicos. A razão de quatro chefes de família não manipularem agrotóxicos foi justificada pela ocorrência de intoxicações anteriores e o risco de novos episódios.

Entre as famílias de agricultores a colheita, tal como a capina, é realizada com participação de todos os membros ativos da propriedade, revelando-se uma atividade que ocupa o conjunto da força de trabalho familiar. Também, o cultivo de variedades olerícolas, em hortas, e de fruticultura, em pomares, é amplamente difundido entre os agricultores familiares de Maringá, e, talvez por sua proximidade com a moradia da família, geralmente são atividades conduzidas por todos os membros.

Dirigir trator ou carroça não é uma tarefa própria de cultivo da terra, mas em geral está diretamente associada à realização de todas as demais listadas, porque dela provém a força motriz que permite o transporte dentro da propriedade e a execução das tarefas. Nesse caso, conforme já era esperado, quando a tarefa é realizada, ela é executada majoritariamente 'pelo marido' (97,1%), mas também pelo filho com mais de 14 anos (30,0%). Em duas propriedades, idosos também dirigiam o trator e em 10 propriedades outros membros da família também o fazia, incluindo uma mulher.

As atividades consideradas auxiliares nas unidades familiares de agricultores, que compreendem um conjunto de tarefas cuja característica principal está no fato de serem realizadas em local situado próximo à residência da família e por não implicar na utilização de tempo de trabalho diretamente no cultivo ou na produção, são divididas entre os membros das famílias.

Por exemplo, a produção de leite pode se constituir na principal fonte de renda para a propriedade ou expressar um tipo de produção cujo objetivo é garantir em primeiro plano o consumo doméstico (SCHNEIDER, 1999). Pode-se perceber que entre as famílias de agricultores as tarefas de 'tirar leite', cuidar de suínos, cuidar de pequenos animais e

limpar chiqueiros é de domínio de quase todos os membros da família. A tarefa de cuidar dos animais de grande porte, também, é uma incumbência com a qual todos se ocupam.

Para a manutenção da infraestrutura da casa e das instalações peridomiciliares, considerando-se a natureza dessa atividade, era esperado encontrar amplo predomínio dos maridos na realização dessa tarefa. No entanto, todos a realizam, desde pequenos reparos até a construção de novos cômodos.

Além das atividades de cultivo da terra e das auxiliares ao processo produtivo, também observou-se as tarefas ligadas ao que se chamou de unidade doméstica. Nesse caso, a separação das tarefas se dá entre as atividades próprias à administração e gestão da propriedade (comércio, investimento de recursos, compras) e as ocupações domésticas, que envolvem a execução de tarefas próprias à manutenção da casa e do lar (cozinhar, lavar, limpar).

Em geral, as unidades familiares não dedicam um tempo específico para refletir sobre tais iniciativas, porque elas são fruto do convívio cotidiano e da interação entre os indivíduos que compõem a família. Nesse sentido, constituem-se de decisões fortemente perpassadas por critérios subjetivos, que dificilmente são revelados ou captadas em pesquisas tipo *survey*.

Parece haver uma clara hegemonia dos homens nas tarefas de gestão da propriedade e das mulheres na manutenção da dinâmica da unidade familiar doméstica, em tarefas que envolvem a gestão do cotidiano, como a manutenção da casa.

Nesse último item, a presença das mulheres, sobretudo as esposas, é absolutamente dominante, revelando-se, ainda, um campo de atividades estritamente "feminino". Em várias famílias, as filhas assumem tal tarefa, substituindo as mães que trabalham na atividade agrícola. Cuidar das crianças e idosos é uma tarefa doméstica típica, que geralmente recai sobre a esposa.

As informações sobre a divisão doméstica do trabalho parecem reafirmar as percepções do senso comum sobre a alocação dos membros das famílias em atividades específicas. No que diz respeito às atividades domésticas, verifica-se claramente o papel

preponderante da mão-de-obra feminina, das esposas, noras e filhas. No entanto, deve-se destacar a participação de alguns cônjuges, em residências onde maridos e esposas dividem em proporções igualitárias a realização das tarefas do lar, especialmente quando não têm a presença dos filhos na propriedade rural.

Moreira et al. (2002) encontraram, em uma comunidade agrícola do Rio de Janeiro, que o trabalho é realizado principalmente por homens, mas com grande envolvimento de crianças e jovens, inclusive do sexo feminino. Crianças participam em todo o processo de trabalho agrícola: preparação do solo (33,3%), aplicação de agrotóxico (75,8%), cultivo (75,5%) e transporte (22,4%).

Com relação à estrutura do trabalho familiar, não era objetivo da presente investigação discutir as rendas agrícolas e não agrícolas ou seu valor mercantil. Buscou-se identificar a sua origem - agrícola, não agrícola ou outra - e verificar quem são os indivíduos das unidades familiares que geram esses valores, mas não houve a preocupação excessiva com os métodos de cálculo e aferição da renda familiar, que acabam conduzindo a situações complexas cujo resultado torna-se um emaranhado de fórmulas aritméticas.

A principal fonte de renda dos agricultores familiares de Maringá são as atividades agrícolas, geradas coletivamente por todos os membros da família. Constatou-se um número pequeno de famílias pluriativas, onde alguns dos membros que compõem o núcleo familiar exerce um tipo de atividade não agrícola, entendida com tarefas que não implicam o envolvimento direto nos processos de produção vegetal e/ou animal (GARCIA, 2001).

Outra fonte de renda em atividade agrícola, além da venda do produto da colheita em cooperativas ou atacadistas, é a venda de hortifrutigranjeiros, aves e ovos nas feiras verde de Maringá.

Uma outra situação que pode ser extraída dos dados da pesquisa de campo é a existência de um expressivo número de pessoas com renda advinda da Seguridade Social: cerca de um terço (32,8%) dos agricultores familiares recebem aposentadorias - idosos, chefes de família ou não, e seus cônjuges. Nesse caso, as rendas advindas dessa fonte não podem ser somadas à renda agrícola e, tampouco, à renda não agrícola e essa situação não implica que a família seja considerada pluriativa.

4.3- AS FAMÍLIAS E SEUS INDICADORES SOCIAIS

Um indicador é um instrumento de conhecimento da realidade: é uma medida indireta da realidade e exprime uma relação entre um fenômeno e um conceito. A utilidade dos indicadores, como conhecimento e diagnóstico da realidade social, depende da avaliação criteriosa de sua potencialidade para mensurar fenômenos (HOLLANDA et al.,1995).

Para caracterizar as famílias de agricultores familiares foram utilizados indicadores que remetem a outras dimensões além da renda, entendendo que a caracterização da vulnerabilidade associada ao uso de agrotóxicos envolve também dimensões relacionadas à família e seu espaço-moradia. Construiu-se, então, indicadores relativos à situação domiciliar – tamanho, composição, sexo, faixa etária, grau de instrução e religião; indicadores relativos à pessoa responsável pela família, ou chefe da família, considerando seu papel na organização e no provimento da renda familiar – sexo e grau de instrução; e indicadores relativos ao domicílio – condições gerais, abastecimento de água e esgotamento sanitário. Estas variáveis poderiam apontar, também, aspectos culturais que influenciam a vulnerabilidade individual dos agricultores familiares, tais como a escolaridade, migração e crenças religiosas.

A primeira consideração é que, do total das 70 famílias investigadas, somente três eram compostas por apenas um membro, consideradas como "família de pessoa vivendo sozinha em domicílio particular" (PARANÁ, 2003). Trata-se de famílias de agricultores viúvos ou solteiros, com registro de óbito recente de cônjuge ou pais.

No entanto, as famílias de agricultores são compostas de poucos membros. Nas 70 famílias entrevistadas, a média foi de 3,5 pessoas, com variação de um a onze membros por propriedade. A média é resultado da divisão do total dos membros das famílias de agricultores pelo número de famílias selecionadas para o estudo.

A média geral de pessoas por família no estudo de Schneider (1999), foi de 4,2; enquanto o Estado do Paraná contava, em 2000, segundo dados do Censo Demográfico, com uma média de 3,6 pessoas por domicílio, sendo que famílias pobres e em áreas rurais apresentam maior média de pessoas – 4,09 (PARANÁ, 2003).

A redução do tamanho das famílias é um processo que já vem ocorrendo tanto na área urbana quanto na rural, em todas as regiões do país, sendo este fenômeno atribuído à queda da fecundidade (PATARRA, 1995). No entanto, o elevado número de separações conjugais ocorridos nas últimas décadas também contribuíram para esta redução, ao aumentar a proporção das famílias monoparentais (RIBEIRO et al., 1994).

Há ainda dois aspectos que merecem ser apreciados. O primeiro refere-se à baixa presença de chefes de família do sexo feminino. São apenas duas mulheres e, em ambos os casos, essa condição está relacionada à viuvez, que desencadeou a necessidade de gerenciamento da propriedade. Em ambas as propriedades existe a residência de jovens na mesma casa ou em residência próxima.

A participação ativa e efetiva da mulher na família não é um fato novo. Conforme descrito por Neder (1994), estudos históricos demonstram a participação da mulher na administração de fazendas e no controle dos escravos na ausência do bandeirante desbravador. Porém, pesquisa realizada em oito estados do país, indica que a participação feminina entre os beneficiários do PRONAF é pequena (7,0%), sendo que os homens são 88,0% dos chefes de família (PROGRAMA..., 1999).

O segundo aspecto a ser destacado é a idade e escolaridade dos chefes da família. A idade dos chefes variou entre 41 e 69 anos, com a média de 47,5 anos e uma maior parcela freqüentou a escola apenas por poucos anos, em geral até a quarta série. Uma das razões que talvez explique os baixo nível de escolarização é a idade dessas pessoas, pois, quando cruzadas as informações da escolaridade com a variação etária dos membros familiares, percebe-se que há uma regressão nos níveis de instrução a partir da faixa etária dos 40 anos.

Oito responsáveis pela família eram idosos (11,4%), similar à situação nacional do PRONAF: os beneficiários têm idade superior a 40 anos (64,0%) e 10,0% deles têm idade superior a 60 anos; financiaram até 50 ha (88,0%); são donos da própria terra (77,0%) e trabalham exclusivamente no estabelecimento financiado (PROGRAMA..., 1999).

As famílias de Maringá eram compostas de pai, mãe, filhos e filhas (84,7%), constituindo famílias nucleares; porém, foram encontradas famílias constituídas por uma só pessoa e famílias ampliadas, com a presença de avôs, avós, tios, noras, genro e netos. A tabela 4 apresenta o sexo, a faixa etária e o grau de instrução do total de membros familiares encontrados nas propriedades.

As faixas etárias foram dimensionadas em crianças em idade pré-escolar (de 0 a 6 anos), crianças em idade escolar (de 7 a 14 anos), adolescentes e jovens (de 15 a 24 anos), adultos (de 25 a 59 anos) e idosos (60 anos e mais), conforme descrito e considerado nos censos realizados pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e pelos Programas e Projetos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002).

As famílias de agricultores em estudo podem ser caracterizadas como compostas por adolescentes, jovens e adultos, pois 80,5% dos membros familiares se encontram na faixa etária de 15 a 59 anos. Nos dois pólos opostos encontrou-se 20 crianças (8,0%) e 28 idosos (11,3%).

Quanto ao grau de instrução, Faria et al. (2000) demonstraram que o analfabetismo encontrado em um grupo de trabalhadores de pequenas e médias propriedades da região serrana do Rio Grande do Sul era de 5,7%, enquanto Araújo et al. (2000) encontraram 41% de analfabetos entre trabalhadores rurais do agreste pernambucano.

No presente estudo (tabela 4), pode-se observar que não foi encontrado nenhum analfabeto na população de 7 a 50 anos e apenas cinco casos na população acima de 50 anos. Observa-se, porém, um número maior daqueles que apenas 'sabem ler e escrever'- 40 pessoas.

Tabela 4- Distribuição dos membros das famílias segundo faixa etária, sexo e escolaridade.

Faixa etária (anos)	Sexo/Grau de Instrução*											
	Masculino						Feminino					
	A	SL	FI	FC	MI	MC	A	SL	FI	FC	MI	MC
0 - 06	04	-		-	-	-	02	-	-	-	-	-
07 - 14	-	-	09	-	-	-	-	-	05	-	-	-
15 - 24	-	-	07		07	12	-	-	04		18	07
25 - 30	-	-	04	09	05	16	-	-	05	05	-	12
31 -40	-	-		-	-	07	-	-	-	-	-	19
41 - 50	-	-	12	-	-	10	-	04	06	-	-	05
51 - 60	03	10	08	04	-	-		-	-	06	-	04
61 - 70	-	14	-	-	-	-	-	06	-	-	-	-
> 70	-	06	-	-	-	-	02	-	-	-	-	-
TOTAL	07	30	40	13	12	45	04	10	20	11	18	37

* A= analfabeto SL= sabe ler FI= fundamental incompleto FC= fundamental completo MI= médio incompleto MC= médio completo (N=237 pessoas).

Embora o analfabetismo seja baixo, verifica-se, também, que entre os jovens e os adultos o grau de escolaridade que sobressai é o fundamental incompleto. A escolaridade aqui encontrada é semelhante ao observado no grupo de trabalhadores de uma área agrícola do Rio de Janeiro (MOREIRA et al., 2002) e do Rio grande do Sul (FARIA et al., 2000), sendo maior que a média brasileira para a população rural, porém, inferior ao do agricultor familiar americano, que geralmente possui o curso médio completo.

Sobre a procedência das famílias, aferida pelo local de nascimento de seus membros, verificou-se que a maioria dos avós e pais/chefes de família são migrantes de outros estados do país – São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Espírito Santo- e os filhos, noras, genro e netos eram nascidos no Paraná. No entanto, como constatado por Brandenburg (1999), a herança regional ainda pode imprimir influência cultural entre os agricultores familiares.

Em relação às denominações religiosas praticadas nas comunidades investigadas, foram encontradas famílias católicas (84,2%), evangélicas (11,5%), espíritas (2,9%) e uma família budista, seguindo o padrão determinado pelo respondente principal. Essa predominância religiosa do catolicismo pode estar relacionada ao processo de povoação das terras: os 'pioneiros", como são denominados os primeiros moradores de Maringá, em sua maioria eram católicos.

Uma parcela significativa das famílias entrevistadas pratica atividades religiosas. Em mais de 80,0% das unidades familiares entrevistadas ela é praticada por todos os membros da família semanalmente, em missas, cultos e reuniões de grupo.

Em relação ao local de moradia dos indivíduos que compõem as famílias de agricultores, verificou-se que a ampla maioria, acima de 80,0% dos membros pertencentes a uma mesma família, reside em um único domicílio e na mesma propriedade.

Nos casos em que os membros das famílias de agricultores não residem sob o 'mesmo teto', como eles se expressam, mas na mesma propriedade, a forma mais usual de moradia é a construção de uma nova residência para os casais mais jovens. Contudo, essa nova habitação se localiza geralmente ao lado da casa dos pais.

Entre as dificuldades esperadas na execução do trabalho de campo especialmente em relação aos roteiros semi estruturados, está o grau de incerteza quanto a sua confiabilidade das informações e respostas obtidas juntos aos entrevistados, sobretudo no que se refere aos itens declaração dos rendimentos, morbidade e sociabilidade. Na verdade, a sub-declaração ou mesmo a omissão desses dados constitui-se em problema comum em pesquisas do tipo declaratórias (SCHNEIDER, 1999).

Nas entrevistas com as famílias de agricultores, o entrevistado foi convidado a indicar a origem da renda mensal de sua família, fazendo o cálculo em salários mínimos. Quando havia mais de um indivíduo ocupado em uma mesma atividade, procedia-se à soma, em salários mínimos, dos valores que esses auferiam por mês, e marcava-se a faixa salarial correspondente.

No entanto, no momento da compilação dos dados, verificou-se que os valores que os entrevistados informavam como rendas obtidas com as atividades agrícolas tinham uma natureza diversa daquelas rendas que eram auferidas em atividades não agrícolas. O entrevistado informava o montante das receitas como resultado do trabalho agrícola, mas esse cálculo não considerava os gastos com a remuneração da força de trabalho temporária, a depreciação das máquinas, equipamentos e instalações e, igualmente, não considerava também como renda os valores que deixavam de ser gastos com a alimentação da família, produzidos na própria propriedade. Portanto, o que o entrevistado informava como 'renda' constituía-se em seu excedente econômico, ou seja, aquilo que ele embolsava na forma de dinheiro ao final de um mês. Situação inversa ocorria com os rendimentos gerados pelas atividades não agrícolas, em geral advindos de fora da propriedade, onde o indivíduo recebia o equivalente ao valor da venda de sua força de trabalho.

Por outro lado, ao se realizarem as entrevistas evidenciou-se que o assunto gerava desconforto e até mesmo desconfiança entre os inquiridos. Em conseqüência, os valores revelados pelos agricultores devem ser tomados com certa cautela. Feitas todas as ressalvas quanto ao sigilo das informações, ainda assim muitos entrevistados optaram por declarar que não obtêm nenhum lucro, o que pode não ser verdadeiro. Diante dessas dificuldades, a questão foi analisada com cautela.

A renda total dos estabelecimentos demonstra que existe uma pequena diversidade de renda no interior das categorias de agricultores. A grande maioria dos agricultores familiares possui renda total no intervalo entre zero e 10 salários mínimos ao ano, representando 51 dos agricultores familiares (72,8%). Outros 15 possuem renda total entre 10 e 20 salários mínimos (21,4%) e apenas quatro famílias tem renda total superior a 20 salários mínimos por ano.

Cinco estabelecimentos familiares apresentaram renda total negativa ou nula (7,2%). Estes estabelecimentos são formados por três tipos de agricultores: aqueles que estão investindo em novas atividades; aqueles que tiveram prejuízos na última safra; e aqueles que produzem muito pouco, sendo que a renda da atividade agropecuária desenvolvida no estabelecimento tem pouca importância, pois sobrevive de aposentadoria.

Segundo o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), tendo como principal indicador a renda familiar *per capita* e a família como unidade solidária de consumo e rendimento, as famílias paranaenses vivendo com renda familiar mensal *per capita* até meio salário mínimo são consideradas pobres (PARANÁ, 2003). A renda familiar *per capita* é o resultado da soma de todos os rendimentos da família (salário, poupança, benefícios da Seguridade Social, entre outros), dividida pelo número de seus membros (ROCHA, 2001).

O estudo realizado pelo IPARDES aponta que a taxa de pobreza no Paraná é de 20,9%, sendo maior em áreas rurais (32,9%). Neste estudo foram incluídas famílias de acampamentos, assentamentos e safreiros, que não mantem vínculo permanente com a terra.

Biasi (2003), que estudou a população rural de agricultores familiares, afirma que a pobreza atinge 48,0% da população rural paranaense e o aumento da produtividade na agricultura pode não estar traduzindo em melhoria na qualidade de vida da população rural.

Apesar das limitações em relação à aferição dos rendimentos antes destacadas, foi apresentada a pergunta sobre o saldo financeiro mensal que o entrevistado considerava alcançar, após deduzidos todos os gastos e despesas de sua família. O produto produzido no estabelecimento que garante a maior parte da renda advinda da atividade agrícola é o plantio de grãos: a soja, em 60 propriedades; a soja e milho, em 10 propriedades; a uva, em 4 propriedades; e outros hortifrutigranjeiros, em 4 propriedades.

Biasi (2003, p. 11), em estudo que avalia as condições de vida da população rural do Paraná, constata que os agricultores que "tem se dedicado ao plantio da soja são pessoas com idade mais avançada [...] a população mais jovem está em atividades que exigem um pouco mais de risco ou não são tradicionais".

Quarenta e duas famílias gasta a maior parte de seus recursos, inclusive as aposentadorias, para o sustento e para aumentar o conforto da própria família (60,0%). No que se refere a outros investimentos (construção de moradias, aquisição de imóveis, por exemplo), apenas10 (14,2%) afirmaram estar realizando gastos em outros investimentos.

Segundo os entrevistados, 'pouco' sobra por mês e apenas 10,0% conseguiu depositar algum dinheiro em banco nos últimos 12 meses. Uma família não respondeu nenhuma das questões sobre renda familiar.

Quanto à relação dos gastos gerais da família e a proporção dos gastos com educação e saúde encontrou-se uma pequena porcentagem que possuía planos de saúde; e apenas uma família informou que pagava 'escola particular'. As famílias que tinham idosos entre seus membros reclamaram da dificuldade de atendimento nos serviços de saúde da rede pública, no entanto estes eram os serviços utilizados por 67 famílias.

Quando investigado sobre o trabalho de algum membro familiar em atividades não agrícolas, encontrou-se esta situação em 30 propriedades. As filhas maiores de 14 anos, noras e gero já trabalharam na área urbana ou em agroindústria na zona rural, por diversas razões: falta de dinheiro, para 'ajudar', 'quis sair da propriedade', 'necessidade', 'trabalho na lavoura é muito pesado', e o tamanho da propriedade, cuja produção não dava para sustentar toda a família.

Outra estratégia para apreciar a veracidade das informações prestadas sobre os rendimentos dos entrevistadas é recorrer à análise das condições do domicílio e a presença de bens e equipamentos domésticos. A infraestrutura básica seria a energia elétrica, canalização para distribuição da água no domicílio, forma de escoamento de dejetos e instalação sanitária 'dentro de casa'.

Em relação ao primeiro item as famílias de agricultores parecem estar com domicílios adequados – 100,0% tinham energia elétrica domiciliar. No entanto, em relação à água encanada, ao banheiro interno e ao chuveiro elétrico parecem medianamente estruturados – 80,0% dos domicílios os possuem. O acesso a rede geral de esgoto sanitário é praticamente nulo, foi encontrado em três chácaras próximas da área urbana, mas a maioria das propriedades tinham fossa séptica.

Segundo Biasi (2003), os maiores problemas dos domicílios rurais no Paraná são a falta de infra estrutura básica e a deterioração das construções. O acesso à rede geral de esgoto não chega a 40,0% dos domicílios e a canalização para distribuição da água atinge cerca de 70,0% deles.

Esta situação não é diferente da encontrada na América Latina. Camargo (2003) afirma que nos países em desenvolvimento menos de 10,0% do esgoto humano é tratado e 66,3% da população brasileira viviam em domicílios sem escoamento adequado de dejetos no ano de 2000.

No que diz respeito à posse de eletrodomésticos também parece não existir diferenças relevantes entre os agricultores. No caso do automóvel, que representa 'meio próprio de condução', a maior proporção de posse também está relacionada ao fato da família ter de se deslocar para a área urbana quase diariamente. Neste caso, mais do que um símbolo de status social, este item representa maior mobilidade espacial.

Quanto aos bens de consumo e eletrodomésticos, encontrou-se a seguinte situação: 100,0% das propriedades possuem rádio; 64 possuem televisão a cores (91,4%); 100,0% possuem geladeira, fogão a gás e um número pouco menor possui máquina de costura e máquina de própria de lavar roupa; 30,0% possui freezer. O vídeo cassete e o aparelho de som foram encontrados em 30,0% dos domicílios, mas o telefone celular foi encontrado em 66 propriedades (85,7%).

Quanto aos veículos, 94,2% possuem automóvel, apenas sete possuem motocicleta (10,0%) e bicicleta é veículo para crianças e jovens, não utilizado usualmente como meio de transporte.

No que se refere ao acesso aos meios de comunicação e à informação, as famílias de agricultores revelam comportamento distinto da população urbana, pois a maioria utiliza-se do rádio como principal veículo de informação. A quase totalidade das famílias afirmou escutar 'habitualmente' as programações radiofônicas.

Declaram assistir televisão 85,7% dos entrevistados, mas as famílias mostraram pouco interesse pela leitura de jornais e revistas – 82,8% declararam ler revistas 'de vez em quando' e 9,0% afirmam ler jornais 'de vez em quando'. Ainda com relação às informações impressas, cabe ressaltar que 85,7% das famílias lêem materiais referentes à sua religião - folhetos, livros cristãos, Bíblia e outros-, ou participam de atividades de grupo religiosa e/ou associativa.

Quanto à informação sobre questões agrícolas, a maioria disse informar-se sobre o 'preço para venda' nas cooperativas, pessoalmente ou telefone. Parece que as informações recebidas pela EMATER e outros órgãos da Agricultura ou do Meio Ambiente são pouco percebidas pelos agricultores e suas famílias.

Quadro 4- Acesso aos meios de comunicação.

	Não	Habitualmente	De vez em quando	Sem resposta
Rádio	02	67	01	
TV	08	60	02	
Jornal			63	07
Revistas	08		58	04
Outros		60	08	02

As amizades da família são constituídas entre membros da família, vizinhos e com 'parentes da cidade', mas principalmente na igreja e na escola. Queiroz (1973, p. 50) já afirmava que uma zona de sítio está dispersa em torno de pequeno núcleo central, constituído por capela, vendinha e duas ou três habitações, que formam como que a "capital" de um grupo de vizinhança. "Os núcleos comunitários, ou comunidades são locais onde encontramos uma infraestrutura social necessária à reprodução social dos grupos. Há sempre necessidade de um mínimo de instituições sociais para se promover o processo de socialização".

Sobre e o lazer predileto das famílias, a maioria citou as 'idas a Maringá' e as festividades realizadas na escola e igreja – futebol, churrasco, jogos. A participação dos membros das famílias em organismos sindicais, cooperativas e associações não é grande, pois 47,8% dos agricultores disseram que não participam de nenhum tipo de reunião. Entre a parcela das famílias que participam dessas atividades, os agricultores se dividem de modo igual entre a participação isolada dos maridos e dos filhos e a presença do casal (17,4%).

Quanto ao meio de transporte utilizado para deslocamento entre a propriedade rural e Maringá, foram citados o transporte coletivo (30,0%) e/ou a 'condução própria' (85,7%), sendo que a maioria utiliza os dois meios.

No estudo conduzido por Brandemburg (1999), no Centro-Oeste do Paraná, 41,0% dos agricultores familiares moram em casa de madeira com presença de eletrodomésticos no domicílio e 9,0% em casa de alvenaria com eletrodoméstico; 97,0% possui rádio e televisão; 59,0% se informam através de veículos de comunicação de massa, de revistas e periódicos; 40,0% participa de atividade de grupo; 42,0% participa de atividades na escola, na igreja e outras setores de lazer na área urbana; 38,0 possui automóvel e 33,0% utilizam ônibus ou carroça como meio de transporte.

A maioria dos agricultores familiares sente orgulho de ter permanecido na zona rural: enfrentaram o 'pior' (o êxodo rural) e mantiveram as 'terras de seus pais'. Sentem-se, também, amparados como produtor rural, principalmente pela EMATER e por cooperativas (85.7%), porém a nota média para a condição de amparo da família foi 3,0. Apontam que o responsável pela crise agrícola dos pequenos produtores é a ausência de políticas públicas e reclamam da 'falta de apoio'.

Os principais aliados para as mudanças seriam a união dos pequenos produtores rurais, principalmente em cooperativas rurais, maior ação da secretaria de agricultura e a aliança com a 'igreja'.

Poucos gostariam de transferir-se para a área urbana, 10 famílias (14,2%). As razões para a permanência na propriedade rural são a relação com a comunidade local, o medo de mudanças e a insegurança nas cidades. No entanto, varias famílias informaram que poderiam transferir-se para a cidade se houvesse 'quebra da soja' e problemas de saúde 'com a idade'.

Quanto ao principal perigo de trabalhar na agricultura, relataram: o uso de veneno, o baixo preço pago ao produto agrícola, o isolamento e o perigo de morar na zona rural, a falta de segurança rural. Duas famílias relataram o 'trabalho no sol' como maior perigo, visto que pode ocasionar câncer de pele.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Pensando nos serviços públicos que a família dispõe, disseram que o tipo de serviço público no qual se consideram melhores atendidos são a extensão rural, a assistência técnica agrícola e a educação. O tipo de serviço público em que se consideram piores atendidos é saúde e comunicação de forma geral.

Quanto aos hábitos de vida, 100% referiram uso de EPI, quatro pessoas referiram o uso de preservativo nas relações sexuais (5,7%); oitenta dos 247 moradores das propriedades referiram o tabagismo (32,2%) e quarenta e cinco referiram o uso de álcool habitualmente ou esporádico (18,1%). Devido à carência de assistência à saúde, uma minoria realiza exames de saúde periódicos e não possuem nenhuma orientação sobre a alimentação.

4.4- UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS E CUIDADOS À SAÚDE

Sessenta e sei famílias informaram uso de agrotóxicos na lavoura (94,2%) durante todo o ano, pois o plantio da terra é feito no inverno e no verão, e quatro indicaram não mais utilizar agrotóxicos na lavoura (5,7%). Uma família informou que utilizava 'muito pouco', visto que o objetivo principal da propriedade não era a atividade agrícola direta, porém foi considerada família usuária de agrotóxicos.

No Paraná e no município de Maringá, sob os auspícios da Diretoria de Agricultura, está sendo desenvolvida uma nova prática de extensão rural, que contrapõe-se às práticas impostas pela chamada agricultura convencional, incluindo manejo das reservas vegetais, do solo e das pragas. Campos (2001) afirma que a construção de uma nova mentalidade produtiva para o setor agrícola deve assumir um papel estratégico nas novas metodologias da extensão rural, voltadas para o desenvolvimento rural auto – sustentável. Possivelmente, as quatro famílias que não utilizam agrotóxicos estejam participando desse tipo de experiência e não serão consideradas para a discussão neste item; porém elas não foram questionadas quanto à praticas alternativas de manejo agrícola.

Sobre os agrotóxicos que utilizam na lavoura, a tabela 5 discrimina os principais produtos indicados e a classificação por grupo químico. Observa-se que foram discriminados 13 produtos, principalmente inseticidas organofosforados e herbicidas.

O ciclo de uso e risco dos agrotóxicos, segundo informação das famílias, compreende escolha do produto e aquisição, transporte, diluição ou preparo, tratamento das sementes e do solo, pulverização, observação da lavoura e colheita, entendidos como momentos de risco pela reentrada na lavoura após a pulverização.

No caso da soja e do milho, no plantio utilizam 'herbicida para o mato, 'inseticida para sementes, herbicida para evitar crescimento do mato, inseticidas para evitar pragas, herbicida dessecante para facilitar colheita'. Na olericultura, a repetição do processo é maior, com uso de fungicida em larga escala.

Quanto à periodicidade do uso, as respostas foram variáveis: durante todo o ano, para as famílias que cultivaram uva, café, frutas e outras verduras; quatro a seis meses ao ano para as famílias que cultivaram grãos. O horário do uso variou de duas horas/dia até 12 horas/dia, com os seguintes comentários: 'até as 10 horas e após as 17 horas', 'manhã e tarde', '16 às 18 horas', 'só paramos quando chove ou aumenta o vento'.

O número de indicações de diferentes formulações de agrotóxicos por agricultores tem apresentado grande variação em estudos recentes: 100 formulações no estudo de Moreira et al. (2003); 28 formulações no estudo de Nishiyama (2003) e 58 formulações no estudo de Peres (2004). Segundo Nishiyama (2003), os produtos utilizados podem ser em número bem maior do que os informados, pois no momento da entrevista as pessoas podem não se lembrar de todos os agrotóxicos que utiliza, tendo informado apenas aqueles manipulados recentemente ou que eles julgam ser de maior toxicidade.

Vale lembrar, ainda, que a avaliação do uso dos agrotóxicos não é suficiente para demonstrar a complexidade da exposição. Se pensarmos na quantidade de produto dispensada em cada aplicação e a toxicidade inerente ao produto, os inseticidas utilizados na soja, por exemplo, causariam mais danos; por outro lado, embora utilizados em áreas menores, a repetição do processo é bem maior com os fungicidas e herbicidas.

Tabela 5- Agrotóxicos mais utilizados por agricultores familiares segundo o grupo químico e o nome comercial.

Grupo Químico	Produtos	N	%
Inseticida organoclorado	Thiodan	06	9,0
Inseticida organofosforado	Azodrin	58	84,8
	Folidol	52	78,7
	Nuvacron	66	100,0
	Tamaron	8	12,1
Inseticida piretróide	Decis	6	9,0
	Karate	6	9,0
Herbicida	2,4-D	15	22,7
	Glifosato	4	60,0
	Round up	52	78,7
	Tordon	6	9,0
	Trifluralina	8	12,1
Fungicida	Dormex	8	12,1
Outros*	Inseticida + herbicida	6	9,0

N = 66 famílias usuárias de agrotóxicos

* As Famílias não indicaram nome comercial.

Estes agrotóxicos ficam armazenados em local fora da residência, denominado barracão, tulha ou galpão, em 48 propriedades (72,7%), mas também dentro da residência, em garagem e quarto ou cômodo próprio. Em 10 propriedades eram armazenados com outros produtos químicos (15,0%).

O armazenamento correto de agrotóxicos seria em dependência própria, fora do domicílio, em local exclusivo para estes produtos, com acondicionamento em estratos ou prateleiras.

As embalagens vazias são queimadas - em 10 propriedades (14,2%); deixadas no barracão – em 7 propriedades (10,0%); ensacadas e jogadas fora – em 5 propriedades (7,1%). Houve outras respostas indicando como destino o 'lixo da cidade', 'deixa no campo', devolução à cooperativa, venda; mas apenas cinco agricultores informaram a devolução ao depósito municipal, em funcionamento desde 2002. Em Maringá existe um

único depósito de embalagem de agrotóxicos, dificultando o acesso para os agricultores de todas as áreas agrícolas.

Tabela 6- Locais de armazenamento dos produtos pelas famílias.

Local de armazenamento	**N**	**%**
Fora de casa – barracão, tulha, galpão próprio	48	72,7
Fora de casa – com outros produtos	06	9,0
Dentro de casa – local específico	08	12,1
Dentro de casa – garagem, quarto	04	6,0
TOTAL	66	100,0

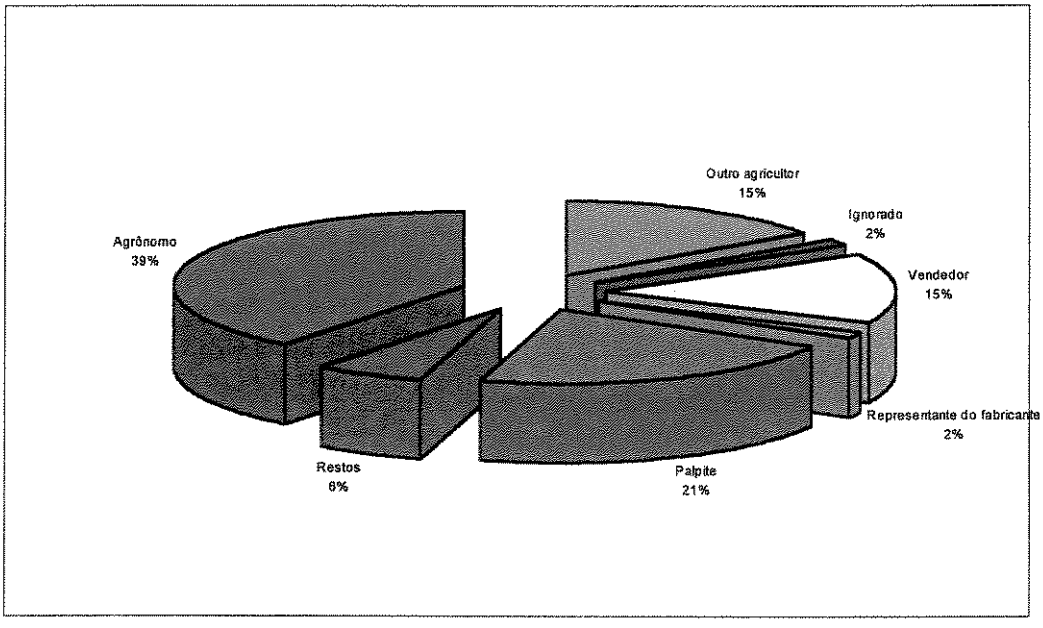
N = 66 famílias usuárias de agrotóxicos

Sobre a forma de aplicação de produtos químicos na lavoura, a maioria utiliza o pulverizador costal manual e o pulverizador mecanizado, em trator. Não foram encontradas respostas com utilização de pulverizador estacionário com motor ou apenas pulverizador estacionário. No cultivo da uva e de outros hortifrutigranjeiros foram encontradas adaptações nos pulverizadores, visando aumentar a distância entre homem e produto químico, tais como tanque ligado a mangueiras ou tubos. Também, o banho de animais, com carrapaticidas e outros praguicidas, é uma prática usual entre os agricultores, realizada por todos os membros da família, inclusive idosos.

A utilização do pulverizador costal manual proporciona maior risco ao aplicador, pois o agrotóxico está mais próximo de seu corpo e a possibilidade de vazamento do líquido é um perigo enfrentado cotidianamente, principalmente se a máquina não estiver em constante vigilância e manutenção.

A indicação para a aquisição é do engenheiro agrônomo (39,0%), mas também de outros agricultores, por "palpite", geralmente com a recomendação 'usa que funciona' (21,0%). O vendedor da loja de insumos, a cooperativa e representantes das empresas produtoras também foram citados.

Falar com o técnico agrícola ou agrônomo não é comum nesta população, pois mais de 60,0% de agricultores declararam não se relacionar com técnicos ou agrônomos. Quando há o contato com a assistência técnica, são os maridos que conversam com os técnicos (30,4%). Porém, os agrotóxicos e outros insumos são comprados na loja especializada, no comércio de Maringá. Raramente, são adquiridos na cooperativa ou algum técnico entrega na propriedade.



N = 66 famílias usuárias de agrotóxicos

Figura 1- Indicação para a utilização dos agrotóxicos.

Quanto às recomendações inerentes ao processo de compra verificou-se que a maioria conhece o receituário agronômico e sempre adquire o agrotóxico através do receituário, mas poucos conseguem ler o rótulo das embalagens, pois 'as letras são pequenas' ou 'as palavras são difíceis'. Situação similar foi registrada por Moreira et al. (2002) e Peres (2004).

A maioria dos agricultores diz seguir as instruções do receituário agronômico e conhecer tempo de carência - intervalo entre a última aplicação e a colheita e comercialização, e tempo de reentrada– intervalo entre a última aplicação e a entrada de pessoas na lavoura. Porém, foram, encontradas afirmações como 'não há como respeitar quando se trabalha com verdura'.

Tabela 7- Local de aquisição dos agrotóxicos relatados pelas famílias.

Local	N	%
Casa Agropecuária	36	54,6
Cooperativa	22	33,3
Casa agropecuária e cooperativa	4	6,1
Cooperativa e representante do fabricante	2	3,0
Agrônomo/Técnico	2	3,0
Total	66	100,0

N = 66 famílias usuárias de agrotóxicos).

Quanto à freqüência de utilização de equipamentos de proteção individual e hábitos que podem diminuir o risco, avaliou-se a utilização familiar, ou seja, a opinião do respondente foi extrapolada para outros membros da família que realizam atividades de manuseio e aplicação de agrotóxicos. Foram citados como EPI: botas ou sapato fechado, luvas ou outro tipo de proteção para as mãos, chapéu, boné, máscara para produtos químicos, capa, macacão e camisa de manga longa.

O chapéu ou boné é utilizado em 100,0% das famílias, seguido de botas (93,9%), e camisa de manga compridas (93,9%) e luvas (90,9%). A mascara, no entanto, só é utilizada por 46,9%.

Encontrou-se ainda o hábito do uso de lenço como proteção respiratória, em 15 famílias, e o uso de calça comprida foi apontado pelas 66 famílias como um importante equipamento de proteção. Nenhuma família informou utilizar roupa impermeável ou EPI normatizado, com as seguintes justificativas: 'é caro', é quente', 'é pesado', 'um amigo usou e mesmo assim intoxicou', 'é incomodo'.

Sobre os hábitos preventivos, que interferem sobre toda a família, principalmente na atividade doméstica de lavar roupa e banheiro, a tabela 8 discrimina-os com detalhamento. Vale salientar que existiram respostas 'às vezes uso a roupa no dia seguinte, 'às vezes esqueço e fumo, mas é raro...'

Tabela 8- Uso de EPI e hábitos preventivos pelas famílias.

Variáveis	N	%
EPI		
Bota ou sapato fechado	62	93,9
Luva ou outro tipo de proteção para as mãos	60	90,9
Chapéu/ boné	66	100,0
Máscara para produtos químicos	31	46,9
Avental/capa	05	75,7
Macacão	03	4,5
Camisa manga comprida	62	93,9
Hábitos		
Observar o vento para a aplicação dos produtos	31	46,9
Tomar banho após o trabalho/aplicações	60	90,9
Lavar as mãos antes de fumar ou comer	66	100,0
Trocar as roupas após o trabalho	66	100,0
Tomar leite após o trabalho/manuseio dos agrotóxicos	12	18,1
Beber ou comer durante o trabalho	05	5,7
Fumar durante o trabalho	12	18,1

N = 66 famílias usuárias de agrotóxicos.

A citação de uso de leite após a manipulação de agrotóxicos foi baixa, se consideramos outros estudos (FARIA et al., 2002; MOREIRA et al., 2003; TRAPÉ, 1995), no entanto encontrou-se a substituição do leite por chá, limonada e refrigerante. Os agricultores utilizam estes produtos 'por se sentir melhor', '(porque) dizem que é contra o veneno', '(porque) segue a orientação dos mais velhos'.

Os EPI devem defender o trabalhador da exposição aos agrotóxicos, servindo para proteger as principais rotas de entrada no organismo, evitando a sua contaminação e conseqüente intoxicação e, também, servir como barreira para evitar ações localizadas provocadas pelo contato direto do produto com algum tecido corporal (GARCIA, 2001).

A absorção por ingestão durante a aplicação é mínima em relação às demais vias e ela pode ocorrer em especial pela falta de higiene pessoal, se o aplicador não lava as mãos e a face antes de beber, comer ou fumar. Há casos de óbitos de agricultores que se intoxicaram por tentar desentupir bicos hidráulicos de pulverizadores soprando-os com a boca (MACHADO NETO, 1990).

No caso da via respiratória, o maior risco de absorção ocorre durante a manipulação e diluição de formulação concentradas ou na aplicação de gases, pós e neblinas.

Assim, para os que trabalham com agrotóxicos no campo, a mais importante rota de contaminação do organismo é, sem dúvida, a pele. Machado Neto (1990, p. 108) diz que, em razão dessa constatação generalizada, para avaliações quantitativas de exposição aos agrotóxicos, a Organização Mundial da Saúde propõe que "[...] se a exposição respiratória não for avaliada, ela pode ser substituída por 10% do valor da exposição dérmica[...]", o que mostra bem a importância relativa dessas duas vias de exposição.

Trapé (1995) avaliou o Programa de Vigilância Epidemiológica em Ecotoxicologia de Pesticidas da Região de Campinas nos anos de 1983 a 1990 (n= 2416) e encontrou 22,7% de pessoas notificadas que informaram utilizar apenas máscara como EPI e 6,6% o chapéu; apenas 1,4% afirmavam tomar banho após a manipulação de agrotóxicos; 29,0% diziam ter orientação profissional para a aquisição e manipulação dos agrotóxicos; e 43,0% utilizavam inseticidas organofosforados.

Foi usual a queixa de sintomas leves após a utilização do agrotóxico, tais como tontura, cefaléia, salivação, coceira na garganta, prurido e ardência na pele, náusea. Como já discutido em outros estudos, a ocorrência desses sintomas é pouco considerada pelos agricultores (NISHIYAMA, 2003; TRAPÉ, 1995).

Doze famílias relataram intoxicação em pelo menos um de seus membros, incluindo uma mulher em idade fértil e um idoso. Quatro chefes de família não manipulam agrotóxicos, queixando-se principalmente do odor dos produtos como fator desencadeante de tontura, náuseas, vômitos e cefaléia.

Entre os sintomas apresentados durante o episódio de intoxicação, apontaram gastrite, tontura, náusea, vômito, cefaléia, 'falta de apetite', mialgia, sudorese, tremores, 'falta de ar', 'moleza nas pernas' e manchas na pele. Quatro das pessoas já intoxicadas foram internadas e seis ficaram em observação clínica em unidades de pronto socorro.

No estudo de Trapé (1995), encontrou-se 14,3% dos casos notificados com intoxicação anterior. Os principais sintomas do uso de agrotóxicos foram: dor de cabeça (24,8%), tontura (3,3%), náusea (2,3%) e outros sinais e sintomas ligados a pele e mucosa e psíquicos (3,9%).

Moreira et al. (2002), encontraram um quadro mais alarmante: 47,8% dos adultos que manipulavam agrotóxicos em uma comunidade agrícola do Rio de Janeiro, com média de idade de 34,9 anos, observou algum sintoma após o processo de aplicação; e 34,0% das crianças, com média de idade de 13,6 anos, também apresentou sintomas.

Araújo et al. (2002), em estudo que avaliou o impacto dos praguicidas em trabalhadores na olericultura, encontraram larga utilização do pulverizador costal, com 80,0% dos aplicadores trabalhando há mais de cinco anos nesse procedimento. As queixas pelo uso dos agrotóxicos foram tontura, náusea, dor de cabeça e, de 27 investigados, sete já haviam se intoxicado e um internado com o diagnóstico médico de intoxicação.

Em outra fase da entrevista com as famílias, buscou-se abordar as condições de saúde da família, através da morbidade referida, e o acesso e utilização dos serviços de saúde para subsidiar a avaliação da vulnerabilidade individual, social e programática.

Travassos et al. (2002) sugerem que existe um forte componente social na morbidade e na utilização de serviços de saúde. A utilização dos serviços de saúde está vinculada às necessidades da população que não são homogêneas entre os grupos sociais. As chances de adoecer são influenciadas pela posição social e pela experiência de vida dos indivíduos.

Entre os fatores que interferem nos índices de morbidade de uma região pode-se citar: a disponibilidade e acessibilidade aos serviços de saúde; a percepção das pessoas à saúde/doença; a estrutura demográfica da população. As taxas de morbidade variarão de

acordo com a existência e a proximidade dos serviços de saúde. Assim, a procura por serviços de saúde é mais elevada nas regiões urbanas do que nas rurais, refletindo maior dificuldade de acesso e menor oferta de serviços nessas últimas (TRAVASSOS,2002).

Quando perguntados se alguém da família ficou doente no último ano, os agricultores familiares identificaram a pessoa, sua idade, quantas vezes adoeceu, o motivo e se fez uso de medicamento durante o adoecimento. Se perguntados sobre o uso de medicamento nos últimos três dias, eles identificaram a pessoa e o motivo da utilização. Quanto à presença de problema de saúde em algum membro da família no momento da entrevista, foi informado o membro familiar e o problema de saúde apresentado.

Quarenta e cinco famílias relataram problemas de saúde no último ano (64,2%), principalmente em 15 idosos (21,4%) e nove crianças (12,8%); com uma média de 1,8 episódios de adoecimento/ano. Encontrou-se o máximo de três ocorrências, em seis idosos e uma criança. As condições crônicas – hipertensão arterial, bronquite, 'reumatismo', enxaqueca – predominam entre as queixas referidas. Em quatro ocorrências foi referido intoxicação como problema de saúde. Chamou atenção o relato de ocorrência de episódios repetidos de diarréia, em idosos e crianças, parecendo indicar carência de saneamento básico.

O uso de medicamentos foi relatado por 42 pessoas (60,0%), principalmente aqueles de uso contínuo para controle de hipertensão arterial sistêmica. Uma pessoa disse que 'sempre tem que ser medicado quanto entra em contato com organofosforados', pois apresenta náuseas e vômito.

Assim como foram verificados limites neste tipo de estudo para aferição da renda, observou-se que as condições crônicas, como hipertensão arterial, com controle medicamentoso contínuo não foram indicadas como doença por doze pessoas. A 'doença' parece ser relacionada a restrição de atividades rotineiras. Por exemplo: episódios de elevação brusca da pressão arterial, ocasionando sintomas agudos.

Sobre problemas de saúde no momento da entrevista, encontrou-se 13 pessoas 'doentes'. Novamente a hipertensão arterial sistêmica é a queixa de quatro pessoas, relatado como 'está com problema de pressão hoje'.

Schwartz (2001), apontou diferenças nos padrões de morbidade das famílias rurais e urbanas. As famílias rurais são exigidas, com mais freqüência, a serem independentes e autoconfiantes, visto que serviços especializados, relacionados não apenas à saúde mas também à infraestrutura, continuam menos disponíveis nas áreas rurais.

Sabe-se que os conceitos de saúde considerados como válidos pelos seres humanos afetam significativamente seus comportamentos em relação com a promoção da saúde, procura por cuidados de saúde e a aceitação de intervenção preventiva e de tratamento. Assim, tratando-se de famílias rurais, quando os objetivos de saúde estão relacionados com a capacidade de trabalhar, com a capacidade de cumprir as obrigações familiares e executar as atividades da vida diária, os cuidados à saúde são normalmente procurados quando a pessoa sente-se incapaz de executar as funções normais com base nas próprias expectativas ou nas expectativas de outras pessoas importantes para ela (SCHWARTZ; ELSEN, 2001).

Os entrevistados, de modo geral, relacionam a saúde com a capacidade de desenvolver atividades cotidianas, viver sem limitações. Em contrapartida, a existência de algum tipo de limitação no desenvolvimento de atividades ou incapacidade de exercê-las representa a doença.

As pessoas podem perceber a enfermidade (dor, desconforto, incapacidade) sem necessariamente associá-la a doença. O contrário também pode ocorrer, por exemplo, no diabete, na hipertensão, ou na aterosclerose, quando estes não causam sintomas (MACHADO et al.,1992).

Em nível individual, o processo de autodefinição como doente pode ser baseado nas percepções de cada um, nas percepções de outros, ou em ambas. Definir-se como doente implica, normalmente, uma série de experiências subjetivas, a saber:

1. Percepção de mudanças na aparência corporal – perda de peso, mudanças na cor da pele, queda de cabelo.

2. Mudanças nas funções orgânicas regulares – freqüência urinária, menstruação abundante, ritmo cardíaco irregular.

3. Emissões orgânicas incomuns – sangue na urina, no escarro ou nas fezes.

4. Mudanças no funcionamento de um membro – paralisia, falta de coordenação motora ou tremor.

5. Mudanças nos cinco sentido – surdez, cegueira, perda das sensações de cheiro ou gosto.

6. Sintomas físicos desagradáveis – dor de cabeça, dor abdominal, febre ou calafrio.

7. Estados emocionais exagerados ou incomuns – ansiedade, depressão, pesadelos ou medos exagerados.

8. Mudanças de comportamento em relação a outras pessoas – problemas no casamento ou no trabalho (HELMAN, 1994, p. 106).

Comumente, existe uma seqüência de eventos que vão desde as primeiras percepções do adoecer até a procura de ajuda. Existe um momento crítico em que o indivíduo se dá conta de que aquilo que sente como algo errado está além de ser um simples problema. A partir de então, vê-se como alguém doente, assumindo sua enfermidade, Na busca de uma explicação para o que está lhe acontecendo, desenvolve a sua "teoria" a respeito da doença. Cria-se, então, uma conduta diante da doença, que irá determinar quando a pessoa procurará cuidados médicos e como irá aderir a estes (PORTELLA,1999).

Sobre a procura de atendimento em algum serviço de saúde no último ano, por qualquer membro da família, responderam o tipo de atendimento, o tipo de serviço – hospital público, posto de saúde, hospital particular, farmácia, consultório de convênio eoutros. Verificou-se, no entanto, pelos comentários dos entrevistados e suas famílias, que os recursos naturais em forma de ervas e chás, têm representações muito mais significativas entre os avós e pais. Estes justificam o uso quase exclusivo desses recursos mais em função da vida mais concentrada na zona rural do que pela falta de acesso aos recursos médicos e principalmente pela total disponibilidade das ervas e chás nos locais onde moram. Outro fator facilitador era o cultural, pois os conhecimentos do uso desses recursos passaram de geração em geração.

Travassos et al. (2002), utilizando dados da Pesquisa Nacional de Amostragem de Domicílios – PNDA 1998, apontam que as mulheres brasileiras utilizam mais freqüentemente medicamentos e serviços preventivos de saúde que os homens, sendo que a procura por serviços curativos não mostra diferenciação entre os sexos.

O tamanho da família, incluindo crianças, aumenta o consumo por serviços de saúde, e os filhos aumentam o consumo das mães. No entanto, em pessoas com idade acima de 65 anos e quando existe restrição de atividades rotineiras por motivo de saúde a utilização dos serviços de saúde é praticamente igual entre os sexos (TRAVASSOS et al., 2002).

Apenas três famílias possuíam seguro saúde, as demais utilizavam serviços do SUS – unidades básicas de saúde (UBS), hospitais públicos, pronto atendimento. Uma família declarou preferir utilizar a farmácia e três famílias informaram que utilizavam'consultório particular'.

As UBS são utilizadas para consulta médica, 90,0% das indicações; aplicação de injeção (21,4%); aviamento de receita(21,4%); e vacinação (10,0%). "A maioria da população brasileira utiliza serviços de saúde só quanto pode detectar a sintomatologia, pois não tem compreensão do prevenir" (PORTELLA,1999, p. 361).

Nessa categoria captou-se, também, os significados atribuídos às ações do Estado com relação à saúde e à doença. Os comentários demonstraram que existe um paradoxo, onde ao mesmo tempo em que criticam as ações das políticas públicas da Saúde, que estão distantes das necessidades da população, atribuem melhoria da assistência em função da implantação do SUS e utilizam postos de saúde e assistência de equipes de Saúde da Família.

No entanto, consideram que as ações de saúde estão mais direcionadas para o aspecto curativo do que preventivo. Os serviços públicos visariam, no entender dessas pessoas, primordialmente a produção, muitas vezes em detrimento da qualidade do atendimento prestado.

Para discutir a facilidade de aproximação com os serviços de saúde, pode-se tomar como eixo de análise o estudo da acessibilidade, que permite apreender a relação existente entre as necessidades e aspirações da população em termos de "ações de saúde", e a oferta de recursos para satisfazê-las, superando o entendimento de que apenas a presença ou disponibilidade dos recursos em uma localidade assegura sua plena utilização. As dimensões da acessibilidade podem ser classificadas como de ordem geográfica, organizacional, sócio-cultural e econômica (FEKETE,1995).

Quando perguntados se alguém na família sofreu algum tipo de acidente de trabalho no último ano, a maioria não relacionou intoxicação e acidente de trabalho. Os acidentes de trabalho foram poucos: dois acidentes com o trator. Aconteceram sete internações hospitalares, principalmente por problemas respiratórios – bronquite e pneumonia - e gastrintestinais – vômitos e diarréia.

Foi relatado uma morte no último ano, por acidente vascular cerebral, e uma morte de criança menor de cinco anos nos últimos 5 anos, por pneumonia. Uma mãe, no entanto, comentou: 'tive cinco filhos, só dois estão vivos'.

4.5- AVALIANDO A VULNERABILIDADE

Para responder a questão principal do estudo *'Qual é o grau de vulnerabilidade familiar à intoxicação por agrotóxicos?'*, utilizou-se o referencial de Mann et al. (1996), ancorado em textos e estudos de autores brasileiros; e, para discutir a especificidade da exposição aos agrotóxicos, foram utilizados textos de Peres e Moreira (2003), Garcia (2001), Kotaka e Zambrone (2001) e Alves et al. (1999).

Em relação aos agricultores familiares, o que o conceito de vulnerabilidade traz de novo? Em primeiro lugar, nos remete à seguinte questão: quando falamos do agricultor familiar, estamos falando de quem? Perguntando de outra forma: quem é o agricultor familiar da região agrícola de Maringá?

Uma segunda contribuição que o conceito de vulnerabilidade traz, é proporcionar o olhar 'ao redor ou em volta' destas famílias e como esses homens e mulheres agricultores vivem e trabalham. Neste momento, são avaliados os valores, conceitos, pré-conceitos e vivências, e são afastados os julgamentos morais e de responsabilização, pela abordagem da situação estudada sob várias perspectivas (LUZ; CASTRO, 2003).

Preliminarmente, é importante afirmar que, nas regiões em que a produção agrícola girou em torno do abastecimento de núcleos urbanos e de atividades comerciais, a agricultura familiar organizou-se de forma diferenciada. Nestes casos, os produtores familiares detêm a posse da terra e possuem vínculos mais fortes com o mercado. Isto pode ser observado na região Sul do país e particularmente em Maringá. Com a industrialização, emergiram as condições necessárias para a modificação dos padrões tecnológicos da agricultura, no entanto persistem condições individuais, sociais e culturais que levam pessoas, famílias ou grupos a se exporem em maior ou menor grau aos agrotóxicos, em situações consideradas de risco (AYRES et al., 1999; PEIXOTO, 2003).

A avaliação da vulnerabilidade neste grupo populacional, exposto ocupacionalmente aos agrotóxicos, servirá para avaliar a susceptibilidade e as condições de resposta em relação ao agravo, estabelecendo uma síntese das dimensões sociais, político - institucionais e comportamentais, associadas aos indivíduos e ao grupo populacional (AYRES et al., 1999).

O diagnóstico rápido apontou que, em todas as microbacias ou microrregiões agrícolas de Maringá, predominam pequenas propriedades rurais, onde as pessoas convivem unidas por laços familiares e de amizade. A maioria cultiva soja e milho safrinha, em associação de cultura, e hortifrutigranjeiros. Observou-se a presença da EMATER e dos agentes comunitários de saúde, enquanto representantes do setor público, e da Igreja, como organização da sociedade civil.

Na fase posterior, quando foram realizadas as visitas domiciliares, cada família escolheu um respondente principal, considerado seu responsável ou líder. O perfil desse agricultor familiar é o seguinte: 90,0% do sexo masculino; apenas cinco com idade acima

de 60 anos (idade média de 40 anos); três analfabetos, 26 que cursaram o nível fundamental incompleto e 11 cursaram o nível médio completo; com religião predominante católica; 58 eram chefes de família, incluindo duas mulheres (viúvas); 62 eram casados, seis viúvas e três solteiros.

A abordagem das famílias resultou na compilação de dados sobre sua organização e estrutura; condições do domicílio e posse de bens duráveis; acesso a meios de comunicação e serviços públicos; relações sociais; caracterização do trabalho e da propriedade; hábitos de vida e saúde; exposição e manipulação de agrotóxicos. Todos essas informações foram sintetizadas em quadro esquemáticos que foram utilizados na análise de vulnerabilidade. (Apêndices)

A primeira constatação é de que em todas as 66 propriedades onde os agrotóxicos são utilizados estão vulneráveis à intoxicação, pois o trabalho é compartilhado por todas os membros da família: esposas, filhas e noras trabalham em atividades domésticas e agrícolas; maridos, filhos e genro trabalham nas atividades agrícolas; idosos trabalham em atividades domésticas e agrícolas; e crianças 'ajudam' nas atividades agrícolas.

Uma outra constatação inicial é de que a manipulação direta ou indireta dos agrotóxicos não é considerada o principal perigo do trabalho na agricultura. O baixo preço pago ao produto agrícola, mas também o isolamento espacial e o 'trabalho ao sol' foram relatados por um maior número de famílias. Este achado é diferente do encontrado nos estudos de Faria et al. (2000), Machado Neto (1990) e Moreira et al. (2003), que encontraram uma variação entre 70,0% e 90,0% dos investigados indicando os agrotóxicos como produtos de grande perigo.

4.5.1- A vulnerabilidade individual

A vulnerabilidade individual é determinada pela forma como a pessoa recebe e aceita as informações sobre os riscos da exposição a agrotóxicos e é influenciada por fatores sociais, principalmente crenças e valores, mas, também, por fatores econômicos.

Sua magnitude depende do grau de percepção da susceptibilidade e da severidade para o agravo, segundo o modelo de crenças em saúde (MARCON et al.,2000), ou da percepção do risco.

Para Wiedermann (1993), a percepção de riscos é baseada principalmente em imagens e crenças e tem raízes na experiência anterior. Por exemplo, acidentes que um motorista já teve, o conhecimento de desastres anteriores e a relação com informações ou facilidade sobre a probabilidade de um avião cair. Cada indivíduo constrói, assim, a sua percepção de risco. Mas é possível considerar que grupos populacionais específicos, como trabalhadores de um determinado setor e população rural, apresentem padrões semelhantes de percepção de risco, originados da convivência e da experimentação comum.

Hayes (1985) comenta o quanto pode ser perigoso descaracterizar o risco em trabalhos com substâncias tóxicas. Superestimá-lo pode trazer desconforto desnecessário no início e, depois descrédito pelas recomendações infundadas. Por outro lado, subestimá-lo pode levar à indiferença, desatenção, imprudência e negligência.

A percepção do risco é influenciada por um "[...] senso de imunidade preventiva[...]" (GUIVANT (1987) apud TRAPÉ, 1995, p.97). Os agricultores tendem a considerar os riscos cotidianos como esperados para o trabalho agrícola. Esta ação, segundo Guivant (1987) apud Trapé (1995, p.97), "[...] parte de uma estratégia adaptativa que permite seguir com a rotina cotidiana de trabalho [...] e contribui para a construção de um mundo mais seguro do que realmente é."

O agricultor familiar de Maringá produz grãos principalmente a soja, e sua visão de agricultura é o resultado das idéias, noções e orientações incutidas pela chamada Revolução verde: trator, semente híbrida, adubos químicos e agrotóxicos. A produção agrícola está ligada a associação de culturas, com uso contínuo do solo em sistema de monocultura soja/milho safrinha, com uma produtividade alta por hectare.

Ao serem perguntados sobre o grau de vulnerabilidade da família aos agrotóxicos, afirmaram ser alto: pelo uso intensivo, pela proximidade da plantação com a residência, pelo envolvimento de todos no trabalho. No entanto, não apresentam sugestões

para diminuir essa vulnerabilidade, exceto o uso de EPI, que verificou-se ser inadequado em quase todas as propriedades. Não existe possibilidade real de diminuição da vulnerabilidade porque 'não existe substituto para o agrotóxico' e 'a produção não pode cair'.

Como têm pouco acesso aos serviços públicos de Agricultura, Meio Ambiente e Saúde, não consideram que possam interfirir nesses serviços para diminuir sua vulnerabilidade. Por exemplo, através da implantação de método de controle de pragas alternativo ou realização de exame periódico de saúde, visando a detecção precoce de agravos.

A organização dos pequenos produtores foi citada várias vezes como uma atividade coletiva para diminuir a vulnerabilidade da família, o que é discordante da situação encontrada nas entrevistas: menos de 50% participam de atividades associativas.

Embora a renda familiar informada pela maioria deles fosse próxima do nível de pobreza para o Estado (PARANÀ, 2003), as condições dos domicílios, a posse de bens domésticos e veículos parecem indicar o contrário. Isto pode ter ocorrido porque houve constrangimento no momento de informar a renda, mas também porque os agricultores estão sempre esperando o pior, 'a quebra da soja', como alguns comentaram. Ressalta-se que a maioria das famílias está nas propriedades há mais de 30 anos, as receberam por herança ou compra de terceiros, e já vivenciaram várias crises na agricultura.

Observou-se, ainda, que a produção de grãos não tinha relação significativa com o tamanho da propriedade. Em pequenos espaços se planta soja, inclusive utilizando a parceria informal entre vizinhos, principalmente de máquinas agrícolas e mão-de-obra.

A partir dessas constatações, pode-se inferir que a vulnerabilidade individual do agricultor familiar de Maringá está vinculada em maior grau ao econômico, que atua como fator determinante da percepção do risco ou da sua severidade.

A vulnerabilidade individual não será diminuída se os agricultores não perceberem vantagens econômicas na informação recebida. Uma orientação apenas ecológica, sem vínculo ao econômico, parece que não resultaria em aumento da percepção

de severidade e de susceptibilidade neste grupo populacional, embora o risco, como fator intrínseco do uso de agrotóxico, possa ser percebido.

Concorda-se com Kotaka e Zambrone (2001) e com Peres e Moreira (2003), quando afirmam que os estudos de gerenciamento e de percepção de riscos devem considerar o momento histórico em que o mesmo é realizado, os fatos cotidianos do cenário local e os diversos aspectos que cercam a vida do informante no período estudado. Por esta razão, inclusive, justifica-se o uso de método de diagnóstico rápido prévio à abordagem da família.

É importante ressaltar que as famílias de agricultores familiares em estudo parecem possuir habilidades, valores, interesses e condições que as capacitam para cuidar da saúde de seus membros, no entanto encontram dificuldades na adoção de práticas mais seguras. O grupo familiar habita o mesmo domicílio, mesmo nas famílias ampliadas, o que privilegia o papel cuidador da família, principalmente de mães e avós.

4.5.2- A vulnerabilidade social

A vulnerabilidade social é determinada pelo contexto social onde a pessoa trabalha e vive. No âmbito do presente estudo, o contexto social compreende a influência exercida pelo grupo no qual a pessoa vive, através das relações sociais, e a rede de proteção social exercida pelo Estado, através de políticas públicas.

Bull e Hathaway (1996, p.102) entendem que as condições que deveriam predominar, entre os usuários de agrotóxicos, para a adoção das medidas preconizadas seriam: alfabetização, para aproveitamento de informações escritas; disponibilidade de equipamentos de proteção individual; disponibilidade de dinheiro ou crédito; poder de negociação e segurança no emprego; acesso a políticas públicas de proteção.

Ocorre que, geralmente, as informações tornadas disponíveis ao usuário dos agrotóxicos restringem-se apenas ao que deve e o que não deve ser feito, justificadas como as medidas necessárias para que não ocorram problemas indesejáveis durante o trabalho

com os produtos. Além disso, os agricultores manifestam desconfiança em relação às fontes dessas informações, são refratários às informações que já possuem, e adaptam-se aos riscos e às informações recebidas de acordo com suas percepções e situações (PERES, 2004, p.85).

Diante dessas considerações, os itens para avaliação da vulnerabilidade social foram verificados e estão descritos a seguir.

As famílias, embora com média de 3,5 pessoas por domicílio, constituem uma rede de relações sociais que sempre inclui a própria família, os vizinhos e a igreja que freqüenta. No interior da própria família foi percebido o papel cuidador da mãe, que, na maioria das residências, foi requerida para responder as questões sobre saúde e divisão do trabalho. Parece que, nestas famílias, os vínculos de respeito, solidariedade e cuidado são fortalecidos pela mãe, sempre presente durante as entrevistas. Porém, poucas mulheres são chefes de família ou foram respondentes principais à entrevista.

A mulher, através dos tempos, sempre exerceu o papel de cuidadora do lar, provendo a alimentação e assumindo o cuidado com os filhos, quando não, da comunidade. Desta forma, o cuidado, em muitas culturas, tornou-se uma exclusividade feminina (OGATA; FUREGATTO, 2000). A mulher rural trabalha ao lado do marido e dos filhos na lavoura, exerce também atividades dentro do lar e assume a educação dos filhos, uma tarefa exclusivamente feminina (PORTELLA, 1999).

Externamente ao grupo familiar, ficou evidente o papel da religião e das igrejas na vida dessas famílias. As igrejas são espaço de oração, reunião, leitura, lazer, de estabelecimento de amizades e parcerias, constituindo-se em local privilegiado das relações sociais. Vale salientar que a maioria das famílias é católica praticante.

Quanto à escolaridade dos membros familiares, percebe-se uma elevação de anos estudados inversamente proporcional à idade, já observada em outros estudos (NISHIYAMA, 2003; FARIA et al.,2000). No entanto, os chefes de família, que gerenciam a propriedade e a família, têm idade média de 47,5 anos e menor escolaridade. Vários chefes de família eram analfabetos, ou 'só sabiam ler e escrever', ou tinham cursado até a

quarta série do Ensino Fundamental. Duas situações podem ilustrar a influência da escolaridade no cotidiano dessas famílias: a dificuldade na leitura de rótulos de embalagens de agrotóxicos e o baixo acesso a informações escritas.

PERES (2004) indica como determinantes do processo de exposição dos trabalhadores rurais a agrotóxicos: a escolaridade, entendida como habilidade de leitura e escrita, a idade e o uso de EPI. No entanto, destaca a importância do nível de escolaridade sobre a incidência das intoxicações, fator dificultador do processo de comunicação escrita - a compreensão de bulas, rótulos, avisos - e a falada, a linguagem dos técnicos e as informações dos meios de comunicação.

O padrão de utilização de serviços de saúde segue aquele observado em áreas urbanas: a maioria utiliza serviços públicos e da Atenção Básica, para consulta médica e terapia. Ou seja, o componente preventivo do serviço não alcança esta população. Uma das hipóteses seria a dificuldade de acesso às UBS, mas o conceito de saúde que permeia as relações afetivas dessas famílias também deve ser considerado. Quanto aos gastos com serviços sociais e de saúde, verificou-se que os agricultores utilizam serviços públicos de Educação e Saúde. Não foram solicitados os gastos com medicamentos e outros insumos, e transporte e material escolar, que podem representar tipos de gastos com saúde e educação.

O padrão de morbidade, referido pelos membros familiares, trouxe algumas informações importantes: a queixa prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica, em pessoas com mais de 40 anos, a maioria em uso contínuo de medicamentos, que, no entanto, não eram referidas como doentes; encontrou-se um número elevado de queixas respiratórias, principalmente bronquite, e 'enxaqueca'; os sintomas cotidianos da intoxicação por agrotóxicos não foram referidos como doença nem como acidente de trabalho; doença, para estas famílias, significa limitação das atividades cotidianas; das 45 famílias que referiram doença no grupo familiar, cinco delas pareceram estar mais vulneráveis socialmente que as demais, pois foi encontrado um número maior de episódios de adoecimento em seus membros - três vezes.

O hábito social mais difundido no interior das famílias é o tabagismo. O uso de álcool sempre foi relatado como esporádico. No entanto, práticas seguras como o uso de preservativos nas relações sexuais e alimentação adequada, foram pouco citados. A

realização de exames de saúde periodicamente não foi citado pelas famílias. Embora todas tenham citado o uso de EPI, esta resposta deve ser analisada com cautela, pois os tipos de EPI listados, na continuidade da entrevista, foram inadequados, revelando um conceito de EPI que significa 'cobrir o corpo'.

O acesso à informação dá-se através do rádio, em todos os domicílios, e da televisão. As famílias tem pouco contato com revistas e jornais, exceto os religiosos. As informações sobre a agricultura são recebidas na cooperativa, mas os agricultores familiares buscam informações principalmente sobre o valor de venda e possibilidades de comercialização dos produtos agrícolas. Não citaram a EMATER e os agentes comunitários de saúde como fonte de informação regular.

Grande parte das famílias são atendidas pela Seguridade Social, inclusive recebendo aposentadorias, e todos são atendidos pelo PRONAF com financiamento anual. O financiamento do PRONAF não foi citado pelos agricultores como renda.

Analisando os dados coletados, verifica-se que a escolaridade e a baixa aderência a hábitos saudáveis de vida podem determinar a relação homem – agrotóxicos nestas famílias. Se considerarmos o padrão de morbidade referida e o padrão de consumo de serviços de saúde, embora com as limitações que este tipo de informação possa ter, existiam 05 famílias (7,5% das que utilizam agrotóxicos) mais vulneráveis socialmente.

Entende – se que estratégias de mudança na situação de vulnerabilidade social deveriam envolver três aspectos considerados estruturantes socialmente neste grupo familiar: toda família deve ser envolvida nas atividades educativas, principalmente mãe ou as mulheres da residência,pois estas têm, inclusive, maior nível de escolaridade que o homem; o rádio deve ser o meio de comunicação privilegiado; e a igreja deve ser utilizada como espaço cotidiano de atividades de educação para saúde.

Outro aspecto, que poderia ser melhor aprofundado em estudos posteriores, seria o padrão de morbidade referida pelas pessoas: as famílias não consideram somente a intoxicação por agrotóxicos, seus sintomas leves e cotidianos, como doença, mas também a hipertensão arterial sistêmica. Parece indicar que este comportamento, presente nas famílias que relataram estes agravos, está ligado à percepção de doença por estas famílias, vista como sinônimo de incapacidade para o trabalho.

As atividades visando a diminuição da vulnerabilidade social deveriam articular a concepção de saúde desse grupo e a intoxicação por agrotóxicos, só possível em propostas intersetoriais e com envolvimento de equipes multidisciplinares.

4.5.3- A vulnerabilidade programática

A vulnerabilidade programática diz respeito às ações governamentais voltadas especificamente para a diminuição da ocorrência do agravo. No presente estudo, foi escolhido, como órgão representante das ações governamentais, a EMATER, que realiza atividades de assistência e controle das propriedades que possuem o financiamento do PRONAF.

Os onze indicadores da vulnerabilidade programática foram avaliados, inicialmente, por dois técnicos da EMATER, engenheiros agrônomos, com mais de 10 anos de atuação na extensão rural. Não foram encontradas diferenças significativas nas respostas emitidas à entrevistadora.

Segundo eles, a EMATER tem compromisso e realiza ações voltadas para a prevenção das intoxicações por agrotóxicos, através de dois programas estaduais: o Paraná 12 meses e o PRONAF. Estes programas estão sob coordenação da EMATER Paraná, com fluxo de metas, financiamento e estratégias definidos.

No entanto, o atendimento às necessidades de prevenção se dá em bases verticalizadas, sem nenhuma adaptação loco-regional. Não existem programas de parceria com universidades, organizações da sociedade civil, exceto as duas associações de agricultores familiares já existentes, e não existem ações intersetorias continuadas com Meio Ambiente, Saúde ou Educação, e com o órgão municipal da Agricultura.

Para a resposta às necessidades de trabalho, apontam recursos humanos deficientes frente ao aumento contínuo da área plantada no município e que as atividades realizadas nesta área, mesmo com as dificuldades inerentes à deficiência de infraestrutura,

são avaliadas pelo 'senso comum' ou pelo número de famílias orientadas, através do relatório de campo (avaliação de cobertura).

A sustentabilidade e a continuidade das atividades estão diretamente ligadas às políticas da Secretaria Estadual da Agricultura e do Abastecimento. Porém, afirmaram que a EMATER mantém programação voltada para a prevenção da exposição às substâncias químicas utilizadas na agricultura desde sua fundação, com denominações e estratégias variadas: treinamentos, difusão do manejo integrado de pragas, difusão de métodos alternativos, monitoramento de áreas de risco.

E o agricultor familiar, alvo principal das ações da EMATER? Qual é a situação atual da utilização de agrotóxicos pelas famílias?

Em 66, das 70 propriedades visitadas, era utilizado algum tipo de agrotóxico, mas principalmente treze denominações comerciais, que foram as principais citações dos agricultores. O ciclo de uso dos agrotóxicos é contínuo, sem obediência ao horário propício para utilização, e o destino das embalagens é irregular devido a deficiente infraestrutura de pontos de coleta.

A aquisição é feita através do receituário agronômico, mas em 21% das propriedades os agricultores familiares escolhem o agrotóxico a ser utilizado por 'palpite' de um vizinho ou balconista. Relatam pouco contato com agrônomo e, um número expressivo, utiliza o pulverizador costal para pulverizar as lavouras.

O uso de EPI mostra uma realidade similar a de outros estudos nacionais: bota, boné, calça comprida e camisa de manga longa, consideradas peças de vestuário, são relatadas como EPI. Decorrente dessa situação existem queixas de sintomas após a utilização de agrotóxicos, porém não consideradas como doença e nem como acidente de trabalho.

Ao uso do leite como 'desintoxicante' foram incorporados chás, limonada e refrigerante. Tal informação pode indicar a necessidade de atualização do conteúdo da prática educativa frente a este grupo populacional.

As famílias elogiam o trabalho da EMATER, no entanto, ao serem estimuladas para emitir nota de 0 a 5 para o órgão, a média foi 3,0. Esta nota foi idêntica a emitida pelos técnicos da EMATER.

A presença da EMATER é relatada a partir do compromisso dos extensionistas, sendo que as famílias avaliaram a extensão rural como o melhor serviço público. Esta resposta deve ser analisada a partir de sua relação com a acessibilidade a este serviço, que é contínuo e obedece um rotina pré – determinada.

A Educação também foi avaliada positivamente com o serviço público, e a Saúde e a Comunicação foram avaliados negativamente.

Com relação à vulnerabilidade programática, apenas a ação da EMATER e do Programa de Saúde da Família, citado a partir da ação do agente comunitário de saúde, parecem não conseguir dar conta das atividades de prevenção, controle e assistência dos problemas de saúde e ambientais gerados pelo uso de agrotóxicos. O plano programático da avaliação de vulnerabilidade é importante porque o programa é uma espécie de ligação entre os planos individual e social; ele é um caminho concreto de construção de comportamentos preventivos, justamente por ser um aglutinador de informações, recursos materiais, e suportes de várias ordens.

Para a organização e execução desse plano, deveriam ser considerados alguns aspectos que poderão diminuir a vulnerabilidade programática do grupo em estudo:adaptação das atividades ao nível local; ampliação da intersetorialidade e da multidisciplinariedade; ampliação da inserção das equipes de saúde da família neste grupo populacional; utilização da educação como espaço de planejamento das atividades; ampliação de recursos humanos na EMATER.

Vale salientar que o componente individual ligado ao econômico deve servir como eixo estruturante da definição das ações e metas.

5- CONCLUSÃO

- A aplicação do modelo de análise de vulnerabilidade indicou que a vulnerabilidade individual de intoxicação pelos agrotóxicos está vinculada, também, à racionalidade econômica e ao aumento da produtividade da lavoura, ou seja, o lucro é o objetivo principal da atividade agrícola e o trabalho é um de seus pilares fundamentais. Este aspecto parece ser determinante para a percepção do risco e da severidade do agravo decorrente da exposição.

- A vulnerabilidade social parece não estar ligada apenas à escolaridade e as condições de vida das famílias, mas também ao conceito de saúde e ao consumo de serviços de saúde. O processo de comunicação entre serviços públicos e as famílias parece deficiente.

- A vulnerabilidade programática está diretamente ligada à quantidade de esforço dispendido para sua resolução, representado pela insuficiência de recursos humanos, mas também pela ausência de ações intersetoriais e multidisciplinares e pela verticalização das estratégias de aproximação com o grupo de agricultores familiares, cujo planejamento é centralizado na EMATER Paraná.

- Como principal fator facilitador para diminuição da vulnerabilidade no grupo populacional em estudo, encontrou-se o envolvimento de toda família no trabalho rural e a relação de solidariedade entre seus membros, inclusive para o cuidado. E como principal fator negativo encontrou-se a vinculação da vulnerabilidade individual à racionalidade econômica.

- Os processos para a diminuição da vulnerabilidade neste grupo devem envolver toda a família, mas principalmente as mães, a igreja e a escola; deve ser realizado em bases intersetoriais e multidisciplinares, baseados em diagnóstico do nível local; o rádio deve ser o principal meio de comunica,cão e as mensagens devem ser adaptadas aos hábitos cotidianos das famílias; e devem vincular-se ao econômico e à produtividade das lavouras.

- O aumento da cobertura de assistência em saúde pode contribuir para a diminuição da vulnerabilidade.

- No entanto, é importante ressaltar que os dados da população em estudo refletem as informações fornecidas em um determinado momento, estando sujeitos a fatores temporais e sócio culturais que podem interferir em observações futuras.

- Com o processo de pesquisa sistematizada nesse trabalho não se pretende fazer generalizações para além dos limites da agricultura familiar de Maringá, porém a utilização dos componentes de análise da vulnerabilidade pode constituir–se numa ferramenta viável para o planejamento dos processos complementares à avaliação de risco toxicológico, pois apresenta dados de grupos vulneráveis que poderiam ser inseridos na etapa de gerenciamento de risco e contribuir para o delineamento de estratégias que envolvam práticas de comunicação de risco.

- A discriminação dos componentes da vulnerabilidade, podem servir, também, para a diminuição do enfoque simplista de prevenção, que penaliza os trabalhadores rurais frente a ocorrência de intoxicação por agrotóxicos.

6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREO, A. C. S. **A família em debate: uma intervenção familiar sistêmica.** Londrina: EDUEL, 1998

ALONZO, H. G. A. **Consultas em seis centros de controle de intoxicações do Brasil: análise dos casos, hospitalizações e óbitos.**Tese (Doutorado em Saúde Coletiva)-Unicamp, Campinas, 2000.

AYRES, J. R. C. M. A vulnerabilidade como eixo de avaliação de ações preventiva do abuso de drogas, DST e Aids entre crianças e adolescentes. In: TOZZI, D. et al. **Papel da educação na ação preventiva ao abuso de drogas e às DST/Aids.** São Paulo: Fundação para o Desenvolvimento da Educação, 1996. p. 15-24.

AYRES, J. R. C. M. **Sobre o risco – para compreender a Epidemiologia.** São Paulo: Ed. HUCITEC, 1997.

AYRES, J. R. C. M.; FRANÇA JÚNIOR, I.; CALAZANS, G.J. Vulnerabilidade do adolescente ao HIV/Aids. In: VIEIRA, E. M.; FERNANDES, M. E. L.; BAILLEY, P.; McKAY, A. **Seminário gravidez na adolescência.** São Paulo: Associação Saúde da Família, 1998.

AYRES, J. R. C. M.; FRANÇA JÚNIOR, I.; CALAZANS, G.J.; SALETTI FILHO, H. C. Vulnerabilidade e prevenção em tempo de aids. In: BARBOSA, R. M.; PARKER, R. (orgs.) **Sexualidades pelo avesso – direitos, identidades e poder.** Rio de Janeiro: IMS/UERJ, 1999. p. 49-73.

ADAMI, N. P. Acesso e utilização de serviços de dermatologia. **Rev. Lat. Americana Enf.**, v.2, n.1, p.53-57, 1993.

ALVES, A.; KOTAKA, E. T.; ZAMBRONE, F. A. D.; MAZOTINI, H.; BRITTO, J. C.; FOLONI, L. L.; VALADÃO, M. B.; BRAATZ, R.; SCHVARTZMAN, S. (org.) **Avaliação de risco de agrotóxicos: diretrizes e conceitos básicos.** São Paulo: ILSI, 1999.

ARAÚJO, A. C. P.; NOGUEIRA, D. P.; AUGUSTO, L. G. S. Impacto dos praguicidas na saúde: estudo da cultura de tomate. **Rev. Saúde Pública,** v.34, n.3, p.309-313, 2000.

BARDIN, L. **L'analyse de contenu.** Paris: Universitaires de France, 1977.

BAVARESCO, P. A. Uma análise das condições sócio-econômicas das famílias do Assentamento Annoni (fase IV) no Rio Grande do Sul. In: TEDESCO, J. C. (org.) **Agricultura familiar: realidades e perspectivas.** 3 ed. Passo Fundo: UPF, 2001. p. 256-315.

BIASI, C. A. F. Condições de vida no meio rural paranaense. **O homem e a Terra**, v.3, n.13, p.10-12, agosto/outubro, 2003

BILAC, E. D. **Convergências e divergências nas estruturas familiares no Brasil.** Ciências Sociais Hoje, p.37-53, 1991.

BLUM, R. Agricultura familiar: estudo preliminar da definição, classificação e problemática. In: TEDESCO, J. C. (org.) **Agricultura familiar: realidades e perspectivas.** 3 ed. Passo Fundo: UPF, 2001. p. 57-104.

BOMAR, P. J. **Perspectivies on family health promotion.** Family Community Health, v.12, n.4, p. 1-11, 1990.

BORTOLETTO, M.E. **Tóxicos, civilização e saúde – contribuição à análise do Sistema de Informação Tóxico-Farmacológica no Brasil.** Rio de Janeiro, FIOCRUZ, 1993.

BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. **Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamentos- Brasil, 2000.** Rio de Janeiro: Centro de Informação Científica e Tecnológica/FIOCRUZ, 2002.

BRASIL.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Comentários à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2001.** www.ibge.net/home/estatística/trabalhoerendimento/pnad2001, 22 de fevereiro de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução 196/96. Sobre pesquisa envolvendo seres humanos.** Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 1966.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância Epidemiológica.** Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1998. p.5-15.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Decreto n. 4074, de 04 de janeiro de 2002.** Brasília: Serviço de Documentação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2002.

BRANDENBURG, A. **Agricultura familiar: ONGs e desenvolvimento sustentável.** Curitiba: Ed. da UFPR, 1999.

BREVIDELLI, M. M.; CIANCIARULLO, T. I. **Aplicação do modelo de crenças em saúde na prevenção dos acidentes com agulha.** Rev. Saúde Pública, v.35, n.2, p. 193-201, 2001.

BULL, D.; HATHAWAY, D. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo**. Petrópolis; Vozes/FASE, 1986.

CAMARGO, A. L. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios.** Campinas: Papirus, 2003.

CAMARGO JÚNIOR, K. R. **As ciências da aids e a aids das ciências**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

CAMPOS, G. L. R. Agricultura familiar, gerenciamento ambiental e agroecologia: algumas questões provocativas a serem pesquisadas. In: TEDESCO, J. C. (org.) **Agricultura familiar – realidades e perspectives.** 3 ed. Passo Fundo; UPF, 2001. p.317-336.

CARVALHO, S. C.; CARVALHO, W. O. **Evolução da mortalidade infantil em pequenos e médios municípios rurais do Paraná**. Londrina: Editora da UEL, 2000.

CARVALHO. S. C. **A influência da evolução da economia paranaense sobre as migrações entre as décadas de setenta e noventa**. Dissertação (Mestrado em Economia Rural)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

CASTELLANOS, P. L. (coord.) **Sistemas nacionales de vigilancia de la situación de salud según condiciones de vida e del impacto de las acciones de salud e bienstar**. Washington D. C.: OPS / OMS, 1991.

CASTIEL, L. D. **A medida do possível: saúde, risco e tecnobiociências**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria/Ed.FIOCRUZ, 1999.

COMMISSION. The Presidential/Congressional Commission on Risk Assessment and Risk Management. **Risk assessment in regulatory decision making** (Final report). Washington, v.1, 1997.

DEL GROSSI, M. E.; SILVA, J. G.; SOUZA, M. **Ocupação e renda nas famílias rurais: Brasil, 1992-1998**. Economia em Revista, v.7, n.2. p. 5-22, dezembro de 1999.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa reflexões sobre o trabalho de campo. **Cad. Pesquisa**, n. 115, p. 60 – 73, março, 2002.

DURHAN, E. R. A pesquisa antropológica com populações urbanas: problemas e perspectivas. In: CARDOSO, R. (org.). **A aventura antropológica: teoria e pesquisa**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. p. 17 - 38

ELSEN, I. **Concepts of health and illness and related behaviour among brazilian families living in a fishing village**. Thesis (Doctorate in Nursing Science) – University of California, San Francisco, 1984.

ELSEN, I. Cuidado familial: uma proposta inicial de sistematização conceitual. In: ELSEN, I.; MARCON, S. S.; SANTOS, M. R. **O viver em família e sua interface com a saúde e a doença**. Maringá: EDUEM, 2002. p. 11-24.

ELSEN, I. Desafios da enfermagem no cuidado de famílias. In: BUB, L. I. R. (org.) **Marcos para a prática de enfermagem com famílias**. Florianópolis: Ed. UFSC, 1994. p. 61-77.

FARIA, N. M. X.; FACCHINI, L. A. FASSA, A. G.; TOMASI, E. **Processo de produção rural e saúde na serra gaúcha: um estudo descritivo**. Cad. Saúde Pública, v.16, n.1, p. 115-128, jan./mar., 2000.

FEKETE, M. C. Estudo de acessibilidade na avaliação dos serviços de saúde. In: Brasil. Ministério da Saúde. **Desenvolvimento gerencial das unidades básicas de saúde no distrito sanitário.** Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1995.

FIGUEIREDO, R. (org.) **Prevenção às DST/Aids em ações de saúde e educação**. São Paulo: NEPAIDS/USP, 1998.

FRARES, R.M.O. **Contribuição ao estudo das intoxicações por agrotóxicos registradas pelo Centro de Controle de Intoxicações de Maringá no período de 1991 – 1995.** Maringá, Universidade Estadual de Maringá, 1997.

FREITAS, C. M.; SÁ, I. M. B. Por um gerenciamento de riscos integrado e participativo na questão de agrotóxicos. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. (orgs.) **É veneno ou é remédio? agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2003 a. p. 211-250.

GABE, J. Health, medicine and risk: the need for a sociological approach. In: GABE, J. (ed.) **Medicine, health and risk**. New York: Sociological aproachs, 1995. p. 25-47.

GARCIA, E. **Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos**. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1987.

GILLISS, C. L., et al. **Toward a science of family nursing**. California: Addison – Wesley Publishing Co., 1989.

GUANZIROLI, C. E.; CARDIM, S. E. C. S. (coord.) **Novo retrato da agricultura familiar- o Brasil redescoberto**. Brasília, INCRA/FAO,2000.

GUILHEM, D. **Escravas do risco. Bioética, mulheres e Aids**. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

GUIVANT, J. S. Percepção dos olericultores da Grande Florianópolis sobre os riscos decorrentes do uso de agrotóxicos. **Rev. Bras. Saúde Ocupacional**, v.22, n.82, p.47-57, 1994.

HANSEN, H.; DE ROSA, C.; POHL, M. F.; MUMTAZ, M. M. Public health challenges posed by chemical mixtures. Environ. **Health Perspectives**, n.106, suppl.6, p. 1271-80, 1988.

HAYES, W. J. **Toxicology of pesticides**. Baltimore: The Willians & Wilkins Company, 1975.

HOLLANDA, E.; FISZON, J. T.; SIQUIERA, S. A. V. Indicadores sociais: considerações sobre seu uso na mídia. In: PITTA, A. M. R. (org.) **Saúde & Comunicação – visibilidades e silêncios**. São Paulo, Editora HUCITEC, 1995. p.124-137.

JEKEL, J.; ELMORE, J. G.; KATZ, D. L. **Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva**. Porto Alegre: ARTMED, 1999.

KOTAKA, E. T.; ZAMBRONE, F. A. D. **Contribuições para a construção de diretrizes de avaliação do risco toxicológico de agrotóxicos**. Campinas: ILSI Brasil, 2001.

LUNA, A. J.; SALES, L. T.; SILVA, R. F. **Agrotóxicos: responsabilidade de todos**. Recife: FUNDACENTRO, 2000.

MACÁRIO, E. M.; AUGUSTO, L. G. S.; PONTES, C. A. A. **Riscos para a saúde e ambiente no contexto da produção agrícola**.Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1998.

MACHADO, S. C. E. P. et al. Percepção do paciente a respeito de sua doença: um estudo piloto. **Rev. Ass. Méd. Brás.**, v.38, n.2, p.80-84, 1992.

MACHADO NETO, J. G. **Quantificação e controle da exposição dérmica de aplicadores de agrotóxicos em cultura estaqueada de tomate (Lycopersicon esculentum Mill), na região de Cravinhos – SP, Jaboticabal – SP**. Tese (doutorado) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, 1990.

MANN, J. M.; TARANTOLA, D. J. M. **Aids in the world II – global dimensions, social roots and reponses**. New York, Oxford: Oxford University Press, 1996.

MANN, J. M.; TARANTOLA, D. J. M.; NETTER, T. W. **Aids in the world – the global aids policy**. Boston: Mass, 1992.

MARCON, S. S. Criando filhos e construindo maneiras de cuidar. In: ELSEN, I.; MARCON, S. S.; SANTOS, M. R. **O viver em família e sua interface com a saúde e a doença**. Maringá: EDUEM, 2002. p. 45-76.

MARCON, S. S.; DALLA TORRE, R. L.; VALSECCHI, E. A. S. S.; WAIDMAN, M. A. P. **Comportamento preventivo de servidores da UEM – hipertensos e aderência ao programa de assistência ao hipertenso**. Maringá: EDUEM,2002.

MARINGÁ, Secretaria Municipal da Saúde. **Projeto Municipal de Expansão da Saúde da Família**. Maringá: Prefeitura do Município, 2003.

MARTINE, G. Efeitos esperados e imprevistos da modernização agrícola no Brasil. In: MARTINE, G.; GARCIA, R. C. (orgs.) **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo, Caetés, 1987. p. 9-15.

MARTINS, A. J. Milho safrinha: tecnologia e produtividade. **Painel Rural**, v.2, n.5, p.2, dez. 2003.

MAURSCH, H. D. A social science basis for conceptualizing family health. **Social Science and Medicine**, v.8, n.9/10, p. 521-528, 1974.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social – teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

MOREIRA, J. C. et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.7, n.2, p. 299-311,2002.

MORO, D, A. A modernização da agricultura paranaense. In: VILLALOBOS, J. G. (org.) **Geografia Social e agricultura do Paraná**. Maringá: Programa de Pós-graduação em Geografia-UEM, 2001. p. 91-124.

NEDER, G. Ajustando o foco das lentes: um novo olhar sobre a organização das famílias no Brasil. In: KALOUSTIAN, S.M. (org.). **Família brasileira, a base de tudo**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNICEF, 1994, p. 26-46.

NISHIYAMA, P. **Utilização de agrotóxicos em áreas de Reforma Agrária no Estado do Paraná.** Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Departamento de medicina Preventiva e Social, UNICAMP, Campinas, 2003.

NISHIYAMA, P.; ANAMI, E. T. O impacto da utilização dos agrotóxicos. In: VILLALOBOS, J. G. **Terra e agricultura**. Maringá: Programa de Pós-graduação em Geografia – UEM, 2001. p. 21-46.

NUNES, E.F.P.A. **Sistema de Informação em intoxicação por agrotóxicos no município de Londrina – Pr.** Londrina, Editora da Universidade Estadual de Londrina, 1995.

OGATA, M. N.; FUREGATTO, A. R. F. **Concepções de saúde e de doença de profissionais da saúde.** Ribeirão Preto: USP-RP, 2000.

OLIVEIRA, D.; FRANQUINI, G. Vilas Rurais associam sucesso e fracasso. **O Diário do Norte do Paraná**, Maringá, p. 7, 13 de maio de 2001.

OLIVEIRA, M. L. F.; SCOCHI, M. J. Determinantes da utilização de serviços de urgência/emergência em Maringá (PR). **Ciência, Cuidado e Saúde**, v.1, n.1, p.129-134, 2002.

OLIVEIRA, M. L. F.; SILVA, A. A.; BALLANI, T. S. L.; BELLASALMA, A.C. Sistema de notificação de intoxicações: desafios e dilemas. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. **É veneno ou é remédio – agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2003. p. 303-316.

PALMA, A.; MATTOS, U. A. O. Contribuições da Ciência pós-normal à Saúde Pública e a questão da vulnerabilidade social. **História, Ciência e Saúde Manguinhos**, n.8, p. 567-590, 2001.

PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Strategic and programatic orientantions**, 1992-2002. http://www.paho.org., 1999.

PARANÁ. Instituto Agronômico do Paraná. **Tipos de Estabelecimentos agropecuários do Estado do Paraná**: 1995-1996 (CD rom). Londrina: IAPAR, 2001.

PARANÁ. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Famílias pobres no Estado do Paraná**. Curitiba: IPARDES, 2003.

PARANÁ. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. **Aspectos da agropecuária paranaense.** Curitiba: SEAB/IPARDES, 2002.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **Estatísticas de agrotóxicos no Paraná**. Curitiba: ISEP, 2001.

PATARRA, N. L. Mudanças na dinâmica demográfica. In: MONTEIRO, C. A. (org.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e de suas doenças**. São Paulo: Hucitec/NUPENS, 1995, p. 61-78.

PAULINO, M. F. Brasileiro casa aos 32 e tem 3 filhos. **Folhas de São Paulo**, Especial, A1, 20/09/1998.

PEIXOTO, S. E. **A Pesquisa na agricultura familiar.** Cruz das almas, Bahia: Ed. EMBRAPA, 2002.

PERES, F. Os desafios da construção de uma abordagem metodológica de diagnóstico rápido da percepção de risco no trabalho. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. **É veneno ou é remédio – agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2003. p. 251-281.

PERES, F. **Onde mora o perigo? O processo de construção e validação de uma nova metodologia de diagnóstico rápido para avaliação da percepção de riscos no trabalho rural.** Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Departamento de medicina Preventiva e Social, UNICAMP, Campinas, 2004.

PERES, F.; MOREIRA, J. C.; DUBOIS, G. S. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. **É veneno ou é remédio – agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2003. p. 21-42.

PORTELLA, M. R. Cuidae para um envelhecer saudável: a construção de um processo educativo com mulheres rurais. **Rev. Brás. Enfermagem,** v.52, n.3, p.355-364, jul./set., 1999.

PORTUGAL, A. D. Impasses sociais e políticos em relação à reforma agrária e à agricultura familiar no Brasil. Seminário sobre dilemas na política agrícola regional do Brasil. **Anais**...Santiago: FAO, 2003.

PROGRAMA Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. **Democracia Viva,** Rio de Janeiro, ed. Especial, p. 55-100, novembro, 1999.

QUEIRÓZ, M. I. P. **O campesinato brasileiro.** São Paulo: Vozes/EDUSP, 1973.

RIBEIRO, R.M.; SABÓIA, A.L.; BRANCO, H.C.; BREGMAN, S. Estrutura familiar, trabalho e renda. In: KALOUSTIAN, S.M. (org.). **Família brasileira, a base de tudo.** São Paulo: Cortez; Brasília: UNICEF, 1994, p.135-158.

ROCHA, S. Medindo a pobreza no Brasil: evolução metodológica e requisitos de informação básica. In: LISBOA, M. B.; MENEZES FILHO, N. **Microeconomia e sociedade no Brasil.** Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2001.

RODRIGUES, D. A. A distribuição setorial e estadual dos novos investimentos no Brasil 1996 /98. **Rev. do BNDES**, v. 6, n. 11, p. 79 – 96, junho, 1999.

ROLIM, C. F. C. O Paraná urbano e o Paraná do agrobusiness: as dificuldades para a formulação de um projeto político. **Rev. Paranaense de Desenvolvimento, Economia e Sociedade**, n.86, p.49-99, set./dez., 1995.

ROMANELLI, G. Autoridade e poder da família. In: CARVALHO, M. C. B. (org.) **A família contemporânea em debate**. 3 ed. São Paulo: EDUC/Cortez, 2000. p. 73-88.

SABROZA, P. C.; LEAL, M. C. Saúde, ambiente e desenvolvimento: alguns conceitos fundamentais. In: LEAL, M. C.; SABROZA, P. C.; RODRIGUEZ, R. H.; BUSS, P. M. (orgs.). **Saúde ambiente e desenvolvimento**, São Paulo, HUCITEC, 1992, v. 1, p.. 45 – 93.

SALAMONI, G. **A realidade agrária e as famílias rurais.** Pelotas: Ed. UFPEL, 1999.

SALIM, C. A. **Estrutura agrária e uso de agrotóxicos no Estado de Minas Gerais: um estudo sobre a exposição do trabalhador rural.** Belo Horizonte, FUNDACENTRO, 1999 (mimeo).

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e evolução**. São Paulo, HUCITEC, 1999.

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e pluriatividade**. Tese (Doutorado em Sociologia)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

SARTI, C. A. Família e individualidade: um problema moderno. In: CARVALHO, M. C. B. (org.) **A família contemporânea em debate**. 3 ed. São Paulo: EDUC/Cortez, 2000. p.39-50.

SCHWARTZ, E. Ensaios sobre a saúde e as famílias rurais. I Encontro "A Multidimensionalidade do Cuidado da Família". **Anais**... Pelotas: LEIFAMS, 2002.

SCHWARTZ, E.; ELSEN, I. Conceito de saúde na perspectiva rural. I Encontro"A Multidimensionalidade do Cuidado da Família". **Anais**... Pelotas: LEIFAMS, 2002.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

TAKAHASHI, L. M. Concepts of difference in community health. In: KEARNS, R. A.; GESLER, W, M. **Putting health I to place – landscape, identity and well-being**. New York: Syracuse University Press, 1998. p. 143-167

TAUIL, P. L. Controle de agravos à saúde: consistência entre objetivos e medidas preventivas. **IESUS**, v.7, n.2, p. 55-58, abr./jun., 1998.

THIOLLENT, M. **Crítica metodológica**. 3 ed. São Paulo: Polis, 1982

TRAPÉ, A. Z. et al. O caso dos agrotóxicos. In: BUSCHINELLI, T. et al. **Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 568-608.

TRAPÉ, A. Z. **Doenças relacionadas a agrotóxicos: um problema de Saúde Pública.** Tese (Doutorado em Medicina) – Faculdade de Ciências Médicas, UNICAMP, Campinas, 1995.

TRAVASSOS, C.; VIACAVA, F.; PINHEIRO, R.; BRITO, A. Utilização de serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. **Pan American Journal of Public Health,** v.11, n.5/6, p.365-373, may./june, 2002.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. Hospital Universitário Regional de Maringá. **Centro de Controle de Intoxicações – Relatório de Atividades – 1991-2000.** Maringá, UEM, 2001.

WANDERLEY, M. N. B. **Em busca da modernidade social: uma homenagem a Alexander V. Chayanov.** Campinas: Ed. UNICAMP, 1998.

WANDERLEY, M. N. B. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v.1, n.2, p. 29-38, jul./agosto, 2000.

WIEDEMAN, P. M. **Introduction risk perception and communication.** Zurich: Arbetein Zur Heft, 1993.

WRIGHT, L. M.; LEAHEY, M. **Nurses and families: a guide to family assessment and intervention**. Third edition, New York: Davis Company, 2000.

ZAMBRONE, F. A. D. **Princípios de avaliação de risco**. Campinas: UNICAMP, 1997.

ZAMBRONE, F. A. D.; MELLO, J. C. M. **Tratamento geral das intoxicações: principais substâncias químicas utilizadas na agricultura**. Rio de Janeiro, Cyanamid, 1996.

7- ANEXOS

ANEXO 1

Maringá, 10 de agosto de 2003

Prezado(a) Senhor(a)

Em minha tese de doutorado pretendo desenvolver um estudo junto aos agricultores familiares do município de Maringá, sob orientação do Dr. Flavio Ailton Duque Zambrone, da UNICAMP-SP, com os seguintes objetivos:

1. Avaliar a vulnerabilidade de famílias de agricultores familiares de Maringá (PR) à intoxicação por agrotóxico.

2. Aplicar a estrutura de análise da vulnerabilidade para explicar a adoção à recomendação de precauções químicas por famílias de agricultores familiares.

3. Descrever o papel da família como cuidadora à saúde de seus membros.

4.Contribuir para a criação de uma metodologia de investigação e acompanhamento de famílias expostas a agrotóxicos.

A estratégia que utilizarei para coleta de dados será a entrevista domiciliar e a observação (durante as visitas domiciliares), tendo como instrumento o roteiro de entrevista anexo.

Neste sentido, solicito sua colaboração na validação do instrumento (Está adequado aos objetivos propostos? Algum item deve ser excluído ou modificado?).

Aguardo suas sugestões e agradeço a preciosa colaboração.

Prof. Magda Lúcia Félix de Oliveira

Departamento de enfermagem –UEM

ANEXO 2

AGRICULTURA FAMILIAR EM MARINGÁ-PARANÁ-BRASIL

ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM FAMÍLIAS DE AGRICULTORES

Data:.....

Localidade Questionário	Nº

BLOCO 1 - CARACTERIZAÇÃO DO RESPONDENTE

1) Sexo:_____ 2) Idade:_____ 3) Estado civil:_____

4) Escolaridade:_____ 5) Ocupação:_____

6) Religião:_____ 7) Posição na família:_____

BLOCO 2 - CARACTERIZAÇÃO FUNDIÁRIA, USO DA TERRA E PROCESSO REPRODUTIVO

8) É proprietário de terras? ( ) sim ( ) não
Hectares:.....

9) Se não é proprietário de terras, qual é a forma de ocupação da terra?

( ) arrendatário ( ) inquilino (chacreiro) ( ) assalariado ( ) parceiro
( ) meeiro ( ) outro.....
_____

10) Há quanto tempo mora nesta propriedade?_____

11) Arrenda alguma parte de suas terras para outros?

( ) não ( ) sim Quantos ha?.....

12) O Senhor trabalha em parceria nas suas terras?

( ) não ( ) sim Quantos ha?.....

13) No último ano, empregou alguém na sua propriedade além dos membros de sua família?

( ) não ( ) sim Quantos dias por ano?.....

14) Como o Senhor obteve suas terras?

( ) através de herança ( ) compra de parentes ( ) compra de terceiros
( ) através de doação ( ) as terras são de posse provisória
( ) por atribuição (colonização, etc)
Outra.....

15) Forma de utilização da terra na última safra agrícola:

Atividades	Hectares Utilizados
Lavouras Temporárias	
Mata Virgem ou Secundária	
Pastagens	
Pomar	
Horta	
Benfeitorias	

Outros

16) Distribuição de tarefas nas quais trabalham os membros da família:

ATIVIDADES	Não se realiza tal atividade	Não Resposta	Somente Marido	Somente Esposa	Ambos (o casal)	Filhos Maiores de 14 anos	Filhas Maiores de 14 anos	Filhos e Filhas menores de 14 anos	Todos	Idosos ou Aposentados	Outro membro da família (tio)	Assalariados Contratados
Preparo do Solo												
Plantio												
Capina												
Aplicação de Veneno												
Colheita												
Cuidar da Horta e Pomar												
Tirar Leite												
Cuidar do Gado												
Cuidar dos Suínos												
Cuidar dos Pequenos Animais (galinhas, etc)												
Limpeza do Chiqueiro e Estábulo												
Conserto da Casa e Instalações												
Dirigir trator ou carroça												
Outras Atividades												

17) Estrutura do trabalho familiar.

Indique a principal atividade ou ocupação de onde provêm os rendimentos de cada um dos membros de sua família.

Nome	Trabalhos agrícolas dentro da Propriedade	Trabalhos Não-Agrícolas		Serviço doméstico (do lar)	Ajuda em atividades não-agrícolas dentro da propriedade que geram rendas (beneficiamento caseiro, artesanato, etc)	Serviços de auxílio na Propried.	Aposentado
		regulares fora da propriedade *	temporários fora da propriedade *				
Chefe Família							
Cônjuge							
Filho (a) 1							
Filho (a) 2							
Filho (a) 3							
Filho (a) 4							
Avó							
Avô							

*** Categorias de Atividades Não Agrícolas** (assinalar com **X** na coluna e colocar estes códigos ao lado):

a- Indústria d- Construção Civil g- Serviço Público
b- Comércio e- Transformação Artesanal h- Serviços Pessoais
c- Serviços Auxiliares f- Transporte i- Outro

BLOCO 4 - A Família

18) Composição da Família:

	Idade	Sexo M ou F	Grau de Instrução	Local de Nascimento	Religião
Chefe da Família					
Cônjuge					
Filho(a) 1					
Filho(a) 2					
Filho(a) 3					
Filho(a) 4					
Avó					
Avô					

19) Onde residem os membros de sua família?

( ) todos residem na mesma casa, dentro da propriedade
( ) os filhos não casados moram fora da propriedade
( ) os avós moram em casa separada (mas dentro da propriedade)
( ) os filhos casados moram em casa separada (mas dentro da propriedade)
( ) outros integrantes da família (tios, etc) moram em casa separada
( ) outra forma _____

20) Qual é o produto agrícola produzido em seu estabelecimento que garante a maior parte de renda advinda da atividade agrícola?

21) Com relação às tarefas em casa e na lida na agricultura, que pessoas tomam parte?

( ) só adulto(s) homem(s) ( ) todos adultos – homens e mulheres
( ) adultos e adolescentes ( ) adultos, adolescentes e crianças

22) Por favor, indique qual a origem da renda mensal de sua **FAMÍLIA** fazendo o cálculo em salários mínimos (valor em outubro de 2003 - R$240,00)

Salários Mínimos	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	+ de 10	Sub-Total
Renda de atividades agrícolas														
Rendas de atividades não agrícolas (fora da propriedade)														
Rendas obtidas na propriedade em atividades não-agrícolas (beneficiamento, artesanato, etc)														
Rendas das transferências sociais (aposentadorias, etc)														
Outras rendas (aluguel, juros ajudas diversas, etc)														
Rendas eventuais ou de trabalhos temporários														
Renda familiar total														

23) Em que sua família gasta a **MAIOR PARTE** do dinheiro que ganha com **as atividades agrícolas**. Assinale apenas **uma** alternativa:

( ) para investimentos na propriedade

( ) para o sustento (subsistência) da família

( ) para aumentar o conforto da casa (bens de consumo para o domicílio)

( ) tanto para investimentos na propriedade como para aumentar o conforto doméstico

( ) nas despesas pessoais de todo tipo

( ) não sabe/não respondeu

( ) outra _____

24) Descontando-se tudo o que sua família gasta por mês quanto sobra?

R$_____

25) Conseguiu depositar algum dinheiro no banco nos últimos 12 meses?

( ) não ( ) sim ( ) Não respondeu

26) Qual a relação entre as despesas gerais da família e gastos com educação e saúde?_____

R$.....

27) Já houve algum membro de sua família (em algum período qualquer) que tenha trabalhado em alguma atividade não-agrícola (inclusive o chefe da família)?

( ) não ( ) sim ( ) Não respondeu

Se sim, qual dos membros da família:

( ) marido, chefe da família

( ) esposa

( ) filhos maiores de 14 anos

( ) filhas maiores de 14 anos

( ) outro membro _____

28) Qual foi a principal razão que levou este membro da família a abandonar este emprego fora da atividade agrícola?

BLOCO 5 - INDICADORES SOCIAIS

29) Estrutura do domicílio

( ) Geladeira	( ) Freezer
( ) Energia Elétrica	( ) Banheiro dentro de casa
( ) Rádio	( ) Fogão a Lenha
( ) Automóvel	( ) Chuveiro Elétrico
( ) Água encanada	( ) Máq. Costura
( ) Telefone	( ) Fogão à gás
( ) Fax	( ) Antena Parabólica
( ) Aparelho de Som – CD	( ) TV a Cores
( ) Máquina de Lavar Roupa	( ) Vídeo Cassete
( ) Moto	( ) Computador
( ) Bicicleta	( ).....
( )	( ) .....

31) Acesso aos Meios de Comunicação de Massa:

	Não	Habitualmente	De vez em quando
Escuta rádio?			
Vê TV ?			
Lê jornal?			
Lê revistas?			
Outros?			

32) Se consideram informados sobre notícias da agricultura?
( ) Sim ( ) Não ( ) Não sabe

33) Quais são suas principais amizades:

( ) os membros da família (parentes, etc)

( ) os colegas de trabalho ( ) os vizinhos do local onde reside

( ) os colegas de escola ( ) outros_____

34) Qual é o meio de transporte que utilizam para se deslocar até a cidade de Maringá?

( ) nenhum

( ) utiliza transporte coletivo (ônibus, Kombi, etc)

( ) utiliza condução própria (carro, moto, etc)

( ) utiliza bicicleta

( ) outro.....

35) Freqüentam festas, reunião ou palestras de sua comunidade?

( ) sim, freqüentemente ( ) sim, raramente

( ) não costuma freqüentar

36) Qual o lazer predileto da família?_____

37) Sente orgulho de ser produtor rural? ( ) sim ( ) não

38) Sentem-se amparados como produtores rurais? ( ) sim ( ) não

Entidade(s):_____

_____

39) Dê um número de 1 a 5 para a condição de amparo da família: _____

40) Na sua opinião, quem é responsável pela crise na agricultura?_____

41) O que poderia fazer a família se transferir para a Cidade de Maringá?_____

42) Sentem na comunidade que existe apoio para realizar mudanças?_____

43) Quem seria o maior aliado para as mudanças?_____

Alguém da família:

44) Ficou doente no último ano:

( ) sim ( ) não

Quem?	*Idade*	*Quantas vezes?*	*Motivo*	*Fez uso de medicamento?*

45) Fez uso de medicamento nos últimos três dias?

( ) sim ( ) não

Quem?	*Motivo*	*Medicamento*

46) Apresenta algum problema de saúde no momento?

( ) sim ( ) não

Quem?	*Problema de Saúde*

47) Alguém da família procurou atendimento em algum serviço de saúde no último ano:

( ) sim ( ) não

Qual?:

( ) hospital público ( ) posto de saúde ( ) hospital particular

( ) farmácia ( ) consultório de convênio ( )

outros:_____

48) Se utilizou posto de saúde, foi para:

( ) consulta médica ( ) injeção ( ) vacina

( ) aviar receita médica ( ) outro:_____

49) Se recorreu a farmácia, foi para:

( ) aviar receita médica ( ) procurar farmacêutico ( )outro:_____

50) Alguém na família sofreu algum tipo de acidente de trabalho no último ano:

( ) sim ( ) não

Qual?:_____

51) Alguém da família precisou de internamento no último ano?:

( ) sim ( ) não

Qual motivo?_____

52) Alguém da família morreu no último ano:

( ) sim ( ) não

Qual causa?_____

53) Houve morte de crianças menores de cinco anos da família nos últimos dez anos?

( ) sim ( ) não

Qual causa?_____

54) Pensando nos serviços públicos que sua família dispõe, diria que:

( ) sente-se amparado pelo poder público ( ) não respondeu

( ) sente-se abandonado pelo poder público

55) Em qual o tipo de serviço público se considera melhor atendido?

---

56) Em qual o tipo de serviço público se considera pior atendido?

57) Na sua opinião, porque hoje em dia os jovens tem pouco interesse e estímulo para trabalhar na agricultura?

---

58) Na sua opinião, qual é o principal estímulo para seu(s) filho(s) continuar a trabalhar na agricultura?

---

59) Avalie o papel do EMATER e do PRONAF, segundo os seguintes itens:

Compromisso:_____

Ação:_____

Parcerias:_____

Intersetorialidade:_____

Cumprimento de metas:_____

Gerência:_____

Respostas às necessidades de prevenção:_____

Respostas às necessidades de trabalho:_____

Estratégias de continuidade:_____

BLOCO 6 – UTILIZAÇÃO DE AGROTOXICOS

60) Que agrotóxicos utilizam na lavoura?

Quando necessário:

Durante todo o ano:

61) Onde ficam guardados os produtos agrotóxicos?

( ) em armário trancado específico para produtos químicos, fora da casa

( ) em local específico, dentro da casa (porão, armários, sótão, quartinhos ou canto)

( ) em local fora de casa, junto com outros produtos químicos

( ) outros locais

62) Que é feito com as embalagens vazias dos venenos que são usados na propriedade?

( ) deixa em algum lugar no campo ou/sanga

( ) enterra

( ) queima

( ) recolhe ao depósito municipal

( ) coloca em depósito de lixo tóxico

( ) aproveita na propriedade

( ) outros destino Qual?_____

63) Qual é a principal forma de aplicação dos produtos?

( ) pulverizador costal manual

( ) pulverizador estacionário

( ) pulverizador mecanizado (trator)

( ) pulverizador estacionário com motor

( ) banho de animais (carrapaticida, tc)

( ) outros. Especifique:_____

64) Para onde são carreadas de lavagem dos equipamentos?

( ) sumidouro

( ) manancial de abastecimento de água

( ) chão

( ) copos de água

( ) rede de esgoto

( ) outros. Especifique_____

65)Quem indica qual agrotóxico que deve ser usado?

( ) o proprietário (quando for o caso de ser arrendatário)

( ) o representante do fabricante do agrotóxico

( ) outros agricultor (vizinho, colega, parceiro)

( ) o vendedor da loja de insumos agrícolas

( ) algum engenheiro agrônomo (EMATER, Prefeitura)

66)Onde são comprados os agrotóxicos e outros insumos?

( ) na loja especializada (comércio local)

( ) na cooperativa

( ) técnico entrega na propriedade

( ) outro local:_____

67)Freqüência da utilização de EPI:

Botas ou sapato fechado _____

Luvas_____

Outro tipo de proteção para as mãos _____

Chapéu_____

Boné_____

Máscara para produtos químicos_____

Roupas impermeáveis_____

Capa_____

Outros tipos de roupa_____

68)Intoxicação por agrotóxicos na família:

_____

_____

BLOCO 8 – OBSERVAÇÃO DO ENTREVISTADOR

Espaço para comentários gerais do pesquisador de campo (condições de moradia, tipo de água que consome e encanamento, destino de resíduos, relações familiares).

ANEXO 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro participante

Seja bem vindo a este trabalho. Sua participação é muito importante.

Para a avaliação dos riscos à saúde e ao ambiente causados pelo uso de agrotóxicos, entende-se ser fundamental a discussão de aspectos que extrapolem a questão da educação do usuário. Considerando que o conceito de vulnerabilidade, desenvolvido por estudiosos da infecção pelo vírus HIV, pode ser adaptado para a compreensão da ocorrência de intoxicação por agrotóxicos, o objetivo dessa pesquisa é operacionalizar a análise de vulnerabilidade em famílias expostas a agrotóxicos.

Esperamos que a utilização dos componentes de análise da vulnerabilidade possa contribuir para o planejamento dos processos complementares à avaliação de risco toxicológico, pois apresenta dados que podem ser inseridos nas etapas de gerenciamento e comunicação de risco.

Para tanto necessitamos de sua colaboração respondendo as questões em anexo, procurando responder o mais próximo possível do que você sente.

Todas as informações prestadas serão confidencias e sua identidade preservada. Os dados obtidos serão utilizados somente sob a forma de números, porcentagens e comentários gerais. Seu nome não será citado em nenhum momento.

Sua cooperação é voluntária, sendo que você poderá deixar de participar no momento em que quiser. A sua colaboração ou desistência não implica em qualquer ônus ou penalização à sua pessoa. Caso você concorde em participar, preencha esta duas vias, uma ficará para você e uma para nós.

Muito obrigada por sua atenção

Professora Magda Lúcia Félix de Oliveira

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Eu_____,

faço constar que fui esclarecido(a) a respeito do propósito desta investigação, da qual aceitei participar, e autorizo a professora Magda Lúcia Félix de Oliveira e equipe da Universidade Estadual de Maringá, a utilizar as informações e opiniões emitidas neste questionário/entrevista para fins exclusivos de trabalho científico, publicação em revistas, jornais ou livros, além de apresentação em eventos científicos, respeitando os códigos de ética vigentes para pesquisa no território nacional e com manutenção de sigilo de dados pessoais que possam levar à identificação de minha pessoa.

Para que cumpra os efeitos legais, assino esta declaração emitida em duas vias de igual teor.

Maringá, _____ de _____ de 2003

_____

(Via do Participante)

Eu, professora Magda Lúcia Félix de Oliveira, declaro que forneci todas as informações referentes ao estudo ao participante.

Qualquer dúvida ou maiores esclarecimento, recorrer à pesquisadora ou aos integrantes do Comitê Permanente de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da UEM-COPEP, localizada na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Bloco 35, Sala, Telefone: 261-4242.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Eu_____,

faço constar que fui esclarecido(a) a respeito do propósito desta investigação, da qual aceitei participar, e autorizo a professora Magda Lúcia Félix de Oliveira e equipe da Universidade Estadual de Maringá, a utilizar as informações e opiniões emitidas neste questionário/entrevista para fins exclusivos de trabalho científico, publicação em revistas, jornais ou livros, além de apresentação em eventos científicos, respeitando os códigos de ética vigentes para pesquisa no território nacional e com manutenção de sigilo de dados pessoais que possam levar à identificação de minha pessoa.

Para que cumpra os efeitos legais, assino esta declaração emitida em duas vias de igual teor.

Maringá, _____ de _____ de 2003

_____

(Via da Pesquisadora)

Eu, professora Magda Lúcia Félix de Oliveira, declaro que forneci todas as informações referentes ao estudo ao participante.

Qualquer dúvida ou maiores esclarecimento, recorrer à pesquisadora ou aos integrantes do Comitê Permanente de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da UEM-COPEP, localizada na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Bloco 35, Sala, Telefone: 261-4242.

8- APÊNDICES

APÊNDICE 1

Quadro 4- Organização e estrutura das famílias: comparação entre estudo nacional e local.

VARIÁVEIS	NACIONAL(PAULINO,1998)	LOCAL(OLIVEIRA,2004)
Renda familiar*	76,0% até 30 sm/ano	72,8% até 10 sm/ano (agrícola + aposentadoria)
Número de trabalhadores	01 por família	Toda a família
Escolaridade**	60,0% até FI	84,3% até FC (37,2% até FI
Composição	22,0% mora com até 03 pessoas	Variação de 01 a 11 pessoas por domicílio
Número de pessoas por domicílio	3,9	3,5
Estrutura	Nuclear, aumento da matrifocal	Nuclear e ampliada
Presença de filhos	62,0% dos domicílios	85,7% dos domicílios
Estado civil	42% casados; 8% separados; 6% viúvos	88,5% casados; 8,6% viúvos; 2,9% solteiros.
Religião	Católica, em declínio	Católica praticante
Chefes de família	79,2% homens; 20,8% mulheres	97,1% homens; 2,9% mulheres. Oito idosos.
Número de filhos por mulher	2,7	
Pessoa mais importante da família	Mãe	Mãe e pai
Procedência dos pais	-	SP, MG, BA, ES

* Em salários mínimos (SM) **FI=fundamental incompleto FC=fundamental completo

APÊNDICE 2

Quadro 5- Informação sobre domicílio e comunicação (n = 70 famílias).

Variável	Situação Informada
Energia elétrica	100%
Escoamento de dejetos	40%
Condições de moradia	Boas, uma por propriedade
Posse de bens domésticos	Rádio, televisão, geladeira, fogão a gás
Veículos	94,2% com automóvel
Meio de transporte	Automóvel e transporte coletivo
Acesso e utilização de meios de comunicação	Rádio, em primeiro lugar
Leitura	Lê pouco jornal e revista Lê muito material religioso
Informação agrícola	Cooperativa (preço, condições de venda)

APÊNDICE 3

Quadro 6- Informações sobre relações sociais e acesso a serviços públicos (n = 70 famílias).

Variável	Situação Informada
Amizade	Família, vizinhos (igreja, escola)
Lazer	Maringá, festa na escola e igreja
Participação em associações, cooperativas e sindicatos	Menos de 50% participam
Orgulho de ser produtor rural	Sim, resistência
Amparo	Pela EMATER e Cooperativas Nota= 3,0
Causa da crise na agricultura	Ausência de políticas públicas
Saída para a crise	União dos agricultores, maior ação da SEAB, Igreja
Ir para a cidade	Só 10 mudariam (insegurança e relações de amizade) Perigo: quebra da soja, idade e doença
Serviços Públicos	Positivos: extensão rural, educação Negativos: saúde, comunicação

APÊNDICE 4

Quadro 7- Caracterização do trabalho e da propriedade (n = 70 famílias).

Variável	Situação Encontrada
Propriedade da terra	65 proprietários
Tempo de ocupação	Média 31 anos
Forma de aquisição	Herança ou compra
Grau de utilização tecnologia	C (92,8%)
Emprego temporário	45,7% propriedades empregaram
Produção agrícola	Soja, milho safrinha, frutas, hortaliças, animais para subsistência
Produto de maior renda	soja, milho, uva
Divisão do trabalho	Envolve toda a família; manipulação de agrotóxicos envolve mais os homens.
Atividade agrícola	Homens e mulheres acima 14 anos
Atividade doméstica	Mulheres
Outras Atividades	Todos

APÊNDICE 5

Quadro 8. Hábitos de vida e saúde (n = 70 famílias).

Variável	Situação Encontrada
• Uso de EPI	100%
• Uso de preservativo	5,7%
• Tabagismo	32,2%
• Uso de bebida alcoólica	18,1%
• Sintomas pós uso de agrotóxicos	Tontura, cefaléia, salivação, coceira na garganta, prurido
• Intoxicação anterior	12 famílias (gastrite, náusea, vômito, cefaléia, salivação excessiva, dificuldade respiratória)
• Doença na família nos últimos 12 meses*	45 famílias (1,8 episódio por pessoa que adoeceu/ano)
• Uso de medicamentos nos últimos 03 dias	42 famílias (antihipertensivo = 12 pessoas)
• Problemas de saúde atualmente	12 pessoas (hipertensão arterial - 04 pessoas)
• Utilização de serviços	Seguro saúde = 03 famílias SUS = 67 famílias Nas UBS= 90% faz consulta médica
• Internação	07 casos
• Acidente de trabalho	02 casos
• Morte no último ano	01 óbito (AVC)
• Morte menor de 05 anos	01 óbito (pneumonia)

*Saúde = desenvolver atividades cotidianas

Doença = limitação no exercício das atividades cotidianas

APÊNDICE 6

Quadro 9- Exposição e manipulação de agrotóxicos (n = 66 famílias).

Variável	Situação Encontrada
• Número de denominações citadas	13
• Ciclo de uso e risco	Contínuo
• Período de uso	Variável (4 a 12 meses/ano)
• Horário diário de uso	Variável (2 a 12 horas/dia)
• Tecnologia de aplicação	Trator, pulverizador costal
• Armazenamento	72,7% fora da residência (galpão, tulha, barracão)
• Destino de embalagens	14,2% queimadas; 10% deixadas no barracão; 7,1% ensacadas e jogadas fora.
• Escolha do produto	39% com agrônomo, 21% 'palpite'.
• Aquisição	perativas.
• Orientação técnica	Pouco contato com agrônomo (60%); conhece receituário agronômico; conhece tempo de carência/tempo de reeentrada; não lê rótulo da embalagem.
• Uso de EPI	Boné, bota, camisa de manga comprida; luva, máscara. Calça comprida, lenço.
• Hábitos no trabalho	Observar vento - 46,9% Lavar mãos após uso - 100 % Trocar roupas após uso - 100% Banho após uso - 90,9% Uso de leite - 18,1% Fuma no local - 18,1%