

1 INTRODUÇÃO

Com o objetivo de diminuir os prejuízos da lavoura e aumentar a produtividade das culturas, desde o fim da 2ª Guerra Mundial foram desenvolvidas novas tecnologias aplicáveis a agricultura. Estas tecnologias se concretizaram na industrialização de insumos agrícola, tais como fertilizantes, agrotóxicos, entre outros¹ (LIMA, 2002).

O agrotóxico² é um produto químico produzido industrialmente e é utilizado pelos agricultores para proteger a lavoura do ataque de pragas que comprometem principalmente a quantidade da produção agrícola.

Vários pesquisadores vêm denunciando a problemática acarretada pelo uso de agrotóxico. Dentre eles, GARCIA (2001) ressalta que o uso destes produtos químicos tem implicado em diversos problemas, principalmente relacionado à contaminação ambiental e a saúde pública. O autor cita a Organização Mundial da Saúde (OMS) que estima que o uso de agrotóxicos exponha, por meio do trabalho agrícola, mais de 500 milhões de pessoas no mundo, e o volume é da ordem de três milhões de tonelada por ano. O autor demonstra que o quadro geral que se apresenta no país é o de 13 a 15 milhões de pessoas potencialmente expostas à contaminação por uma grande diversidade de agrotóxicos, a maioria em pequenos e médios estabelecimentos nos quais prevalece o emprego de precárias condições de uso e de trabalho.

Em relação a aplicação em si do agrotóxico, LIMA (2002) observou que o uso desta tecnologia na prática cotidiana esbarra em limites culturais e educacionais constantes. Observam-se problemas que vão desde a falta do uso de Equipamento

¹ Os usuários destas tecnologias são reconhecidos como fazendo parte de um grupo que tem por opção fazer uso de atividade agrícola moderna

² São utilizados também para se referir aos agrotóxicos as expressões: produto fitossanitário, defensivo agrícola, veneno, pesticidas e agroquímicos. A escolha da denominação pode se referir tanto ao posicionamento frente a estes produtos como à ênfase que se queira dar. As expressões mais utilizadas são agrotóxico e defensivo agrícola. Defensivo agrícola destaca a posição de defender a agricultura de um ataque de doenças, pragas ou ervas daninhas indesejável, sem mencionar a toxicidade. Agrotóxicos, por sua vez, realça a toxicidade do produto sem fazer menção à proteção da lavoura. Produto fitossanitário e agroquímicos, são expressões mais genéricas que se aplicam também à outros tipos de produtos, O primeiro dá ênfase a sanidade fitotécnica, ou seja a sanidade das lavouras, e o segundo que é um produto químico. Veneno evidencia o perigo do produto sem mencionar a finalidade. Pesticidas como uma das primeiras denominações evidencia o controle de pestes, não necessariamente nas áreas agrícolas. Nesta pesquisa estas expressões são utilizadas como sinônimos.

de Proteção Individual (EPI) até o total desconhecimento dos perigos à saúde, ao solo e à água, associados ao uso destes insumos.

A interferência de questões culturais em ações aparentemente técnicas sempre fez parte dos meus questionamentos. Como engenheira agrônoma, iniciei minha carreira trabalhando com assentamentos da reforma agrária. A reprodução social daqueles agricultores familiares era o foco do meu interesse e atividade profissional.

Quando atuei como responsável pela implantação do “Assentamento Rio Paraná” no município de Castilho - SP, na década de 90, pude sentir mais de perto os enormes problemas que o pequeno agricultor tem que enfrentar para garantir a viabilidade econômica de sua lavoura, bem como as dificuldades estruturais e sociais inerentes ao trabalho com extensão rural.

Uma característica comum daquele grupo de 43 agricultores assentados (a quem esta dissertação é dedicada), é que anteriormente eles já tinham sido proprietários de pequenas parcelas de terra que perderam pela absoluta falta de apoio dos governos. E eles eram agricultores que não tinham o sonho apenas da subsistência. Eles sonhavam mais alto que isso. Eles queriam prosperar financeira e socialmente. A imagem nostálgica que por vezes o mundo urbano faz do mundo rural, com um agricultor utilizando um fogão a lenha e que não tenha sido “contaminado” pela globalização e pela sociedade de consumo, definitivamente não era o sonho de futuro que eles almejavam.

A equipe de extensão rural tinha a preferência de que a produção agrícola não fosse baseada na utilização de agrotóxicos, e foi com uma certa insatisfação que fomos obrigados a constatar, que naquele momento, naquela região geográfica, com os recursos humanos e financeiros disponíveis, a opção por não usar agrotóxico era inviável economicamente para que aqueles agricultores assentados recebessem algum lucro pelo seu trabalho.

Embora, enquanto estudante, eu fosse contra a utilização de agrotóxicos, o meu posicionamento ficou enfraquecido quando eu percebi a impossibilidade da viabilidade econômica dos assentados sem a utilização de tais produtos. Em função disto, tive que rever meus pressupostos para tentar atender às necessidades urgentes dos agricultores que eu assistia tecnicamente. Era a vida do Zé Branco, do

Raimundo, do Milton, do Abdias, da Elza, (a única mulher titular de lote) e de tantos outros que estava em jogo. Como dizia o Betinho, “quem tem fome tem pressa”. E eles definitivamente tinham fome. Não fome só de comida, fome de se estabelecer e de proporcionar uma melhor condição de vida aos filhos. Quem poderia questionar que não fosse uma fome legítima?! Buscar a melhoria das condições de vida deles era o meu papel, e estava acima de qualquer motivo ideológico.

Continuávamos buscando alternativas de culturas agrícolas que demandassem menor utilização de insumos industriais e maior necessidade de mão de obra, entretanto, na maioria das vezes o ponto de estrangulamento não estava na produção, mas sim na comercialização. A abrangência do trabalho dos extensionistas era muito limitada, pois muitas das ações necessárias estavam em outros âmbitos.

Como do ponto de vista econômico o plantio de culturas que dispensasse o uso de agrotóxicos estava fora de questão à curto prazo, tornava-se imperioso minimizar os impactos negativos causados pelo mau uso destes produtos químicos. Após várias tentativas de explicações e conscientização para que os assentados efetuassem um mínimo de procedimentos para evitar a contaminação (ambiental e humana) percebíamos que o resultado prático era ínfimo. Os assentados continuavam fazendo as aplicações em horários inadequados e com o total descuido consigo mesmo no manuseio dos produtos. A percepção do risco e a sensibilidade em relação às precauções necessárias eram praticamente inexistentes. ALMEIDA (2003) também observou que mesmo entre os agricultores que têm conhecimento sobre os riscos, isso nem sempre significa uma mudança eficaz e veloz de atitudes para minimizá-los.

Na tentativa de sensibilizá-los em relação às conseqüências do uso errado, foi apresentado a eles um vídeo com pessoas contaminadas por agrotóxicos. As imagens eram bem impressionantes. Três dias depois, a cena que vi mostrou que o objetivo não tinha sido alcançado: Josafá e suas filhas pequenas em cima de uma lona, todos descalços, com braços e pernas totalmente pintadas de vermelho fazendo o tratamento de sementes de algodão que consistia em misturar um fungicida e um inseticida (que contém corante) com as sementes. E ele me explicou

que “assim mistura melhor, a luva atrapalha”. Desnecessário dizer que as crianças não deviam estar nem perto desta operação, muito menos dentro dela.

Porque será que ele se expôs tanto? O que é preciso para fazê-lo compreender os riscos a que está submetido quando usa o agrotóxico? Qual é a melhor forma de sensibilizá-lo? Estas e outras indagações passaram a fazer parte das minhas reflexões desde então.

Outro fato que me chamou a atenção, é que, embora todos os assentados tenham sido convidados, pouquíssimas mulheres foram assistir ao filme.

A segunda experiência que tive relacionada com o tema foi no oeste do Paraná³ quando trabalhei em uma multinacional de defensivos agrícolas. Nesta ocasião tive oportunidade de trabalhar especificamente com a assistência técnica relacionada à aplicação de agrotóxicos. Mesmo estando em outro Estado e lidando com outro tipo de agricultores os problemas quanto ao uso incorreto se repetiam. Como também se repetia o fato das transmissões técnicas serem repassadas e mesmo as ações que não envolviam custos financeiros não serem corretamente efetuadas. O conhecimento dos riscos não se transformava em uma atitude de prevenção deles. Por quê? E por que também neste outro contexto as mulheres não participavam de reuniões técnicas? Já que elas se envolviam direta e indiretamente com as atividades da lavoura.

O uso de defensivo agrícola implica em um efeito imediato no agricultor, seja em relação à intoxicação ou ao prejuízo econômico, porém, carrega no bojo uma implicação muito maior que afeta a todos, a possibilidade de contaminação do meio ambiente. A meu ver, a aplicação do agrotóxico em si, embora aparentemente seja um assunto técnico, na medida em que é repassado de um ser humano para outro e em função da abrangência de suas conseqüências, deixa de ser especificamente técnico para se tornar uma questão social. Nesta pesquisa optou-se por estudar a interface da aplicação de defensivos com a agricultura familiar.

FERREIRA (2002) constatou que no Brasil, a agricultura familiar é expressiva quanto ao número de estabelecimentos (71,6%) e extremamente minoritária quanto à superfície total destes estabelecimentos.

³ A ocupação fundiária desta região é prioritariamente de agricultura familiar.

A agricultura familiar contempla várias formas distintas de exploração da terra e o uso de agrotóxicos, independente da quantidade utilizada, é uma atividade recorrente na maioria dos estabelecimentos familiares.

NOVO (1983) ressalta a importância de todos os defensivos agrícolas serem utilizados com muito cuidado, já que a aplicação indiscriminada dos mesmos pode trazer inúmeros problemas. Estes problemas se referem à saúde dos indivíduos que estão aplicando o agrotóxico na lavoura, à saúde dos consumidores e ao meio ambiente, que pode ser prejudicado de inúmeras maneiras, como por exemplo, na contaminação das águas, dos solos e morte de plantas e animais.

Cabe ressaltar que o uso correto de agrotóxico não prescinde da pertinência da decisão correta de usar ou não usar um defensivo em determinada situação. As reflexões que aqui foram levantadas envolvem a ação de aplicar o agrotóxico, depois que a decisão de se optar por este sistema agrícola já foi tomada.

O objetivo desta pesquisa é o estudo da aplicação de defensivos agrícolas efetuadas pelos agentes da agricultura familiar. O enfoque é a prática em si, quais as interferências externas que recebe e como esta prática é exercida no interior da unidade de produção familiar.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, incorporamos conceitos de agricultura familiar, de acordo com LAMARCHE (1993). Utilizamos, também, concepções de divisão sexual do trabalho e do papel da mulher, e para isto tomamos como base trabalhos de BOURDIEU (2002, 2003) e de GILLIGAN (s.d.). Utilizamos, igualmente, na parte referente à comunicação social, conceitos de Paulo FREIRE (2002), desenvolvidos pelo autor e por VASCONCELOS e BRITO (2006).

Com base em tais autores, esta pesquisa investiga qual é o papel do homem e da mulher da agricultura familiar com relação ao uso de agrotóxicos. Ao redor desta pergunta, geram as indagações:

- Como é feita a divisão sexual de trabalho no interior de uma propriedade de agricultura familiar?
- Como é decidido pelo agricultor familiar o que usar?
- Qual é a percepção de risco desta atividade por parte dos agricultores?

- Em que medida as atitudes do agricultor são suficientes para minimizar os riscos de intoxicação e contaminação ambiental advindos da aplicação incorreta de agrotóxicos?

Partimos da seguinte hipótese: a mulher da agricultura familiar tem uma predisposição maior para agir e para influenciar em ações que resultem na diminuição do risco de intoxicação humana causado pela aplicação incorreta de defensivos agrícolas.

Para verificar tal hipótese, a metodologia utilizada foi a abordagem qualitativa e a pesquisa documental sobre o assunto, a entrevista com profissionais que atuam direta ou indiretamente com o uso de defensivos e com agricultores e agricultoras do município de Colombo que utilizam o defensivo agrícola rotineiramente.

As entrevistas com as pessoas que têm ligação com o assunto, foram elaboradas para elucidar melhor alguns aspectos referentes à utilização do agrotóxico. Como o objetivo de cada entrevista era específico e diferente das outras, elas não seguiram um roteiro único. Para cada Instituição entrevistada se procurou extrair informações dentro de seu ramo de ação específico. Assim, foram entrevistadas pessoas ligadas ao treinamento do agricultor, a fiscalização dos agrotóxicos, a extensão rural estadual, a normatização municipal e a comercialização de agrotóxicos. Optou-se por não informar os nomes dos entrevistados como uma medida de segurança para não comprometer o seu trabalho.

Deste modo e sendo a pesquisa o estudo de uma prática, de abordagem qualitativa, optou-se por fazer uma amostragem dirigida, com um universo de 10 entrevistados de agricultores fortemente vinculados ao mercado e de uso intensivo da área e de agrotóxicos.

Esta dissertação tem o seguinte desenvolvimento:

Na introdução, apresentamos a problemática e justificativa da escolha do tema.

O capítulo 2 será dedicado à reflexão de como se deu através do tempo a ação do homem sobre o controle de pragas que atacam a agricultura, bem como em

que medida, ele recorreu ao uso de agrotóxico para um melhor desempenho desta atividade.

No capítulo 3 utilizamos o aporte teórico de LAMARCHE, CHAYANOV e BOURDIEU e GILLIGAN que nos fornecerão subsídios tanto para compreender sobre a dinâmica interna da agricultura familiar, como para tratar da divisão sexual do trabalho na agricultura familiar.

Em continuidade, no capítulo 4, abordamos o ato em si de aplicar defensivos, bem como, a assistência técnica no meio rural, e a percepção de risco da atividade por parte daqueles que executam. Esboçamos a fundamentação teórica que nos auxiliaram durante a análise dos dados, com base em conceitos de FREIRE , PERES e CAMPOS, entre outros.

Por fim, as considerações finais formadas a partir das reflexões e dados obtidos.

2 O USO DE AGROTÓXICO

Este capítulo tem por objetivo apresentar o uso agrotóxico em uma abordagem do produto químico em si mesmo, e de seu nascimento, como um dos pilares da modernização da agricultura.

Para tanto, o plano geral deste capítulo aborda primeiramente as principais alterações dentro da atividade agrícola advindas da modernização da agricultura, bem como as conseqüências da industrialização para os agricultores do Brasil e do mundo.

Posteriormente, apresentamos as principais características do agrotóxico e o objetivo de seu uso.

Em seqüência, apresentamos a trajetória do controle de pragas; a “descoberta” do agrotóxico, os primeiros anos de seu uso e a euforia causada pela sua eficácia.

Por fim, no último item discorreremos sobre as constatações dos impactos ambientais negativos provindos do uso de defensivos e os reflexos desta constatação: as discussões sobre a sustentabilidade na agricultura e as mudanças na concepção de controle de pragas.

2.1 A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA

Uma das ações que o homem realizou para assegurar sua alimentação foi desenvolver a agricultura. BARBOSA (2004) nota que, com o advento da agricultura, há aproximadamente 10.000 anos, os campos cultivados se tornaram excelentes fontes de alimento para suprirem as necessidades biológicas dos seres humanos, e também para as mais variadas espécies de insetos, roedores, além de serem alvo do ataque de fungos e bactérias. Proporcionalmente à disponibilidade de alimentos, as espécies acima citadas multiplicaram-se em grande escala, passando a ocupar boa parte da atenção da sociedade. Assim, o nascimento da agricultura em grande escala acontece paralelamente à multiplicação das pragas, com as quais os homens desde os primórdios disputam a produção de alimentos. Logo, prossegue o autor,

sempre existiu a competição por recursos naturais necessários à sobrevivência das espécies. No interior desta competição, ao longo da história da evolução da vida na Terra, a natureza foi capaz de encontrar um ponto de equilíbrio, o que permitiu e continua permitindo a coexistência de um incontável número de organismos diferentes. Entre esses organismos, encontra-se o ser humano participando dessa competição. Mas, diferente dos outros seres vivos, sua capacidade de alteração do meio físico é muito maior que a dos outros.

Percebe-se então que o desenvolvimento da agricultura implicou em uma construção artificial do espaço físico da natureza. O espaço agrícola é um espaço que foi artificialmente construído, o que o faz essencialmente diferente de um sistema natural.

CONCEIÇÃO (2003) afirma que quando o homem deixou de ser nômade e se fixou em determinados lugares da Terra, ele passou a interferir nos ecossistemas, quebrando seu equilíbrio, pois a principal característica de um agroecossistema⁴ é que esse é constituído de muitos indivíduos, porém, de poucas espécies (principalmente na monocultura), o que o transforma em altamente instável e suscetível ao desequilíbrio. Considera-se, porém, a existência de diversos graus de interferências e desequilíbrios, que resultam em diferentes níveis de intervenção na sustentabilidade⁵ futura, mas é importante ressaltar que a intercessão existente entre a agricultura e a natureza faz do agroecossistema um sistema essencialmente diferente de um ecossistema natural, tanto em sua formação quanto em seu propósito.

Sobre o processo de industrialização da agricultura, VEIGA (2003) observa que em poucos decênios do século XX, ocorreu uma profunda revolução nas condições de produção e de comércio agrícola e alimentar nos países mais desenvolvidos. As condições biológicas foram revolucionadas por rápidos avanços na seleção de plantas mais produtivas e mais exigentes. As condições de trabalho foram revolucionadas por motores e máquinas tão eficientes que tornaram inútil o recurso à energia animal e minimizaram as necessidades de mão de obra. E as

⁴ O autor se refere ao sistema o qual a prioridade é a retirada, através da colheita, da produção agrícola, diferenciando-o do sistema em que não se efetiva a colheita, tal como as florestas.

⁵ O autor se refere a capacidade da atividade da agricultura se sustentar, no sentido de permitir que no espaço geográfico em que está inserida, seja possível manter os níveis de produtividade no futuro. A conceituação e definição de sustentabilidade utilizada nesta pesquisa serão abordadas no item 2.4.

condições sócio-econômicas foram revolucionadas pela transferência de grande parte das atividades de produção e transformação de alimentos, fibras e matérias-primas energéticas a indústrias que se situam antes ou depois do setor agropecuário.

Percebe-se que do ponto de vista agrônômico, a maior alteração se deu em relação à produtividade⁶ da lavoura e do ponto de vista econômico a abrangência do papel da indústria, já que ela participa do processo agrícola antes dele se iniciar (sementes, fertilizantes e defensivos agrícolas) e depois da produção colhida, através da industrialização de produtos, como por exemplo, as indústrias processadoras de soja, cana-de-açúcar, girassol, tomate, entre outras.

MAGALHÃES (1997), por sua vez, observa que os eixos básicos da modernização da agricultura são três: a mecanização agrícola, o uso de agrotóxico e o uso de fertilizantes químicos. Nota-se que, segundo esse autor, a modernização da agricultura também está totalmente associada à industrialização, pois tanto a mecanização, como o uso de agrotóxicos e de fertilizantes químicos, são produzidos por indústrias. Todos esses insumos causam impactos ambientais, tanto na sua produção quanto no seu uso, porém, são mais fáceis de serem monitorados os impactos ambientais causados pelas indústrias que produzem estes insumos, do que os impactos causados pelos usuários destes mesmos insumos, pois, diferente dos agricultores, as indústrias estão circunscritas em espaços geográficos bem delimitados, facilitando assim a fiscalização, tanto de órgãos governamentais quanto de organização não governamentais (ONG's), o que não acontece no caso dos usuários.

A respeito da uniformização da agricultura proporcionada pela sua modernização, VEIGA afirma que:

Eram extremamente diversas as formas de produção herdadas pelas sociedades humanas após dez mil anos de evolução de seus sistemas agrários, quando teve início esta profunda revolução que gerou a agricultura moderna no punhado de países que se haviam industrializado no século 19 e em mais alguns focos limitados nos inúmeros países periféricos. Distanciadas por milhares de quilômetros e milhares de anos, as agriculturas do mundo também eram muito desigualmente eficazes. Na passagem do século 19 para o século 20, o diferencial de produtividade entre eles ia de 1 a 10. Hoje, chega a ser de 1 para 500 a diferença entre a agricultura manual menos produtiva do mundo e a mais intensiva em insumos externos (motomecânicos, químicos e genéticos) (2003, p. 202).

⁶ A produtividade é a relação da quantidade produzida pela área utilizada para o plantio.

O autor ressalta que a diferença de produtividade entre os agricultores não teria maiores problemas, se paralelamente uma outra revolução, a dos transportes, não tivesse quebrado o isolamento e colocado em concorrência todas as agriculturas (e agricultores) do mundo. Com a profunda alteração nos sistemas de transportes, os agricultores dos países periféricos foram confrontados com um forte barateamento dos produtos genéricos produzidos no chamado primeiro mundo. O preço do trigo, por exemplo, não chega hoje a um quarto daquele que vigorava no início do século XX.

VEIGA (Ibidem) verificou também, que ao longo do processo de modernização, os métodos da agricultura moderna também foram aos poucos penetrando em muitos países da periferia, com conseqüências ambivalentes. Foi bem generalizada e democrática a adoção dos fertilizantes, praguicidas e resultados da seleção genética. Entretanto, a motorização e a mecanização pesada só beneficiaram as grandes plantações especializadas da agricultura patronal e uma pequena parcela de agricultores familiares. Assim, a agricultura familiar que em relação ao mercado é concorrente da agricultura patronal, sempre competiu em condições de desvantagens.

A respeito deste assunto, MAGALHÃES (1997) observou que com a chegada da industrialização no Brasil, a estrutura tradicional da produção agrícola foi profundamente alterada pelo emprego, de forma diferenciada, dos métodos e insumos preconizados pelo novo modelo de desenvolvimento. Modelo este, como exposto acima, caracterizado pelo uso de sementes geneticamente melhoradas, insumos químicos (agrotóxicos e fertilizantes) e máquinas agrícolas. Esta nova forma de produzir atingiu diferentemente as atividades agrícolas, já que umas se mostraram mais lucrativas que outras, seja porque já dispunham de uma base tecnológica mais eficiente, seja porque tinham seus preços formados no mercado internacional.

A acentuação das especializações regionais decorreu da desproporcionalidade entre a lucratividade das culturas, o grau de capitalização dos agricultores e o acesso aos instrumentos da política estatal de modernização. Culturas como soja, cana-de-açúcar e laranja se contrapuseram às alimentares para

abastecimento interno como o arroz, feijão, milho e mandioca. As regiões sul e sudeste alcançaram maiores graus de modernização muito além das demais regiões do país. E, por fim, os produtores de menor porte, em geral conduzindo uma agricultura de base familiar, foram preteridos em favor dos maiores e mais capitalizados.

VEIGA, ABRAMOVAY e EHLERS (2003) notam que no Brasil, a agricultura entrou em processo radical de transformação após o golpe militar de 1964, quando foi favorecido por uma grande ampliação do crédito rural subsidiado; conseqüência da internacionalização do pacote tecnológico da Revolução Verde⁷ e pela melhoria dos preços internacionais dos produtos agrícolas. Os autores ressaltam que a distribuição espacial, setorial e principalmente social desses incentivos foi muito desigual, acentuando ainda mais a concentração da propriedade da terra.

Sobre a ação do Estado brasileiro no processo de modernização da agricultura, para MAGALHÃES (op.cit.), ela foi intensa e direta. Esta intensidade se deu através da implementação de políticas agrícolas, especialmente através da concessão de crédito rural subsidiado e da implementação de programas de pesquisa agropecuária e de extensão rural.

Intenso e direto, mas excluindo em grande medida os agricultores mais descapitalizados, segundo ALMEIDA (2003). O autor contribui ao observar também, que o processo de modernização se fez através de um padrão tecnológico que apesar de causar muitos impactos do ponto de vista ambiental, não foi acompanhado de políticas e processos que gerassem informações capazes de demonstrar essas características, nem tampouco, de apontar alternativas em contrário.

Por sua vez, VEIGA (op. cit.) nota que formas alternativas à agricultura moderna intensiva, são buscadas desde meados da década de 80, por instituições oficiais de pesquisa agropecuária e ONG's. Mesmo reconhecendo que das pesquisas de uma agricultura alternativa possa brotar um padrão de agricultura menos nocivo, o autor destaca que a amplitude destas experiências é muito pequena, tanto em área quanto em volume da produção.

⁷ A modernização da agricultura é também referida como Revolução Verde.

Quanto ao volume de área plantada, atualmente o uso de agrotóxicos é uma prática comum na maioria das propriedades agrícolas, independente da sua dimensão territorial. No Estado do Paraná, 97% da produção comercializada faz uso de algum tipo de agrotóxico em algum momento da condução da lavoura⁸.

Este uso generalizado de agrotóxico pode estar relacionado à necessidade dos agricultores de obter uma produtividade para que possam se manter na atividade. Isto porque se a produtividade de um agricultor for muito baixa, pode acontecer que o seu custo de produção seja maior do que o preço que seu produto agrícola está sendo oferecido no mercado.

Outra questão que se soma ao fator preço, é o fato da população preferir que os alimentos que são consumidos *in natura*, sejam “bonitos”. Esta preferência foi constatada pelo censo realizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). A pesquisa revelou que a maioria dos consumidores tem como critério preferencial para a compra deste tipo de alimentos, o preço e a boa aparência dos produtos que vão consumir: “a qualidade parece estar mais associada à aparência do produto do que em seus atributos nutricionais” CLICNEWS (2006)

Como esta pesquisa se propõe a investigar os aspectos relacionados ao ato de aplicar agrotóxicos, é necessidade definir e caracterizar os defensivos agrícolas. É o que se vê a seguir.

2.2 DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

Para a legislação brasileira, segundo CASTANHEIRA (1998), agrotóxicos são os produtos químicos de uso fitossanitário (agricultura) e domissanitário (ambiente doméstico). O autor ressalta que não só os produtos usados na agricultura e em residências são tóxicos, mas também os produtos usados para controlar pragas e doenças dos animais e do próprio homem.

A classificação dos produtos químicos é feita de acordo com o uso. Assim, têm-se os produtos agrotóxicos, produtos zootóxicos e produtos antropotóxicos. Os antropotóxicos que controlam pragas e doenças do homem, dividem-se em 1-

⁸ Dados fornecidos pelo Instituto paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER).

inseticidas (que combatem pragas como piolho e chato); 2- acaricidas (que combatem pragas como sarna e carrapato); 3- fungicidas (que são próprios para o combate de micoses); 4- vermífugos (adequados quando se trata do combate a vermes intestinais); 5-bactericidas (apropriados para o combate de enterobactérias, entre outros). Os zootóxicos, responsáveis pelo controle de pragas e doenças dos animais, dividem-se em: 1- inseticidas (adequados em casos de berne e mosca do chifre); 2- acaricidas (utilizados em casos de sarna e carrapato); 3- fungicidas (próprios em caso de micoses); 4- vermífugos (para vermes intestinais) e 5- bactericidas (para casos de podridão do casco). Quanto ao tipo de alvo que se pretende controlar, eles dividem-se em: 1-inseticidas, que servem para matar insetos; 2- fungicidas, para combater os fungos; 3- acaricidas, para controle de ácaros e 4- herbicidas, para eliminar plantas daninhas que estejam concorrendo com a cultura desejável.

Além do uso essencialmente agrícola situado no meio rural, a população urbana também pode ter tido contato com algum tipo de agrotóxico, seja numa dedetização contratada por empresas especializadas, ou no uso dos popularmente chamados, veneno para baratas, formigas, ratos, etc.

STÜTZER e GUIMARÃES avaliam que os produtos químicos usados na agricultura são majoritariamente substâncias que foram criadas para serem utilizadas no ambiente agrícola como uma ferramenta⁹ de que dispõe o agricultor para minimizar o prejuízo causado pela ação danosa de insetos, fungos, plantas invasoras, etc. (2003, p. 69).

Até chegarmos ao atual uso de agrotóxicos como uma maneira de controlar as pragas que infestam as lavouras, muitas alterações na forma controlar as pragas aconteceu. O item seguinte aborda a trajetória do controle de pragas.

⁹ É importante ressaltar que o uso agrotóxico é apenas uma das ações que contribuem para promover a boa produtividade da lavoura, e que, para a utilização racional do mesmo, faz-se necessário a inclusão de outras práticas agrícolas, tais como manejo integrado de pragas, rotação de culturas, rotação do princípio ativo do agrotóxico, etc.

2.3 A TRAJETÓRIA DO CONTROLE DE PRAGAS

BARBOSA (2004) menciona que de um modo geral, os métodos utilizados para controlar pragas na Antiguidade eram divididos em controle mecânico, controle biológico e controle químico (de forma muito rudimentar), além de rituais religiosos ou magia. Apesar do pouco conhecimento a respeito da natureza das pragas que atacavam a agricultura, diversos autores que escreveram sobre métodos de controle de tais pragas durante o período clássico, concordam com o autor.

Na Idade Média, pouca evolução ocorreu em termos de progresso científico. A filosofia básica aceita era de que Deus havia criado o mundo para o homem. Assim, se ele obedecesse a seus superiores e se comportasse de acordo com as regras estabelecidas, tudo estaria na mais perfeita ordem. Barbosa (Idem) garante que o julgamento religioso de pragas era comum na Idade Média.

Entretanto, nem todos os procedimentos utilizados no controle de pragas envolviam deuses e crenças religiosas. No decorrer do tempo e por meio de observações e experimentos baseados no método da tentativa e erro, começou-se a reconhecer que vários compostos químicos eram eficazes no combate de insetos e fungos. Mas o autor observa que apesar de serem utilizadas, as fórmulas e a composição dos compostos químicos não eram conhecidas.

Assim, o uso de compostos químicos no controle de pragas não é, portanto, invenção da moderna indústria química, mas data do período clássico da Grécia e Roma¹⁰. Muito antes de existirem as indústrias, o homem já utilizava os seus rudimentares conhecimentos químicos na atividade agrícola. Certamente numa quantidade infinitamente inferior à atual.

¹⁰ Na verdade, o mais antigo registro de uso de pesticidas é atribuído aos sumérios, que, em 2500 a.C., utilizavam enxofre para combater insetos. Plínio, no ano 79 da Era Cristã, sugeria o uso do arsênico como inseticida e no século XIV, os chineses usaram quantidades moderadas desse composto no controle de insetos. Eles desenvolveram vários métodos de controle de pragas, incluindo o uso de ervas, óleos e cinzas, para tratar sementes e grãos armazenados. Utilizavam também compostos a base de mercúrio e arsênico para combater piolhos e outras pragas, bem como tratavam raízes de plantas de arroz com "arsênico branco" para proteger as mudas transplantadas do ataque de insetos.

Os primeiros estudos científicos sistemáticos sobre o uso de compostos químicos para o controle de pragas agrícolas surgiram no século XIX¹¹. Nessa época, a maioria dos produtos utilizados era constituída de compostos inorgânicos, sendo também observado o emprego de extratos vegetais.

Segundo Barbosa (Idem), além do medo decorrente da possibilidade da destruição de culturas, que resultaria na fome e na morte de um elevado número de pessoas, outro fator que teve grande importância na pesquisa por novos fungicidas foi o desenvolvimento das ferrovias, ocorrido durante a Revolução Industrial no início do século XIX. Nesta época havia demanda de grande quantidade de produtos para proteger os dormentes do ataque de fungos. Assim, diversos fungicidas à base de creosoto, cobre, mercúrio e zinco foram desenvolvidos.

No século XX, durante a Segunda Guerra Mundial, as tropas em combate estavam expostas a uma série de doenças como a malária, doença do sono, dengue e outras. Portanto, a reboque dos esforços no sentido de desenvolvimento de armas químicas, foram realizadas pesquisas visando encontrar novos inseticidas que pudessem proteger os soldados das pragas transmissoras dessas doenças. Assim, tanto os *aliados* quanto as *potências do eixo* testaram milhares de novos compostos, o que resultou no desenvolvimento de vários pesticidas ainda em uso nos dias de hoje. Na ocasião, assevera BARBOSA (Idem) morreu muito mais soldado de malária do que da guerra. Atualmente muitas doenças transmitidas por insetos foram eliminadas, mas ainda convivemos com insetos transmissores de doenças, como a dengue.

Percebe-se, então, que o primeiro interesse que impulsionou de forma relevante e significativa a pesquisa em produtos fitossanitários industrializados foi o desenvolvimento de armas químicas e de inseticidas que combatessem os insetos

¹¹ Um marco importante na história do desenvolvimento e uso de pesticidas, segundo Barbosa (2004) foi a descoberta acidental das propriedades fungicidas de compostos a base de cobre. Isso ocorreu no final do século XIX, na França, com o hábito dos fazendeiros da região de *Bordeaux* de borrifarem as parreiras de uva próximas às estradas com uma mistura de cobre e cal para, com isso, desencorajarem os transeuntes de roubarem as uvas, uma vez que estas ficavam com a aparência como se tivessem sido tratadas com o inseticida extremamente tóxico, Verde Paris. Em 1882 o professor Millardet realizou alguns experimentos que comprovaram a eficácia da mistura contra o desenvolvimento de fungos. Tal mistura, então denominada mistura de Bourdeaux, foi utilizada em larga escala na França, salvando muitos fazendeiros da falência e fazendo de Millardet um herói nacional. Ainda hoje essa mistura, conhecida no Brasil como "calda bordalesa", é amplamente empregada no controle de fungos.

transmissores de doenças que estavam dizimando as tropas durante a Segunda Guerra Mundial. A descoberta da atividade inseticida do inseticida Dicloro-Difenil-Tricloroetano (DDT) em 1939 e sua inserção no mercado em 1942, contribuiu muito para a larga aplicação dos pesticidas sintéticos. O mesmo autor ressalta, ainda, o otimismo gerado por esta descoberta, pois, testes indicaram que o DDT era capaz de matar muitos insetos, apresentando efeito prolongado. Nesse contexto, a comunidade científica e a população em geral tinham a esperança de que algumas pragas seriam extintas e doenças transmitidas por insetos desapareceriam. Não obstante, naquele momento o DDT foi a solução encontrada, que evitou a morte de milhares de pessoas. Anos depois, perceberam-se os efeitos colaterais danosos provocados por este produto.

O item seguinte trata da percepção dos impactos causados pelo uso desenfreado de agrotóxicos

2.4 OS IMPACTOS CAUSADOS PELO USO DE AGROTÓXICOS

PALLADINO (1996)¹² citado por PAPA (2003) mencionou que o surgimento do inseticida DDT na década de 40, provocou um otimismo exagerado na agricultura da época e que o intuito era eliminar completamente insetos e pragas. O autor relata que o controle de pragas baseava-se no sistema único de aplicações a intervalos fixos de tempo, que, esta maneira de agir, apesar de ter sido eficiente à curto prazo, foi propulsor de catástrofes ambientais que são sentidas até os dias atuais.

CONCEIÇÃO (2003) observa que este otimismo exagerado gerou o que ele denominou como a “fase da crise”:

A aplicação como esquema de calendário, com épocas preestabelecidas, levava, muitas vezes, o agricultor a executar os tratamentos fitossanitários desnecessariamente, quando a incidência das pragas era ainda muito baixa, ou até mesmo inexistente. Isso contribuía para uma redução drástica dos inimigos naturais, cujas populações não conseguiam mais atingir os níveis adequados para um controle natural das pragas, que, por sua vez, ressurgiam em surtos mais severos. O uso intensivo de um mesmo produto contribuía, também, para o desenvolvimento da resistência, tornando o problema ainda mais sério (2003, p. 10).

¹² PALLADINO, P. **Entomology, ecology and agriculture. The making of scientific careers in North America.** Amsterdam: Harwood Academic Publishers, 1996.

O autor observa que depois da “fase da crise”, adveio a “fase do desastre”, com um custo financeiro maior do controle fitossanitário, causando a impossibilidade do cultivo econômico em algumas áreas e o abandono das culturas por parte de alguns produtores.

Um marco importante de denúncia sobre as catástrofes ambientais que estavam ocorrendo em função da utilização de agrotóxicos foi a publicação do livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), de CARSON (1962)¹³ citado por PAPA (2003). O livro, conforme apresentado por PAPA (2003), trazia pesadas críticas ao modo como a ciência pretendia controlar a natureza e criticava a aplicação de inseticidas sintéticos, denunciando o quanto a toxicologia e os efeitos adversos eram desconhecidos.

Com a publicação deste livro, instaurou-se a dúvida e desconfiança em relação ao efeito dos pesticidas, e iniciou-se um arrefecimento em toda a euforia da época com pesados usos de inseticidas. Neste momento da história é que foram plantadas as sementes do que se referem aos estudos sobre os perigos do uso indiscriminado, as conseqüências danosas de inseticidas de amplo espectro de ação, a necessidade de melhores pesquisas sobre a toxicologia, periculosidade ambiental, prazo de permanência no solo, entre outras pesquisas sobre os riscos de uma aplicação de defensivos.

Outro marco importante em relação à preocupação com o meio ambiente foi a Convenção de Estocolmo em 1972. Esta Convenção tinha como pauta discutir os problemas causados pela chuva ácida que ocorreu nos Países Nórdicos, proveniente de fábricas em atividade nos países do leste europeu. A partir desta ocasião “os países começaram a criar agências ambientais que normatizavam o uso de substâncias químicas agressivas ao meio ambiente¹⁴.” STÜTZER e GUIMARÃES (2003, p.78)

Agências estas que foram criadas para controlar a periculosidade nas indústrias e nos produtos produzidos por elas.

¹³ CARSON, R. **Silent Spring**. London: Penguin, 1962.

¹⁴ No Brasil foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) que passou a avaliar os impactos ambientais decorrentes no campo agrícola e industrial. Assim, embora a fiscalização sobre a comercialização e uso de defensivos agrícolas esteja sob a responsabilidade das Secretarias da Agricultura estaduais, a liberação do mesmo está vinculado à um órgão federal.

Para MAGALHÃES (op. cit.), a discussão sobre a sustentabilidade é considerada uma necessidade e uma saída para os problemas ambientais decorrentes do processo de modernização agrícola. O uso de insumos agrícolas, entre eles o agrotóxico, para ser considerado um fator da agricultura sustentável, tanto a sua produção industrial quanto a sua aplicação em campo, deve considerar a segurança do homem e do meio ambiente.

A agricultura sustentável é um dos aspectos do desenvolvimento sustentável. CARMO (1998) contribui com a discussão sobre o desenvolvimento rural sustentado notando que o termo *desenvolvimento* confronta-se de início, com a relatividade do adjetivo que qualifica o sujeito desenvolvimento. A autora denuncia a necessidade de compatibilizar o que deve sustentar-se com o que deve desenvolver-se, pois apesar do termo *sustentável* implicar, num certo sentido, a imutabilidade no tempo e no espaço, a noção de *desenvolvimento* pressupõe justamente o inverso, a necessária transformação e o crescimento.

Esta observação da autora pode ser constatada pela heterogeneidade de posicionamentos sobre o que é considerado uma agricultura sustentável e o que é considerado uma agricultura não sustentável. Consideramos para as reflexões desta pesquisa a definição sobre sustentabilidade agrícola, gerada na Eco 92, (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1992, p.33)

A idéia de uma agricultura sustentável revela a insatisfação com as práticas atuais e o desejo social de outras que conservem os recursos naturais e forneçam produtos mais saudáveis, sem comprometer os níveis tecnológicos já alcançados de segurança alimentar. Essa noção de agricultura sustentável contém a visão de um sistema produtivo de alimentos e fibras que garanta: A manutenção à longo prazo, dos recursos naturais e da produtividade agrícola; O **mínimo de impacto adversos** ao meio ambiente; Retornos adequados aos produtores; Otimização da produção com um mínimo de insumos externos; Satisfação das necessidades humanas de alimentos e de renda; **Atendimento das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais.** (Grifos nossos)

Pela própria conceituação de agricultura sustentável acima citada, podemos perceber a elasticidade dos parâmetros que a balizam. Sobre a relevância da produtividade na agricultura, verifica-se pela menção ao não comprometimento dos atuais níveis tecnológicos de segurança alimentar, além da própria menção da manutenção da produtividade. Entretanto, o que exatamente vem a ser “a

manutenção à longo prazo dos recursos naturais” e “o mínimo de impactos adversos ao meio ambiente”? Este é um tema que suscita enormes polêmicas. Também não é menos elástica a citação sobre retornos adequados aos produtores.

Qual é o “mínimo de impactos adversos aceitáveis”? É um fator de difícil consenso. O conhecimento último sem controvérsias sobre riscos é um tanto quanto utópico. Será que uma busca de excluir totalmente um risco químico, não poderia estar colocando em risco a “sustentabilidade” dos próprios agricultores? Como afirma GOELLNER (1993) “A filosofia do risco zero é politicamente inadequada, socialmente suicida e cientificamente ingênua” (citado por SANTIAGO, 2003).

Para esta pesquisa, que envolve o agricultor familiar e o risco no uso de agrotóxico, os principais parâmetros norteadores da sustentabilidade agrícola, são a busca de gerar o mínimo de impactos adversos ao meio ambiente e o atendimento das necessidades sociais dos agricultores familiares.

O termo “risco” pode ser definido de diferentes formas, no entanto, o mesmo está sempre associado a dois fatores: à possibilidade de ocorrer um evento indesejado e as suas respectivas conseqüências (SERPA, 2002).

Vimos também, que na busca por uma agricultura sustentável está incluída uma menor dependência de insumos industriais. Esta menor dependência almejada tem maiores possibilidades de se concretizar através de um processo, não apenas de uma decisão, inclusive dentre os agricultores em que a não utilização de agrotóxicos é uma meta. Em seus estudos sobre agricultura familiar e desenvolvimento sustentável, BRANDENBURG (1999, p. 234) observou que “a agricultura alternativa/sustentável praticada pelos agricultores da RURECO (Fundação para o Desenvolvimento Econômico Rural da Região Centro-Oeste do Paraná) faz uso complementar de insumos industriais e potencializa o manejo e uso de recursos naturais e internos da propriedade”.

A reflexão global sobre a sustentabilidade na agricultura somada (ou em conseqüência) aos problemas causados pelo uso indiscriminado dos mesmos, gerou, e continua gerando, alterações na produção e comercialização dos mesmos.

Com a entrada do Brasil na Organização Mundial do Comércio (OMC), alterou-se a disponibilidade de produtos comercializados aqui¹⁵. Como as regras

¹⁵ Lei n.30 de 16/12/94 e decreto 1.355, de 30/12/94

relativas às possibilidades de uso são as mesmas para todos os países pertencentes à OMC, os produtos fitossanitários que podem ser comercializados em território brasileiro são os mesmos que podem ser comercializados em países com maior grau de desenvolvimento¹⁶. Os consumidores destes últimos países, via de regra, são mais exigentes que os consumidores brasileiros e uma das manifestações dessa maior exigência é a existência de pressão sobre as agências regulamentadoras no sentido de excluir os produtos que consideram com uma margem de risco acima do aceitável. Quem determina estes estudos são empresas transnacionais e os parâmetros são definidos através da *Codex alimentarius* – organismo da Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) – que regulamenta a toxicidade aguda, a persistência ambiental e a tolerância máxima permitida de resíduos de agrotóxicos nos vegetais.

GARCIA (2001) constatou que de um modo geral, com a saída de alguns defensivos agrícolas do mercado¹⁷, houve uma evolução em relação à qualidade dos produtos disponíveis, mas salienta que mesmo com a entrada no mercado de novas moléculas¹⁸ e formulações de menor persistência ambiental e toxicidade aguda, ainda são empregados alguns produtos antigos, mais tóxicos, que devido ao seu largo espectro e relativo baixo custo acabam sendo preferidas pelos agricultores.

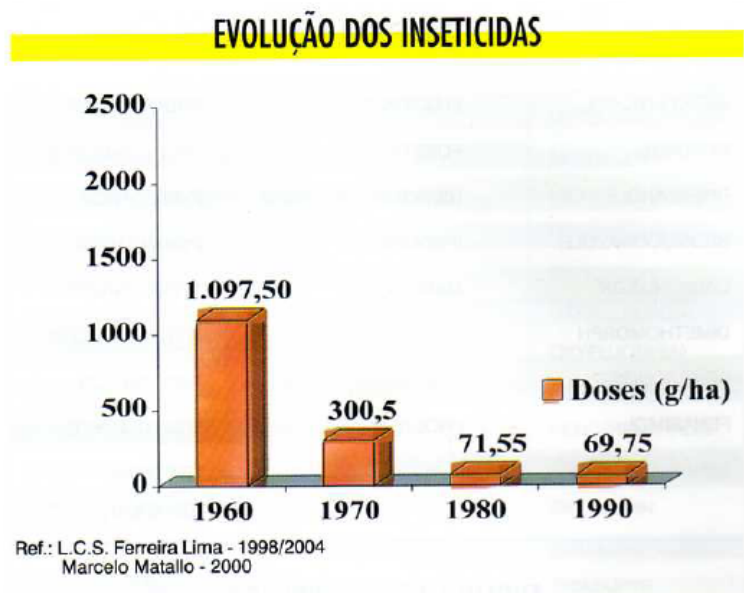
No decorrer dos últimos anos houve uma alteração significativa em relação aos agroquímicos, quanto ao potencial de impactos adversos gerado pelo seu uso, como indicam os gráfico 1 e gráfico 2.

¹⁶ Exceção feita à determinadas legislações estaduais ou municipais que podem proibir o uso de agrotóxicos que são permitidos em países de Primeiro Mundo.

¹⁷ Apontamos a necessidade de que cada agrotóxico seja avaliado individualmente, pois se existem os agroquímicos antigos que são comprovadamente mais tóxicos, também existem aqueles que justamente por serem mais antigos, contam com muito mais anos de pesquisa e da observância do efeitos desejáveis e indesejáveis que ele pode provocar como por exemplo o 2,4 D

¹⁸ Molécula aqui é utilizado como sinônimo de ingrediente ativo ou princípio ativo dos agrotóxicos.

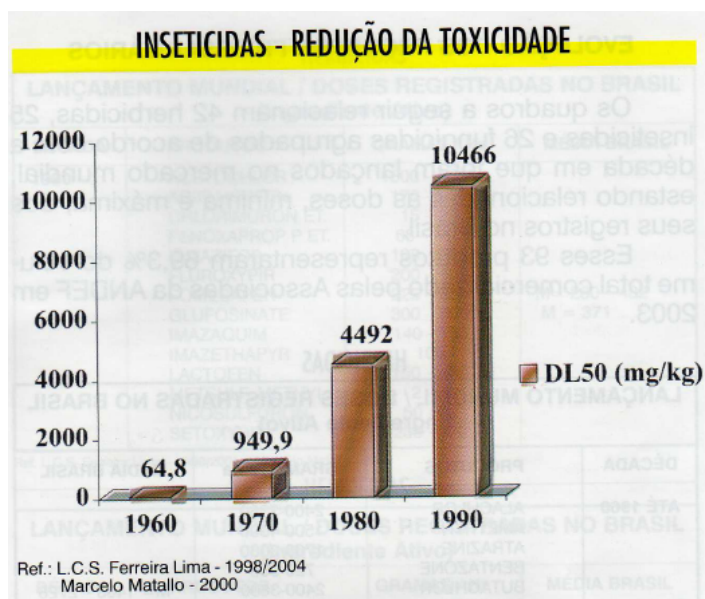
GRÁFICO 1 – DIMINUIÇÃO DAS DOSES DE INGREDIENTE ATIVO



Fonte: (LIMA, 2004)

Este gráfico revela um avanço na produção industrial mundial de defensivos em direção à diminuição da quantidade de ingrediente ativo necessária para o controle dos insetos por unidade de área aplicada.

GRÁFICO 2 – DIMINUIÇÃO DA TOXICIDADE



Fonte: (LIMA, 2004)

A DL50 é um parâmetro utilizado para verificar a toxicidade dos produtos em mamíferos, que relaciona a quantidade do produto ingerida e o peso de quem ingeriu. Quanto maior for a DL50, menos tóxico por via oral é o defensivo. Analisando este gráfico, podemos constatar uma grande redução do potencial de toxicidade dos inseticidas nos últimos 30 anos.

No que diz respeito à busca da diminuição de impactos adversos, GUEDES (1998) também confirma que atualmente na maioria das ciências ligadas à agricultura, a discussão ocorre dentro de enfoques relacionados aos sistemas de produção com menor agressão ao meio ambiente e na busca da sustentabilidade dos mesmos. Logo, o debate em torno de técnicas de aplicação de agrotóxicos deve enquadrar-se também dentro da visão de segurança ao homem e ao meio ambiente.

A segurança ao homem e ao meio ambiente contempla a preocupação que NOVO (1983) esclarece que é o fato de um agrotóxico poder deslocar-se no meio ambiente, através de ventos e chuvas e atingir locais muito distantes de onde foi aplicado. O autor afirma ainda que “é preciso muito cuidado no uso de defensivos agrícolas” (1983, p.13).

Como pudemos constatar, a questão do uso de agrotóxicos envolve riscos e benefícios que precisam ser claramente conhecidos pelo agricultor e sua família. Isto nos levava a pesquisar, a seguir, quem é o agricultor familiar, qual é a sua dinâmica de funcionamento e qual a divisão sexual do trabalho, no interior da UPF.

3 A AGRICULTURA FAMILIAR E A DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO NO INTERIOR DE UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO FAMILIAR

O objetivo deste capítulo é estudar sobre o que vem a ser a agricultura familiar, bem como a sua dinâmica de funcionamento interna.

Primeiramente será apresentada a expressão da agricultura familiar no Brasil e no mundo, quais são os principais produtos agrícolas produzidos por estes agricultores. A seguir estaremos discorrendo sobre o conceito de agricultura familiar dentro da concepção de LAMARCHE (1993) e sobre a heterogeneidade desta categoria. Dando continuidade a heterogeneidade da agricultura familiar, apresentaremos a tipologia desta, proposta pelo autor. E por fim, discorreremos sobre a gestão do trabalho no interior de uma Unidade de Produção Familiar (UPF), utilizando para tal, considerações de CHAYANOV (1981).

Em continuidade, sobre a divisão sexual do trabalho na UPF, primeiramente estará sendo abordado a visão de BOURDIEU (2002, 2003) sobre o conceito de família; depois, a divisão de trabalho entre os sexos, o *status*, o lugar e as responsabilidades de cada um. Posteriormente será abordada a relação existente entre os indivíduos e o uso da tecnologia, quais são os elementos culturais relacionados ao gênero que se sobrepõem à este uso, bem como qual é a influência das mulheres na tomada de decisões, e por último a habilidade feminina de cuidar será avaliada. Para tanto, a ética do cuidado de GILLIGAN (s.d.) será utilizada.

3.1 A AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL E NO MUNDO

De acordo com LAMARCHE (1993), em todos os países em que a troca é organizada por um mercado, “a produção agrícola é sempre em maior ou menor grau, assegurada por explorações familiares, ou seja, por explorações nas quais as famílias participam da produção” (1993, p. 13).

Quanto à importância e ao apoio a agricultura familiar no Brasil e no mundo, diferente da situação do Brasil, todas as nações consideradas desenvolvidas têm uma política de expansão e consolidação da agricultura familiar. VEIGA (2000) observou que em todas as agriculturas do Primeiro Mundo, tanto a grande empresa,

quanto o trabalho assalariado, tornaram-se verdadeiros apêndices de estabelecimentos de médio porte tocados pelo trabalho familiar. Na Europa, a agricultura familiar é bastante significativa na França, Alemanha, Grã Bretanha. O autor prossegue afirmando que grandes fazendas e assalariados agrícolas são ótimos indicadores de subdesenvolvimento e é mais fácil achá-los em Portugal, Espanha ou Grécia.

VEIGA (Idem) observou também que nos Estados Unidos da América (EUA), país em que a agricultura familiar recebeu grandes incentivos, os resultados positivos desta estratégia agrária podem ser observados através de diferentes indicadores. Dessa forma, o autor apresenta os resultados da comparação entre as localidades agrícolas observados BUTTIMER (1995, p.45)¹⁹ apud VEIGA (idem). A pesquisadora observou que na região geográfica em que predominou a agricultura patronal as condições de moradia são precárias, quase não existem equipamentos de lazer e a delinqüência infanto-juvenil é alta, ao contrário do que ocorreu onde predominou a agricultura familiar. Os dados obtidos foram usados pela autora para enfatizar a forte correlação existente entre o predomínio da agricultura familiar e o que ela denomina “vitalidade social”, considerando-a como a principal turbina do processo de desenvolvimento sustentável.

VEIGA (Ibidem, p.107) afirma que “desde meados do século passado, as elites rurais brasileiras tentam persuadir a sociedade de que não faz sentido promover a agricultura familiar, pois o caminho mais adequado seria o da grande fazenda com assalariados”. De acordo com o autor, a sociedade brasileira ainda não percebeu as vantagens de uma estratégia de desenvolvimento rural que priorize a promoção da agricultura familiar, já que a agricultura patronal, que é a forma mais favorecida, emprega cada vez menos trabalhadores, acarretando cada vez mais concentração de renda e exclusão social.

Por outro lado, WANDERLEY (2000) aponta um fato relevante que marcou as transformações recentes do mundo rural brasileiro: “A agricultura familiar ter sido oficialmente reconhecida como um ator social. Os agricultores familiares serem hoje percebidos como portadores de uma concepção de agricultura diferente da agricultura latifundiária e patronal e não apenas como produtores de baixa renda”

¹⁹ BUTTIMER, A. **Landscape and Life: Appropriate Scales for Sustainable Development**. Dublin: University College Dublin, 1995.

(2000 p. 36). Um fato que constitui a expressão desta mudança é o Programa de Apoio à Agricultura Familiar (PRONAF)²⁰ que foi implantado no Brasil nos anos 90.

Quanto à quantificação da agricultura familiar no Brasil, segundo dados da Secretaria de Agricultura Familiar, esse tipo de propriedade representa atualmente 85% das propriedades rurais brasileiras, totalizando 4,1 milhões de estabelecimentos familiares e englobando 13,8 milhões de trabalhadores. Em torno de 60% dos alimentos consumidos pela população brasileira são produzidos pela agricultura familiar, de acordo com o Serviço de Apoio à Pequena Empresa (SEBRAE, 2006).

Esse dado de que 60% dos alimentos provém da agricultura familiar ressalta a importância do estudo de como os agricultores familiares produzem, mesmo sendo minoritária em relação à área total da produção agrícola.

Quanto à área geográfica ocupada pela agricultura familiar, FERREIRA (2002) constatou que no Brasil, ela é extremamente minoritária quanto à superfície total destes estabelecimentos e muito expressiva quanto ao número de estabelecimentos (71,6%).

Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a definição de estabelecimento agropecuário é: “todo terreno de área contínua, independente do tamanho ou situação (urbana ou rural), formado de uma ou mais parcelas, que é subordinado a um único produtor, e o local onde se processa uma exploração agropecuária”. (Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais - DESER, 2000, p. 10).

Dentre os estabelecimentos agropecuários existentes, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária desenvolveu um conjunto de critérios que possibilita uma forma de delimitação e tipificação da agricultura familiar, uma vez que os dados do Censo Agropecuário não disponibilizam essa informação de forma direta (DESER, 2000). Com base nos critérios estabelecidos, são caracterizados como Agricultura Familiar os estabelecimentos que se enquadram simultaneamente em três condições fundamentais: a primeira é que a direção dos trabalhos do estabelecimento seja exercida pelo proprietário, a segunda é que o trabalho familiar

²⁰ O PRONAF, entre outras atividades, promove a concessão de crédito rural, tanto de custeio quanto de investimento à agricultores que, por falta de garantia real, não teriam esse acesso nos Bancos oficiais.

seja superior ao trabalho contratado e a terceira refere-se ao tamanho da propriedade, excluindo-se como agricultura familiar os estabelecimentos cuja área máxima seja superior ao módulo fiscal médio regional DESER (Idem).

3.2 CARACTERÍSTICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR

WANDERLEY (2001, p. 21) “A agricultura familiar não é uma categoria social recente, nem a ela corresponde uma categoria analítica nova na sociologia rural”. Por não ser uma categoria analítica nova, existem muitos estudos e diferentes sugestões de definições. Em função da pertinência com o objeto desta pesquisa, a definição adotada é a do autor LAMARCHE:

A exploração familiar, tal como a concebemos, corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados a família. A interdependência desses três fatores no funcionamento da exploração engendra necessariamente noções mais abstratas e complexas, tais como a transmissão do patrimônio e a reprodução da exploração (1993, p.15).

Dentro das noções mais complexas da reprodução da exploração podemos considerar como uma particularidade da agricultura familiar o fato da família estar diretamente envolvida com as atividades diárias da esfera do trabalho. A transmissão do patrimônio cultural pela própria família fica muito fortalecida, pois, além de envolver a esfera doméstica (comum a maioria dos grupos sociais), na agricultura familiar a esfera do trabalho também é vivenciada sob a tutela da família, reforçando assim o papel desta como formadora e reprodutora de *habitus*. Posteriormente estaremos aprofundando o papel da família como formadora e reprodutora de *habitus*.

TEDESCO (2001) também reconhece alguns elementos da generalidade do conceito “agricultura familiar” que permitem lhe dar atributos comuns: a família sendo proprietária dos meios de produção, o trabalho na terra e a manifestação de valores e tradições (patrimônio sociocultural) em torno da e para a família. O autor atesta que o que manifesta maior complexidade analítica são os processos que envolvem as **relações de trabalho no interior da família** (uma das linhas mestras dessa

pesquisa), o sentido de agrupamento e a sua multifuncionalidade em espaços de trabalho diferenciados.

Com base no exposto, podemos afirmar que a principal característica da agricultura familiar é o trabalho ser executado principalmente pela família que é a proprietária da terra. Inúmeras são as combinações possíveis dentro deste trinômio: terra, trabalho e família, o que resulta em uma grande heterogeneidade de tipos de agricultores familiares.

Reforçando essa noção da **heterogeneidade** da agricultura familiar, WANDERLEY (2001) considera-a um conceito genérico que incorpora uma diversidade de situações específicas e particulares. A agricultura familiar que pretende se reproduzir nas sociedades modernas, obriga-se a adaptar-se ao contexto sócio-econômico próprio de cada sociedade. Para que esta adaptação ocorra, faz-se necessário realizar modificações importantes em sua vida social e forma de produzir.

Para TEDESCO (op. cit.) a agricultura familiar manifesta a dinâmica dos novos processos sociais que perpassam o meio rural/agrícola. Sua inserção nas formas sociais capitalistas, suas redefinições, rupturas e continuidades, exteriorizam a heterogeneidade dos processos sociais aglutinadores, bem como a diversidade econômica em sua plenitude. O autor prossegue sugerindo que a unidade familiar, no meio rural, talvez seja a instância socioeconômica e cultural que melhor manifesta, agrega e reage em razão dos elementos constituintes dos processos sociais da modernidade, os quais não são nem lineares nem homogêneos.

LAMARCHE (1993) também observou, na agricultura familiar, uma grande diversidade de situações que variam entre extremos desde Unidades de Produção Familiar (UPF), como ponta de lança do desenvolvimento da agricultura, até situações em que a agricultura é totalmente excluída do desenvolvimento, servindo apenas à subsistência ou a caminho da exclusão. Este quadro, na visão de LAMARCHE (1993), reflete a enorme capacidade de adaptação do objeto sociológico UPF. E o autor está convencido de que "esta heterogeneidade reflete também as diferentes faces de um mesmo objeto e não de objetos intrinsecamente diferentes".

Pode-se considerar que mesmo os objetos não sendo intrinsecamente diferentes, as diversidades de situações podem culminar em agricultores familiares extremamente distantes entre si, tanto em sua forma de produzir, quanto em sua classe econômica. O item seguinte aborda estas diferenças.

3.3 A TIPOLOGIA DA AGRICULTURA FAMILIAR

Ao propor uma tipologia da agricultura familiar, LAMARCHE (op. cit.) considerou como eixo principal para a classificação, o grau de integração do agricultor com a economia de mercado, tanto no plano técnico-econômico quanto no plano sócio-cultural.

Ao definir as lógicas produtivas no interior de cada UPF, o autor chegou a quatro modelos teóricos definidos a partir das lógicas familiares e do grau de dependência destes agricultores em relação ao mercado. O autor salienta que os modelos absolutos permanecem virtuais. São modelos puros, em direção aos quais há uma tendência, mas que não correspondem à situação efetiva dos agricultores.

3.3.1 Modelo Empresa

No modelo empresa, a participação familiar no trabalho é pouco importante ou nula. Utiliza regularmente uma força de trabalho externa. Existe pouca ligação com a noção de patrimônio familiar e da propriedade da terra, que é vista apenas como um instrumento para ser comercializado em função de necessidades conjunturais. É um sistema fortemente dependente do mercado tanto no plano tecnológico quanto no financeiro ou comercial. Normalmente funcionam em sistemas de produção intensiva exclusivamente para o mercado, para realizar um lucro, ou pelo menos remunerar corretamente sua força de trabalho.

Nota-se que este tipo de modelo, não é considerado como sendo agricultura familiar pela conceituação do INCRA.

3.3.2 Modelo Empresa Familiar

Neste modelo identificado pelo autor, a participação familiar é muito importante, pois a organização do trabalho estrutura-se principalmente em função da mão de obra familiar, utilizando mão de obra externa só eventualmente. O patrimônio é uma noção exclusivamente familiar e o futuro da unidade de produção é pensado em termos de reprodução familiar. É também muito dependente do exterior, freqüentemente tem muito conhecimento técnico e a produção é pensada em termos de renda agrícola.

Quanto à dependência do exterior, o autor está se referindo ao grau de intersecção do agricultor com o mercado e, neste modelo, a produção agrícola é pensada para a comercialização e renda obtida através dessa atividade. Questiona-se se no Brasil as UPF que correspondam a este modelo pelas características levantadas, têm a excelência técnica que ele sugere.

3.3.3 Modelo Agricultura Camponesa e de Subsistência

Para o autor, este modelo apresenta uma fraca dependência em relação ao exterior. Produzem pouco e utilizam técnicas tradicionais. O objetivo principal é satisfazer as necessidades familiares.

Esta classificação, de fraca dependência, significa mais uma exclusão do que uma independência, seja ela almejada ou não. Os agricultores podem apresentar uma fraca dependência por estarem alijados do processo de produção para comercialização, e não por serem independentes.

3.3.4 Modelo Agricultura Familiar Moderna

O autor considera que este modelo é constituído por uma dupla dinâmica: a diminuição constante do papel da família nas relações de produção e a busca da maior autonomia possível. Libertado das limitações familiares materiais e de dependências técnico econômicas.

LAMARCHE (1993) considera que em todos os modelos de funcionamento, o agricultor tem como referência passada um **modelo original** (consciente ou não) e um modelo de referência para o futuro, que seria o **modelo ideal**. Segundo o autor, o *modelo ideal* é como o agricultor organiza suas estratégias em direção a uma situação futura almejada. Ele prossegue afirmando que o fato de agricultores terem o mesmo *modelo original* não significa necessariamente que terão o mesmo *modelo ideal*.

No Brasil existe a predominância do *modelo original* camponês: a maioria dos agricultores familiares teve um antepassado camponês. A principal diferença entre o camponês e o agricultor familiar é que, para o camponês, “os objetivos da produção são os de produzir valores de uso e não valores de troca” (Ibidem, p. 16). Note-se que mesmo dentre os agricultores que têm o *modelo original* camponês, isso não significa que o *modelo ideal* também o seja. Assim como podemos dizer que todo camponês é um agricultor familiar, não podemos dizer que todo agricultor familiar é um camponês.

Independente do modelo de cada UPF todas estão inseridas em um contexto em que a agricultura moderna é hegemônica. O item a seguir, aborda a gestão da UPF e suas possíveis relações com seu entorno.

3.4 A GESTÃO DA UPF

WANDERLEY (2001) afirma que embora a agricultura familiar tenha que se adaptar às exigências da agricultura moderna, ela ainda guarda muito de seus traços camponeses; isso ocorre tanto porque ainda tem que “enfrentar” os velhos problemas, nunca resolvidos, como a fragilidade das condições da modernização brasileira, como por que ela continua a contar, na maioria dos casos, apenas com suas próprias forças.

Assim, a permanência da agricultura familiar depende também da capacidade do agricultor de se adaptar às mudanças que ocorreram e continuarão a ocorrer em nossa sociedade. Neste sentido, BLUM (2001) observa que na agricultura, os avanços tecnológicos atuais são rápidos e complexos, de forma que os agricultores

devem adotar uma posição de vanguarda na busca de informação e aprendizado, assumindo a condição de administradores com visão sistêmica, visando a auto-sustentabilidade.

GEHLEN (1996) por sua vez, observa que muito do saber tradicional do agricultor familiar se manteve mesmo com o fenômeno da tecnificação, que transformou todo o processo produtivo agrícola. O autor prossegue afirmando que na agricultura familiar, tanto o trabalho, quanto a terra é condição de afirmação da identidade e de realização da cidadania.

Sobre o conceito de trabalho, MARX

Antes de tudo, o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo, braços e pernas, cabeça e mãos, afim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza (1987, p. 202).

Por sua vez, para ENGELS (1977, p. 63) o trabalho é muito mais do que fonte de toda riqueza em conjunto com a natureza, “é a condição básica e fundamental de toda vida humana. E, em tal grau, que, até certo ponto, podemos afirmar que o trabalho criou o próprio homem”, no momento em que o impulsionou a criar a linguagem para que pudesse comunicar as técnicas de trabalho que precisava desenvolver. Para o autor, o trabalho tem início a partir da elaboração dos primeiros instrumentos de caça e de pesca, que muitas vezes eram também utilizados como armas.

O trabalho que é “exigido” do agricultor atualmente é muito diferente do trabalho que lhe era exigido há 100 anos atrás. BLUM (2001) observa que o mundo se transforma muito rápido e a economia cobra a eficiência e a racionalidade; a teoria administrativa induz a uma postura gerencial quanto ao processo produtivo e o agricultor que não acompanhar este cenário estará fadado ao insucesso. O autor coloca a importância de o agricultor atuar com uma postura gerencial, calcada na visão sistêmica.

Apresentam-se agora, as posturas de CHAYANOV (1981) sobre a gestão do trabalho na UPF. O autor afirma que

A quantidade do produto do trabalho é determinada principalmente pelo tamanho e a composição da família trabalhadora, o número de seus membros capazes de trabalhar, e além disso, pela produtividade da unidade de trabalho e - isto é especialmente importante - pelo grau de esforço do trabalho, o grau de auto-exploração através do qual os membros trabalhadores realizam certa quantidade de unidades de trabalho durante o ano (Chayanov, 1981, p. 138).

Assim sendo, a mesma família durante o percurso da vida tem sua capacidade de trabalho heterogênea, principalmente em função da idade dos filhos. Somada a esta disponibilidade de mão de obra familiar, está a decisão dos agricultores, da quantidade e intensidade de trabalho que eles querem ou podem assumir.

Dessa forma, o autor estabeleceu a tese de que “o grau de auto-exploração é determinado por um peculiar equilíbrio entre a satisfação da demanda familiar e a própria penosidade do trabalho” (*Idem*). O autor demonstrou também, o quanto este ponto de equilíbrio é variável e explicitou que é alcançado de um lado, pelas condições específicas reais de produção da unidade (grau de inserção no mercado, localização da UPF); e de outro, pelo tamanho e composição da família e a premência de suas necessidades que são os fatores que determinam a avaliação do consumo. Sobre a premência das necessidades dos agricultores, este é um fator extremamente subjetivo, que para ser compreendido melhor, deve-se somar à referência de qual é o *modelo ideal* almejado pelos agricultores familiares em questão.

Somando-se à percepção de penosidade do trabalho está a concepção de como ele é dividido entre os sexos, no interior da família, que é o assunto que será abordado à seguir.

3.5 A INSTITUIÇÃO FAMÍLIA

Como apresentado anteriormente, o trabalho na agricultura familiar é regido pela família, então, para refletir sobre a divisão sexual de trabalho na agricultura familiar, estaremos primeiramente apresentando reflexões sobre o conceito de família.

ENGELS (1974) afirma que a história da origem da família liga-se, na sua origem à quebra das tradições e das estruturas igualitárias, no momento em que os indivíduos começaram a gerar e apropriar-se do excedente de produtos criados pelo trabalho coletivo da comunidade. A este respeito, ROSSINI (1998) observa que a posição igualitária na sociedade primitiva era determinada pelo seu trabalho que era realizado coletivamente. Quando a família patriarcal substituiu as estruturas comunitárias, foi ocorrendo uma individualização do trabalho da mulher, que progressivamente se limitou à produção de valores de uso para o consumo.

BOURDIEU (2003) afirma que a família aparece como a mais natural de todas as categorias sociais. E esta percepção de naturalidade ocorre justamente porque a categoria do familiar está inscrita no *habitus* de cada um de seus membros, como um esquema classificatório e, ao mesmo tempo, princípio de construção do mundo social. Entretanto, o autor afirma que esta construção não ocorre tão naturalmente quanto aparenta, pois a família é o produto de um trabalho de instituição ritual e técnico que visa instituir, de maneira duradoura em cada um dos seus membros, os sentimentos que assegurem a sua integração, já que a integração da família é a condição básica da existência e persistência dessa unidade. Desta forma, os ritos de instituição têm por objetivo constituir a família como uma entidade unida, integrada, unitária, logo, estável e constante, que não se abala em relação às variações dos sentimentos de cada um dos indivíduos que pertença a ela. Tanto os atos inaugurais que ocorrem no momento de criação de uma família, (imposição do nome de família, o casamento, etc.) quanto os atos de reafirmação e de reforço visam produzir as obrigações afetivas do sentimento familiar.

Pare se manter unida, a família precisa de uma força de coesão que se mantenha acima das flutuações dos humores individuais, força esta da qual fazem parte as obrigações afetivas entre seus membros. BOURDIEU (2003, p. 130) afirma que as estruturas de parentesco e da família como um corpo só podem se perpetuar através “de uma criação continuada do sentimento familiar, princípio cognitivo de visão e de divisão que é, ao mesmo tempo, princípio afetivo de coesão, isto é, adesão vital à existência de um grupo familiar e de seus interesses”.

A instituição família encontra seu amparo na instituição Estado, pois como pondera BOURDIEU (Idem), a família tem um papel determinante na manutenção da

ordem social, na reprodução, não apenas biológica, mas social, isto é, na reprodução da estrutura do espaço social e das relações sociais. Entretanto, o autor aponta que nem todas as famílias têm a mesma propensão a conformar-se à definição dominante.

FUKUI (1979) em seus estudos sobre a família no Brasil conclui que o grupo familiar brasileiro é geralmente do tipo patriarcal e que existe a subordinação da mulher ao homem, o que é reforçado pelo reconhecimento da existência geral do patriarcado, e também, da existência da subordinação das gerações ao patriarca. Para a autora, a família do sítante brasileiro tradicional apresenta esses caracteres.

Pelas reflexões mencionadas, podemos constatar que a família que estaremos estudando está inserida em uma sociedade patriarcal. Em que medida esta característica influencia na divisão do trabalho na UPF é o que trataremos a seguir.

3.6 A DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO NA UPF

Os procedimentos metodológicos tradicionalmente utilizados para medir o trabalho no Brasil, sempre ocultaram a contribuição feminina. O papel de dona de casa, desempenhado pela maior parte das mulheres em idade adulta, ainda é contabilizado nas coletas oficiais como inatividade econômica. Dada a maior difusão e aceitação social do papel de dona de casa, esta função feminina, é bastante provável que ela seja declarada como a principal ocupação da informante, mesmo quando ela exerce também, outro tipo de tarefa no setor agrícola, ou mesmo em muitas atividades informais da zona urbana (BRUSCHINI,²¹ citada por CIPRIANI, 1998).

TORRENS (2004) nota que só a partir de 1988, a Constituição brasileira considera que homens e mulheres têm direitos iguais, e é reconhecido às

21 BRUSCHINI, C. Trabalho Feminino: Trajetória de um tema, Perspectivas para o Futuro. Revista Estudos Feministas. Rio de Janeiro: CIEC/ ECO/UFRJ. Vol. 2, n°3, p. 17-32. 1994.

agricultoras familiares um conjunto de garantias constitucionais. Uma grande conquista ocorreu na área da Previdência Social, pois as mulheres agricultoras passaram a ter direitos integrais sobre os benefícios.

PAULILO (1999) observou que o acesso a posse e ao uso da terra não é igual para homens e mulheres no mundo todo, é um fenômeno já reiteradamente comprovado pela Sociologia e pela Antropologia Rurais. A autora afirma ainda que estudos realizados em várias regiões do Brasil mostram que não fugimos a esta regra.

Os conceitos de BOURDIEU sobre a dominação masculina serão utilizados para ajudar na reflexão da divisão sexual do trabalho dentro de um mundo em que a visão androcêntrica está na base das ações dos indivíduos. Não se pretende, contudo, fazer um estudo aprofundado sobre a dominação masculina no âmbito da relação privada, apenas no âmbito social e relacionado ao trabalho.

A divisão entre os sexos parece estar “na ordem das coisas”, como se diz por vezes para falar do que é normal, natural, a ponto de ser inevitável: ela está presente, ao mesmo tempo, em estado objetivado nas coisas (na casa, por exemplo, cujas partes são todas “sexuadas”), em todo o mundo social e, em estado incorporado, nos corpos e nos *habitus* dos agentes, funcionando como esquemas de **percepção**, de **pensamento** e de **ação** (2002, p.17). (grifo nosso)

BOURDIEU ao falar em categorias ou estruturas cognitivas está se referindo aos esquemas práticos ou de disposições. A palavra categoria impõe-se por ter o mérito de designar, ao mesmo tempo uma unidade social e uma estrutura cognitiva e torna manifesto o elo que as une. “É a concordância entre as estruturas objetivas e as estruturas cognitivas, entre a conformação do ser e as formas do conhecer, entre o curso do mundo e as expectativas a este respeito” que devem a sua existência às condições sociais que as tornaram possíveis (BOURDIEU, 2002, p. 17).

Conforme o autor, “essa experiência apreende o mundo social e suas arbitrárias divisões”, dentre elas a “divisão socialmente construída entre os sexos, como naturais, evidentes, e adquire assim todo um reconhecimento de legitimação” (Idem). Para o autor, a questão chave é o processo de legitimação que se constrói sem ser percebido, sem ser entendido conscientemente.

Quando não são percebidos “os mecanismos profundos, tais como os que fundamentam a concordância entre as estruturas cognitivas e as estruturas sociais,

(...) todos os efeitos simbólicos de legitimação (...) são imputados a fatores que decorrem da ordem da representação mais ou menos consciente e intencional (Idem).

Ainda segundo o autor

A força da ordem masculina se evidencia no fato de que ela dispensa justificção: a visão androcêntrica impõe-se como neutra e não tem necessidade de se enunciar em discursos que visem a legitimá-la. A ordem social funciona como uma imensa máquina simbólica que tende a ratificar a dominação masculina sobre a qual se alicerça: é a divisão social do trabalho, distribuição bastante estrita das atividades atribuídas a cada um dos sexos, de seu local, seu momento, seus instrumentos; é a estrutura do espaço, opondo o lugar de assembléia ou de mercado, reservados aos homens, e a casa, reservada às mulheres (...) (BOURDIEU, 2002, p.18).

ROSSINI (1998) observou que de acordo com a divisão de trabalho entre os sexos, o trabalho do homem passou a ser destinado a criar riqueza, entrando na esfera de produção de valores de troca e a mulher foi relegada à esfera das tarefas domésticas, isto é, reprodução biológica, educação e cuidado com os filhos, como bases da reprodução da força de trabalho.

Enfocando a divisão sexual do trabalho na agricultura, SILIPRANDI (2004) em seu trabalho de extensão rural pública, no interior do Rio Grande do Sul, observou que as mulheres participam de forma muito marginal nas discussões que envolvem as comunidades. Essas discussões foram organizadas por instituições públicas que visam participar junto com outros atores locais de debates sobre os rumos da comunidade.

Em uma UPF cada membro da família desempenha seus próprios papéis. No estudo feito por SILIPRANDI (2004) ela destaca que há uma divisão sexual do trabalho dentro da agricultura familiar que pressupõe, além da diferenciação das tarefas entre homens e mulheres, uma subordinação entre os gêneros que é expressa na desvalorização das atividades realizadas pelas mulheres e no papel reconhecido ao homem, como o “chefe” a quem cabe representar a unidade familiar no ambiente público. A autora ressalta ainda que estas relações são cimentadas por crenças e valores, e perpetuadas pela educação, pela cultura e pelo imaginário social.

Sobre a divisão do trabalho no interior da propriedade rural, SAMPEDRO (1996) observou que, na maioria das unidades, esta divisão é feita sob a orientação

do chefe da família, de caráter extremamente patriarcal. Enquanto para os filhos, esta é uma situação provisória, pois posteriormente vão se tornar chefes de família, para as filhas, esta será uma situação permanente, pois se transformam de ajudantes do pai, para ajudantes do marido, trabalhadoras invisíveis do ponto de vista social.

Pode-se acrescentar aos argumentos de SAMPEDRO (Idem) o de ROSALDO (op. cit.) que sustenta que o fato de que os homens têm autoridade pública e as mulheres passam grande parte da vida adulta gerando e criando filhos levam a diferenciações sexuais de papéis nas esferas pública e doméstica. A oposição “não determina estereótipos culturais ou desigualdades nas valorizações dos sexos”, porém o ato de identificar a mulher com o “doméstico” e o homem com o “público” cria, para a mulher, uma subordinação freqüentemente humilhante.

Nesse contexto, HEREDIA et alli (1984) citada por CIPRIANI (1998) verificou que, o lugar que a mulher ocupa nas unidades domésticas camponesas ligadas a plantação de cana de açúcar do nordeste brasileiro, está associado à casa, à organização e ao controle das atividades vinculadas à família. A casa é vista como lugar de consumo, e as atividades desenvolvidas no âmbito da casa, por estarem relacionadas ao consumo, não são consideradas trabalho. A plantação de verduras e o trato dos animais domésticos são responsabilidades femininas, e não são reconhecidas como trabalho.

Percebe-se uma concordância entre o que foi exposto acima e as reflexões de BOURDIEU (2002) sobre os papéis socialmente construídos de cada sexo. Sobre a esfera da saúde ser do domínio da mulher, o autor ressalta que ela foi treinada para cuidar da família, toda uma capacitação informal recebida durante a sua criação dizia respeito também aos cuidados com a saúde. O autor observa que as estruturas antigas da divisão sexual continuam atuando através de três princípios práticos, segundo BOURDIEU (Idem):

- 1- As funções que convém às mulheres se situam no prolongamento das funções domésticas: ensino, cuidados, serviço;
- 2- Uma mulher não pode ter autoridade sobre um homem;
- 3- Confere ao homem o monopólio da manutenção dos objetos técnicos e das máquinas. (BOURDIEU, 2002, p.113)

Cabe ressaltar, que segundo o autor, cabe ao homem o monopólio da manutenção dos objetos técnicos e das máquinas, ou em outras palavras o que é comumente chamado de uso da tecnologia. O item seguinte versa sobre a relação da mulher com a tecnologia.

3.7 O USO DA TECNOLOGIA

Ao refletir sobre a relação existente entre os indivíduos e a tecnologia, CARVALHO (2003) afirma que é necessário, em função da amplitude referente ao fenômeno tecnológico, localizá-lo no seu contexto ou situação social concreto e específico:

Qualquer atividade desenvolvida por seres humanos pressupõe a existência da cultura como um ingrediente essencial de sua existência. Faz parte da cultura o conhecimento que implica em técnicas que são socialmente produzidas e compartilhadas, sejam elas altamente sofisticadas como as que existem hoje, sejam as mais simples como as que marcam os primórdios da humanidade. Assim, a tecnologia perpassa todas as formações sociais porque na produção das condições materiais de vida, necessárias a qualquer sociedade, é imprescindível à criação, apropriação e **manipulação de técnicas que carregam em si elementos culturais**, políticos, religiosos e econômicos constituintes da existência social. (2003, p. 20). (grifos nosso)

No capítulo 4, discorreremos sobre a influência dos elementos culturais que se sobrepõem ao uso da tecnologia, referente ao processo de apreensibilidade. Neste capítulo, será enfocada a influência desses elementos em relação ao gênero, ou seja, às construções sociais que determinam qual gênero está mais “apto” a usar a tecnologia.

Sobre este assunto, GRANDI (1999) considera que em relação ao uso da tecnologia a mulher fica relegada a um segundo plano. O fato é que a tecnologia não está isenta de valores sociais, muito ao contrário, ela é valorizada por ser parte do que é moderno e novo e dá *status* a quem a utiliza, o trabalho técnico é visto como trabalho de homem. O trabalho da mulher não é visto como um trabalho técnico.

Como o trabalho que a mulher executa, já é, “à priori”, visto como um trabalho que não é técnico passa a ser muito “natural” que qualquer atividade que envolva

algum tipo de técnica ou tecnologia não seja da alçada da mulher. É importante também, ressaltar o fato da tecnologia não estar isenta de valores sociais.

Com base neste pressuposto é que levanta-se a pergunta: O uso da tecnologia é destinado àquele que tem mais habilidade para operá-la ou é voltado apenas àquele que tem mais prestígio social ? E no caso da aplicação de defensivos, em que o uso da tecnologia envolve diretamente questões da área da saúde (vide capítulo 2), será que a mulher tem o mesmo acesso que o homem para obter a competência técnica necessária para a ação?

Como os homens são considerados os detentores de maior habilidade para lidar com o que é externo à propriedade, são os que “naturalmente” têm mais direito a obter a competência técnica. Como aponta BOURDIEU (2002) “a competência que é socialmente reconhecida a um agente determina sua propensão a adquiri-la, aumentando assim as chances de possuí-la”.

A divisão entre os sexos, entre a chamada área econômica ou técnica (do mundo da produção, da agricultura comercial, da venda dos produtos e das tecnologias modernas) e a área social (temas ligados ao lar: alimentação, saúde, educação básica), observada por SILIPRANDI (2004) contribui na reflexão sobre o tema. Para a autora, a área técnica é voltada para os agricultores homens e é comumente exercida por profissionais homens (agrônomos, técnicos agrícolas, veterinários). Assim, as mulheres são excluídas de qualquer discussão sobre a tecnologia. A área que lhes cabe é a área social, exercida geralmente por profissionais mulheres (assistentes sociais, professoras, nutricionistas).

Será que existe um preconceito relacionado com a participação feminina nos assuntos que envolvem a tecnologia? Na leitura de BOURDIEU (2002) o androcêntrismo é legitimado continuamente pelas próprias práticas que ele determina; suas disposições resultam da incorporação de um preconceito negativo contra o feminino, que está instituído na ordem das coisas de tal forma que as mulheres só podem confirmar seguidamente tal preconceito.

Segundo TORRENS (2004), poucas são as agricultoras que recebem assistência técnica e participam de cursos de capacitação profissional nas atividades produtivas que desempenham nos estabelecimentos familiares. O autor afirma que em geral, as práticas institucionalizadas pelos órgãos responsáveis pelo

fornecimento desses serviços tendem a privilegiar um trabalho de orientação e acompanhamento que se fundamenta na figura masculina.

Esta pouca participação feminina apontada por SILIPRANDI (2004) e por TORRENS (op. cit.) pode ser observada tanto nos órgãos que prestam assistência técnica, quanto na participação em treinamentos “técnicos”. Hoje, a EMATER da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) dispõe de 70 profissionais para atender os agricultores, e dentre estes 70 técnicos que atuam na RMC, apenas duas são mulheres. Quanto à participação em treinamentos, 98% dos que assistem ao curso sobre “tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas” oferecido pelo SENAR são homens.

Quanto ao trabalho no interior da propriedade, ROCKENBACH et al. (1997) desenvolveram uma pesquisa para mensurar a participação das esposas em atividades rurais relacionando-as com os níveis de mecanização envolvida em cada atividade. As atividades das empresas familiares rurais pesquisadas exigem diferentes graus de mecanização. Os autores, ao compararem os dados da participação da mulher com o nível de mecanização em cada atividade, constataram que a mulher é mais solicitada a participar das atividades com menor índice de mecanização, logo, à medida que cresce o nível de mecanização da atividade, diminui a participação da mulher.

Até aqui foram apresentados dados e referências teóricas que discorrem sobre o quanto as mulheres são excluídas das práticas e das tomadas de decisões no âmbito tecnológico. Entretanto BRANCO (2000) contrabalança esse raciocínio garantindo que as mulheres participam sim, das tomadas de decisão, só que no âmbito familiar, ou seja, não aparece a sua participação.

Sobre este poder de persuasão da mulher, na esfera privada, CAMPOS (2006) também observou que as esposas dos produtores rurais exercem um papel fundamental na condução da propriedade. Em função desta influência, o autor ressalta que elas também “devem ser motivadas e envolvidas nos trabalhos extensionistas, porque, não raramente, participam da tomada de decisão em nível de pequenas propriedades rurais” (2006, p. 29).

3.8 A DIFERENCIAÇÃO DE PAPÉIS E O “CUIDADO”

A respeito da diferenciação entre os papéis e os *status* atribuídos, ROSALDO (1979) afirma que existem muitas variações de comportamentos e papéis atribuídos à mulher e ao homem em diferentes sociedades. Por exemplo: há sociedades em que as mulheres comercializam ou cultivam, mas em outras, quem faz isso são os homens; umas em que as mulheres são rainhas, outras em que elas se submetem ao poder político masculino; algumas em que as mulheres fazem a corte, muitas em que os homens tomam a iniciativa erótica e amorosa. O que, por outro lado, toda sociedade conhecida apresenta, sem exceções, são diferenças entre os sexos, não só na indumentária, como em tarefas e responsabilidades que são associadas aos homens e às mulheres.

CARVALHO (1998) confirma os argumentos apresentados por ROSALDO (1979) ao afirmar que:

A etnografia é rica de exemplos de grupos distintos que mostram que atividades masculinas e femininas numa sociedade podem representar papel da mulher em outra, ou vice-versa. Há grupos tribais onde a lavoura corresponde a uma atividade feminina enquanto no meio rural brasileiro, por exemplo, é tarefa primordialmente masculina. Para alguns povos a cerâmica é trabalho feminino e, para outros, é atividade dos homens, e assim por diante (CARVALHO, 2003, p. 16).

De uma forma geral, ROSALDO (op. cit.) afirma que a tarefa de criar os filhos cabe sempre à mulher, o que torna improvável que elas possam ser guerreiras, caçadoras ou algo semelhante. Limites de força e resistência também levam à diferenças nas atividades masculinas e femininas. Seus estudos mostram também que as atividades masculinas são sempre mais valorizadas, mais reconhecidas e mais importantes do que as atividades femininas e essa diferença nas avaliações culturais do homem e da mulher parecem ser universais.

A autora prossegue afirmando que em todas as sociedades os homens têm autoridade sobre as mulheres e seus direitos legitimados culturalmente para exercer a supremacia sobre elas. Por outro lado, o texto segue assegurando que as mulheres estão longe de precisar de sua ajuda e, reconhecidas ou não, influenciam e exercem pressões importantes “na vida social do grupo”.

ROSSI-DÓRIA²² (1995 citada por MARIANO, 2001) observa que a própria concepção de esfera pública e de cidadania no Ocidente foi construída com base na exclusão da mulher, o que não representava seu esquecimento, mas seu encerramento nas funções domésticas entendidas como seu dever e destino. Assim, a dicotomia construída entre esfera pública e privada se associava à dicotomia masculino/feminino, representando a exclusão da mulher da esfera pública e sua opressão na esfera privada.

ROSALDO, refletindo sobre o tema, faz uma síntese:

Simplificando, os homens não têm um único comprometimento tão duradouro, tão consumidor de tempo e emocionalmente tão submetedor – tão próximo de parecer necessário e natural – quanto a relação de uma mulher com seu filho pequeno; e assim os homens estão livres para formar essas associações amplas que chamaremos “sociedade”, sistemas universais de ordenação, pensamento e comprometimento que ligam grupos mãe-filho particulares. [...] Óbvio como possa parecer, suas ramificações são enormes; nos permite isolar aqueles fatores inter-relacionados que universalmente tornam a mulher o segundo sexo (1979, p. 41).

Na tentativa de explicar o porquê da existência dos diferentes contextos em que mulheres e homens constroem e atuam, CARVALHO (1998) cita GILLIGAN²³ que considera que o desenvolvimento da mulher tem sua base nas relações e não nos processos de individuação, ficando o último como característica essencialmente masculina. Logo, como a mulher define sua identidade a partir dos relacionamentos e não das separações, toda a ligação necessária para a manutenção de um relacionamento tem como base a *ética do cuidado*.

É importante ressaltar o fato observado pela autora, de que a identidade da mulher é definida tendo como base a ética do cuidado e a do homem nos processos de individuação. O resultado dessa diferença no processo de formação é que:

Quanto à moral, os homens tenderiam a uma ética dos direitos, baseada em princípios abstratos e na igualdade entre os indivíduos. Só com o amadurecimento seriam capazes de contextualização, relativização dos princípios e inclusão da responsabilidade e *cuidado* em sua ética. Já as mulheres tenderiam à uma *ética do cuidado*, partindo da idéia de responsabilidade, conexão e rede de relacionamentos, sempre contextualizando seus julgamentos e relativizando as verdades (CARVALHO, 1998, p. 12) .

²² ROSSI-DÓRIA, A. Representar um corpo: individualidade e “alma coletiva” na luta pelo sufrágio. In BONACCI, G. e GROPPI, A. (Orgs). **O dilema da cidadania: direitos e deveres das mulheres**. São Paulo: Ed Unesp, 1995. p. 109–128.

²³ GILLIGAN, Carol. **Uma voz diferente**: psicologia da diferença entre homens e mulheres da infância à idade adulta. Rio de Janeiro, Rosa dos Tempo, s.d.

Ainda segundo a autora, é a *ética do cuidado* que orienta, de uma forma geral, o posicionamento feminino em seu universo e constrói uma trajetória diferenciada da masculina, pode ser definida como “uma ideologia moral onde a responsabilidade pelos outros, o critério de agir responsabilmente para com o eu e os outros e o esforço permanente em manter as conexões são o eixo” (Ibidem, p. 13). Esse padrão de conduta traz em seu centro a idéia de não prejudicar os outros, e possibilita atitudes de negação dos próprios desejos, abnegação, altruísmo, entre outras, e é expandida para uma obrigação de não prejudicar ninguém, de agir responsabilmente em relação a todos os membros do grupo para assim manter a conexão interna das relações.

Vimos no Capítulo 2 que a utilização de agrotóxicos envolve riscos à saúde do ser humano. Neste capítulo, primeiramente tentamos compreender um pouco melhor, “quem é” este agricultor, e agricultora, o qual pretendemos estudar os elementos motivadores de suas ações em relação a aplicação de agrotóxicos.

Vimos também, que a mulher está afastada das discussões técnicas, e da utilização de tecnologias modernas. GILLIGAN (s.d) nos alertou para a predisposição da mulher em assuntos que envolvem cuidados, predisposição essa, também observada por BOURDIEU (2002) em função do habitus primário e social, gerado androcêntrismo.

As reflexões abordadas neste capítulo serão utilizadas como base teórica da pesquisa de campo, no que tange a participação da mulher nos assuntos referentes à aplicação de defensivos agrícolas tanto da perspectiva técnica de capacitação e execução quanto da perspectiva dos cuidados com a saúde.

4 O AGRICULTOR E A APLICAÇÃO DE AGROTÓXICO

O ato de aplicar o agrotóxico requer, do agricultor, uma série de conhecimentos e atitudes. Este capítulo aborda a transmissão destes conhecimentos e as atitudes do agricultor.

O meio rural, conforme observado por CAMPOS (2006), tem um problema educacional básico, e é indispensável que mereça uma preocupação constante em tudo que se faz junto à nossa população rural. O autor afirma que a solução deste problema significa a remoção de uma série de obstáculos. Por problema educacional básico o autor se refere à ausência da educação formal, principalmente entre os agricultores adultos.

A falta da educação formal pode ser um dos fatores a colaborar para a não compreensão das múltiplas variáveis que influenciam-se mutuamente em atividades agrícolas.

Os trabalhos realizados pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) também indicam a necessidade de uma mudança fundamental no padrão de ensino rural (FAO, 1994, p. 9). A pesquisa observou que não será possível acompanhar a emergência de um novo paradigma tecnológico na agricultura, baseado na sustentabilidade com o atual ambiente educacional à disposição dos agricultores. Por ambiente educacional a FAO considerou o ensino regular básico oferecido nas escolas rurais; a quase inexistente formação profissional; e as redes de extensão e assistência técnica, e suas relações com o sistema de pesquisa agropecuária (Idem).

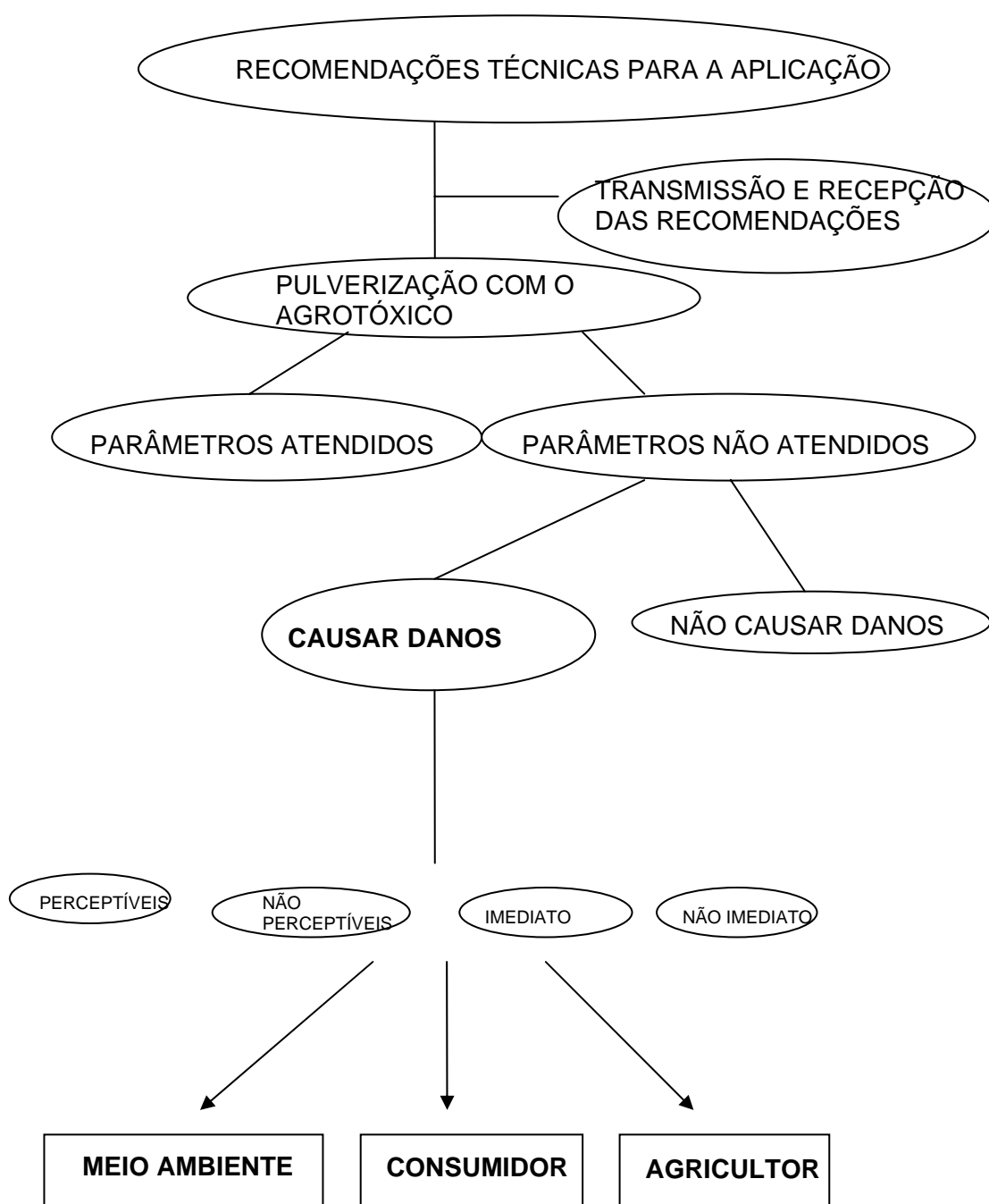
4.1 O PROCESSO DE PULVERIZAÇÃO COM DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

Como vimos anteriormente, o objetivo do uso de agrotóxico é a contaminação controlada em determinada área visando controlar um alvo específico que esteja trazendo algum dano econômico à lavoura. Assim, a contaminação no sentido amplo da palavra não é acidental e sim almejada. O fundamental desta operação é que

esta contaminação almejada se restrinja o máximo possível ao alvo visado (CONCEIÇÃO, 2003).

O fluxograma abaixo ilustra uma visão panorâmica do processo de aplicação de defensivos agrícolas.

FIGURA 1 – APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS



Fonte: A autora

A seguir faremos uma breve explicação deste fluxograma, como uma apresentação dos assuntos os quais os mais pertinentes a esta pesquisa serão retomados com maior profundidade nos itens seguintes.

GUEDES (1998) afirma que a aplicação de agrotóxicos, como qualquer outra atividade rural, deve ser realizada segundo um conjunto de regras. A não observância de alguns procedimentos básicos, no manuseio de agrotóxicos, expõe o aplicador a uma série de problemas relacionados a sua saúde e integridade do meio.

De acordo com o conhecimento científico agrônomo atual, este conjunto de regras, aqui denominados “recomendações técnicas” envolve especificidades sobre os parâmetros que devem ser observados para equacionar a racionalidade econômica e a segurança da aplicação.

Para que uma aplicação de agrotóxicos atenda aos parâmetros recomendados, ela deve primeiramente ser necessária do ponto de vista econômico; o produto químico utilizado e sua respectiva dose devem estar de acordo com a necessidade de controle almejada e com o histórico de aplicações na área em questão. O horário da pulverização é um dos fatores cruciais, já que a aplicação deve ser executada respeitando-se as condições adequadas de temperatura, vento e umidade relativa do ar; e também, não menos importante, os equipamentos utilizados devem estar em bom estado de manutenção. (Vide apêndice 1)

Entre o que as ciências agrônomicas determinam como recomendações para o uso, e o efetivo uso do agrotóxico, existem as transmissões (e recepções) das referidas recomendações. NOVO (1983) afirma que para efetuar aplicações com agrotóxicos, o agricultor deveria passar por um treinamento específico²⁴ em função da complexidade da operação, que exige o conhecimento técnico do equipamento e do produto que será utilizado, além de noções de segurança na manipulação do agroquímico e manejo das embalagens.

As recomendações de uso são transmitidas aos agricultores através da linguagem escrita (bula, rótulo e receituário agrônomo), e também através da linguagem falada.

²⁴O treinamento para o uso de agrotóxicos, que até agora era opcional, este ano passará a ser compulsório em função da instauração pelo Ministério do Trabalho NR8 (norma regulamentadora número 8) que versa sobre a obrigatoriedade do agricultor possuir a carteira de aplicador.

Quando uma pulverização de agrotóxicos é feita fora dos parâmetros técnicos estabelecidos, esta ação pode ocasionar em algum tipo de dano²⁵. NOVO (1983) ressalta a importância de todos os defensivos serem utilizados com muito cuidado, já que a aplicação indiscriminada dos mesmos pode trazer inúmeros problemas. O autor ressalta que são problemas referentes à ordens e conseqüências distintas, tais como a saúde dos indivíduos que estão aplicando o agrotóxico na lavoura, a saúde dos consumidores, e sanidade do meio ambiente. Quanto ao meio ambiente, ele pode ser prejudicado na contaminação das águas, solos, plantas e animais. O problema também pode ir além da área geográfica da aplicação, pois o defensivo também pode deslocar-se no meio ambiente através de vento, chuvas, etc.

Quanto ao dano ele pode ser perceptível ou não perceptível. Os danos visíveis são mais fáceis de serem identificados e eventualmente corrigidos. Quando o dano não é visível, pode não haver o reconhecimento do problema e nem que a escolha do produto ou aplicação fora feita de modo inadequado.

Um dos danos não visíveis que pode atingir diretamente o consumidor de alimentos é a ingestão de alimentos contaminados por inseticidas ou fungicidas (que normalmente não deixam sinais visuais). Eventualmente nem foram aplicados pelo dono da lavoura, os agrotóxicos podem ter vindo de algum vizinho que estava aplicando tal produto através da *deriva*²⁶.

Quanto á época de manifestação do dano, ela pode ser imediata ou de curto prazo, ou não imediata (médio ou longo prazo). Os danos de curto prazo, normalmente são os danos perceptíveis (uma intoxicação aguda, um vizinho que teve a lavoura perdida em função da aplicação de um herbicida²⁷). Entretanto mesmo os danos que são perceptíveis nem sempre são reconhecidos como tendo como causa a aplicação inadequada, seja em relação ao agroquímico escolhido, ou em relação às condições da aplicação.

²⁵ Entretanto também pode acontecer de mesmo sendo feita fora dos parâmetros não ocorra dano nenhum. Isto acontece porque é a interferência mútua das variáveis que implica na ocorrência ou não de algum dano, ou seja mesmo que alguma variável esteja fora dos parâmetros, ela pode ser compensada por outra.

²⁶ Deriva é o deslocamento aéreo do produto químico em função da relação entre condições climáticas no horário da aplicação e o tamanho das gotas produzidas pelo equipamento de pulverização.

²⁷ As aplicações com herbicidas (defensivo agrícola utilizado para controlar ervas daninhas na lavoura) são mais fáceis de serem percebidas. Como o alvo é uma planta e não um inseto,as planta suscetível a determinado herbicida demonstram sinais visuais de que foram atingidas pelo produto químico)

Os danos, ou conseqüências, que aqui estão sendo abordados provém diretamente do **ato** da aplicação com o agrotóxico²⁸. Existe todo um processo subjetivo e objetivo anterior ao ato da aplicação de defensivos. O item seguinte aborda questões de educação no meio rural e apresenta conceitos que auxiliarão na reflexão sobre o processo de aprendizado que é preliminar e determinante para o ato da aplicação.

4.2 CONCEITOS QUE AUXILIAM À REFLEXÃO SOBRE A APRENDIZAGEM DE RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

A seguir serão apresentados alguns conceitos de Paulo Freire e de Bourdieu, que embora utilizados pontualmente, nos auxiliarão a compreender melhor algumas nuances sobre o processo de aprendizagem e os habitus dos agentes, que, influenciam diretamente no ato de aplicação de agrotóxicos.

O processo de aprendizagem se dá principalmente através da algum tipo de comunicação. Para FREIRE, conforme comentado por VASCONCELOS (2006, p. 57):

A **comunicação** é a relação dialógica entre dois sujeitos pensantes, em torno de um objeto cognoscível. A comunicação eficiente supõe que os sujeitos concordem em “admirar” o mesmo objeto, usando símbolos lingüísticos comuns a ambos. A relação “pensamento-linguagem-contexto” não pode ser rompida, sob pena de atrapalhar a eficácia do processo comunicativo.

É de se notar, que mesmo com símbolos lingüísticos comuns a comunicação pode não ser eficiente em função da relação pensamento-linguagem-contexto.

A comunicação é uma ferramenta utilizada tanto na produção, quanto na transmissão de informação e de conhecimento. Iniciaremos esta reflexão pela noção de **conhecimento** – esclarecendo inicialmente o que o conhecimento não é, na visão de FREIRE (2002, citado por VASCONCELOS, 2006).

O autor pontua que “o **conhecimento** não é a mera percepção dos objetos ou das coisas quando se tem somente uma impressão de que estes existem; o

²⁸ Nesta pesquisa não será focado, mas cabe ressaltar que uma pulverização incorreta também pode significar prejuízo financeiro ao agricultor, invalidando totalmente o propósito da ação.

conhecimento vai além e faz-se construir através das relações do homem com a sua realidade de maneira crítica”, comentado por VASCONCELOS (2006, p. 59).

Assim, se a relação do ser humano com a realidade não for de maneira crítica, não se obtém o conhecimento em um nível mais profundo. Outra característica que o conhecimento não tem, mas por vezes é confundido com ele, é **doxa**. Para o autor, a doxa representa uma “mera opinião” e não um autêntico conhecimento. O autor prossegue afirmando que

o que não é ainda conhecimento verdadeiro, é que constitui o domínio da mera opinião ou da “doxa”. Este é o campo em que os fatos, os fenômenos naturais, as coisas, são presenças captadas pelos homens, mas não desvelados nas suas autênticas inter-relações. No domínio do “doxa”, no qual os homens (...) se dão conta ingenuamente da presença das coisas, dos objetos, a percepção desta presença não significa o “adentramento” neles, de que resultaria a percepção crítica dos mesmos (FREIRE, 2002, p. 28).

Destaca-se a necessidade do desvelar das inter-relações para se ter a percepção crítica. Se o ser humano não adentrar no objeto, ele terá muita dificuldade em perceber as inter-relações desse, com seu o entorno.

Sobre o que é o conhecimento, FREIRE ressalta que o mesmo é produzido pela consciência crítica e não pela consciência ingênua. VASCONCELOS observa, que para FREIRE:

A consciência ingênua constata a existência dos fatos, mas não produz opiniões sobre o percebido. Já a consciência crítica, fruto da curiosidade epistemológica, é penetrante e capaz de abstrair a condição vivida para perceber a desejada. Não só vai se aprofundando no objeto que é isolado para estudo, mas o reintegra e relaciona novamente ao contexto real de onde foi recortado. O conhecimento produzido por essa abstração é que permite a inteligibilidade e a comunicabilidade entre os indivíduos (VASCONCELOS, 2006, p. 32).

O autor pontua a necessidade de abstração, como uma operação necessária à obtenção do conhecimento verdadeiro. É esta capacidade de abstração que pode deslocar o aprendiz da consciência ingênua para a consciência crítica. Percebe-se que o grau de abstração varia de acordo com o tipo de conhecimento que se pretende ou que se vise adquirir.

O autor observa que quando não há a abstração necessária pode ocorrer uma percepção parcializada, que para FREIRE, é “o equívoco de não apreender a realidade de modo integral, como ocorre com a doxa” (Ibidem, p. 154).

Quanto ao processo de repassar o conhecimento a outrem, o autor destaca que apenas transferir conhecimento não é ensinar, e que “ensinar é criar as

possibilidades para a sua produção ou a sua construção (do conhecimento)” (FREIRE, 2002, p. 25).

Somando-se as reflexões levantadas sobre o conhecimento, TIBA observa que informação pode gerar conhecimento, ainda assim existe uma diferença bem grande entre informação e conhecimento. Para o autor, a ”informação é um dado que pode ser obtido em qualquer lugar. (...) Conhecimento, em vez disso, é uma informação em ação, ou seja, tudo que se usa para uma ação consciente faz parte do corpo de conhecimentos. Em geral, o conhecimento traz informações dentro de si, mas nem toda informação evolui para o conhecimento” (2006, p. 17).

FREIRE pontua que “toda **informação** traz em si a possibilidade de seu alongamento em **formação**, desde que os conteúdos constituintes da informação sejam assenhorados pelo informado e não por ele engolidos ou a ele simplesmente justapostos” (Ibidem, p. 136).

Sobre o que é aprendido, o que é transformado em formação, o autor observa que “só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em **aprendido**, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido-aprendido a situações existenciais concretas” (Ibidem, p. 27) (grifo nosso).

O autor observa que “a relação informação/formação é a relação que permite definir o homem como o único ser capaz de aprender e transformar o que aprendeu em ação”. Assim, caso o conhecimento não seja utilizado de maneira prática, de nada adiantará. A informação precisa se traduzir em formação – informação digerida, pensada, introjetada e posta em prática conforme observado por VASCONCELOS (2006, p. 126).

Apresentarmos a seguir algumas concepções de BOURDIEU (1990) para serem somadas às reflexões de FREIRE (2002) E FREIRE citado por VASCONCELOS (2006).

Pierre BOURDIEU (1990) contribui para estas reflexões (sobre o processo de aprendizado e a ação), ao observar que: “A **ação** não é a simples execução a uma regra. Os agentes sociais não são autômatos. Nos jogos mais complexos eles investem os princípios incorporados de um *habitus* gerador – disposições adquiridas pela experiência, logo, variáveis segundo o lugar e o momento” (1990, p. 21).

Sobre o *habitus*, BOURDIEU (Idem) insiste nas capacidades geradoras das disposições, ficando claro que se trata de “**disposições adquiridas, socialmente constituídas**” (Ibidem, p. 25). Este *habitus* gerador interfere, tanto no processo de aprendizado, quanto na execução da ação, mesmo que não seja percebido pelo agente – ou seja, mesmo sendo inconsciente. O autor ressalta que o “*habitus* mantém com o mundo social que o produz uma autêntica cumplicidade ontológica, origem de um **conhecimento sem consciência, de uma intencionalidade sem intenção**” (Ibidem, p. 24).

O autor observa que os “*habitus* são princípios geradores de práticas distintas e distintivas e também esquemas classificatórios, princípios de classificação, princípios de visão e de divisão e gostos diferentes” (BOURDIEU, 1990, p. 22). Assim, os esquemas classificatórios dos agentes podem estar atuando ininterruptamente enquanto os mesmos estiverem obtendo um conhecimento novo.

Sobre a interferência dos *habitus* nas estratégias, segundo o autor, “estratégias: (são) as condutas que podem ser orientadas em relação a determinados fins sem ser conscientemente dirigidas por estes fins”. O conceito de *habitus* foi desenvolvido para dar conta deste paradoxo (Idem).

Sendo produto da incorporação da necessidade objetiva, o *habitus*, pode ser entendido como uma necessidade que se torna virtude. Ao mesmo tempo em que produz estratégias, pois este conceito só pode ser compreendido notando-se sua dinâmica intrínseca.

Tais estratégias, embora não sejam produto de uma aspiração consciente de fins explicitamente colocados a partir de um conhecimento adequado das condições objetivas, nem de uma determinação mecânica das causas, mostram-se objetivamente ajustadas à situação (Ibidem, p. 23).

É importante ressaltar que as estratégias mostram-se objetivamente ajustadas em cada situação, sob a ótica daquele que a está executando. Como veremos adiante, determinadas disposições dos agricultores não estão ajustadas à segurança do mesmo, na ação que ele está desenvolvendo.

O item seguinte aborda a questão dos termos utilizados no processo de ensinar práticas agrícolas.

4.3 EXTENSÃO RURAL, COMUNICAÇÃO OU ASSISTÊNCIA TÉCNICA ?

Segundo CAMPOS (2006) a definição adequada para os trabalhos com produtores rurais é questionada por muitos educadores, nacionais e internacionais. Segundo o autor, algumas correntes consideram o termo “comunicação rural” como o mais adequado, e a denominação “extensão rural” como imprópria. O autor observa que esta posição não é adotada por profissionais do ramo, que consideram, que tal entendimento é confundir o meio com o fim. O autor prossegue esclarecendo que a “extensão necessita da comunicação para alcançar seus objetivos finais” (CAMPOS, 2006, p. 27).

Para o autor, “extensão implica em evolução, prosperidade, engrandecimento” (Idem), e depende de motivação, execução e avaliação direta, nos remetendo ao trinômio conhecer, querer e poder com o qual se concretiza a adoção de uma determinada tecnologia.

Em contrapartida, para FREIRE (2002, p. 92), “no termo extensão está implícita a ação de levar, de transferir, de entregar, de depositar algo em alguém, ressalta nele, uma conotação extremamente mecanicista”. Para o autor, o termo mais adequado deveria ser comunicação rural.

Para CAMPOS (op. cit.) “a comunicação é uma ferramenta para a prática da extensão”

Por sua vez, RIBEIRO²⁹ (2000, citado por CAMPOS, 2006) sugere um terceiro termo: assistência técnica. Para este autor, assistência técnica é um termo mais abrangente (do que comunicação), e nota que assistir tecnicamente um produtor é oferecer-lhe informações para a tomada de decisão, apóia-lo na implementação das decisões tomadas, e colocar ao seu alcance as técnicas e os processos que possam viabilizar seu crescimento. CAMPOS (2006) acrescenta ao conceito de assistência técnica, o atendimento quando solicitado e supervisão técnica de rotina.

Além de extensão, comunicação e assistência técnica, CAMPOS (2006) aponta outros termos que precisam ser lembrados, tais como o fomento agrícola

²⁹ RIBEIRO, J. P. **A saga da extensão rural em Minas Gerais**. São Paulo: Annablume. 2000.

(incentivar uma exploração, oferecendo vantagens comparativas) e a transferência de tecnologia (levar a pesquisa dos Institutos para o campo) esta última, mais adequada em áreas com tecnificação pré-existente.

Relacionando os termos acima citados, com os agricultores a quem estão sendo destinados a transmissão de recomendações técnicas, (CAMPOS, 2006, p. 28) usa como exemplo o produtor de leite³⁰ para ilustrar uma associação entre o nível tecnológico e as possíveis ferramentas de extensão rural.

QUADRO 1 – TIPO DE PRODUTOR, NÍVEL TECNOLÓGICO E CONCEITO

TIPO DE PRODUTOR	FERRAMENTAS
Produtor de Leite Tipo A	Comunicação
Produtor de Leite Tipo B	Assistência Técnica
Produtor de Leite Tipo C com rebanho leiteiro	Transferência de Tecnologia
Produtor de Leite Tipo C com rebanho misto	Extensão Rural
Produtor de Leite Tipo C com rebanho de corte	Fomento Agrícola

FONTE: CAMPOS (2006)

Este quadro nos sugere que, quanto maior a complexidade tecnológica do agricultor, menor a sua necessidade de uma assistência técnica mais básica. O autor ressalta que o produtor que precisa só da comunicação, é o que tem mais possibilidade de compreender uma linguagem mais técnica.

Enquanto na produção de leite, o produto final por si só pode auxiliar na indicação de qual o tipo de transmissão de recomendações é mais adequado, o mesmo não acontece na produção de hortaliças. Tendo como produto final “hortaliças”, estarão desde agricultores que necessitam só de uma comunicação mais técnica, até os que necessitam de fomento agrícola.

Embora todas as expressões tenham em comum o fato do ensinamento de práticas agrícolas, elas estão remetendo a agricultores de diferentes *habitus* que por

³⁰ O nível tecnológico do produtor de leite varia de acordo com o seu tipo de produção e o seu rebanho. A produção de leite tipo A exige uma tecnologia e um controle de qualidade maior que a produção do leite tipo B e este por sua vez maior que o leite tipo C

sua vez farão as suas próprias decodificações da comunicação recebida.

Como citado anteriormente na visão de FREIRE (2002), a relação pensamento–linguagem–contexto quando não observada pode atrapalhar significativamente a comunicação.

Tanto o pensamento, quanto a linguagem e o contexto são fatores intrínsecos aos *habitus*, portanto, cabe destacar que, como os *habitus* são geradores de práticas, os *habitus* dos agricultores terão um peso muito significativo na transformação da informação em conhecimento e no conhecimento em atitudes/ações.

4.4 A EDUCAÇÃO NO MEIO RURAL E A TRANSMISSÃO DE RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR)³¹ é um dos órgãos que oferece cursos e treinamentos com o objetivo de melhorar a renda da produção agropecuária e a qualidade de vida da família rural paranaense.

Todos os cursos ministrados através do SENAR são coordenados pelos Sindicatos Rurais e contam com a colaboração de outras instituições governamentais e particulares, prefeituras municipais, cooperativas e empresas privadas. Os cursos são destinados aos trabalhadores rurais, produtores rurais e suas famílias além de profissionais envolvidos com o meio rural. Dentre os cursos oferecidos está o de Aplicação de Agrotóxico. Conforme ressaltado anteriormente, 98% dos participantes desses cursos na região metropolitana de Curitiba são homens.

Este é um dado muito importante para esta pesquisa, pois, somada à participação em palestras sobre o tema (Vide capítulo 5), nos leva a crer, que toda a discussão que envolve as práticas de uso de agrotóxicos e, principalmente a percepção de risco, é baseada em estudo em que só se considera a visão dos homens agricultores, e não a visão das mulheres.

³¹ No Paraná o SENAR é administrado pela Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP) e é mantido através do recolhimento de uma parcela de 0,2% para pessoas físicas e 0,25% para pessoas jurídicas sobre o valor da venda de seus produtos agropecuários.

Existe, também, no Paraná, o Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural, a EMATER, que é o órgão estadual responsável por levar ao campo as políticas do governo do Estado que priorizem e favoreçam a agricultura familiar. Estas políticas são efetuadas através de treinamentos, dias de campo, parcerias com as comunidades locais e as prefeituras municipais, campanhas na televisão, dias de campo³², entre outras atividades (EMATER, 2005). Conforme mencionado no capítulo 3 a extensão rural é praticada majoritariamente por homens. CAMPOS (2006) observa que na execução da extensão rural, nos levantamentos iniciais nas propriedades rurais, afloram em primeiro plano aqueles que fogem da competência do técnico, como estradas rurais e pontes, energia elétrica e telefonia rural, assistência médica, escolas, transportes coletivos, acesso ao crédito rural e juros, o baixo preço obtido na comercialização da produção, as altas taxas do seguro agrícola, os altos preços dos fertilizantes e outros afins: os problemas sentidos.

Em segundo plano estão os problemas não percebidos pelos produtores. A maioria deles detectada pelo técnico, tais como a erosão, a baixa produtividade, o grau de sangue do rebanho leiteiro e diversos outros problemas da competência da área agrícola ou pecuária que, normalmente, não são evidenciados pelos produtores: os problemas não sentidos. Segundo o autor, “na realidade não existem problemas não sentidos, mas sim, não priorizados pelos agricultores, por motivos diversos” (CAMPOS 2006, p. 40).

Conforme apresentado no item 3.1 na aplicação de defensivos agrícolas, podemos considerar também o problema não percebido, dentro dos problemas não priorizados.

Quanto à transmissão de informações, ela se dá através da linguagem escrita, da assistência técnica e no caso dos defensivos agrícolas, pode ocorrer no ato da compra.

Ainda segundo CAMPOS (2006), a linguagem escrita, (jornais, boletins técnicos e outros materiais escritos) raramente surte os efeitos desejados, por que, além de não oferecer possibilidade de argumentação ao agricultor, esbarra numa

³² Dia de campo é a expressão utilizada para se referir a uma reunião ou palestra que foi realizada no campo. Campo este que anteriormente recebeu algum tratamento ou foi sujeito à alguma atividade específica em que no Dia de Campo se pretende mostrar os resultados obtidos.

limitação da maioria dos pequenos produtores que é a falta de hábito de leitura ou mesmo o analfabetismo.

RIBEIRO³³ (2000, citado por CAMPOS, 2006) observa que a assistência técnica pode ter duas vertentes³⁴, dependendo do enfoque adotado por quem a presta. Uma é aquela prestada ao produtor rural e a sua família utilizando a Extensão Rural para ensinar-lhes, que será prestada por algum órgão do Estado; e a outra é a assistência técnica privada através da prestação de serviços que executa atividades que os produtores, geralmente não sabem ou não podem executar. Esta segunda vertente é mais comum a produtores de maior poder aquisitivo.

Um outro momento em que pode acontecer a transmissão de recomendações técnicas de uso de agrotóxicos é no ato da compra, já que a venda do mesmo, só se faz mediante o receituário agrônomo³⁵.

GARCIA (2001) observa que o uso inadequado de agrotóxicos é a causa imediata dos problemas e que informar, preparar, treinar e capacitar o usuário é fundamental na tentativa de minimizá-los. No entanto, o autor afirma que a utilização inadequada é consequência de fatores socioeconômicos, técnico-agrônomo e de aspectos do trabalho propriamente dito em relação a máquinas e equipamentos.

Dentro da problemática da capacitação do agricultor, GUEDES (1998) afirma que a aproximação entre a indústria, órgãos oficiais e privados de ensino, pesquisa e extensão, produtores e responsáveis técnicos, pode apontar para uma busca comum, que é a sobreposição do uso de agrotóxico à sustentabilidade ambiental.

GARCIA (2001) observa que o problema não está nas práticas de trabalho geralmente recomendadas, mas sim, na capacidade de controle da exposição dos usuários de agrotóxicos que é muito limitada. O autor considera que quanto mais

³³ RIBEIRO, J.P. **A saga da extensão rural em Minas Gerais**. São Paulo: Annablume. 2000.

³⁴ Podemos considerar pelo menos mais dois tipos de assistência técnica no caso do uso de insumos industriais (adubo semente e defensivos agrícolas). Um é a palestra promovida pela Indústria a qual o representante da mesma irá esclarecer as características técnicas do produto. Quais os alvos que controla, qual o sítio de ação, qual a dose e quais são as eventuais possibilidades de mistura de produtos no tanque. Outro tipo de assistência técnica é o Dia de Campo, no qual em uma área previamente tratada, deixando-se uma testemunha do lado, as características do produto são demonstradas.

³⁵ Quando é um patógeno desconhecido pelo agricultor é comum que ele leve uma parte afetada da planta. Quando a necessidade de uso de agroquímicos se dá em função do ataque de insetos ou da concorrência com ervas daninhas, é mais comum que o agricultor apenas descreva os sintomas. Ressalta-se que nem sempre isto acontece. Dependendo do lugar que estiver efetuando a compra, o agricultor pode chegar e pedir por determinado produto, transformando, assim o receituário agrônomo em um instrumento utilizado apenas para cumprir a legislação

precárias forem as condições e o ambiente de trabalho maior será o peso dessas práticas de trabalho para o controle de riscos e menor será a eficácia das mesmas, e coloca duas questões: se as recomendações dadas são factíveis para todos os usuários de agrotóxicos, e se a simples transmissão dessas regras aos usuários garante sua aplicação.

Quanto às questões levantadas, tanto a primeira quanto a segunda, podem nos remeter às reflexões levantadas no item 3.2. Para a recomendação ser factível, entre outros fatores, ela precisa ser inteligível ao usuário de agrotóxico.

Retomando a visão de FREIRE, temos que só aprende aquele que se apropria do apreendido, e para se apropriar do aprendido, é necessário uma operação de abstração, a qual conduziria o usuário para uma consciência crítica. Sem esta abstração pode ocorrer uma percepção parcializada, ou seja, a realidade pode não ser apreendida de modo integral, ou no mínimo com a profundidade necessária para a operação, assim as recomendações aos agricultores não seriam factíveis. Quanto a segunda questão, sobre a “transmissão” das regras, para que ela pudesse aumentar a probabilidade de sua aplicação, esta comunicação precisaria contemplar a relação pensamento-linguagem-contexto para não atrapalhar a eficácia do processo.

GUIVANT³⁶ (1994) citada por Garcia (2000) questiona a forma como as informações são transmitidas. A autora observou em seu trabalho que várias recomendações não seguidas são conhecidas pelos agricultores, e que isto ocorre justamente porque eles não acreditam que os agrotóxicos possam oferecer riscos. Assim, considera que “a limitada informação que os agricultores recebem não é suficiente para transformar suas percepções de risco nem suas práticas”.

Quando o agricultor não consegue vislumbrar o quanto as recomendações sobre as condições climáticas e físicas inerentes a operação de pulverização podem interferir no resultado, seja em relação à eficiência da aplicação do ponto de vista econômico, seja em relação aos riscos a que está submetido dificilmente irão alterar suas práticas. Qualquer informação recebida será limitada. Dentro da visão de FREIRE, a informação só se transforma em formação, quando “os conteúdos

³⁶ GUIVANT, J. S. **Percepção dos olericultores da Grande Florianópolis (SC) sobre os riscos decorrentes do uso de agrotóxicos.** Ver. Brás. Saúde Ocup. 22, 1994. p. 45-57.

constituintes da informação são assenhorados pelo informado e não por ele engolidos ou a ele simplesmente justapostos” (FREIRE, 2002, p. 136).

O autor observa que não se tem o **conhecimento** se a relação do ser humano com a realidade não for de maneira crítica. O que se tem é a doxa, que quer dizer que um determinado fato é captado pelos seres humanos, mas sem ser “desveladas nas suas autênticas inter-relações” (Ibidem, p. 8). Somando estes conhecimentos às observações desta pesquisa, podemos inferir que a disposição para a ação dos agricultores, ou seja, parte de seu *habitus*, pode ser comparado à doxa de FREIRE, na medida em que a informação detida pelos agricultores não se sustenta à uma observação científica dos procedimentos.

Mesmo que o *habitus* tenha a capacidade de assimilar-se às situações cotidianas, percebe-se que o trabalhador rural, reproduz parte de suas ações, baseado em seu conhecimento (pouco científico) sobre a aplicação dos produtos.

Conforme apontado anteriormente em função dos problemas estruturais de educação no meio rural, o agricultor não costuma receber uma formação adequada às suas necessidades profissionais, aumentando muito a possibilidade de ter apenas uma percepção parcializada sobre as ações que executa.

4.5 PERCEPÇÃO DE RISCOS E PRÁTICAS NO USO DE AGROTÓXICOS

O termo risco está sempre associado a dois fatores: à possibilidade de ocorrer um evento indesejado e as suas respectivas conseqüências. (SERPA, 2002).

O risco que será focado nesta pesquisa, está diretamente relacionado às ações de indivíduos, assim essa possibilidade de ocorrer um evento indesejado, por sua vez associada à percepção de risco por parte daquele que esta executando a atividade

4.5.1 Percepção de Risco

Para WIEDMANN³⁷ (citado por PERES, 2005) a percepção de risco é definida como sendo a “habilidade de interpretar uma situação de potencial dano à saúde ou à vida da pessoa, ou de terceiros, baseada em experiências anteriores e sua extrapolação para um momento futuro, habilidade esta que varia de uma vaga opinião a uma firme convicção”.

Para o autor, a percepção de riscos é baseada principalmente em imagens e crenças e tem raízes, em uma menor extensão, em alguma experiência anterior como, por exemplo, acidentes que um motorista já teve, o conhecimento de desastres anteriores e a relação com informações sobre a probabilidade de um desastre ocorrer.

Segundo STARR (1969), SLOVIC et al. (1979) e GOMEZ (1997)³⁸ (citados por PERES, 2005), os estudos de percepção de riscos surgiram só a partir da década de 1970 e 80 como um importante contraponto à perspectiva da análise técnica de risco, que é baseada nos saberes das engenharias, toxicologia, economia e ciências naturais, e não considera a influência de crenças, receios e inquietações das comunidades envolvidas.

PERES (2005, p. 1837) observa que, ao deparar-se frente a um determinado perigo, advindo do processo de trabalho, um agricultor responde de acordo com suas crenças, experiências, imagens e informações construídas ao longo de sua trajetória de vida. Para o autor, não há como conceber uma avaliação de riscos desconexa das crenças, interpretações e reações dos sujeitos envolvidos.

Isto quer dizer que para o autor, a experiência, a informação e o “*background*” cultural são determinantes na percepção de riscos, somados ao grau de escolaridade e a especificidade de tarefas realizadas. Neste sentido, vale lembrar que a formação do *habitus*, para BOURDIEU, se dá, fundamentalmente, pela família e pela escola, a partir de processos culturais e das relações sociais dela existentes. Esta visão de percepção de risco

³⁷ WIEDEMANN P. M. **Introduction risk perception and risk communication**. Jülich: Programme Group Humans; Environment, Technology (MUT), Research Centre Jülich; 1993. (Arbeiten zur Risiko-Kommunikation 38). (p. 3)

³⁸ STARR, C. Social benefit versus technological risks. **Science** 1969; 165:1232-8.

SLOVIC, P.; FISCHHOFF, B.; LIECHTÉISNTEIN, S. Rating the risks. **Environment** 1979; 21:36-9.

GOMEZ, C. M.; FREITAS, C. M. Análise de riscos tecnológicos na perspectiva das ciências sociais. **Hist Ciênc Saúde Manguinhos** 1997; 3:485-504.

corroborar a importância dos *habitus* dos agricultores, e demonstra como os mesmos são os propulsores de suas percepções e de suas ações referentes à aplicação de agrotóxico.

Na problemática da contaminação rural por agrotóxicos no Brasil, PERES (2005, p. 1837) afirma que a grande maioria dos estudos acerca da contaminação rural por agrotóxicos no Brasil não leva em consideração a dimensão social do risco representado pela exposição a estes produtos, focalizando suas investigações nas análises técnicas do risco, baseadas nos conhecimentos da toxicologia.

O autor ainda observa que na grande maioria das vezes, os trabalhadores reconhecem que a aplicação de agrotóxicos pode ser perigosa, mas desconhecem os limites deste risco em função da invisibilidade do problema. Ainda para o autor (PERES, 2005), citando DEJOURS³⁹ "o medo relativo ao risco pode ficar sensivelmente amplificado pelo desconhecimento dos limites deste risco, ou pela ignorância dos métodos de prevenção eficazes. Além de ser um coeficiente de multiplicação do medo, a ignorância aumenta também o custo mental ou psíquico do trabalho".

De acordo com TUCKER e NAPIER⁴⁰ (2001, citados por PERES, 2005), pelo fato de os pequenos produtores rurais escolherem o agrotóxico que utilizam eles costumam enxergar esta prática como voluntária e familiar (no sentido de ser comum ao seu cotidiano). Segundo os autores, esta familiaridade, contribui para que eles tendam a atribuir níveis relativamente baixos de risco ao regime de uso desses agentes.

Outra questão observada por ALMEIDA (2003) é que o uso de agrotóxicos, parece constituir um campo em que os agricultores preferem resguardar sua autonomia, o seu "direito" de decidir, ao seu próprio modo, o que, como e quando fazer. Todas as informações e orientações recebidas constituem apenas elementos secundários que serão reelaborados e submetidos a uma lógica técnica e prática própria que orienta as decisões. Esta lógica constitui-se de parâmetros que com frequência são distintos das referências racionais para uso de agrotóxicos (Idem).

³⁹ DEJOURS, C. **A loucura do trabalho**. São Paulo: Cortez Editora, 1992.

⁴⁰ TUCKER, M; NAPIER, T. L. Determinants of perceived agricultural chemical risk in three watersheds in the Midwestern United States. **J Rural Stud** 2001; 17:219-33.

As estratégias dos agricultores, embora coerentes com sua lógica e objetivos, não são imutáveis, nem inteiramente lógicas, nem necessariamente as mais adequadas. O agricultor decide com os elementos que dispõe. À medida que mais informação entra em suas ponderações, a decisão pode ser diferente. A inserção de elementos externos na reflexão sobre o sistema pode abrir caminhos para sua evolução (KHATOUNIAN⁴¹, 2001 citado por CAMPOS, 2005).

Na lógica e nos *habitus* dos indivíduos homens, pode haver a interferência de um fator cultural que contribui para prejudicar a sua proteção. Analisando a construção civil, PERES (2005) observou que quando um trabalhador está operando frente a uma situação de trabalho potencialmente danosa à sua saúde, observa-se frequentemente certa atitude de desprezo em relação ao risco ali presente. O autor constatou, por exemplo, que é possível observar trabalhadores escalando andaimes sem o uso de cintos de segurança, como forma de demonstrar aos colegas sua bravura, **virilidade**; e que estes trabalhadores costumam classificar aqueles que seguem as normas de segurança e saúde no trabalho, como "afeminados", "mocinhas", "delicados" e "fracos".

PERES (Idem) afirma que no caso dos trabalhadores rurais, é comum observar, em seus relatos e falas, a alusão a determinadas pessoas que são "fracas para o veneno", em contraposição ao próprio narrador que ressalta que ele está "acostumado a lidar com o veneno" ou "preparado" para aquela situação. O autor também observou que o risco era tangível somente às outras pessoas, visto que, segundo os relatos, eles eram "fortes" e que o veneno não lhes causava nenhum "problema sério" (2005).

GUIVANT (op. cit.) também observou que existe uma tendência por parte dos agricultores em isentar os agrotóxicos de riscos. Assim eles responsabilizam o próprio usuário pela intoxicação. A fraqueza dos indivíduos também é apontada por eles como uma das causas das intoxicações e, mostrar-se resistente à problemas de saúde, é demonstrar força e masculinidade, que, por sua vez, reforça a necessidade de não demonstrar medo.

Sobre o exposto, deve ser considerado que se a tendência dos agricultores de isentar os agrotóxicos de risco e responsabilizar o próprio usuário, além de ser

⁴¹ KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001.

uma demonstração de virilidade própria, não pode sugerir que eles inocentam o agrotóxico por saber reconhecer quando uma aplicação foi feita sem a mínima segurança.

4.5.2 Práticas Adotadas

Dejours⁴² (citado por PERES, 2005) observa que o processo e as condições de trabalho são determinantes da percepção de riscos dos trabalhadores, são, ainda, os fatores como perigosos pelos trabalhadores. O autor destaca a diferença entre o meio urbano e o meio rural, exemplificando que em uma indústria fica muito evidente a relação entre as condições de trabalho e o risco ali presente (quedas, choques, queimaduras, fraturas etc.). No caso do trabalhador rural, não há uma clara associação, por parte do trabalhador, entre as condições de trabalho e a percepção de riscos.

Além de na indústria o risco ser mais evidente, existe todo um processo de observação e de fiscalização contínua que não existe no meio rural. Assim a adoção de práticas de segurança depende menos da conscientização do indivíduo, a própria **obrigação** ajuda na sua proteção. Diferente da indústria, no caso dos agricultores familiares que não tem uma obrigação de uso, a **conscientização** passa a ser um fator fundamental.

MAGALHÃES (1997), em sua pesquisa feita sobre sensibilidade ao risco ambiental e práticas dos agricultores em Leme – SP, afirma que a sensibilidade ao risco para a saúde do trabalhador, de uma forma geral, mostrou-se alta: todos os agricultores que foram entrevistados acham que os venenos podem causar danos à saúde humana, e já tiveram experiência com intoxicação – ou o próprio agricultor ou algum membro da família. Mas, apesar deste conhecimento sobre os riscos, MAGALHÃES (1997) constatou uma distância grande entre a percepção do risco por parte dos agricultores e a utilização pelos mesmos, de medidas que diminuam os possíveis impactos causados pela aplicação indiscriminada dos defensivos.

Esta é uma situação típica a qual o conhecimento não se transformou em atitude. ALMEIDA (2003) também observou que mesmo entre os agricultores que

⁴² DEJOURS, C. **A loucura do trabalho**. São Paulo: Cortez Editora, 1992.

têm conhecimento sobre os riscos, isso não significa que eles transformaram este saber em cuidados específicos de manuseio do agrotóxico. O autor constatou que a maioria dos agricultores não possuía ou não utilizava os equipamentos de proteção, e, que se restringiam a usar um “pano” no rosto, e roupas leves, quando não dispensavam totalmente este cuidado.

No processo de pulverização com defensivos, PERES (2005) observa que essa operação, não causa desconfortos excessivos ao trabalhador, e nem o obriga a esforços físicos maiores do que ele está acostumado, portanto não apresenta perigos visíveis. Entretanto, o autor ressalta o perigo que está lá, no bico do pulverizador, na mangueira puxada por sua esposa, e na nuvem de agrotóxico formada, que é respirada por ambos, entre outros.

O perigo da intoxicação será maior ou menor conforme a proteção utilizada pelo agricultor. Para DALDIN E SANTIAGO (2003), o risco é a probabilidade de um evento causar efeito adverso à saúde, e sua intensidade depende da interação entre a toxicidade do produto químico e a quantidade e tipo de exposição do indivíduo à este produto. Assim, numa classificação genérica entre risco baixo e alto, ele estaria assim classificado:

QUADRO 2 – RELAÇÃO ENTRE RISCO, TOXICIDADE E EXPOSIÇÃO

Risco	=	Toxicidade	x	Exposição
Alto		Alta		Alta
Baixo		Alta		Baixa
Alto		Baixa		Alta
Baixo		Baixa		Baixa

FONTE: DALDIN E SANTIAGO (2003)

Assim, pode-se observar que o fator mais importante é a exposição, tornando-se crucial a proteção do indivíduo quando exposto ao produto

Quanto ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), por parte do aplicador, NOVO (1983) observa que a deficiência neste uso entra como um item complicador, e que as intoxicações por defensivos se constituem nos principais acidentes ocorridos com trabalhadores no campo, aliados à acidentes com

máquinas, tratores e ferramentas, além de doenças transmitidas por animais (zoonoses).

Um fator que contribui tanto para a falta de uso de EPI como para outras atitudes que geram riscos de contaminação da produção agrícola, do meio ambiente e dos agricultores é a falta da fiscalização. Segundo ALMEIDA (2003, p.187): “Ainda que estes (agricultores) tenham conhecimento dos órgãos fiscalizadores, e revelem um certo “cuidado” ao relatar o uso de agrotóxicos, percebem-se, em sua grande maioria, imunes a eventuais penalizações nesse sentido”.

Embora não esteja mencionado explicitamente, provavelmente os autores citados nesta discussão, ao se referirem à percepção de risco, se referem aos agricultores homens. No caso das propriedades familiares em que a mulher também participa de quase todas as etapas da condução da lavoura, será que o comportamento dela frente ao risco seria o mesmo que o do homem, caso ela recebesse alguma formação sobre o assunto?

Em estudo anterior, observamos que mesmo que a gestão do trabalho com a tecnologia não faça parte das atividades das mulheres (diferente da saúde da família que é reconhecidamente seu papel) é provável que as disposições para o cuidado que a mulher desenvolve durante sua vida, possam culminar em uma identificação maior com atitudes de precaução de riscos à saúde, e assim, ela possa influenciar as pessoas responsáveis por esta operação, normalmente executada por homens (BANDEIRA, 2006).

Neste sentido, e ampliando a discussão para as atitudes dos homens PEREIRA e NAKANO (2006) observaram que:

Mesmo tendo informações sobre o assunto o homem do campo não muda facilmente seus hábitos errados. Neste contexto, as mulheres desempenham um papel muito importante, no sentido de fiscalizarem e cobrarem o uso correto e seguro de agrotóxicos por parte de seus pais, maridos, filhos ou irmãos, contribuindo para o bem-estar da família rural e indiretamente para a melhoria do meio ambiente (2006 p. 148).

Entretanto, para que esta contribuição possa ocorrer, PEREIRA e NAKANO destacam que “as mulheres não poderão desempenhar tal tarefa se elas próprias não conhecerem os hábitos de segurança corretos na lida com agrotóxicos e ressalta que é essencial que estas informações cheguem até ela” (Ibidem, p. 149).

PEREIRA e CONCEIÇÃO (2006) relataram um projeto em que estavam envolvidos, e no qual 150 mulheres ligadas ao campo, (filhas, esposas ou irmãs de aplicadores) participaram de um encontro (Mulheres em Ação) com a realização de palestras informativas a respeito dos hábitos de segurança de agrotóxicos. Segundo os autores, a maioria daquelas mulheres não tinham noção das grandes conseqüências que os defensivos podem causar para a saúde da sua família, quando usados indevidamente. O EPI era quase que totalmente desconhecido e a minoria que conhecia, lavava-o de forma errada. Os autores concluíram que "o aproveitamento das mulheres foi muito bom e espera-se que estas sejam multiplicadoras de informações levando segurança à família rural e reduzindo os riscos do mau uso de agrotóxicos no campo."

BANDEIRA (2006) observou que a ausência feminina na agricultura familiar, quando o assunto é tecnologia, não é necessariamente em função de falta de interesse, mas sim, conseqüência de uma exclusão socialmente imposta. Destaca ainda, a importância da inclusão da mulher da agricultura familiar em atividades que envolvam o uso de defensivo agrícola.

As reflexões deste capítulo formam o arcabouço teórico para a análise da pesquisa de campo sobre as percepções de risco e as atitudes em relação ao uso de agrotóxico que será abordado no capítulo seguinte.

5 A PESQUISA DE CAMPO

O universo desta pesquisa são os agricultores familiares que utilizam agrotóxico para a produção de hortaliças. Como descrito anteriormente na introdução, a metodologia utilizada para esta pesquisa foi a abordagem qualitativa com uso de entrevistas semi-estruturadas por um roteiro. Para a elaboração deste roteiro, foram realizadas entrevistas com agentes de órgãos ligados à legislação municipal, extensão rural, treinamento e fiscalização.

Após as entrevistas com os agricultores foram executadas entrevistas com os engenheiros agrônomos que atuam em revendas de insumos agrícolas para, num esforço comparativo, auxiliar na análise do conhecimento e uso de agrotóxicos, conforme será melhor detalhado adiante.

O município de Colombo reúne as principais características necessárias para se explorar o objeto escolhido: predominância da agricultura familiar e uso intensivo de agrotóxicos. Quanto à distribuição fundiária no município, segundo dados passados pelo telefone pelo INCRA, o tamanho da propriedade de 84% dos agricultores é de até 10 ha.

5.1 O MUNICÍPIO DE COLOMBO-PR

5.1.1 História do Município

Colombo tem origens centenárias. Mesmo antes da fundação do município, a região já era habitada por uma população característica. Os primeiros habitantes eram os indígenas que viviam da caça, da pesca e de coletas de sementes, como o pinhão. A remota presença dos indígenas pôde ser verificada pelos agricultores, que ao trabalharem com a terra encontraram objetos arqueológicos feitos pelos índios (COLOMBO, 2005).

Os primeiros núcleos de população de origem européia na região se deram quando portugueses vieram atrás do ouro de aluvião. Em um primeiro momento foram os indígenas que serviram de mão de obra para a produção aurífera e sítios de criação de gado que começaram a se instalar na região. Em um segundo

momento os negros foram trazidos para trabalhar nos empreendimentos da região, com o destaque para a produção do mate. Até o final do século XIX a população predominante era de mestiços de índios, negros e portugueses, momento em que esta distribuição populacional foi alterada pela política imigratória, quando a então província do Paraná atraiu o estrangeiro para a região, sobretudo o imigrante italiano (Idem).

Os imigrantes eram camponeses que em sua maioria eram provenientes de Veneta. Somavam 144 pessoas que foram alocadas em 80 lotes; 40 desses lotes foram destinados à atividades urbanas e outros 40 destinados à atividades agrícolas. Junto com o imigrante italiano veio a fé cristã católica que até hoje é um fator de identidade cultural do município. Entretanto, não só o imigrante italiano somava-se à população de Colombo. Em menor número também chegaram indivíduos de outras etnias, tais como poloneses, alemães franceses e outros. (Idem).

De acordo com o *site* da prefeitura de Colombo, o local em que os imigrantes receberam os lotes era conhecido por Butiatumirim, e em 1890, quando o lugarejo foi elevado a categoria de vila recebeu tal denominação, em homenagem ao descobridor da América, Cristóvão Colombo (COLOMBO, 2006).

Com o objetivo de organizar e desenvolver a Vila de Colombo, em 1892 foi fundada sua Câmara municipal. Os empreendimentos iniciais foram as indústrias de chá, a sericicultura, olaria, fábrica de massas e plantio de mandioca. Desde sua fundação pôde-se observar a vocação agrícola e industrial da região (COLOMBO, 2006).

Apesar disso, de acordo com o *site* da prefeitura, Colombo é considerada um cidade dormitório, pois a maioria da população se locomove para municípios vizinhos e para Curitiba para trabalhar (Idem).

5.1.2 Geografia, Demografia e Características Climáticas

A área territorial do município é de 197.805 km² e a distância da sede municipal à capital Curitiba é de 17,30 km. A altitude é de 950 m. A latitude é 25° 17' 30" S e a longitude 49° 13' 27" W (IPARDES, 2006).

O município de Colombo situa-se a 19 km de Curitiba e pertence à Região Metropolitana de Curitiba (RMC) – (vide Mapa 1). Colombo é hoje o 8º município do Paraná em população, com uma população urbana de 207.000 habitantes e a população rural de 9.000 habitantes (IPARDES, 2006). Este dado deve ser visto com cautela, já que existem muitas propriedades agrícolas que são consideradas pelo IBGE como urbanas⁴³.

MAPA 1 – MUNICÍPIO DE COLOMBO



FONTE: IPARDES

5.1.3 Indicadores e Atividades Econômicas

Segundo dados fornecidos pela prefeitura municipal em exercício a indústria participa com 512 estabelecimentos, cerca 33,27% do Produto Interno Bruto (PIB) municipal. A agropecuária com 6,26% e serviços com 60,47%. Dentre os serviços executados no município, destaca-se os comércios varejistas com 1117 estabelecimentos, 75 de comércio atacadista e 265 de prestação de serviço. O PIB é da ordem de US\$ 178.544.138,13, para uma população economicamente ativa de 69.680 habitantes, consignando um PIB per capita de US\$1360,21, considerado pela prefeitura como extremamente baixo para a região metropolitana de Curitiba.

⁴³ Informação concedida pela engenheira agrônoma da Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente

Em 2003, o PIB do município – a preços básicos – foi de R\$ 896.469.292,00 sendo a composição segundo os ramos de atividades de 2,42% para a Agropecuária, 47,63% para a Indústria e 49,95% para os Serviços (IPARDES, 2006).

5.1.3.1 Indústria e Comércio

A indústria extrativa mineral e a agricultura são as atividades fundamentais para a economia do município. Colombo é considerado um dos maiores produtores do Paraná na extração de pedra calcárea (devido à grande quantidade de jazidas existentes) e à fabricação de cal (COLOMBO, 2005).

A prefeitura oferece diversos incentivos para empresas se instalarem no município desde que correspondam aos critérios estabelecidos no plano diretor do município (COLOMBO, 2006).

A indústria de mineração produz calcário, dolomita, granito e sericita (IPARDES, 2006).

5.1.3.2 Turismo

O turismo local vem crescendo gradativamente. Nos últimos anos vem tomando impulso decisivo o aproveitamento racional do potencial turístico de Colombo através da implantação do *Circuito Italiano* e das festas da uva e do vinho que acontecem respectivamente em fevereiro e julho (COLOMBO, 2005).

O *Circuito Italiano*, com mais de 50 empreendimentos, foi criado em 1999 pela Secretaria Municipal da Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente. O principal atrativo do *Circuito* é o parque municipal Grutas de Bacaetava, que é composto de grutas que foram descobertas há mais de 100 anos, pelos primeiros imigrantes italianos que chegaram a Colombo (Idem). Outra herança dos imigrantes são as tradicionais cantinas de vinho. Observa-se que o turismo em Colombo é o turismo rural, bastante ligado com à agricultura (COLOMBO, 2006).

O *Circuito Italiano* gera 208 empregos diretos e 318 empregos indiretos. No ano de 2002, recebeu mais de 127 mil visitantes de acordo com a prefeitura (COLOMBO, 2005).

Com relação ao turismo no município, ALMEIDA (2003) observou que o crescimento desta atividade, associado ao crescimento das chácaras e residências de fim de semana fizeram surgir, no município, novos agentes que puderam influenciar na discussão sobre a gestão dos recursos naturais da paisagem.

5.1.3.3 Agricultura

ALMEIDA (2003) verificou que a história da agricultura no município de Colombo foi um processo que partiu de sistemas diversificados, marcadamente de subsistência e com elevado grau de autonomia em relação ao mercado, mas que, com a incorporação progressiva de novos padrões tecnológicos, hoje a agricultura do município é especializada na produção de hortaliças e prioritariamente voltada para o mercado. Ainda segundo ALMEIDA, “isto fez crescer uma lógica mercantil e produtivista na gestão das unidades. Ainda que não exclusiva, é esta lógica, operacionalizada na busca de maiores rendimentos, que crescentemente orienta as opções técnicas dos agricultores.” (2003, p. 208)

A exploração da agricultura em Colombo passa por alguns problemas específicos que poderão alterar o padrão atual de produção agrícola que é baseado no uso intensivo do solo e insumos industriais. Segundo a estimativa do técnico local da EMATER, dentre as 800 famílias de agricultores, 700 produzem com a utilização de insumos industriais (incluindo o agrotóxico) e 100 estão, ou produzindo, ou no processo de conversão para agricultura orgânica. Percebem-se ações de fomento à agricultura orgânica por parte da EMATER, como por exemplo, a decisão dos técnicos locais concentrarem seus esforços de assistência técnica especificamente aos agricultores orgânicos.

Em função do padrão agrícola convencional com uso intensivo do solo, da água e de insumos industriais, ALMEIDA observou um potencial elevado para geração de desequilíbrios ambientais que é ampliado uma vez que “parte do

município constitui área de manancial e tem em seu subsolo parte do Aquífero Subterrâneo Karst, ambos considerados como estratégicos para o abastecimento público de água potável para a população da Região Metropolitana de Curitiba” (2003, p. 29).

ALMEIDA relata, ainda, que como a maior parte da área agrícola de Colombo está situada na Bacia do Rio Capivari, mesmo que atualmente não exista restrição para o uso da água e que ela não seja utilizada pelo serviço público, este cenário pode se alterar caso a utilização das águas dessa bacia venha a se concretizar para consumo humano. Tais restrições já estão em processo de discussão em função da sobreposição das áreas agrícolas com o aquífero de Karst.

Esta necessidade de convivência entre as necessidades da agricultura e as necessidades urbanas de captação de água gera um conflito de interesses entre os agentes envolvidos, conforme constatado pelo autor:

A exploração do aquífero Karst, a partir de 1996, evidenciou contradições entre as atividades agrícolas e a exploração dos recursos hídricos. De um lado os agricultores enfrentam restrições à agricultura, além de outros impactos decorrentes da exploração do Karst. De outro lado, tem se explicitado a fragilidade ambiental da área, sobretudo em termos de processos erosivos superficiais e riscos de contaminação dos recursos hídricos por agrotóxicos, o que aponta para a ampliação de ações normativas e restritivas ao uso do solo. (ALMEIDA, 2003, p. 29)

Esta observação do autor, sobre a situação atual de Colombo apontar para ações normativas e restritivas de uso do solo, atinge os agricultores que utilizam o agrotóxico. Durante a entrevista foi observado certo receio dos agricultores em falar sobre agrotóxicos. Percebeu-se, no início, uma desconfiança do porquê esta pesquisa estava sendo realizada. Cabe ressaltar que os agricultores entrevistados foram escolhidos justamente por apresentarem um padrão de uso intensivo de agroquímicos.

Colombo tem dentro da RMC uma finalidade específica no domínio da produção. Destaca-se pela agricultura, vitivinicultura, mas diversifica-se de modo a garantir à capital do Estado cerca de 60% no abastecimento de produtos hortifrutigranjeiros (COLOMBO, 2005). Segundo o IPARDES (2006), 75% dos estabelecimentos agropecuários de Colombo são destinados à horticultura⁴⁴.

⁴⁴ A fonte utilizada pelo IPARDES foi o Censo Agropecuário do IBGE de 1996

Tanto estes dados de produção agrícola, como a história do município nos auxiliam na análise das entrevistas. O item seguinte aborda a metodologia utilizada.

5.2 METODOLOGIA E MEMORIAL DA PESQUISA DE CAMPO

Sendo esta pesquisa o estudo de uma disposição para uma ação prática, de abordagem qualitativa, optou-se por fazer uma amostragem dirigida, com um universo de 10 entrevistados de horticultores com duas características: um, são fortemente vinculados à produção para o mercado e, dois, fazem uso intensivo de agrotóxicos em sua produção.

Para atender os requisitos necessários para esta investigação foram definidos três critérios para a escolha das famílias:

1º Produzir hortaliças e estar inseridas num padrão tecnológico de uso intensivo de agrotóxicos⁴⁵;

2º Ser uma propriedade de agricultura familiar, a qual a família participe diretamente da gestão e execução das ações no interior da UPF;

3º O agricultor comercializa seus produtos no CEASA. Este critério foi estabelecido para identificar o atendimento do 1º critério na pré-seleção. Como a comercialização no CEASA é no mínimo semanal, os agricultores que lá vendem sua produção agrícola, via de regra, estão inseridos num padrão tecnológico de uso intensivo de agrotóxicos.

Definiu-se que os entrevistados seriam sorteados aleatoriamente. O órgão oficial que poderia oferecer uma lista com os produtores que vendem no CEASA, é a Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente (por ser o órgão que fornece ao agricultor o talão de 'produtor rural', instrumento necessário para a comercialização no CEASA). Entretanto, como a mesma não disponibilizou a lista alegando que os agricultores poderiam ficar incomodados, utilizou-se uma lista geral de agricultores disponibilizada pela FAEC.

Antes da entrevista em campo, houve uma pré-seleção para verificar se a família em questão atendia aos critérios pré-estabelecidos. Assim, foi perguntado por

⁴⁵ Este critério parte do pressuposto que o uso intensivo de agrotóxicos proporciona aos agentes da família, uma série experiências referentes a utilização dos mesmos.

telefone se o agricultor em questão produzia hortaliças e se comercializava no CEASA. Para ser classificada como agricultura familiar foi questionado qual o número de empregados e quem, de fato gerenciava as ações.

Nesta pré-seleção, alguns agricultores foram descartados, ora porque possuíam muitos empregados, ora porque não estavam mais na atividade (em função da idade). Ocorreu também de alguns agricultores não concordaram em dar entrevista.

As entrevistas em campo seguiram um roteiro pré-estruturado, o qual nem todas as perguntas foram utilizadas na análise, já que o objetivo de algumas questões era introduzir o assunto, ou checar alguma informação dada anteriormente. (Ver anexo)

As entrevistas com as pessoas que tem ligação com o assunto, foram elaboradas para elucidar melhor algum aspecto referente à utilização do agrotóxico. Como o objetivo de cada entrevista era diferente das outras, elas não seguiram um roteiro único. Para cada Instituição entrevistada se procurou extrair informações dentro de seu ramo de ação específico. Optou-se por não informar os nomes dos entrevistados como uma medida de segurança para não comprometer o seu trabalho.

O item seguinte é sobre a análise das entrevistas.

5.3 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

A análise do universo da pesquisa procurou categorizar a unidade de produção em 3 blocos. Desta forma, a análise está subdividida em: *i)* Caracterização dos Agricultores e da Unidade de Produção Familiar; *ii)* Divisão sexual das tarefas e, *iii)* O agricultor e o agrotóxico.

5.3.1 Bloco 1 – Caracterização dos Agricultores e da Unidade de Produção Familiar (UPF)

O primeiro aspecto levantado na pesquisa diz respeito à caracterização dos agricultores entrevistados. Estaremos apresentando uma síntese do que foi observado em campo, para, em seguir, analisar cada tópico separadamente.

QUADRO 3 – CARACTERIZAÇÃO DOS AGRICULTORES ENTREVISTADOS

CARACTERÍSTICAS DOS AGRICULTORES ENTREVISTADOS	
Propriedade da terra	100% a área é própria ou dos pais de um dos cônjuges
Gestão da propriedade	100% utiliza a força de trabalho da família
Tamanho da propriedade	100% a área destinada ao plantio é de até 7 ha
Origem da família	100% são filhos de agricultores
Padrão de vida comparado ao dos pais	80% tem um padrão de vida superior ao dos pais
Escolaridade	80% cursaram até a 4a série
Freqüência da Comercialização	100% comercializa a produção no mínimo 1 vez por semana

FONTE: Pesquisa de Campo

A propriedade da terra será analisada juntamente com a gestão da propriedade para a caracterização de agricultores familiares. Como observa LAMARCHE, “a exploração familiar, tal como a concebemos, corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados a família” LAMARCHE (1993, p. 15). As respostas obtidas neste bloco permitem-nos caracterizar os entrevistados como agricultores familiares, já que, detêm a propriedade da terra e o trabalho é executado pelos membros da família.

A respeito da propriedade legal da terra, quando questionados, de quem era a propriedade da terra, tanto o homem quanto a mulher, responderam que a terra era deles. Entretanto, no decorrer da entrevista, em algumas situações, fora relatado que a terra estava legalmente no nome de um dos pais do cônjuge, mas deixando claro que a “divisão da herança” já tinha sido definida com os proprietários originais em vida e que quando esses viessem a falecer, aquela porção de terra era a que lhes cabia. Este fato nos remete à reflexão, de como o fato do trabalho e da propriedade estar intimamente ligado à família reforça a concepção de patrimônio familiar, mesmo após os filhos terem constituído outra família. Como aponta

LAMARCHE (1993, p. 15). “A interdependência desses três fatores [terra, o trabalho e a família] no funcionamento da exploração engendra necessariamente noções mais abstratas e complexas, tais como a transmissão do patrimônio e a reprodução da exploração” (Idem).

Quanto aos meios de produção, os agricultores em questão possuem os meios necessários tanto para a produção quanto para a comercialização de seus produtos. Em diferentes estados de conservação, 100% deles possuem um caminhão, um trator pequeno, equipamentos para aplicação de agrotóxico (pulverizador costal, mangueira e vareta), além de equipamentos de irrigação. Constatou-se que o maquinário é compatível com a área e culturas produzidas. Entretanto, percebeu-se que não se tem uma atenção especial para a manutenção dos mesmos.

Quanto à gestão da propriedade, 80% dos entrevistados conta exclusivamente com a mão de obra familiar e apenas 20% dos entrevistados contratam mão de obra esporadicamente. Os entrevistados mostraram grande relutância na contratação de empregados temporários. Percebe-se o quanto é fortalecida a noção de que o trabalho é uma atividade para ser principalmente – e, em alguns casos, exclusivamente – executada pela família. Isto ficou claro, pois 40% dos entrevistados exploram uma área menor do que possuíam e tem o maquinário necessário para ampliar a produção. Mas não tem intenção de contratar ninguém.

A respeito do tamanho da propriedade e da área efetivamente explorada, esse fato também pode ser explicado à luz de CHAYANOV. O autor afirma que “A quantidade do produto do trabalho é determinada principalmente pelo tamanho e a composição da família trabalhadora, o número de seus membros capazes de trabalhar” (CHAYANOV, 1981, p. 138).

A quantidade de área explorada pela família está intrinsecamente ligada à disponibilidade da mão de obra familiar. Assim, uma mesma família tem uma capacidade de produzir que muda ao longo de sua existência. Esta oscilação na capacidade produtiva da família varia em função do ciclo de vida da mesma. As famílias com filhos pequenos (que além de não ajudarem na lavoura tomam parte do tempo da mãe) cultivam área menor que esta mesma família quando os filhos já

estão em idade de ajudar na lavoura. Volta a decrescer a capacidade de trabalho, quando os filhos saem de casa para formarem seu próprio núcleo familiar.

Outro fator, que também interfere na quantidade de área plantada é o grau de penosidade de trabalho que a família está disposta a executar. Como observa CHAYANOV (op cit) “o grau de auto-exploração é determinado por um peculiar equilíbrio entre a satisfação da demanda familiar e a própria penosidade do trabalho” (Idem).

Quanto ao tamanho da propriedade, constatamos que os agricultores entrevistados formam um grupo ilustrativo da distribuição fundiária de Colombo. Conforme citado no capítulo 5, segundo dados do INCRA, 84% das propriedades agrícolas de Colombo são de até 10 ha.

FOTO 1 - PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO ENTREVISTADO 8



FONTE: Pesquisa de campo

A origem dos entrevistados será analisada juntamente com a diferença de padrão de vida, quando comparada ao padrão de vida dos pais.

Quanto à origem dos entrevistados, todos nasceram na região e são filhos de agricultores. Em todas as famílias entrevistadas, pelo menos um dos cônjuges é descendente de imigrantes, o que corresponde ao que foi relatado por COLOMBO

(2005) em que os imigrantes que vieram ao município de Colombo eram camponeses. ALMEIDA (2003) também verificou que a história da agricultura no município de Colombo foi um processo que partiu de sistemas diversificados, marcadamente a agricultura de subsistência e com um elevado grau de autonomia em relação ao mercado.

Pode-se considerar, portanto, que todos os entrevistados têm origem *camponesa*, dentro da tipologia proposta por LAMARCHE (1993). O autor considera que em todos os modelos de funcionamentos da UPF, o agricultor tem como referência passada um **modelo original** (consciente ou não) e um modelo de referência para o futuro, que seria o **modelo ideal**. Segundo o autor, o *modelo ideal* é como o agricultor organiza suas estratégias em direção a uma situação futura almejada.

Dentre os entrevistados, 80% relataram ter um padrão de vida superior ao de seus pais, enquanto para 20%, o padrão relatado é semelhante. Dentre os entrevistados que reconheceram que tem um padrão de vida melhor que o que seus pais tiveram, o motivo para tal alegação, se dá principalmente em função da possibilidade dos filhos estudarem e da quantidade de bens que possuem.

Assim, pode-se constatar que o seu *modelo original* é diferente de seu *modelo ideal* almejado, bem como sua situação de vida atual.

Entretanto, mesmo percebendo a melhoria do padrão de vida, todos alegaram que a quantidade de trabalho está igual ou aumentou. Isso nos remete a tese já citada de CHAYANOV (1981) sobre o grau de auto-exploração ser determinado pelo equilíbrio entre a satisfação da demanda familiar e a própria penosidade do trabalho. O fato dos entrevistados terem tanto o padrão de vida, quanto a penosidade do trabalho maior do que seu núcleo familiar de origem sugere que a demanda familiar para estes agricultores é diferente e maior do que a de seus pais.

Quanto à escolaridade, o fato de 80% dos entrevistados terem estudado só até a 4ª série do antigo primário, esse fato nos remete à observação de CAMPOS (2006) que o meio rural tem um problema educacional básico, ou seja, a ausência da educação formal, principalmente entre os agricultores adultos. A falta da educação formal pode eventualmente colaborar com uma dificuldade de abstração. Segundo FREIRE, a abstração cognitiva é uma operação necessária para a produção do

conhecimento de modo integrado, ou seja, “o conhecimento produzido por essa abstração é que permite a inteligibilidade e a comunicabilidade entre os indivíduos” (citado por VASCONCELOS, 2006, p. 32).

Quanto à comercialização o fato de todos os entrevistados comercializarem semanalmente no CEASA, na tentativa de verificar em que tipo de UPF estes agricultores se encaixam, pode ser lido à luz dos conceitos de LAMARCHE (1993) que considera como eixo principal para a classificação da UPF o grau de integração do agricultor com a economia de mercado.

Neste sentido, pelos dados aqui expostos, podemos considerar que os agricultores entrevistados tendem a se configurar como UPF - Modelo Empresa Familiar, já que a organização do trabalho estrutura-se principalmente em função da mão de obra familiar; o patrimônio é uma noção exclusivamente familiar; é muito dependente do exterior (da venda da produção para o mercado) e a produção é pensada em termos de renda agrícola. O autor aponta também, que este tipo de UPF é com frequência excelente técnico, o que conforme será abordado posteriormente, não tende a se confirmar.

Para a comercialização no CEASA, é praticamente imprescindível que o agricultor possua o seu próprio caminhão, (todos os entrevistados tem um caminhão). Inclusive a venda dos produtos se dá no próprio caminhão que fica estacionado no espaço alugado pelo agricultor, espaço este denominado Pedra. A venda se dá com os compradores negociando diretamente com o proprietário junto ao caminhão.

FOTO 2 - PEDRA NO CEASA



FONTE: Pesquisa de campo

5.3.2 Bloco 2 – Divisão Sexual do Trabalho na Unidade de Produção Familiar

Este item trata da divisão de tarefas no interior da UPF, no espaço doméstico, no espaço público e na lavoura, e do poder de decisão de cada um.

QUADRO 4 – ESPAÇO PRIVADO DA LAVOURA

EXECUTOR	ATIVIDADE EXECUTADA			
	Plantio	Cultivo	Colheita	Aplicação de agrotóxico
Só o homem				100%
Ambos	100%	100%	100%	

FONTE: Pesquisa de Campo

Percebeu-se que tanto a mulher quanto o homem, observados durante essa pesquisa, trabalham um número de horas muito semelhantes, ou seja, ambos

(apesar da diferença de funções) se dedicam *igualmente* ao bom funcionamento da propriedade rural.

Os dados da pesquisa nos indicaram que apesar de a mulher participar igualmente no plantio, no cultivo e na colheita, (QUADRO 4), os trabalhos desenvolvidos por ela envolvem menos manuseio com produtos químicos. A justificativa é de que esse trabalho é mais pesado, requer mais força física e expõem o praticante a um maior risco de contaminação (embora o mesmo entrevistado que alega não ser bom a mulher lidar com agrotóxicos por ser mais sensível, não reconhece a possibilidade de intoxicação, com será visto adiante). A mulher só o faz no caso de nenhum homem estar disponível no local.

A respeito dos agrotóxicos, os comentários dos homens sobre a aplicação dos mesmos serão analisados no bloco 3. Quando as mulheres foram questionadas a respeito de alguma característica do veneno que é utilizado na plantação, 60% delas preferiu não responder e pediu para conversar sobre isso com o marido. Quando questionadas a respeito do equipamento de pulverização 40% também não respondeu, alegando que esse assunto era com o marido. Entretanto, quando questionadas a respeito do conhecimento sobre a interferência das condições climáticas (clima) 80% responderam (independente da análise da resposta)

Os depoimentos explicitaram que na divisão sexual do trabalho a responsabilidade pelas informações sobre equipamento e agrotóxicos, é relegada ao homem. As mulheres reforçam o padrão de que não seja de sua alçada o conhecimento a respeito desses quesitos.

Mesmo que as mulheres não considerem que é de sua alçada o conhecimento a respeito da aplicação de agrotóxico, segundo as entrevistadas, 100% ajuda o marido, quando é com o brastanque (Tanque onde fica depositado o agrotóxico, já misturado a água, e de onde saí uma mangueira com uma vareta na ponta para o homem fazer a pulverização). Vide fotos

Quanto ao cuidado que a mulher tem para essa aplicação a fala de uma agricultora, ilustra as atitudes em campo :

“Eu cuido mais do que ele na aplicação. Estou sempre em cima, vendo se a mangueira não está furada, estas coisas.” ENTREVISTADA 8

FOTO 3 - TANQUE PARA PULVERIZAÇÃO COM VARETA



FONTE: Pesquisa de campo

FOTO 4 - VARETA PARA PULVERIZAÇÃO



FONTE: Pesquisa de campo

QUADRO 5 – ESPAÇO PÚBLICO EM ASSUNTOS DA LAVOURA

EXECUTOR	ATIVIDADE		
		Vender a produção	Comprar os insumos
Homem	100%	100%	100%

FONTE: Pesquisa de Campo

Os dados do QUADRO 5 revelam que a mulher não costuma participar de atividades referentes a lavoura no espaço público. Seja na ocasião em que a produção agrícola é vendida, no momento em que os insumos são comprados ou mesmo para assistir alguma instrução de uso, como revela o seguinte depoimento:

ENTREVISTADA 6: “As vezes eu vou junto, mas na maioria não.”

O fato de o espaço público ser exclusivamente ocupado pelos homens reforça os argumentos de FUKUI (1979) que concluiu em seus estudos que o grupo familiar do sítante brasileiro, é geralmente do tipo patriarcal e que existe a subordinação da mulher ao homem. Apesar da existência de uma divisão, não igualitária, de poderes nos momentos de decisão, conforme será abordado posteriormente, o espaço público é exclusivamente ocupado pelos homens.

O momento da compra de insumos e agrotóxicos é feito exclusivamente pelo homem. O importante a ressaltar é que nessa hora pode acontecer o aumento do conhecimento sobre o agrotóxico através do repasse de informações de quem está vendendo. Independente de se considerarem “seguras”, todas as informações prestadas pelo vendedor podem ser averiguadas (esta é uma ocasião em que dúvidas poderiam ser tiradas, e inclusive as respostas dadas por diferentes vendedores poderiam ser comparadas e questionadas).

Quanto à participação em palestras ser uma atividade 100% masculina, esse denota a desigualdade de oportunidades para as mulheres ampliarem seus conhecimentos sobre a atividade agrícola.

Os motivos alegados para não irem, para as palestras podem ser conferidos nos relatos abaixo. Os depoimentos mais expressivos referentes à participação em palestras de defensivos agrícolas revelaram que as mulheres percebem que é

importante participar das palestras e que tem vontade. Quando perguntadas se gostariam de participar e porque não participavam, 80% das mulheres responderam que gostariam de participar. As restrições aparentes são a disponibilidade de tempo, e para 60% delas, o fato de que essas reuniões são apresentadas como dirigidas mais para o público masculino do que para o feminino, como revelam os depoimentos abaixo:

ENTREVISTADA 4: “É ele quem vai. Gostaria de ir, mas é difícil sair os dois.”

ENTREVISTADA 8: “Não participo, mas gostaria de participar. Mas nas reuniões só vai homem e parece que não querem que a mulher vá.”

A maioria das palestras à que os entrevistados se referem, acontecem nas revendas de insumos agrícolas. Para compreender melhor alguns depoimentos entrevistamos profissionais de duas revendas. Ambos são engenheiros agrônomos que atuam no município de Colombo com a comercialização de insumos agrícolas há mais de dez anos. Tanto a REVENDA 1 quanto a REVENDA 2, quando perguntados sobre a participação de mulher em palestras sobre o uso de defensivos, responderam que a presença feminina não é maior do que 10% do público total.

Em especial, os dados desse bloco, reforçaram a comprovação de BOURDIEU (2002) de que a ordem masculina dispensa justificção e impõem-se como neutra, funcionando como uma máquina simbólica que ratifica a dominação masculina e se traduz na divisão social do trabalho, na distribuição bastante estrita das atividades atribuídas e desenvolvidas por cada um dos sexos, na ocupação do local, no manuseio dos instrumentos. A construção encontrada nessa pesquisa afiançou que na estrutura do espaço estão em oposição o lugar de assembléia ou de mercado (público) que são ocupados somente pelos homens, ao da casa (privado) que é reservado prioritariamente à mulher.

QUADRO 6 – PODER DECISÓRIO NA LAVOURA

EXECUTOR	PODER DECISÓRIO	
	Atividades da lavoura	Compra de insumos
Só o Homem	30%	60%
Ambos	70%	40%

FONTE: Pesquisa de Campo

Os dados sobre a decisão a respeito das compras de insumos indicam uma inserção da mulher no espaço de decisão, mesmo esse permanecendo prioritariamente masculino. Afirmou-se até agora que a ocupação do espaço público referente à lavoura, se dá exclusivamente pelos homens. Deles, 100% compram os insumos, fazem a venda dos produtos finais e participam de atividades de capacitação técnica. Entretanto, os dados desse quadro revelam que a decisão a respeito das atividades na lavoura é 70% das vezes tomada por ambos, o que indica que a mulher tem algum poder de influenciar nas decisões do marido. Essas atividades são relativas aos tratos culturais, tais como carpa, desbaste e colheita. Assim, verificou-se a pertinência da observação de CAMPOS (2006) de que as esposas dos agricultores têm um papel importante, “porque, não raramente, participam da tomada de decisão em nível de pequenas propriedades rurais” (CAMPOS, 2006, p. 29).

Apesar de que se pode interpretar a expressão feminina como limitada, já não é possível a garantia de que a mulher ocupe somente o lugar de “ajudante” - o que caracteriza o fato de ser ajudante é que a sua opinião não é necessariamente levada em consideração no momento da tomada de decisões - posto que os dados deste quadro revelaram a inserção feminina no espaço de decisão e poder.

Em continuidade, aponta-se que os dados deste quadro podem ser interpretados sob a luz da autora BRANCO (2000), que garante que as mulheres participam sim, das tomadas de decisão, só que no âmbito familiar, mesmo que fiquem com os homens os créditos e o reconhecimento do grupo no qual estão inseridos. Ela conclui, e os dados desta pesquisa apontaram na mesma direção, que a mulher pode influenciar nas decisões do chefe da família, mesmo que isto não apareça publicamente.

QUADRO 7 – ESPAÇO DOMÉSTICO

EXECUTOR	ATIVIDADE		
	Fazer a comida	Lavar a roupa	Arrumar a casa
Só a mulher	100%	100%	80%
Ambos			20%

FONTE: Pesquisa de Campo

Os dados do QUADRO 7 revelam que 100% das mulheres se responsabilizam pela lavagem da roupa, e isso inclui a lavagem da roupa utilizada para aplicação de agrotóxicos. Quando perguntadas como lavam estas roupas, todas elas responderam que lavam separadas das outras.

Destaca-se então, que existe um tratamento diferenciado em relação à lavagem de roupas, e ao cuidado com as mesmas, por parte das mulheres, o que revela a existência de um conhecimento sobre o risco que pode existir nessas situações. Notou-se que esse conhecimento já foi internalizado por elas, posto que se reverteu em uma prática de maior cuidado com roupas e locais de possíveis contaminações.

Outro fato que pode desembocar nesta realidade (mulheres se responsabilizam mais pelo espaço doméstico), é, segundo BOURDIEU (2003), a criação feminina. Durante a criação já é transmitido às mulheres noções de cuidados com a saúde, a estrutura da divisão sexual do trabalho, segundo a qual, cabe a mulher o prolongamento das funções domésticas, a não autoridade sobre um homem e que a este pertence o domínio sobre os objetos técnicos e das máquinas.

A partir dos depoimentos de dois agricultores temos:

ENTREVISTADO 7: “A comida e a roupa fica por conta da mulher e a arrumação maior da casa por conta do homem”.

ENTREVISTADO 9: “Ajudo na casa em dia de faxina e para cortar a grama”.

Percebeu-se que quando o trabalho requer força física (faxina, arrumação da casa e corte da grama), mesmo no espaço que é prioritariamente da mulher, o homem participa. Acredita-se que os trabalhos que envolvem peso e força sejam entendidos como mais fáceis aos homens do que às mulheres.

QUADRO 8 – CUIDADOS COM A SAÚDE

EXECUTOR	ATIVIDADE
	Cuidar de alguém da família que ficou doente
Só a mulher	50%
Ambos	50%

FONTE: Pesquisa de Campo

O QUADRO 8 revelou que as mulheres participam ativamente de 100% dos casos de doença na família e em apenas 50% desses o marido divide a responsabilidade para com o enfermo. Essa responsabilidade é mais acionada quando é necessário sair de casa, levar o doente ao médico ou ao hospital; nos outros casos, quando a recuperação se dá dentro de casa, ela é acompanhada principalmente pela mulher/mãe. Os depoimentos abaixo potencializaram essa análise:

ENTREVISTADA 2: “Os dois, mas quem mais se preocupa é a mãe. A gente já acostumo assim, o pai fica mais distante”.

ENTREVISTADO 3: “Aquele que está mais disponível”.

Na tentativa de interpretar o QUADRO 7 (ESPAÇO DOMÉSTICO) e o QUADRO 8 (CUIDADOS COM A SAÚDE) notou-se que o fato de a mulher ocupar prioritariamente o espaço privado em detrimento do público, pode se explicar pelos argumentos de GILLIGAN (s.d.). Segundo a autora o desenvolvimento da mulher tem sua base nas relações e não nos processos de individuação, ou seja, a mulher define sua identidade a partir dos relacionamentos, e dentro deles desenvolve a “ética do cuidado”. Legitimou-se esse argumento ao deduzir que na casa, com a

família, com responsabilidades diretas com seres humanos muito próximos, a mulher possa exercer um número maior de atividades que a aproximem dos membros do grupo e lhe dêem a sensação de pertencimento a este, do que em meio a tecnologias ou maquinários de uma forma geral. Em outras palavras, o contato humano lhe propicia muito mais conexões, manutenção de um eixo de conduta que se baseia no cuidado, no altruísmo, na dedicação ao outro, do que a dedicação à assuntos que envolvam negociações ou técnicas.

Na tentativa de sintetizar os dados gerados no bloco 2 como um todo, retomam-se as afirmações de BOURDIEU (2003) de que os homens são considerados os detentores de maior habilidade para lidar com o que é externo à propriedade, de que são os que “naturalmente” tem mais direito a obter a competência técnica. Interpreta-se com essa lente o dado de que 100% dos cursos e/ou palestras técnicas são repassadas aos homens e não às mulheres. Os dados apresentados neste bloco, deram condições para entender-se que de fato, o treinamento e a informação para o uso da tecnologia são dirigidos ao homem. A falta de conhecimento e treinamento faz com que as mulheres fiquem com as tarefas de menor prestígio e importância, sendo sempre excluídas, portanto, do trabalho que requer tecnologia.

Nesse sentido, SILIPRANDI (2004) avaliou a separação entre a área técnica (produção, venda e técnicas agrícolas) geralmente exercido por homens, e a área denominada social, (alimentação, saúde, relacionamento familiar) nesse caso exercida pelas mulheres. Esta observação reforça o pressuposto da existência de uma lacuna, já que a aplicação de agrotóxicos é uma atividade “técnica-econômica” que envolve riscos à saúde. A família rural que faz uso deste insumo, convive com situações em que as áreas "técnica" e "social" se interpõem. Como mencionado anteriormente, a "técnica" prevalece sobre a social e o assunto fica sob o domínio do homem.

Pode-se inferir que apesar de que cada membro da família desempenhar seu próprio papel nota-se que, de fato, há uma divisão sexual do trabalho dentro da agricultura familiar que pressupõe uma diferenciação das tarefas entre homens e mulheres, mas não se pode ter certeza da subordinação entre os gêneros, mesmo que seja o

homem quem representa a unidade familiar no ambiente público, conforme provam os dados do QUADRO 5 – ESPAÇO PÚBLICO EM ASSUNTOS DA LAVOURA

Um dado relevante a essa análise, que apareceu “no meio” de várias perguntas é a pouca disponibilidade de tempo. Deve-se levar em consideração que a mulher, tanto quanto o homem, têm um número elevado de horas de trabalho por dia. Depende dos dois o bom funcionamento da propriedade e para tanto dedicam-se integralmente à ele. Como os depoimentos indicam, a não participação feminina em palestras e/ou treinamentos deve-se tanto ao excesso de trabalho como a separação de funções, cargos ou responsabilidades, como ilustrado nos depoimentos:

ENTREVISTADA 10: “É tudo muito corrido. É só eu o marido, os filhos são muito pequenos e não ajudam. Eu não tenho condição de além de todo o trabalho ir participar de reunião de veneno”.

ENTREVISTADA 4: “Quem lida mais com este assunto é o marido. Já tem bastante serviço em casa. É bom aprender, mas como é muito serviço, esta parte fica com ele”.

Uma conclusão parcial do bloco 2, permite que se retome a discussão apresentada no Capítulo 3 e se analise a estrutura das relações de força entre os membros do grupo familiar que, embora seja um corpo, tende a funcionar como um campo, conforme sugere BOURDIEU (op. cit.). O autor afirma que é necessária a integração dentro de uma família, pois esta, para existir e subsistir, funciona como campo e mantém em seu interior relações de força física, econômica e sobretudo simbólica. Notou-se então, a partir dos resultados parciais dessa pesquisa, que no interior do campo observado existe a integração entre os membros de cada uma das famílias o que se revela na divisão de papéis que tem como objetivo o bom funcionamento do campo/corpo. A divisão e execução de tarefas propicia que se realize de forma adequada e integrada os deveres diários para o crescimento e a manutenção de cada uma das UPF's.

Por ser a família uma categoria social que se constrói e é percebida como natural, já que está inscrito no *habitus* de cada um dos membros seus deveres e direitos, observou-se que quando ocorre a divisão de papéis, as mulheres se responsabilizam “naturalmente” mais pela parte doméstica e os homens pela pública, e essa forma de divisão não é questionada, mas sim, entendida como natural, passada de geração para geração tendendo assim a se manter, se reproduzir.

A reprodução ou manutenção dos papéis de homem e mulher no interior das famílias rurais garante a sensação de integração necessária para a existência da unidade, garante a coesão entre seus membros, afasta rompimentos que pudessem ser frutos da variação do humor de um dos membros, etc. Cada vez que um homem ou uma mulher mantém seu posto na divisão do trabalho, recriam-se “automaticamente” os laços afetivos que unem o grupo, os laços de conhecimento, reconhecimento e inter-conhecimento, o sentimento familiar de estabilidade e renovam-se as obrigações afetivas entre seus membros, garantindo assim o princípio de coesão e homogeneidade do grupo, por aderência dos princípios familiares e seus interesses.

Em uma escala mais ampla, apresentada pelo próprio BOURDIEU, a manutenção da estrutura familiar alimenta a manutenção da ordem social, das relações sociais e do Estado.

5.3.3 Bloco 3 – O Agricultor e o Uso de Agrotóxico

Neste bloco será analisada a necessidade de uso de defensivos agrícolas percebida pelos agricultores, o aprendizado que eles tiveram para a execução da pulverização, o conhecimento geral sobre as recomendações para uma aplicação bem feita, as suas percepção de risco de contaminação ambiental e intoxicação humana e as práticas de proteção adotadas pelo agricultor.

Quanto à necessidade de usar o agrotóxico na condução da lavoura, 20% dos entrevistados responderam que tem condições de produzir para vender sem a utilização de agrotóxico, como podemos observar através destas falas.

ENTREVISTADA 6: “Se for orgânico sim, mas eles também tem os venenos deles. E tem gente que fala que é orgânico, mas também usa algumas coisas”.

ENTREVISTADO 10: “Para ter qualidade precisa de adubo, de esterco e de veneno. Não sou contra o orgânico. Ainda tenho vontade de entrar com o orgânico, mas ali no CEASA é difícil. Tem que trocar de comprador”.

Constatou-se que esses entrevistados conhecem a possibilidade da produção sem o uso de agrotóxicos, porém, relataram o receio em relação à baixa produtividade e à aparência. Os mesmos fatores foram mencionados pelos agricultores que responderam que não tem como produzir sem o uso de agrotóxico. Os depoimentos abaixo ilustram a opinião dos entrevistados sobre o assunto:

ENTREVISTADO 3: “Difícil produzir sem usar veneno. Dificilmente consegue produto bonito se não usar veneno. (...) Quando a verdura está com marca de inseto vai baixar o preço ou ele (o comprador) não vai nem levar”.

ENTREVISTADA 4: “Não tem como produzir sem usar veneno. Aqui não. As vezes até sai uma coisinha, mas fica parada ali, não cresce, não tem condições de venda”.

Constatamos que os agricultores entrevistados sabem como produzir sem o uso de agrotóxico, mas não o fazem por concluírem que é desvantajoso economicamente, tanto em função da quantidade produzida quanto da aparência dos produtos. Constatamos também, que existe uma grande preocupação com a aparência do produto. Quando os entrevistados foram questionados sobre como o comprador do CEASA escolhe os produtos ofertados por eles, 100% dos entrevistados informaram que o comprador do CEASA quer produto “com aparência” no sentido de ter boa aparência, como podemos observar através desta fala:

ENTREVISTADO 1 “Só levam os mais bonitos, as vezes a gente separa uma caixa dos que estão piores. Não vende com marca de inseto”.

Para compreender melhor o que vem a ser esta “aparência”, bem como quais são os principais critérios que definem a compra e o preço dos produtos agrícolas, entrevistamos compradores do CEASA de Curitiba. Os entrevistados foram escolhidos aleatoriamente: foram abordados os primeiros que “pareciam ser compradores”. O identificador do “parecer ser comprador” foi estar com uma caneta e uma prancheta ou caderno na mão.

O COMPRADOR 1 é o proprietário de um mercado e faz compras no CEASA todos os dias. Quando questionado como ele escolhe os produtos, deu o seguinte depoimento:

Meus clientes são muito exigentes, compra verdura e fruta com boa aparência. Se não tiver boa aparência não vende. Venho todo dia para ter sempre verduras frescas e a que tiver melhor aparência eu vou levar. As pessoas compram com os olhos. Querem mercadoria bonita para levar para casa. Não compro com marca de inseto nem machucado porque vai ficar enalhadado. Nem se for mais barato. Prefiro comprar uma verdura que esteja em bom estado, bonita, mesmo que seja mais caro porque aí eu sei que vou vender.

Nota-se na fala deste COMPRADOR que ele não tem interesse em comprar produtos agrícolas que não tenham boa aparência, nem mesmo se o preço for mais barato. O que coincide com a fala do ENTREVISTADO 10 que relatou que: “tem que ter qualidade de verdura para não voltar carregado”.

Tanto a expressão utilizada pelo COMPRADOR: “as pessoas compram com os olhos”, e a fala do ENTREVISTADO 3: “Eles querem produto com aparência, produto bonito”, coincidem com o que foi observado na pesquisa da EMBRAPA sobre como o consumidor quer os produtos para serem consumidos *in natura*. Esta pesquisa revelou que a maioria dos consumidores tem como critério preferencial para a compra deste tipo de alimentos, o preço e a boa aparência dos produtos que vão consumir: “a qualidade parece estar mais associada à aparência do produto do que em seus atributos nutricionais” (CLICNEWS, 2006)

O COMPRADOR 1 relatou também que, para restaurante, é menos importante a aparência dos produtos alimentícios, já que o consumidor não vê os legumes e as verduras antes de serem processados e que, quando efetuava a compra destes, o preço era inferior, o que pode ser lido junto à fala da ENTREVISTADA 6: “Bonito, mais feio pode valer menos”

A fala do COMPRADOR 2, que trabalha para uma cadeia de supermercados, é muito semelhante ao que já foi exposto: “Tenho que levar produto com aparência, produto bonito. O consumidor não pega o produto que estiver feio. Olho tudo, o tamanho a aparência, se não está murcho, ou se for verdura se já não começou a amarelar e se está bichada.”

Percebemos através da análise deste item que a necessidade desses agricultores usarem agrotóxicos está fortemente vinculada às exigências dos consumidores: boa aparência e preço baixo. O produto não estar com marcas de inseto e a produtividade maior são conseguidos por estes agricultores através do uso de defensivos agrícolas.

FOTO 5 - MOMENTO DA COMERCIALIZAÇÃO NO CEASA



FONTE: Pesquisa de campo

Analisaremos, a seguir, questões referentes ao aprendizado e ao conhecimento que os agricultores entrevistados têm em relação a esta prática. As perguntas referentes ao aprendizado foram aplicadas apenas aos agricultores homens, já que as mulheres declararam que não efetuavam a pulverização com agrotóxicos. Quando os entrevistados homens foram questionados sobre como aprenderam a aplicar agrotóxico obtivemos as seguintes respostas.

QUADRO 9 – APRENDIZADO PARA A PULVERIZAÇÃO

APRENDIZADO PARA A PULVERIZAÇÃO	
Com o pai	80%
Na prática	20%

FONTE: Pesquisa de Campo

Verifica-se assim o peso do aprendizado obtido com a família no passado nas suas ações do presente, já que não fora mencionado espontaneamente, nenhum tipo de aprendizado posterior ao que obtiveram com os pais.

QUADRO 10 – EXPERIÊNCIA PARA O TRABALHO

NÚMERO DE ANOS QUE EXECUTA A APLICAÇÃO	
Mais de 10 anos	20%
Mais de 20 anos	40%
Mais de 40 anos	40%

FONTE: Pesquisa de Campo

QUADRO 11 – PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	
Cursos oferecidos pelo SENAR	0%
Palestras promovidas pelas Revendas	100%

FONTE: Pesquisa de Campo

Conforme abordado anteriormente, os cursos que são oferecidos pelo SENAR, são executados através de uma parceria entre o SENAR e os Sindicatos Rurais, que é o órgão responsável por reunir o número mínimo de participantes de cada curso e encaminhar a solicitação do curso por parte dos agricultores (sindicalizados ou não) ao SENAR. Alguns sindicatos, entre eles o de Colombo contratam um funcionário cuja função específica é apresentar os diversos tipos de cursos aos agricultores e mobiliza-los para atingir o quorum mínimo necessário.

Para compreender melhor porque nenhum dos entrevistados nunca participou desses cursos, entrevistamos profissionais do SENAR e do Sindicato Rural de Colombo que é responsável pela mobilização dos cursos.

Segundo o profissional do SENAR, a região de Curitiba é a das que menos tem curso de aplicação de defensivos, pois “as pessoas acham que não precisam de curso, que já sabem tudo que precisam saber sobre aplicação”

Por sua vez, a mobilizadora do Sindicato Rural entrevistada, nos informou que teve muita dificuldade e não conseguiu levar o curso de aplicação de agrotóxicos para Colombo, pois segundo a mesma os agricultores não demonstraram interesse, pois consideram que já detém o conhecimento necessário para esta operação, além da alegação de não ter tempo disponível para tal participação. Não houve nenhum curso sobre aplicação de agrotóxico ministrado pelo SENAR em Colombo, nos últimos cinco anos.

Um fato que merece ser destacado, é que as palestras da revenda, ocorrem normalmente a noite e com uma hora de duração, e o curso promovido pelo SENAR ocorre durante o dia com a duração de 8 horas. Conforme exposto em depoimentos anteriores, esses agricultores tem muito pouco tempo livre, ou seja, que não esteja sendo utilizado nas demandas da lavoura.

Depoimentos:

ENTREVISTADO 1: “Da revenda sempre tem palestra que explica como que usa e que mistura que pode fazer”.

ENTREVISTADO 3: “Já participou de várias palestras sobre aplicação. De revenda, só de revenda. Prefeitura, SENAR não. As palestras é bem aproveitado, Vem palestrista de outros lugares. Em geral é alguém da indústria. Fala da dose, do que controla, do clima”.

ENTREVISTADO 10: “Agora que eu não estou plantando tomate. Eles nem estão me convidando mais”. (A revenda)

Essa pesquisa não pretendeu analisar qual é a abrangência do aproveitamento de tais palestras, mas questiona se ela consegue atender aos variados níveis de conhecimento dos agricultores.

QUADRO 12 – RECONHECIMENTO DA POSSIBILIDADE DE DERIVA

RECONHECIMENTO DA POSSIBILIDADE DE DERIVA	
Reconheceram a possibilidade da deriva	20%
Não reconheceram a possibilidade da deriva	80%

FONTE: Pesquisa de Campo

Este conhecimento foi utilizado como um indicador do grau de conhecimento geral sobre a interferência das variáveis no momento da aplicação. A deriva ocorre justamente quando alguns parâmetros climáticos ou de equipamento não são atendidos.

O único entrevistado que reconheceu a possibilidade de deriva, é também o que demonstrou maior conhecimento geral sobre os riscos do uso de agrotóxicos. O depoimento seguinte ilustra a concepção de deriva por parte dos entrevistados:

ENTREVISTADO 5: “Aqui não tem perigo disso acontecer”.

O “aqui” desta fala pode indicar que o entrevistado reconhece que existe o risco, porém o perigo é distante, em algum outro local, para alguma outra pessoa. Esta questão será melhor ilustrada no item percepção de risco.

Quanto à escolha do defensivo a ser utilizado em cada situação, 100% informou que já sabe qual usa, e que quantidade. Sobre esse quesito, as revendas nos informaram que o agricultor normalmente não aceita produto com o rótulo verde (o rótulo verde indica menor risco de toxicidade aguda para o ser humano). A REVENDA1 nos informou que tem que fazer um trabalho de conscientização para o agricultor aceitar defensivo agrícola com rótulo verde, pois, segundo a mesma, o agricultor associa a toxicidade, demonstrada através da cor do rótulo à eficiência do produto, justificando que quanto mais perigoso para ele (agricultor) vai ser mais forte (mais eficiente) pra a planta.

Ambas as revendas nos informaram que as recomendações para o manejo integrado de pragas⁴⁶, (método que proporciona menor uso de agrotóxicos) não são consideradas pelos pequenos produtores.

Quanto as condições climáticas adequadas para efetuar a pulverização, 60% mencionou a importância da temperatura não estar alta, enquanto para 40% a única restrição é a chuva. Quando perguntados sobre se as condições do clima interferem na aplicação, temos o seguinte depoimento:

ENTREVISTADO 3: “Com certeza o produto funciona melhor com uma aplicação bem feita. Se você aplicar fora de um clima certo, não vai funcionar. Quando tem que aplicar e as condições não estão ajudando espera para outro dia, aplica só quando dá”.

Segundo as revendas, o horário escolhido para aplicar, é “o tempo que sobra”, como podemos observar nestas falas:

REVENDA 1: “Deu tempo, vai aplicar. Terminou de limpar, terminou de embalar, vai fazer as aplicações. É o horário deles. Com certeza absoluta estão aplicando fora dos parâmetros agrônômicos recomendados”.

REVENDA 2: “Outras atividades como por exemplo colher, são prioritárias, e ele vai aplicar na hora que sobrar tempo. É muito comum estarem aplicando fora da temperatura indicada”.

Embora não conclusivo, e somando a nossa observação assistemática, por ocasião das entrevistas, temos indícios para supor, que as aplicações não estão seguindo os parâmetros climáticos recomendados.

Quanto a manutenção dos equipamentos, 0% mencionou a necessidade da calibração do pulverizador costal para o cálculo da dose, 60% informaram que o bico do costal é difícil de estragar, conforme ilustrado no seguinte depoimento:

⁴⁶ “Troca de princípio ativo, e de sítio de ação do inseticida não é considerada pelo pequeno produtor . Muitos acreditam que se trocar o produto comercial sem trocar o modo de ação do agrotóxico já é suficiente”

ENTREVISTADO 10: “Quando quebra que troco. Não faço manutenção. Faço mais ligeiro para render mais o serviço. Uso o mesmo bico para todos e desentope com a mão. Deve ter uns 3 ou 4 anos”.

Notamos a menção à necessidade de render o serviço durante toda a entrevista. O que nos leva a crer que a rotina diária dos entrevistados é muito puxada, e envolve um grande número de atividades e horas de trabalho.

Quando as REVENDAS foram questionadas sobre o conhecimento que eles consideram que os agricultores têm sobre os equipamentos para pulverização, obtivemos como resposta, que os agricultores “Não dão importância para a qualidade. Desentope o bico com a boca, dá uma limpadinha e recoloca(...) a maioria já passou da quantidade de horas de uso adequada”, relato da REVENDA 1.

Destaca-se aqui o quanto o ato de desentupir o bico (o orifício por onde sai o agrotóxico) com a boca é perigoso: o agricultor põe a boca no mesmo local por onde o agrotóxico acabou de passar e de ter depositado alguma quantidade no local do entupimento. A ENTREVISTADA 10, também nos informou, que “não consegue convencer o marido a não desentupir o bico com a boca”.

Ainda sobre a manutenção dos equipamentos, a REVENDA 2 relatou que “Não é costume fazer a calibragem do costal para saber se está usando a dose certa. Muitas vezes estão usando dose maior que a recomendada / necessária”.

Ou seja, a falta de atendimento às recomendações técnicas, além de colocar agricultor e meio ambiente em risco, também pode proporcionar gasto financeiro desnecessário.

Uma conclusão parcial, que podemos obter através das respostas emitidas para este item de análise, é que os entrevistados em questão não detêm um conhecimento aprofundado sobre as variáveis que interferem em uma aplicação de defensivos. O que encontramos, é o que é denominado por FREIRE, como sendo doxa, não é ainda conhecimento verdadeiro, constitui o domínio da mera opinião. Neste campo os fatos, “são presenças captadas pelos homens, mas não desvelados nas suas autênticas inter-relações” (FREIRE, 2002, p. 28)

Quanto a participação em palestras, ou mesmo em relação às informações prestadas no balcão da revenda, podemos analisá-las a luz dos ensinamentos de

Freire que afirma que, “toda informação traz em si a possibilidade de seu alongamento em formação, desde que os conteúdos constituintes da informação sejam assenhoados pelo informado e não por ele engolidos ou a ele simplesmente justapostos” (FREIRE, 2002, p. 136).

O autor observa que a relação informação/formação é a relação que permite definir o homem como o único ser capaz de aprender e transformar o que aprendeu em ação” (citado por VASCONCELOS, 2006, p. 126).

Haja vista, supomos que muitas informações sobre o uso de defensivos, por motivos de ordens diversas não se transformaram em ação preventiva.

5.3.4 Percepção de Riscos e Práticas

A frequência de aplicação para os 100% dos entrevistados, é no mínimo semanal. Destacamos que esta é uma prática que faz parte de sua rotina de trabalho, todos eles, têm um contato intenso com o produto e trabalham com ele há muitos anos. Este contato intenso pode levar a uma familiaridade que pode subestimar os riscos. De acordo com TUCKER e NAPIER⁴⁷ (citados por PERES, 2005) pelo fato de os pequenos produtores rurais escolherem o agrotóxico que utilizam eles costumam enxergam esta prática como voluntária e familiar e essa familiaridade, contribui para que eles tendam a atribuir níveis relativamente baixos de risco ao regime de uso desses agentes.

Outra questão que merece ser retomada antes de adentrarmos nos dados da pesquisa, é a observação de ALMEIDA (2003) que o uso de agrotóxicos, parece constituir um campo onde os agricultores preferem resguardar sua autonomia, preferindo decidir eles mesmos o que e como fazer.

Primeiramente, iremos apresentar os dados sobre uma possível intoxicação. Quando questionados se já tinham se sentido mal quando estavam aplicando agrotóxico, 80% relataram que nunca passaram mal. Ao aprofundarmos a pergunta, diminuindo o sentir mal, para uma dor de cabeça, 60% continuaram afirmando que nunca sentiram nada.

⁴⁷ TUCKER, M.; NAPIER, T. L. Determinants of perceived agricultural chemical risk in three watersheds in the Midwestern United States. **J Rural Stud** 2001; 17:219-33.

Este dado é possível que seja verdadeiro, porém muito pouco provável. Dentro da gama de agrotóxicos que eles costumam utilizar, existem alguns muito mal cheirosos e que com frequência causam dor de cabeça para os que estiverem perto da operação.

Dando prosseguimento à investigação, questionamos se conheciam alguém já tivesse se intoxicado com o veneno, e 60% informou que não conheciam ninguém.

Podemos considerar que as respostas a estas perguntas, podem estar associadas ao medo da proibição de agrotóxico no município, confirmando assim os argumentos de GUIVANT (2001) que os agricultores tentam inocentar o defensivo agrícola.

Por outro lado, independente de conhecerem ou não alguém que já se intoxicou, 100% respondeu que se quem estiver lidando com o defensivo não tomar cuidado, pode se intoxicar. Segundo os entrevistados, houve uma mudança na forma de usar os agrotóxicos, como pode ser observado neste depoimento:

ENTREVISTADO 3: “Mudou bastante o jeito de usar. Antigamente o pessoal usava meio na louca. Não tinha nem medida na verdade. Chegava assim e despejava. Limpavam a vareta com um biquinho entupido pegavam com a mão e sopravam com a boca. E para preparar a calda não usava nem pá nem nada. Era com a mão mesmo”.

Quanto ao aumento da conscientização e ao fato de preparar a calda com o braço desprotegido, outro entrevistado também deu relato semelhante:

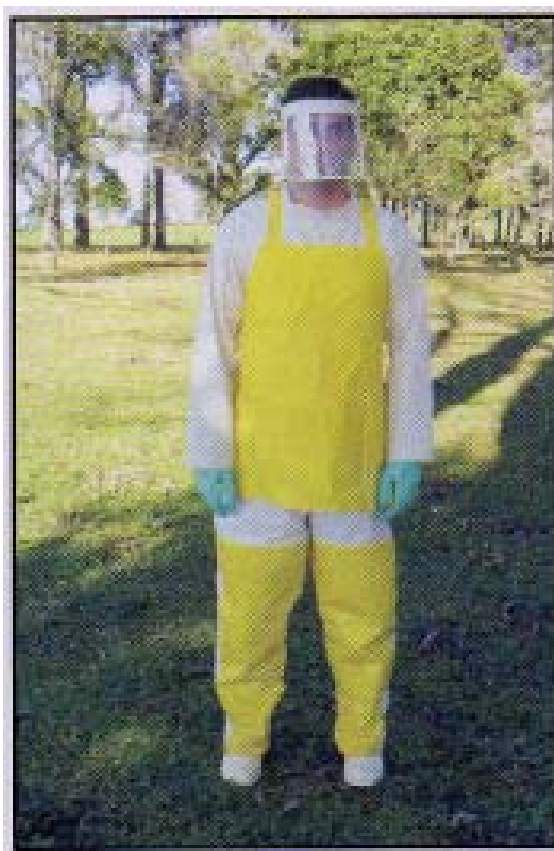
ENTREVISTADO 8: “Tem gente que preparava a calda com o braço(desprotegido). Agora o pessoal está mais conscientizado”.

Sobre o assunto, questionamos com as revendas se era provável que eles não conhecessem ninguém que já tivesse sido intoxicado, ambas relataram que não é provável, como podemos observar neste relato da REVENDA1: “É claro que eles conhecem gente que já se intoxicou. Principalmente eles que usam com muita

freqüência o defensivo agrícola. Acontece que o IAP⁴⁸ instalou um clima de terrorismo e ameaça a proibição de uso, que faz com que eles tenham medo de falar qualquer coisa negativa do produto”.

Quanto à roupa recomendada, existe uma específica para a aplicação de defensivos, que conforme mencionado anteriormente, é conhecida como EPI. Existem algumas variações conforme o tipo de aplicação⁴⁹.

FOTO 6 - EPI COMPLETO



FONTE: SENAR foto Cyrus Daldin

Quando questionados sobre qual é a roupa utilizada para fazer a aplicação a 80% dos entrevistados relataram que não utilizam o EPI. Os motivos dados eram

⁴⁸ O IAP é o Instituto Ambiental do Paraná, que segundo a Secretaria da Agricultura de Colombo, ultimamente tem estado com muita freqüência no município e coletando amostras de água; deixando os agricultores desconfiados.

⁴⁹ A obrigatoriedade da máscara vai depender de algumas especificidades da operação, assim como o reforço plástico nas pernas é desnecessário quando a aplicação é tratorizada. Quando as condições de clima não são respeitadas, aumenta-se a penosidade do trabalho e os riscos da operação. Como relatado no apêndice 1 quando os parâmetros de velocidade do vento, da temperatura e da umidade do ar não são respeitadas, no momento da pulverização, aumentam-se as chances de intoxicação do agricultor.

diversos, o preço, o incômodo da roupa, e principalmente o fato de considerarem o tipo de proteção que usam suficiente, como podemos observar através desta fala:

ENTREVISTADO 9: “Acho a roupa que uso suficiente. Cuido para não derramar nas mãos, não uso luva, porque incomoda. Roupa bota e camisa de manga comprida”.

A esposa do entrevistado em questão, informou que ele não costuma usar bota, e que “faz tudo sem cuidado”. Note-se que as mãos do aplicador, são uma das partes do corpo que mais ficam expostas, seja quando eles estão preparando a calda, (misturando o produto com a água) seja quando estão segurando a barra do pulverizador costal, se a cultura for envarada⁵⁰.

Outro entrevistado que a esposa também confirmou que não costuma usar luvas, deu o seguinte depoimento:

ENTREVISTADO 3: “Eu garanto que do jeito que eu me protejo não tem perigo. Uso luva, bota, chapéu, blusa de manga, até um avental, mas com a parte de traz aberto. Camisa tem só para passar veneno”.

A foto abaixo, é do filho do entrevistado em questão, voltando da aplicação. Podemos observar que ele não está usando luvas.

⁵⁰ Cultura que cresce apoiando-se em varas instaladas previamente, o que faz com que o agricultor tenha que ficar com o braço que segura o cabo do pulverizador mais levantado do que com culturas rasteiras, aumentando muito a possibilidade de escorrimento da calda.

FOTO 7 - ROUPA USADA PARA PULVERIZAR



FONTE: Pesquisa de campo

Segundo as revendas entrevistadas a roupa mais utilizada pelos agricultores para aplicarem agrotóxico, é shorts, camiseta e chinelo de dedo.

REVENDA 2: “Vê-se bastante este tipo de roupa”. Segundo esse entrevistado, o principal motivo alegado para eles não usarem, é que em função do calor, a roupa é muito incômoda”.

A respeito do calor, a REVENDA 2 notou que se eles aplicassem no horário recomendado, não seria tão incômodo. Ela observou que: “Nos horários mais frescos não é muito incômodo, é confortável. é mais incômodo se a aplicação for das 10h00 às 14h00.

Segundo a REVENDA 1 tem muito agricultor que alega que é resistente à agrotóxico, que além de aplicar de chinelo de dedo, shorts e camiseta, fica com a mangueira enrolada no corpo e se molha todo.

Essa alegação da resistência pode ser interpretada à luz de PERES que observou que nas falas dos trabalhadores rurais, é comum observar, a alusão a determinadas pessoas que são "fracas para o veneno", em contraposição ao próprio narrador que, que ressalta que ele está "acostumado a lidar com o veneno" ou "preparado" e que é "forte", assim o veneno não pode lhe causar nenhum "problema sério".

Quanto à percepção de risco de contaminação ambiental, 90% dos entrevistados consideram que esse risco não existe se eles tomarem os cuidados necessários, como podemos observar através destes depoimentos:

ENTREVISTADO 1: "Para não contaminar água e o solo tem que preparar longe do rio".

ENTREVISTADA 4: "Se fizer as coisas certo não".

ENTREVISTADO 5: "É só saber usar. Por aqui não tem poço nem lençol freático, o local é muito seco".

ENTREVISTADA 6: "Vai de saber usar, não usar perto do rio. A gente tem consciência que não pode usar descontrolado".

Quanto a estes depoimentos, no dia da entrevista, o vizinho do ENTREVISTADO 5 tinha perdido uma estufa inteira por conta de água subterrânea contaminada com agrotóxico. Percebe-se que a proximidade do rio é percebida como potencialmente perigosa, mas ninguém mencionou a possibilidade de contaminação do agrotóxico advinda do momento da aplicação.

Um entrevistado demonstrou reconhecer mais a possibilidade de contaminação, tanto advinda da aplicação, quanto em relação ao produto em si, como podemos observar nesta fala:

ENTREVISTADO 10: "Isso a gente não sabe dizer, mas só compramos produtos permitidos e eu não jogo o resto de veneno no rio. Não sei dizer o que poderia

diminuir a contaminação, porque a chuva leva. Mas a gente precisa de passar o veneno”.

Quando as revendas foram questionadas se os agricultores em geral reconhecem o risco de contaminação ambiental revelaram que, o agricultor não reconhece este risco: “Não. Não reconhece nem que vai contaminar nem eles, quanto mais a água e o solo.”

Referente ao descarte das embalagens⁵¹, 100% informou que as devolvem no posto de coleta, e afirmaram que está existe uma fiscalização sobre esta devolução. Percebemos, paralelo à considerarem que está foi uma alteração positiva, um receio grande de serem multados. Mesmo esta pergunta tendo sido feita no final da entrevista, quando responderam a esta pergunta, foi a primeira vez que mencionaram a palavra “fiscalização”.

Notamos que apesar do medo da proibição, os entrevistados não tem nenhum receio de fiscalização de uso incorreto, assim como também nenhum dos entrevistados recebeu nenhum tipo de fiscalização que checasse as condições disponíveis para a utilização do agrotóxico, nem em relação aos equipamentos, nem em relação a proteção individual. Para compreender um pouco como funciona o sistema de fiscalização sobre os agrotóxicos, entrevistamos o agrônomo responsável pela fiscalização da Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento (SEAB).

Segundo o entrevistado, em função do contingente de funcionários do departamento, as fiscalizações que ocorrem tanto no âmbito do ponto de venda, quanto da propriedades privadas, são esporádicas. No município de Colombo nunca foi feita nenhuma fiscalização por parte da SEAB. Ainda segundo o mesmo, não existe nenhuma fiscalização federal, e a fiscalização municipal pode ocorrer, só se o município em questão tiver aprovado alguma lei municipal que disponha sobre o uso, o que não é o caso de Colombo.

Almeida (2003) observou que a falta de fiscalização contribui tanto para a falta de uso do EPI como para outras atitudes que potencializam os riscos. Segundo o autor, “Ainda que estes (agricultores) tenham conhecimento dos

⁵¹ Prática que passou a ser obrigatória nos últimos anos

órgãos fiscalizadores, (...) percebem-se, em sua grande maioria, imunes a eventuais penalizações nesse sentido.” (2003, p. 187)

Confirmamos a observação de que ao deparar-se frente a um determinado risco, advindo do processo de trabalho, “um agricultor responde de acordo com suas crenças, experiências, imagens e informações construídas ao longo de sua trajetória de vida, (PERES, 2005 p. 1837).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das linhas mestras dessa pesquisa é a divisão sexual do trabalho na agricultura familiar, e vimos que a mesma além de principal geradora, é também a principal mantenedora dos hábitos de trabalho dos agricultores familiares. A família estabelece a que gênero cabe que responsabilidades e atividades. Esta divisão de atribuições entre os sexos é apontada por BOURDIEU (2002), como estando presente em todo o mundo social e, “em estado incorporado, nos corpos e nos *habitus* dos agentes, funcionando como esquemas de percepção, de pensamento e de ação.” BOURDIEU (2002 p.17)

Os papéis socialmente construídos de cada gênero, destinam ao homem o monopólio da manutenção dos objetos técnicos e das máquinas e às mulheres funções que se situam no prolongamento das funções domésticas: ensino, cuidado e serviço. Esta divisão de responsabilidades pode ser percebida dentro de uma unidade de produção familiar. Cada membro da família foi treinado para este papel durante seu processo de socialização. BOURDIEU (2002), SILIPRANDI (2004), GRANDI (1999) e ROCKENBACH et al. (1997)

Durante a pesquisa, constatamos que as mulheres participam, direta ou indiretamente, em elevado grau de igualdade em **quase** todas as atividades agrícolas, exceção feita ao uso de agrotóxicos, o qual sua participação é aparentemente exígua ao mesmo tempo em que ela tem muito menos acesso a informações. As variadas formas de assistência técnica são destinadas quase que exclusivamente para o público masculino.

Na leitura de BOURDIEU (2002) existe um preconceito negativo contra o feminino, que está instituído na ordem das coisas de tal forma que as mulheres só podem confirmar seguidamente tal preconceito. Como os homens são considerados os detentores de maior habilidade para lidar com o que é externo à propriedade, são os que “naturalmente” têm mais direito a obter a competência técnica.

Neste contexto, como a mulher da agricultura familiar poderia ter uma predisposição maior para agir e para influenciar em ações que resultem na diminuição do risco de intoxicação humana causado pela aplicação incorreta de defensivos agrícolas?

É fundamental destacar aqui, o fato que o uso de agrotóxicos, pode trazer riscos à saúde, ALMEIDA (2003), GARCIA (2001), LIMA (2002) , PERES, 2005) SANTIAGO (2003), pois as conseqüências dessa intersecção entre técnica e saúde é um dos alicerces que corrobora nossa hipótese.

Quanto a nossa afirmação que a participação das mulheres em relação ao uso de agrotóxicos é aparentemente exígua, ressaltamos que é exígua no que se refere ao espaço público. Mesmo que as mulheres se refiram a este assunto como sendo um assunto do marido, no espaço privado elas estão diretamente envolvidas com ele, seja ajudando ao puxar a mangueira, na limpeza das roupas utilizadas, ou na emissão de alguma opinião.

Mesmo não aparecendo publicamente tomando decisões “técnicas”, observamos que a mulher influencia as ações dentro da esfera privada. Quanto ao poder de influência BRANCO (2000) e CAMPOS (2006) nos afiançaram, que dentro da esfera privada, as mulheres “participam da tomada de decisão em nível de pequenas propriedades rurais”. (CAMPOS, 2006, p.29).

Através da teoria de GILLIGAN (s.d), vimos que a mulher ao definir sua identidade tem como base a *ética do cuidado*, o que a faz ter uma propensão à responsabilidade e aos cuidados com a saúde; coincidindo com as observações de BOURDIEU (2002), que destaca que toda uma capacitação informal recebida durante a criação da mulher, dizia respeito também aos cuidados com a saúde, fazendo com que “cuidar” faça parte de seus *habitus*. Sobre o *habitus*, BOURDIEU insiste nas capacidades geradoras das disposições, ficando claro que se trata de “**disposições adquiridas, socialmente constituídas**” BOURDIEU (2002).

Percebe-se que a própria divisão sexual do trabalho que “afasta” a mulher dos assuntos técnicos a “aproxima” dos assuntos de saúde; e é essa aproximação com os cuidados com a saúde que nos faz concluir que a mulher da agricultura familiar tem uma predisposição maior do que o homem para perceber, pensar e agir, em consonância com a diminuição do risco de intoxicação humana causado pela aplicação incorreta de defensivos agrícolas.

Entretanto, para que essa predisposição possa se transformar em atitudes, destacamos as observações de PEREIRA e NAKANO (2006), que “as mulheres não

poderão desempenhar tal tarefa se elas próprias não conhecerem os hábitos de segurança corretos na lida com agrotóxicos” (Ibidem, p. 149).

Como aponta BOURDIEU (2002) “a competência que é socialmente reconhecida a um agente determina sua propensão a adquiri-la, aumentando assim as chances de possuí-la”. Visando aumentar as chances das mulheres possuírem as competências específicas da aplicação de defensivos, caberia aos órgãos governamentais envolvidos com a questão incluírem efetivamente a mulher do campo nessa problemática.

A outra linha mestra desta pesquisa, é o uso de agrotóxicos pelos agentes da agricultura familiar. Quanto as outras indagações propostas, primeiramente sobre “Como é decidido pelo agricultor familiar que agrotóxico usar?”, confirmamos a observação de ALMEIDA (2003) que o uso de agrotóxicos, se configura como um campo em que os agricultores preferem resguardar sua autonomia, o seu “direito” de decidir, ao seu próprio modo, o que, como e quando fazer. Assim, as recomendações técnicas escritas na bula do defensivo, as orientações recebidas, ou mesmo algum treinamento específico constituem elementos secundários que serão reelaborados individualmente.

Mesmo sendo um elemento secundário, as orientações recebidas contribuem em alguma medida para as decisões tomadas. Podemos inferir também, que as orientações que são adequadamente explicadas ao agricultor através da fala, permitem um aproveitamento melhor do que as recomendações apenas escritas. A linguagem escrita, (bula, receituário agrônomo, folhetos e outros) é muito pouco aproveitada em função do analfabetismo e da falta do hábito da leitura. CAMPOS (2006)

Sobre a percepção de risco da atividade, por parte daqueles que a executam, constatamos que ela não está totalmente de acordo com o risco “técnico” a que os agricultores estão submetidos. Inferimos que, as raízes dessa distância encontram eco nas observações de PERES (2005) que mesmo reconhecendo a pulverização como uma operação que pode ser perigosa, os limites desse perigo não ficam claros, em função da invisibilidade do problema.

Essa invisibilidade por vezes refere-se à algum dano em si, mas outro tipo de invisibilidade que ocorre com muita freqüência é a falta de identificação que a ação conjunta de determinadas variáveis foram as causadoras de algum tipo dano.

Soma-se a essa invisibilidade, a familiaridade que os agricultores têm com a aplicação de defensivos, já que esta é uma prática que eles realizam à muitos anos e com bastante freqüência. Segundo TUCKER e NAPIER⁵² (2001, citados por PERES, 2005), esta familiaridade, contribui para que eles tendam a atribuir níveis relativamente baixos de risco ao regime de uso desses agentes. Constatamos esta percepção em campo.

Quanto a terceira questão proposta, “Em que medida as atitudes do agricultor são suficientes para minimizar os riscos de intoxicação e contaminação ambiental advindos da aplicação incorreta de agrotóxicos?”, em relação as roupas utilizadas pelos agricultores, confirmamos o que fora observado por ALMEIDA (2003) MAGALHÃES (1997) PERES (2005), em relação à falta de uso de EPI. Constatamos também que a principal causa da falta de uso, é a falta de concordância com a necessidade do uso.

Quanto à manutenção dos equipamentos utilizados, vimos que esta atividade tende a ser totalmente negligenciada e constatamos que os agricultores têm muito pouco conhecimento sobre essas necessidades.

Em relação as condições climáticas adequadas para efetuar uma pulverização, constatamos que elas tendem a não ser totalmente respeitadas, ou seja, as pulverizações não são executadas apenas nos horários mais indicados. Embora não se possa dizer que os agricultores tenham um grande conhecimento sobre as implicações de cada variável (temperatura, umidade do ar e vento), também não podemos afirmar que a causa principal de não se respeitar os parâmetros climáticos seja a falta de informação.

Se as informações que são recebidas não estão sendo suficientes para promover atitudes mais adequadas, cabe pesquisar como deveria ser a assistência técnica destinada a estes agricultores: que conhecimento prévio ele precisariam receber para poder decodificar as recomendações técnicas, qual seria a didática

⁵² TUCKER, M; NAPIER, T. L. Determinants of perceived agricultural chemical risk in three watersheds in the Midwestern United States. **J Rural Stud** 2001; 17:219-33.

mais apropriada, que crenças estão por traz das suas percepções de risco, que questões precisariam ser abordadas. Soma-se a estes questionamentos, como melhor contornar os problemas estruturais de educação pré-existentes no meio rural.

Cabe destacar, que não percebemos nenhum receio por parte do agricultor, de ser fiscalizado quanto ao ato da pulverização, (manutenção dos equipamentos, condições climáticas, EPI, entre outros), situação esta também observada por ALMEIDA (2003, p.187), mencionando que eles se sentem “imunes a eventuais penalizações nesse sentido”.

Face o exposto, percebemos que eventuais mudanças de atitudes, que possam promover menor risco de aplicação de defensivos, dependem principalmente da **disposição** do usuário, em proteger a si mesmo e ao meio ambiente, já que uma efetiva **obrigação** não se apresenta no horizonte.

Para colaborar na “construção” desta disposição, paralelo as ações educativas destinadas ao homem serem pensadas considerando-se as várias nuances da questão, inferimos que a mulher pode ser um elemento de grande valor neste processo. Sobre a possibilidade de inclusão da mulher na problemática da utilização de agrotóxicos, PEREIRA e NAKANO (2006, p.148) afirmam:

Mesmo tendo informações sobre o assunto o homem do campo não muda facilmente seus hábitos errados. Neste contexto, as mulheres desempenham um papel muito importante, no sentido de fiscalizarem e cobrarem o uso correto e seguro de agrotóxicos por parte de seus pais, maridos filhos ou irmãos, contribuindo para o bem estar da família rural e indiretamente para a melhoria do meio ambiente.

Pelos motivos expostos, notamos que ações educacionais à respeito da aplicação de agrotóxico justificam ser destinadas ao elemento feminino, à “mulher do campo”, tanto em função de sua predisposição para o “cuidado” em suas ações, como também pela sua fala, que cotidianamente colabora na estruturação do *habitus* da criança e do homem do campo.

REFERÊNCIAS

ADEGAS, F. S. Condições Climáticas In: **Programa Coamo Tecnologia de Aplicação** Boletim Técnico 1. Campo Mourão: COAMO/BAYER CropScience, 2005.

ALMEIDA, L. **Mudanças Técnicas na Agricultura**: perspectivas da transição agro-ambiental em Colombo - Pr. Curitiba, 2003. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Paraná.

ANDEF. **Uso Correto e Seguro de Produtos Fitossanitários**. São Paulo, 1998.

BANDEIRA, B. V. B. Os papéis desempenhados pela mulher na agricultura familiar e a relação deles com a aplicação de defensivos agrícolas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – Campinas. (3º, 2006. **Anais...**) Campinas, SP: FEALQ, 2006, p. 459-463.

BARBOSA, L. C. de A. **Os pesticidas, o homem e o meio ambiente**. – Viçosa: UFV, 2004.

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

BOURDIEU, P. **Coisas Ditas**. Editora brasiliense, 1990.

_____, P. **A dominação masculina**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 2002.

_____. **Razões Práticas**: Sobre a teoria da ação. 4ª edição. Campinas: Papirus, 2003.

BRANCO, A. M. **Mulheres da Seca: Luta e visibilidade numa situação de desastre**. João Pessoa: Editora Universitária, 2000.

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

CARMO, M. S. A produção familiar como lócus ideal da agricultura sustentável. In: FERREIRA, A. D. D.; BRANDENBURG, A. (Orgs) **Para Pensar Outra Agricultura**. Curitiba: UFPR, 1998. p. 216-217.

CAMPOS, G. W.; ALMEIDA, A. **Extensão rural**: Dos livros que a gente lê à realidade que ninguém vê! Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2006.

CARVALHO, M. P. **Professor, professora**: Um olhar sobre as práticas docentes nas séries iniciais do Ensino Fundamental. São Paulo, 1998. Tese (Doutorado de Educação) Universidade de São Paulo.

CARVALHO, M. G. Relações de Gênero e tecnologia: uma abordagem teórica. In: **Relações de Gênero e Tecnologia**. Curitiba: Editora CEFET-PR, 2003.

CASTANHEIRA, L. C. Uso de Equipamentos de Proteção para aplicadores de produtos fitossanitários. In: GUEDES, J. V. C.; DORNELLES, S. H. B. (Org.) **Tecnologia e Segurança na Aplicação de Agrotóxicos: novas tecnologias**. Santa Maria: Gráfica Universitária da UFSM, 1998, p. 27-36.

CHAYANOV, A.V. Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas. In: SILVA, J. G. da; STOLCKE, V. (Org) **A questão Agrária**. Editora brasiliense, 1981.

CIPRIANI, M. L. T. **Representações Sociais e Perspectiva de vida de mulheres fumicultoras**: articulando gênero e trabalho. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina.

CLICNEWS. **Qualidade e preço falam mais alto aos cariocas na hora de comprar frutas, legumes e verduras**. Disponível em <http://www.clicnews.com.br/saude/> Acesso em 16 de outubro de 2006

COLOMBO. **Prefeitura Municipal Colombo e sua história**. WR, Tecnomídia Colombo, 2005.

COLOMBO. Guia Turístico de Colombo (Mapa). **Prefeitura Municipal de Colombo**. Disponível em: <<http://www.colombo.pr.gov.br>> Acesso em: 19 de dezembro de 2006.

CONCEIÇÃO, M. Z. Defesa Vegetal: Legislação, Normas e Produtos Fitossanitários. In: ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. (Coord.) **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. Viçosa: Suprema Gráfica e Editora, 2003.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **AGENDA 21 BRASILEIRA**. Rio de Janeiro: 1992

DALDIN, C.A.M; SANTIAGO,T. Equipamentos de Proteção Individual na Segurança do Trabalhador Rural. In: ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. (Coord.) **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. Viçosa: Suprema Gráfica e Editora, 2003.

DESER. **População e Agricultura Familiar na Região Sul**. Florianópolis: Escola Sindical Sul, 2000. Disponível em <http://www.deser.org.br/pub_read.asp?id=7> Acesso em 11 de dezembro de 2006

EMATER. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão rural. **Relatório de Atividades**. Curitiba, 2005.

ENGELS, F. Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem. In: MARX, K.; ENGELS, F. **Textos**. São Paulo, Edições Sociais, 1977, v. 1, p. 61-74.

ENGELS, F. **A Origem da Família, da Propriedade Privada e do Estado**. Rio de Janeiro: Editora civilização Brasileira S.A.

FAO **Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável**. Convênio com o INCRA. Brasília, 1994.

FERREIRA, A. D. D. Processos e sentidos sociais do rural na contemporaneidade: indagações sobre algumas especificidades brasileiras. **Estudos em Sociedade e Agricultura**. número 18, abril 2002.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FUKUI, L. F. G. **Sertão e Bairro Rural**: parentesco e família entre sitiantes tradicionais. São Paulo, Editora Ática, 1979.

GANDOLFO, M. A. Manutenção de pulverizadores. In: **Programa Coamo Tecnologia de Aplicação**. Boletim Técnico 1. Campo Mourão: COAMO/BAYER CropScience, 2005.

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

GEHLEN, I. Noções e ambigüidades sobre o trabalho dos agricultores familiares nos complexos agroindustriais. [S.n.t.] **XVII Encontro Nacional do PIPSA**, grupo de trabalho Agricultura familiar, Campina Grande, nov. 1996.

GRANDI, A. B. D. **Relações de gênero nas famílias agricultoras associadas à mini-usinas de leite no Estado de Santa Catarina**. Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política). Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina.

GUEDES, J. V. C.; DORNELLES, S. H. B. As diversas missões em tecnologia e segurança na aplicação de agrotóxicos. In: GUEDES, J. V. C.; DORNELLES, S. H. B. (Org.) **Tecnologia e Segurança na Aplicação de Agrotóxicos**: novas tecnologias. Santa Maria: Gráfica Universitária da UFSM, 1998. p. 9 -14.

HEREDIA, B. M. A. de; Garcia, M. F.; Garcia Jr. A. O lugar da mulher em unidades domésticas camponesas. In: AGUIAR, N. (org.) **Mulheres na força de trabalho na América Latina**: análises qualitativas. Petrópolis: Vozes, 1984. p. 29-44.

IPARDES. **Caderno estatístico do Município de Colombo**. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=83400&btOk=ok>> Acesso em 11 de dezembro de 2006

LAMARCHE, H. (Coord.) **A Agricultura Familiar**: comparação internacional. vol 1. Campinas: Unicamp, 1993.

LIMA, J. S. et al. Riscos coletivos e impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana e ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: riscos coletivos – ambiente e saúde**. Curitiba, n.5, p.73-88, jan./jun. 2002.

LIMA, L. C. S. F. **30 anos ANDEF: protegendo e fortalecendo a agricultura brasileira**. São Paulo: PressPartner, 2004.

MAGALHÃES, M. M. **Sensibilidade ao risco ambiental e práticas dos agricultores de Leme – SP**. Campinas, 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – UNICAMP.

MARIANO, S. A. **Movimento de mulheres e Estado: ambigüidades da incorporação de gênero nas políticas públicas em Londrina**. Florianópolis, 2001, número de folhas. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Universidade Federal de Santa Catarina.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. 11ª edição, livro 1, vol. 1. Rio de Janeiro, Difel, 1987.

NOVO, J. P. S. **Defensivos Agrícolas: noções elementares e uso adequado**. Campinas: Governo do Estado de São Paulo/Secretaria da Agricultura e Abastecimento, 1983. Instrução Prática CATI n° 220, 15 p.

PAPA, G. Manejo Integrado de Pragas. In: ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M.Z.; SANTIAGO, T. (Coord.) **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. Viçosa: Suprema Gráfica e Editora, 2003.

PAULILO, M. I. Trabalho familiar: uma categoria esquecida de análise. **Estudos Feministas**. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Centro de Comunicação e Expressão, Florianópolis, UFSC, v. 7, n. 1-2, 229-252, 1999.

PEREIRA, R. E. de A.; NAKANO, M. A. S.; MARINHO, J. A. A. Projeto “Inovando para o futuro” – uma nova experiência para a família rural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – Campinas. (3º, 2006. **Anais...**) Campinas, SP: FEALQ, 2006, 148-152 p.

PEREIRA, R. E. de A.; CONCEIÇÃO, M. Z. da.; SANTIAGO, T.; NAKANO, M. A. S. “Projeto mulheres em ação” – Projeto piloto inovador dedicado às mulheres ligadas ao campo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – Campinas. (3º, 2006. **Anais...**) Campinas, SP: FEALQ, 2006, 89-95 p.

PERES, F.; ROZEMBERG, B.; LUCCA, S. R. de. Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 21 (6): 1836-1844, nov-dez, 2005.

ROCKENBACH, I. H.; SETTE S. R.; STUKER, H. Mecanização agrícola e participação da mulher na empresa familiar rural. In: **Agropecuária catarinense**, v. 10, n. 2, jun. 1997.

ROSALDO, M. Z. A mulher, a cultura e a sociedade – uma revisão teórica. In: **A mulher, a cultura e a sociedade**. Tradução de Cila Anker e Rachel. São Paulo: Paz e Terra, 1979.

ROSSINI, R. E. As geografias da modernidade – geografia e gênero – mulher, trabalho e família: o exemplo da área de Ribeirão Preto – SP. **Humanitas**: revista do departamento de Geografia da USP, n. 12, p. 7-26, São Paulo, 1998.

SEBRAE. **Feira Agroindustrial reúne produtores familiares em Maringá (PR)**. Agência SEBRAE de Notícias. Disponível em <<http://asn.interjornal.com.br/noticia.kmf?noticia=5303590&canal=199>> Acesso em 25 de outubro de 2006.

SILIPRANDI, E. Mulheres rurais e políticas de desenvolvimento: considerações a partir da extensão rural. In: **NEAD**, Boletim 258. 2004

SERPA, R. R. Gerenciamento de riscos ambientais In: **Desenvolvimento e Meio Ambiente Riscos Coletivos- Ambiente e Saúde**. n. 5, Curitiba. UFPR, 2002.

STÜTZER, G.; GUIMARÃES, G. Aspectos toxicológicos e ambientais relacionados com o uso de produtos fitossanitários. In: ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M.Z.; SANTIAGO, T. (Coord.) **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. Viçosa: Suprema Gráfica e Editora, 2003.

TEDESCO, J. C. Contratualização e racionalidade familiar. In: TEDESCO, J. C. (org.) **Agricultura familiar, realidades e perspectivas**. 3ª edição – Passo Fundo: UPF, 2001.

TORRENS, J. C. S. Um outro jeito de ser In: **Boletim do DESER**. Curitiba, vol. 139, p. 15-19, set. de 2004.

VASCONCELOS, M. L. M. C.; BRITO, R. H. P. **Conceitos de educação em Paulo Freire**. Rio de Janeiro: Vozes; São Paulo: Mack Pesquisa – Fundo Mackenzie de Pesquisa, 2006.

VEIGA, J. E. A Agricultura no mundo moderno: diagnóstico e perspectivas. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.) **Meio Ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p.198 – 213.

VEIGA, J. E.; ABRAMOVAY, R.; EHLERS, E. História do Sistema Agrícola Brasileiro In: Wagner Costa Ribeiro (Org.) **Patrimônio Ambiental Brasileiro**. São Paulo:

Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003.

WANDERLEY, M. N. B. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil In: **Desenvolvimento e Meio Ambiente A Reconstrução da Ruralidade e a Relação Sociedade / Natureza**. n. 2 Curitiba, UFPR, 2000.

_____. Raízes Históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (Org.) **Agricultura familiar, realidades e perspectivas**. Passo Fundo: UPF Editora, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA O USO DE AGROTÓXICO

1 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA O USO DE AGROTÓXICO

Este item versa sobre alguns procedimentos básicos que precisam ser seguidos para que a aplicação de defensivos atinja seu objetivo agro-econômico paralelo a proteção do agricultor e do meio ambiente

Ao selecionar o agrotóxico que será utilizado, uma das primeiras considerações a ser feitas é qual a quantidade daquele produto que será aplicada na área. ANDEF (1998) ressalta a importância da leitura dos rótulos, bulas e folhetos complementares que dão as informações específicas para efetuar a aplicação. ANDEF (1998) menciona que os produtos são apresentados em diferentes formulações, conforme as suas características e propósitos. Assim existem dois tipos de formulações, as para uso direto e as formulações que requerem diluição em água.⁵³

A diluição em água é também chamada de preparo da calda, e é esta calda que será aplicada na lavoura. Como a indicação que consta no rótulo é da quantidade do produto por hectare, deve ser feito um cálculo para que o volume de calda que é despejado por unidade de área contenha a quantidade de produto indicada.

De acordo com ADEGAS (2005, p. 65):

A eficiência da aplicação de um defensivo é obtida por meio da razão da dose técnica requerida para controle do alvo específico, que pode ser uma praga, doença ou planta daninha, pela dose real empregada. Portanto, quanto menor for o intervalo destas doses, isto é, quanto mais próxima for a dose utilizada para controle em relação à realmente necessária, maior será a eficiência da aplicação.

A eficiência que aqui está sendo descrita é a do âmbito agrônomo. Dependendo de como for conduzida a operação, a dose real empregada pode ser muito maior ou apenas uma pequena fração da dose técnica requerida ou da dose colocada no tanque de pulverização. Estas diferenças entre as doses podem ocorrer devido a inúmeros fatores. Para facilitar a apresentação estarei dividindo estes

⁵³ Como os agrotóxicos mais utilizados pelos horticultores de Colombo são de formulações que requerem a diluição em água, e é sobre estes agroquímicos que estará sendo exposto as recomendações mais genéricas.

fatores em três tipos diferentes. O primeiro é a própria quantidade da dose técnica requerida, o segundo é sobre os equipamentos necessários e o terceiro sobre as condições climáticas no momento da aplicação. Permeando estes três fatores está a aplicação do conhecimento do agricultor sobre cada um deles.

1.1 DOSE TÉCNICA REQUERIDA

A dose técnica requerida é a dose expressa no rótulo do produto, que tem uma variação em função da situação específica (porte da cultura, pressão da infestação, etc). Costumeiramente há erros à maior ou a menor da dose técnica requerida. Ambos podem causar prejuízo econômico e ou ambiental.

1.2 EQUIPAMENTOS DE PULVERIZAÇÃO

Uma aplicação de boa qualidade proporciona a distribuição do produto fitossanitário adequado, na quantidade e local correto, e para que isso ocorra faz-se necessário o uso de equipamentos em bom estado de conservação. (GANDOLFO, 2005). As principais variáveis que interferem para a aplicação correta são a distância entre a(s) barra(s) e o alvo (para não provocar sobreposições nem falhas); as pontas de pulverização; a classe de gotas e o volume de calda da aplicação.

Sobre a escolha da ponta, o autor observa que “A seleção de uma ponta depende do correto manejo do volume de calda e do tamanho das gotas, sendo fator fundamental para o sucesso de um sistema de aplicação. Além de depender do tipo de alvo, da cobertura necessária, da forma de ação do defensivo e do tamanho de gotas, o volume de calda influencia também a eficiência operacional da aplicação.

O autor observa prossegue relatando que existem diferentes tipos de pontas que visam atender as especificidades de aplicação⁵⁴. Selecionada a ponta, o usuário deverá identificar a classe de gotas que melhor atenda a sua condição, considerando que as gotas finas e muito finas devem ser usadas para as aplicações

⁵⁴ Esta escolha pode ser orientada pelo guia de pontas de aplicações oferecida pelo fabricante.

de produtos pós emergentes⁵⁵ que requeiram elevada penetração na massa foliar e maior cobertura do alvo. Estas gotas são altamente suscetíveis a perdas por deriva e evaporação devendo, portanto, ser evitadas nas aplicações em condições ambientais adversas (alta temperatura, baixa umidade e ocorrência de ventos). As gotas médias são as mais versáteis para o uso agrícola, sendo menos sujeitas as perdas e permitindo seu uso por períodos mais longos que as gotas finas e muito finas. Já as gotas grossas devem ser utilizadas preferencialmente para aplicações pré emergentes, podendo ser aplicada em pós emergentes desde que não exijam elevada cobertura das folhas nem alta penetração na massa foliar.

Percebe-se então com é importante o conhecimento da pressão gerada nas pontas e dos tamanhos de gotas produzidos. Além de interferir na eficiência da aplicação, o tamanho da gota é um fator fundamental para se evitar a deriva, como exposto anteriormente.

1.3 CONDIÇÕES CLIMÁTICAS NO MOMENTO DA APLICAÇÃO

Adegas (2005) afirma que para que a máxima eficiência seja obtida, um dos principais pontos a ser levados em consideração é a situação climática no momento em que a aplicação for realizada.

Sobre as restrições das condições climáticas, GANDOLFO (2005) salienta o que é praticamente unanimidade no meio científico agrônômico, que para a grande maioria dos casos, devem ser evitadas aplicações com temperatura ambiente maior que 30° C (graus Celsius), Umidade relativa do ar inferior a 50% e no caso do vento, o ideal é que as aplicações sejam realizadas com vento entre 3 e 10 Km/h.

Ou seja, percebe-se que dependendo da região geográfica onde será efetuada a aplicação de agrotóxicos, em função das condições climáticas não é recomendável efetuá-la na maioria das horas do dia, entretanto também se constata que existem horários que se encaixam dentro dos parâmetros das restrições de uso.

56

⁵⁵ Os produtos são divididos em pré emergentes, normalmente herbicidas em que a aplicação é feita antes da emergência do alvo, e pós emergente, onde o alvo já existe, seja ele inseto, doença ou plantas daninhas

⁵⁶ Na região de Toledo vários agricultores acoplaram um farol no trator para poder fazer aplicações noturnas, e assim aumentar a disponibilidade de horas com condição climática adequada. Não é o ideal fazer

GANDOLFO (op. cit.) prossegue descrevendo os principais problemas que podem ocorrer se não foram respeitadas as **condições climáticas**. Cada uma destas variáveis será apresentada individualmente, mas o efeito é sempre interdependente.

1.3.1 Temperatura

O autor afirma que a principal interferência que a temperatura elevada causa é o aumento do potencial de evaporação das gotas de pulverização. A temperatura acima de 30° C pode induzir as plantas ao estresses, dificultando a absorção e a translocação dos defensivos. Temperatura menor que 10° C também pode prejudicar a absorção e a translocação do defensivo, seja pelas características específicas de cada produto, ou pela mudança no metabolismo das plantas ou ainda pela integração desses dois fatores.

Além de comprometer a eficiência da aplicação, outro aspecto não menos importante que pode ser consequência da temperatura alta é o defensivo atingir áreas não previstas para receberem agrotóxico, sendo que esta área pode ser um rio, uma cultura sensível, etc. Ao aumentar o potencial de evaporação das gotas, aumenta-se a possibilidade de deriva, pois quando as gotas se tornam menores, elas são mais suscetíveis de serem levadas pelo vento.

Percebe-se que, se por um lado o agricultor não tem nenhuma possibilidade de controlar a temperatura do ambiente, ele tem a possibilidade de escolher o horário mais adequado para estar dentro deste parâmetro.

1.3.2 Umidade Relativa do Ar

Gandolfo (op. cit.) relata que a interferência da umidade relativa do ar é muito parecida da que ocorre com a temperatura. O limite mínimo recomendado é que não sejam efetuadas pulverizações quando a umidade do ar estiver inferior a

uma aplicação noturna em função da visibilidade, mas quando não se consegue efetivar as aplicações durante o dia devido à condições climáticas adversas esta pode ser uma solução adequada.

50%. Quando diminui a U^0 do ar aumenta a evaporação e também provoca menor absorção e translocação dos defensivos aplicados.

Assim tanto a interferência da umidade relativa do ar e da temperatura na aplicação pode ser potencializada ou diminuída em função do diâmetro das gotas produzidas pelas pontas de pulverização, conforme foi abordado acima.

1.3.3 Vento

O autor observa que a condição ideal de vento para aplicação é entre 3 a 8 Km /h .Maior que 8 Km /h favorece demasiadamente a deriva das gotas de pulverização. Menor que 3Km/h pode fazer com que as gotas finas da pulverização fiquem suspensas no ar e não consigam atingir o alvo desejado. Na ausência de vento são maiores as chances de correntes de ar aquecido ascendente, o que dificulta a deposição das gotas menores, enquanto condições de vento demasiado resultam em elevação dos riscos de deriva. Quanto à percepção em campo sobre a velocidade do vento, o quadro a seguir fornece algumas indicações:

Por vezes a aplicação é feita sob condições inadequadas e não se tem nenhuma evidência de queda de eficiência da mesma. Isto pode acontecer basicamente por dois motivos: Um dos motivos é porque não causou nenhuma queda de eficiência mesmo, em função da perda potencial de eficiência ter sido compensada por alguma outra variável (por exemplo, menor pressão de infestação). Um outro motivo de não se perceber que a diminuição da eficiência foi causada pela aplicação em condições climáticas adversas é por ter atribuído esta queda de eficiência à algum outro fator. Em função de existir uma grande quantidade de variáveis que interferem mutuamente para se obter a eficiência em uma aplicação, este fato, além de dificultar o diagnóstico sobre qual ou quais os motivos que levaram uma pulverização não ter atingido a eficiência esperada, contribui para se menosprezar as atitudes que estavam ao alcance de decisões humanas.

2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Garcia (2001) relata que o uso de indumentárias próprias para proteger o indivíduo que trabalha em atividades relacionadas à aplicação de agrotóxico é de suma importância devido as características técnicas empregadas. Ele menciona o propósito do uso do agrotóxico que é a aplicação de substâncias tóxicas em áreas de produção ou armazenagem de produtos agrícolas que estão sendo prejudicadas pela presença de microorganismos (doenças), de populações indesejáveis de insetos e de plantas invasoras (pragas), com o objetivo de controlar as perdas e danos provocadas por estes organismos. O autor analisa que o ideal seria atingir apenas os organismos que se deseja controlar, e com a quantidade de produto necessária à este controle, mas que não há tecnologia que permita tal precisão. Assim o alvo se tornam as áreas, plantas ou animais onde se encontram os organismos que se deseja combater.

A partir dessa reflexão, observa-se que este fato se deve principalmente pela proximidade física entre a cultura agrícola e o alvo de controle, melhor dizendo, quando o alvo é por exemplo combater lagartas que estão comendo a lavoura, as lagartas se situam na própria lavoura, assim o inseticida para controlá-la deve molhar toda a plantação que será colhida futuramente e o aplicador exerce a atividade diretamente na área e no momento desta contaminação. Em função destas características os EPIs se tornam tão importantes pois auxiliam a proteger o aplicador.

Tão importante quanto o uso do EPI adequado, é a sua limpeza, ou descontaminação. Santiago (2003) afirma que quanto aos procedimentos de lavagem e manutenção do EPI, eles devem ser lavados e guardados separadamente das roupas comuns. Os materiais de tecido de algodão, que receberam tratamento para tornarem-se hidro-repelentes (jaleco, calça, boné árabe) devem ser abundantemente enxaguados com água corrente para diluir e remover os resíduos provenientes da calda da aplicação. A autora observa que não há restrições para o uso do sabão em pó, entretanto os tecidos não devem ficar de molho para não acelerar a remoção do tratamento feito, e se forem passados a ferro (150 a 180 C) aumenta a sua vida útil. Quanto a viseira ela não deve ser esfregada, pois isto poderá arranhá-la, diminuindo a transparência, e os respiradores devem ser

mantidos conforme instruções específicas que acompanham cada modelo. As roupas devem ser lavadas com o auxílio de luvas e devem ser secadas à sombra.

APÊNDICE 2 - ENTREVISTA

ROTEIRO DA ENTREVISTA

1. A área é própria?
2. Qual é a área total? Qual a área cultivada? Porquê a diferença?
3. Plantam o quê?
4. Quais é o maquinário que o srs. tem?
Caminhão / trator / pulverizador costal / mangueira / vareta / irrigação.
5. De onde vem a água que é usada para irrigação? E a água que é usada na casa?
6. Tem algum empregado na propriedade?
Permanente ou temporário? Em que época, por quanto tempo? O que ele faz?
7. O srs. já usaram algum tipo de financiamento? Qual ?
8. Qual é renda média mensal que os srs. tiram?
9. Os pais dos srs. trabalhavam com o quê?
10. O sr.. (a) sempre foi agricultor?
11. Qual é a idade do sr. (a)?
12. Estudou até que série?
13. Quantos filhos os srs. tem? Estão estudando?
14. De um modo geral, o sr. (a) acha que o padrão de vida que srs. levam é melhor ou pior que de seus pais?
15. Toda a sua produção vai para o Ceasa?
16. Quantas vezes por semana?
17. Quem que faz a venda? (Homem / Mulher)
18. Costuma ter mulher vendendo no Ceasa? sim/não/Porquê
19. Como os compradores querem a aparência do produção? (Aparência Versus Preço)
20. Toda produção que é comercializado teve que usar veneno?
21. Tem como produzir sem o veneno?
22. Qual é o problema que está acontecendo em relação ao uso de veneno aqui em Colombo? Qual é sua opinião?
23. O sr.(a) acha que o agrotóxico está contaminando o lençol freático? Acha que pode acontecer de um veneno contaminar a água ou o solo?

24. Tem alguma coisa que pode ser feita que ajude a gastar menos com veneno?
25. Com qual insumo os srs. gastam mais na condução da lavoura?
(1º 2º 3º lugar)
26. Na sua opinião, qual é o trabalho mais pesado que os senhores tem que fazer?
27. Qual que tem mais chance de se machucar ou de se intoxicar?
28. Quando os srs. acordam de manhã como é decidido o que vai ser feito naquele dia?
29. Quem faz a comida? Quem lava as roupas? Quem arruma a casa?
30. Quando tem alguém doente na família quem leva ao médico, que dá o remédio?
31. Quem faz o plantio? o cultivo? a colheita?
32. Quem faz as aplicações de veneno? Porquê?
33. Há quantos anos o sr. passa o veneno?
34. Quem decide o que vai ser plantado?
35. Quem decide a compra dos insumos?
36. Como que é escolhido o produto que vai ser utilizado? (Srs, técnico da revenda?) Aonde compra?
37. Quem vai comprar os insumos?
38. O sr. (a) ou alguém da família já se sentiu mal na hora que estava passando o veneno? Ou depois? (No passado)E Dor de cabeça ,enjôo?
O veneno era muito forte? Estava muito calor?
39. O sr. (a)conhece alguém que já foi intoxicado pelo agrotóxico?
Como foi?
40. Qual o sr. (a) acha que foi a causa? Produto / maneira de aplicar / roupa usada
41. Qual é a roupa utilizada para fazer a aplicação? EPI () Outra ()
42. Roupa hidropelente / Botas / luvas / máscara / óculos,
É a mesma no preparo da calda e na aplicação?
43. O sr. (a) acha que a roupa que usada para se proteger é suficiente?
44. Quanto tempo demora cada aplicação em média?
45. Depois que terminou, que parte da roupa fica molhada? E do corpo?
46. O sr. (a) vê necessidade de trocar de roupa após a aplicação? Troca?
47. Quantas vezes da para usar a mesma roupa antes de lavar?
48. O que é feito com a roupa? Quem lava ela?

49. Como a sra. lava esta roupa?
separada / deixa de molho / e o boné
50. Depois de usado o que o srs. faz com a embalagem? Sr. lavou alguma embalagem?
51. De quanto em quanto tempo o srs. devolve a embalagem no posto?
52. Tem diferença de eficiência do produto de uma aplicação para outra? Por quê?
53. O que é uma aplicação bem feita?
54. Já aconteceu de alguém estar passando mata-mato e ir para a lavoura do vizinho?
- # O sr está sabendo alguma coisa, que vai precisar ter carteira de aplicador?(*Que nem a carteira de identidade*)
55. O sr(a) já participou de alguma palestra ou curso sobre uso de insumos? Com que frequência participa?
56. Mulher: Foi convidada /Gostaria de participar/ Porque será que eles não convidam as mulheres?
56. Quem promoveu?
57. Tinha alguma mulher assistindo? sim / não / Porquê?
57. Como era a palestra/ treinamento/ curso? Quanto tempo durou?
58. O que eles falavam sobre cuidados com a saúde?
59. O que eles falavam sobre a proteção do meio ambiente?
60. O que eles falavam sobre os bicos
61. O sr. achou que foi bom, que deu para aprender alguma coisa nova?
61. Quantas vezes por semana/ mês tem que passar o veneno?(Verão/ Inverno)
62. Como é feita a conta da quantidade de produto que vai ser utilizado?
63. O srs.. acha que o produto funciona melhor com uma aplicação bem feita?
64. O que é uma aplicação bem feita
65. Como faz quando tem que aplicar e o clima não está ajudando?
66. Qual é o tipo de bico que srs. usa?
67. Costuma trocar de bico dependendo se o produto for de contato ou sistêmico?
68. Quando foi a última vez que comprou? Quanto tempo dura um bico?
69. Aqui eles costuma entregar o receituário junto com o produto? Qual é a sua opinião sobre ele? (Já leu alguma vez)

70. O que os srs. acham que o rótulo do produto? Acha que é bem escrito? Costumam ler?

71. Tem algum tipo de fiscalização para saber se tem resíduos de venenos nas verduras que são vendidas no Ceasa? Se tivesse, sr. acha que a maioria estaria tranqüila, em relação ao prazo de carência?

Colombo - PR



MAIOR PRODUTOR DE HORTALIÇAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

MAIOR PRODUTOR DE MUDAS DE HORTALIÇAS DO SUL DO BRASIL

DESTACA-SE NO CULTIVO DE HIDROPÔNICOS E NA PRODUÇÃO DE FLORES

PÓLO DA AGRICULTURA ORGÂNICA NO PARANÁ

PRODUZ 100 MILHÕES DE QUILOS DE HORTALIÇAS / ANO

3 MILHÕES DE QUILOS DE GRÃOS / ANO

2,5 MILHÕES DE QUILOS DE FRUTAS / ANO

800 MIL LITROS DE VINHO ARTESANAL / ANO

200 MIL UNIDADES DE PRODUTOS ARTESANAIS / ANO

