

# Fatores que predisõem a intoxicação por agrotóxicos no município de Paty do Alferes

Factors that predispose intoxication by pesticides in the Municipality of Paty do Alferes

Juliano Balbino de Melo<sup>1</sup>, Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves<sup>2</sup>.

## Resumo

A intoxicação por agrotóxicos é um tema pouco discutido nos dias atuais, fato este que deveria ser diferente no Brasil, por se tratar de um país agrícola. Os agrotóxicos podem ou não oferecer perigo para o homem, dependendo da toxicidade, do grau de contaminação e o tempo de exposição durante sua aplicação. Assim, o principal problema está na utilização indiscriminada, sem qualquer preocupação com a segurança. Objetivos: descrever os principais fatores que desencadeiam a intoxicação por agrotóxico no município de Paty do Alferes; analisar os riscos oferecidos durante a manipulação e aplicação de agrotóxicos. Material e métodos: trata-se de um estudo qualitativo com pesquisa de campo, onde a observação também é considerada uma coleta de dados para conseguir informações sob determinados aspectos da realidade. Ela ajuda o pesquisador a “identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento”. Cenário da pesquisa foi o município de Paty do Alferes, região centro sul fluminense, com os trabalhadores rurais dessa mesma região, onde é conhecido, por sua vez, como grande produtor de tomate do estado do Rio de Janeiro, o que pode expor em diversas situações a vida dos agricultores e da população consumidora dos produtos contaminados. Ressaltamos que cada participante da pesquisa assinou Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme normas de procedimentos obrigatórios da Resolução 196/96 do CNS.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Intoxicação por Agrotóxico. Riscos.

## Abstract

The intoxication by pesticides is a subject rarely discussed today, a fact that should be different in Brazil because it is an agricultural country. Pesticides may or may not represent danger to humans, depending on their toxicity, degree of contamination, and exposure time during application. Thus, the main problem is the indiscriminate use without any concern for safety. Objectives: To describe the main factors that trigger pesticide intoxication in the municipality of Paty do Alferes; and to analyze the risks posed during handling and application of pesticides. Material and methods: The research is a qualitative study, with field research, where the observation is also considered in the data collection to gather information on certain aspects of reality. It is helpful to researchers to “identify and obtain evidence about the goals for which individuals are not aware because they can guide their behavior”. The research was performed in the municipality of Paty do Alferes, a southern central region of the State of Rio de Janeiro, with rural workers in the same region, which is known as a major producer of tomatoes in the state. This activity can expose the lives of farmers and consuming population to contaminated products, in different situations. All participants signed a Voluntary Informed Term of Consent in compliance to mandatory procedures required by the Resolution 196/96 by the CNS.

**Keywords:** Nursing. Pesticides Intoxication. Risks.

**Como citar esse artigo.** Melo JB, Gonçalves SJC. Fatores que predisõem a intoxicação por agrotóxicos no município de Paty do Alferes. Revista Pró-UniverSUS. 2014 Jul./Dez.; 05 (2): 25-35.

## Introdução

O uso de agrotóxico ou defensivo agrícolas em um município da região centro sul fluminense se tornou cada vez mais necessário, devido à resistência das pragas presentes no campo, resistência esta que obrigou o agricultor a usar em grande escala, produtos químicos que por sua vez servem para controlar a proliferação dessas pragas.

Os agrotóxicos podem ou não oferecer perigo para o homem, dependendo da toxicidade, do grau de contaminação e o tempo de exposição durante sua aplicação. Assim, o principal problema está na

utilização indiscriminada, sem qualquer preocupação com a segurança.

A questão da segurança não deve limitar-se aos que manuseiam os agrotóxicos, aplicando-se também às pessoas que o transportam e à população que consomem os produtos nos quais foram utilizados. Tais substâncias, além de não apresentarem especificidade para determinada praga, persistem no solo, e posteriormente, acumulam-se no homem e em animais (Faria, 2004, p.39).

A contaminação humana por agrotóxico se dá por via direta que envolve manipuladores e aplicadores, que por sua vez não seguem as normas de segurança para o manuseio de produtos químicos, como o não uso de

1. Universidade Severino Sombra, Centro de Ciências da Saúde, Enfermagem, Vassouras-RJ, Brasil.

2. Universidade Severino Sombra, Centro de Ciências da Saúde, docente de Enfermagem, Vassouras-RJ, Brasil.

Equipamentos de Proteção Individual – EPI, manuseio inadequado de produtos químicos, falta de orientação de um agrônomo e ausência de higiene após o contato com o produto (Delgado, 2004, p.43).

É importante ressaltar que a contaminação por via indireta, onde engloba consumidores e população que vive próximo às lavouras é um fator preocupante, configurando um alto risco para a saúde humana, população esta que desfruta da agricultura como principal meio de sobrevivência e sustenta de sua família. Fui motivado a realizar este estudo, por uma insatisfação pessoal no que diz respeito ao uso e a manipulação dos agrotóxicos nas lavouras em um município da Região Centro Sul Fluminense, considerando que o meio ambiente faz parte no processo saúde-doença, presenciando agricultores em atividades, que por sua vez não seguiam as normas de segurança adequadas, antes, durante e após o contato com esses produtos químicos.

As questões que nortearam a pesquisa foram: quais os fatores que levam o agricultor a sofrer intoxicação por agrotóxico no município de Paty do Alferes? Os objetivos: Descrever os principais fatores que desencadeiam a intoxicação por agrotóxico no município de Paty do Alferes e Analisar os riscos oferecidos durante a manipulação e aplicação de agrotóxicos.

## Os agrotóxicos e os fatores de risco

Os agrotóxicos estão entre os mais importantes fatores de risco para a saúde dos trabalhadores e para o meio ambiente. Dentre os trabalhadores expostos destacam-se, além dos trabalhadores rurais, os da saúde pública, de empresas desinsetizadoras, de transporte, comércio e indústria de síntese. Ressalte-se ainda, que a população em geral também está exposta, seja através de resíduos em alimentos, de contaminação ambiental ou acidental. Um dos principais aspectos dificultadores a avaliação da exposição e dos efeitos sobre a saúde humana causada pelos produtos em questão diz respeito ao número de substâncias e produtos que estão agrupados sob o termo agrotóxico, ou seja, quando se discute os efeitos à saúde humana causada pelos agrotóxicos não está se referindo a uma única substância, mas a milhares delas.

Segundo Garcia et al (1996, p.6) a utilização de produtos visando ao combate de pragas e doenças presentes na agricultura não é recente. Civilizações antigas usavam enxofre, arsênico e calcário, que destruíam pragas em plantações e alimentos armazenados. Também eram utilizadas substâncias orgânicas, como a nicotina extraída do fumo e do pyrethrum. Portanto, o homem utiliza meios para destruir pragas em plantações, desde antes da agricultura moderna.

Meirelles (1996 p.6) ressalta que o intenso desenvolvimento da indústria química a partir da Revolução Industrial que determinou o incremento na pesquisa e produção dos produtos agrotóxicos. Sua produção em escala industrial teve início em 1930, intensificando-se a partir de 1940.

Com o passar do tempo, o uso desses produtos, se tornou cada vez mais necessário, tendo em vista que são utilizados em grande escala por vários setores produtivos, e mais intensamente pelo setor agropecuário, onde mais tarde, seu uso no Brasil tornou-se cada vez mais presente.

De acordo com Garcia (1996, p.6) a entrada dos agrotóxicos no Brasil a partir da década de 1960 colocou-os definitivamente no cotidiano dos trabalhadores rurais, aumentando, assim, os riscos de adoecer e morrer, aos quais já estavam expostos.

Mas, a partir de 1975, com o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), que cuidou da abertura do Brasil ao comércio internacional desses produtos, que ocorreu um verdadeiro aumento na utilização de agrotóxicos no trabalho rural. Nos termos do PND, o agricultor estava obrigado a comprar tais produtos para obter recursos do crédito rural. Em cada financiamento requerido, era obrigatoriamente incluída uma cota definida de agrotóxicos e essa obrigatoriedade somada à propaganda dos fabricantes, determinou o enorme incremento e disseminação da utilização dos agrotóxicos no país.

A principal exposição a estes produtos ocorreu no setor agropecuário. Além da exposição ocupacional, a contaminação alimentar e ambiental coloca em risco de intoxicação outros grupos populacionais. Merece destaque as famílias dos agricultores, a população circunvizinha a uma unidade produtiva e a população em geral, que se alimenta do que é produzido no campo.

## Epidemiologia da Situação dos Agrotóxicos no Brasil

Trabalhadores dos setores produtivos: agropecuário, empresas desinsetizadoras, saúde pública (trabalhadores que atuam no controle de endemias e nas zoonoses), da capina química, transporte, comercialização e produção de agrotóxicos etc. Além da exposição ocupacional, a utilização doméstica, a exposição acidental e intencional, a contaminação alimentar e ambiental colocam em risco de intoxicação outros grupos populacionais. Os gastos mundiais com agrotóxicos crescem continuamente. Passaram de US\$ 20 bilhões em 1983 para US\$ 34,1 bilhões ao longo dos anos 90. A América Latina é a região onde mais cresceram as vendas. No Brasil, foi observado importante aumento de vendas nos anos 90 passando de 1,0 bilhão de dólares em 1990, para 2,18 bilhões de dólares em 1997. Segundo

o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Agrícola (SINDAG), em 2001, o Brasil foi o oitavo país consumidor destes produtos, com 3,2 kg/ha de agrotóxicos. À sua frente estavam Holanda, Bélgica, Itália, Grécia, Alemanha, França e Reino Unido.

De acordo com o SINDAG, em 2003, existiam no Brasil 648 produtos em linha de comercialização, sendo 34,4% de inseticidas, 30,8% de herbicidas, 22,8% de fungicidas, 4,9% de acaricidas e 7,1% de outros grupos químicos.

Segundo Meirelles (2005) atualmente, existem no Brasil, 470 ingredientes ativos de agrotóxicos, 572 produtos técnicos e 1.079 produtos formulados no mercado nacional, sendo 45% de herbicidas, 27% de inseticidas e 28% de fungicidas.

O consumo desses produtos encontra-se em franca expansão. O país é responsável pelo consumo de cerca de 50% da quantidade de agrotóxicos utilizados na América Latina, o que envolve um comércio estimado em cerca de US\$ 2.56 bilhões em 1998 (Sindag, 1999). O consumo de agrotóxicos na região sudeste do Brasil está estimado em 12kg de agrotóxico/trabalhador/ano podendo atingir valores bem superiores a este em algumas áreas produtivas. A ampla utilização desses produtos, o desconhecimento dos riscos associados a sua utilização, o conseqüente desrespeito às normas básicas de segurança, a livre comercialização, a grande pressão comercial por parte das empresas distribuidoras e produtoras e os problemas sociais encontrados no meio rural constituem importantes causas que levam ao agravamento dos quadros de contaminação humana e ambientais observados no Brasil. A esses fatores podem ser acrescentados à deficiência da assistência técnica ao homem do campo, a dificuldade de fiscalização do cumprimento das leis e a culpabilização dos trabalhadores como contribuintes para a consolidação do impacto sobre a saúde humana, decorrente da utilização de agrotóxicos, como um dos maiores problemas de saúde pública no meio rural, principalmente nos países em desenvolvimento (Pimentel, 1996; Peres, 1999 e Oliveira et al., 2000).

Estes dados, entretanto, não refletem a real dimensão do problema uma vez que os mesmos advêm de Centros de Controle de Intoxicações, situados em centros urbanos, inexistentes em várias regiões produtoras importantes ou de difícil acesso para muitas populações rurais. Alguns trabalhos realizados para avaliar os níveis de contaminação ocupacional por agrotóxicos em áreas rurais brasileiras têm mostrado níveis de contaminação humana que variam de 3 a 23% (Almeida e Garcia, 1991; Faria et al., 2000; Gonzaga et al., 1992). Considerando-se que o número de trabalhadores envolvidos com a atividade agropecuária no Brasil, em 1996, era estimado em cerca de 18 milhões e aplicando-se o menor percentual de contaminação relatado nesses trabalhos (3%), o número de indivíduos contaminados

por agrotóxicos no Brasil deve ser de aproximadamente 540.000 com cerca de 4.000 mortes por ano. Além disso, estes dados não consideram o impacto indireto resultante da utilização de tais produtos. É importante realçar que, com exceção de alguns grandes exportadores, a agricultura próxima dos grandes centros é de pequeno porte e uma atividade eminentemente familiar, em que adultos e crianças se ajudam mutuamente no trabalho. Isto faz com que as crianças e os jovens também estejam sujeitos a elevado risco de contaminação. Esse problema é ainda mais preocupante uma vez que pouco se sabe da ação de uma exposição continuada a compostos sobre o corpo humano ainda em desenvolvimento e que várias substâncias utilizadas como agrotóxicos são suspeitas de apresentarem atividade carcinogênica ou hormonal.

## **Legislação que Regulamenta a entrada e o uso do Agrotóxico no Brasil**

### **Lei 7.802. de 11 de julho de 1989**

Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

### **Lei nº 9.974. de 6 junho de 2000**

Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

## **Efeitos dos Agrotóxicos**

De acordo com Chediack, (1986, p.42) os efeitos dos agrotóxicos sobre a saúde não dizem respeito apenas aos trabalhadores expostos, mas à população em geral. Os agrotóxicos podem causar quadros de intoxicação aguda e crônica que poderão se manifestar de forma leve, moderada ou grave.

Segundo Benatto, (2002, p.13) a intoxicação aguda é uma alteração no estado de saúde de um indivíduo ou de um grupo de pessoas, que resulta da

interação nociva de uma substância com o organismo vivo. Pode ocorrer de forma leve, moderada ou grave, a depender da quantidade de veneno absorvido, do tempo de absorção, da toxicidade do produto e o tempo decorrido entre a exposição e o atendimento médico.

A Intoxicação aguda leve pode levar ao quadro clínico caracterizado por cefaléia, irritação cutâneo-mucosa, dermatite de contato irritativa ou por hipersensibilização, náuseas e discreta tontura.

A Intoxicação aguda moderada pode oferecer quadro clínico caracterizado por cefaléia intensa, náusea, vômitos, cólicas abdominais, tontura mais intensa, fraqueza generalizada, parestesia, dispnéia, salivação e sudorese aumentadas.

A Intoxicação aguda grave pode resultar em quadro clínico grave, caracterizado por miose, hipotensão, arritmias cardíacas, insuficiência respiratória, edema agudo de pulmão, pneumonite química, convulsões, alterações da consciência, choque, coma, podendo evoluir para óbito.

A intoxicação crônica: são alterações no estado de saúde de um indivíduo ou de um grupo de pessoas que também resultam da interação nociva de uma substância com o organismo vivo e pode manifestar-se através de inúmeras patologias, que atingem vários órgãos e sistemas, com destaque para os problemas imunológicos, hematológicos, hepáticos, neurológicos, mal formações congênitas e tumores que podem levar a óbito.

Porém, Benatto (2002, p.13) afirma que é preciso que a equipe de saúde e o médico em particular, fiquem atentos ao paciente, pois nem sempre, os limites entre um nível e outro se encontra bem definido.

Com isso, Benatto (2002, p.14) diz que os efeitos danosos sobre a saúde humana, incluindo acumulação de danos genéticos, surgem no decorrer de repetidas exposições ao toxicante, que normalmente ocorrem durante longos períodos de tempo. Nestas condições os quadros clínicos são indefinidos, confusos e muitas vezes irreversíveis.

Portanto os sinais e sintomas manifestam-se de forma súbita, alguns minutos ou algumas horas após a exposição excessiva de um indivíduo ou de um grupo de pessoas a um toxicante, entre eles os agrotóxicos. Tal exposição geralmente é única e ocorre num período de até 24 horas, acarretando efeitos rápidos sobre a saúde. Neste contexto o estabelecimento da associação causa/efeito encontra-se facilitada.

Meireles (1996, p.38) ressalta ainda que dependendo do produto envolvido na intoxicação, da via de absorção, que pode ser dérmica ou oral, a quantidade de veneno e a classe do produto absorvido, e o tempo de absorção, pode influenciar no quadro clínico evoluindo de um estágio para o outro.

Segundo Araújo, (2000, p.9) agrotóxicos são classificados em 4 classes distintas, ou seja, classe I

(extremamente tóxico), classe II (altamente tóxicos), classe III (moderadamente tóxicos) e classe IV (pouco tóxicos).

Portanto, o não conhecimento do agricultor sobre a diferenciação de cada classe, faz com que o mesmo não tenha cuidados em manusear e diferenciar o produto pouco tóxico do extremamente tóxico, tendo pouca preocupação em proteger-se usando o equipamento de proteção individual (E.PI.).

Logo Delgado, (2004, p.184), refere que sobre a importância do uso do EPI relacionando-os a diversos fatores quais sejam: falta de costume, desconforto, aumento de temperatura no interior do equipamento, dificuldade na execução do trabalho e custo auto. O autor ainda aponta para outros fatores quanto às medidas de higiene pessoal, como, a não lavagem das mãos após o manuseio dos produtos, a falta de banho ao término da aplicação de agrotóxicos e a separação da roupa contaminada de outras roupas da família.

Portanto a falta de uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) e a ausência de higiene após o contato com o agrotóxico pode comprometer a saúde do homem do campo acarretando em si diversas patologias evitáveis decorrentes do alto índice de agrotóxico no organismo.

## Metodologia

Trata-se de um estudo qualitativo com pesquisa de campo, onde a observação também é considerada uma coleta de dados para conseguir informações sob determinados aspectos da realidade. Ela ajuda o pesquisador a “identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (Lakatos,1996).

O cenário de realização do projeto foi o município de Paty do Alferes Região Centro Sul Fluminense. A amostra foi composta de trabalhadores rurais dessa mesma região, onde é conhecido, por sua vez como grande produtor de tomate do estado do Rio de Janeiro, o que pode expor em diversas situações a vida dos agricultores e da população consumidora dos produtos contaminados. Os agricultores foram abordados em seus locais de trabalho sendo devidamente informados sobre o objetivo da pesquisa. Fizeram parte da amostra homens e mulheres com idade superior a 18 anos e que atua a mais de 3 anos trabalhando na agricultura de tomate, pimentão e repolho.

Anteriormente a realização da entrevista foram esclarecidos aos sujeitos quanto a natureza da pesquisa, que terá resguardado seu respectivo nome deixando-o o livre arbítrio para acessarem à sua participação. Além de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido de acordo com a resolução 196/96.

O roteiro contempla aspectos de dados que foram obtidos por meio da aplicação de questionários contendo perguntas sobre os seguintes aspectos: dados gerais do informante (escolaridade, situação na lavoura, higiene, consumo de álcool e fumo), uso de pesticidas (natureza do produto, quantidade, indicações e forma de uso), uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e medidas de higiene, morbidade referida (estado geral de saúde, episódios de intoxicação e sintomas associados pelo entrevistado da exposição à pesticidas), destino das embalagens vazias orientação e assistência técnica recebida. Todas as entrevistas foram realizadas no local de trabalho (lavoura). A análise obedeceu aos seguintes critérios: ordenação, classificação e análise final de dados, com resultados e discussão descritos.

O instrumento de coleta foi uma entrevista semi-estruturada onde combinam perguntas abertas e fechadas e o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto.

Primeiramente foram realizadas pesquisas documentais junto aos órgãos e sistemas informativos do Ministério da Saúde, a fim de se obter dados pertinentes ao tema. No seguimento, foram realizadas as coletas através da observação e aplicação de um questionário semi-estruturado, posteriormente analisado e comentado pelo pesquisador.

Considerando os aspectos éticos desta pesquisa, cabe salientar que os participantes das entrevistas tiveram sua privacidade preservada por codinomes, a saber: aos agricultores serão identificados por nomes de legumes. Ressaltamos que cada participante da pesquisa assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (em anexo), conforme normas de procedimentos obrigatórios da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de saúde.

## Resultados

A partir do instrumento para coleta de dados, um questionário contendo vinte e sete perguntas voltadas para o perfil do sujeito como: idade, sexo, etnia, escolaridade, seguidos de questões que abordam o tema central do estudo.

Um fator de destaque na pesquisa é a predominância do sexo masculino totalizando 92% da amostra, sendo apenas 8% do sexo feminino.

Quanto à etnia da amostra 88% dos entrevistados declararam ser pardos e 12% branco, sendo que nenhum dos entrevistados declarou ser negro.

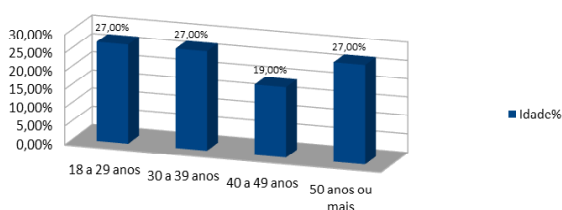


Figura 1. Idade

De acordo com as faixas etárias estudadas, representadas na Figura 1, verificamos uma realidade mesclada onde 27% está na faixa etária de 18 a 29 anos, 27% com idade entre 30 e 39 anos, 19% encontram-se com idade entre 40 e 49 anos e os outros 27% possuem 50 anos ou mais. Este resultado nos leva a crer que há uma variação semelhante entre as idades dos agricultores da região, isto faz com que pensamos que o pensamento cultural entre uma faixa etária e outra pode ser bem distinto, onde o fator intoxicação por agrotóxico pode ser visto de forma diferente entre trabalhadores de faixas etárias diferentes, pois sabemos que um agricultor de 18 anos e um de 50 anos possuem criações e orientações totalmente diferentes um do outro, a respeito do fator intoxicação por agrotóxico.

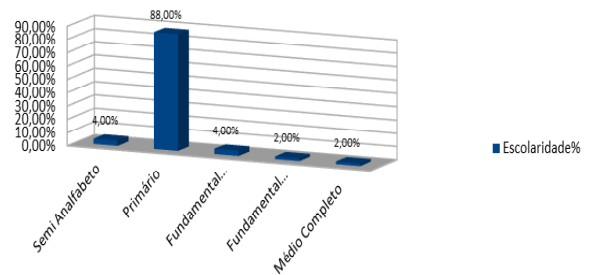


Figura 2. Escolaridade

Como representado na Figura 2, dos entrevistados, 4% disseram ser semianalfabeto, 88% declararam ter o primário, 4% disseram ter o ensino fundamental incompleto, 2% afirmaram ter o ensino fundamental completo e 2% confirmou possuir o ensino médio completo. A grande maioria dos trabalhadores rurais no Município de Paty do Alferes tem baixa instrução, o que indica uma inabilitação para o desempenho da função, uma vez que a leitura do rótulo e o entendimento dos procedimentos de preparação e aplicação seriam condições indispensáveis para o manejo e aplicação dos agrotóxicos (Veiga, et al, 2006).

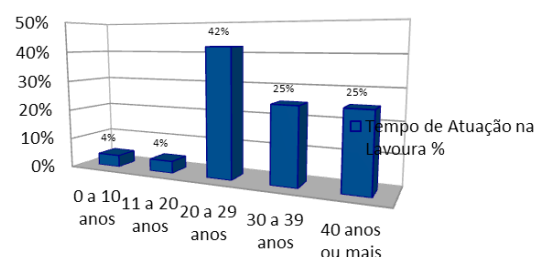


Figura 3. Tempo de Atuação na Lavoura

De acordo com a Figura 3, 4% declararam trabalhar menos de 10 anos na lavoura, 4% disseram trabalhar entre 11 e 20 anos na roça, 42% assumiram ter atuação entre 20 e 29 anos, 25% afirmaram trabalhar entre 30 e 39 anos, e 25% confirmou trabalhar 40 anos ou mais na lavoura. Isto nos revela que grandes partes dos entrevistados trabalham a mais de 20 anos na lavoura, onde o tempo de exposição aos agrotóxicos

pode ser significativo para graves problemas de saúde futuramente.

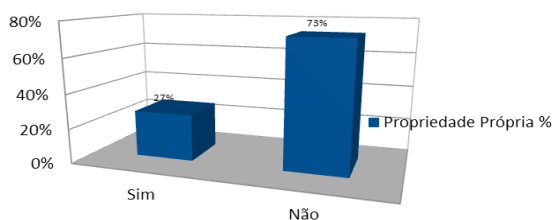


Figura 4. Propriedade Própria

A figura 4 mostra que dos entrevistados 27% trabalham em propriedade própria e 73% trabalham em propriedades arrendadas ou são empregados. Em estudo comparado com pesquisa realizada no município de Cachoeiras de Macacu/RJ por Castro e Calfolionieri. Observamos que os dados são totalmente distintos, enquanto em Paty do Alferes 27% dos entrevistados atuam em propriedade própria e 73% atuam como empregados ou arrendatários. Já no município de Cachoeiras de Macacu 87,5% são proprietários das terras que trabalham e 12,5% são empregados como aponta o estudo abaixo, isto nos revela as diferenças sócio econômicas entre uma localidade e outra, dificultando o estudo a respeito da intoxicação por agrotóxicos. Quanto à condição do produtor, verificamos que 87,5% eram proprietários e 12,5% eram empregados (Castro, Calfolionieri, 2005).

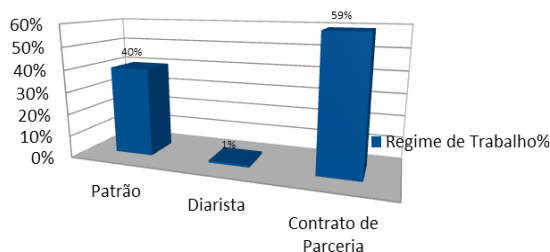


Figura 5. Regime de Trabalho

Ao explorar a temática da pesquisa – regime de trabalho, representada na Figura 5, observa-se que 40% dos entrevistados são empregadores (patrão), 1% trabalham como diarista e 59% atuam com contrato de parceria (meieiro). Durante a pesquisa dos 59% dos trabalhadores que atuam trabalhando com contrato de parcerias, alegaram ser contratos informal, que não possuem registro, deixando esses agricultores desamparados a respeito dos seus direitos trabalhistas.

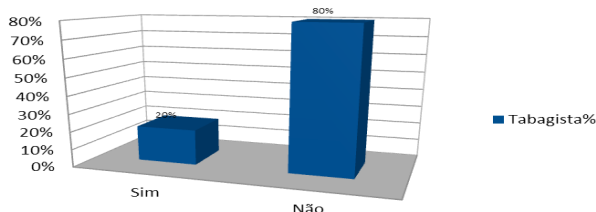


Figura 6. Tabagista

Representado na figura 6, a pesquisa nos mostra que dos entrevistados 20% declaram ser tabagista e 80% disseram não fazer uso do tabaco. Este resultado revela de acordo com a realidade pesquisada um declínio na prevalência e nº de cigarros por usuário segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2007) a prevalência do tabagismo apresentou queda acentuada entre 1989 e 2006. Em 2006, aproximadamente 20% dos homens e 13% das mulheres fumavam nas principais cidades. Entretanto a prevalência do tabagismo entre os adultos nas capitais variava de 9,5% na Bahia até 21,2% em Porto Alegre e Rio Branco.

Ainda de acordo com o Ministério da Saúde o tabagismo está mais concentrado entre os grupos populacionais com baixos níveis de educação formal, que podem também ser os mais pobres. Constatase que a prevalência do tabagismo é de 1,5 a 2 vezes maior entre aqueles que possuem pouca ou nenhuma educação, em comparação com os que possuem mais anos de escolaridade (Brasil, ibid).

Mesmo que o número de tabagista seja aparentemente baixo como aponta o gráfico da pesquisa, temos que nos preocupar com este fato, pois o uso do hábito de fumar simultaneamente com a manipulação e/ou aplicação dos agrotóxicos, pode ser um fator importante para a intoxicação do mesmo.

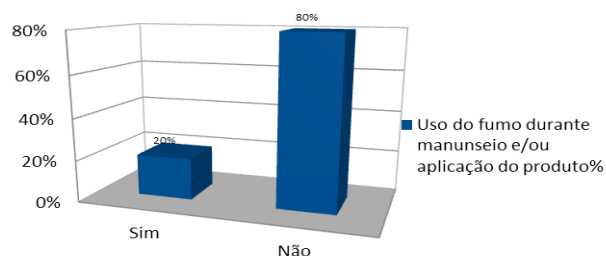


Figura 7. Uso do Fumo durante Manuseio e/ou aplicação do Agrotóxico

A figura 7 nos revela que 20% declararam fumar durante a manipulação e/ou aplicação do produto químico e 80% declarou não fumar durante o manuseio do produto. Sabemos que o uso do hábito de fumar durante a manipulação de qualquer produto químico, leva a um aumento significativo do risco de intoxicação e de acordo com a estatística acima o resultado é preocupante, pois cerca de 20% dos agricultores estão correndo este risco diariamente, que poderia ser evitado se houvesse orientações e esclarecimento a respeito de cada risco.

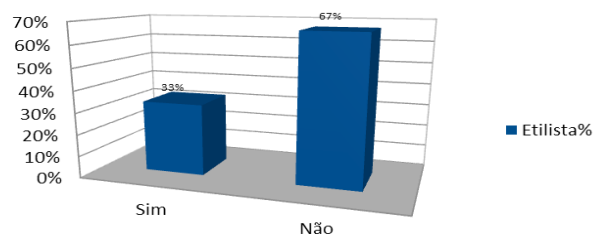
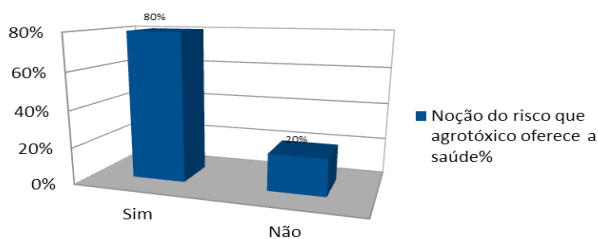


Figura 8. Etilista

33% dos entrevistados declararam ser etilistas e 67% disseram não fazer uso do álcool, como representado na figura 8. De acordo com comparações realizadas em estudo realizado na área rural de Bento Gonçalves/RS, Faria, Rosa, Facchini (2009). A incidência de Etilistas na zona rural de Paty de Alferes é semelhante ao estudo comparado. O consumo alcoólico de risco foi relatado por 17,8% dos homens e 14,3% das mulheres. O consumo de alto risco, superior a três doses diárias, foi admitido por 8,3% (todos os homens).

Este fator requer grande atenção, pois o uso do álcool em horário de trabalho pode ser um fator importante para a intoxicação por agrotóxicos, onde o trabalhador embriagado pode perder a dimensão do risco que este corre constantemente.

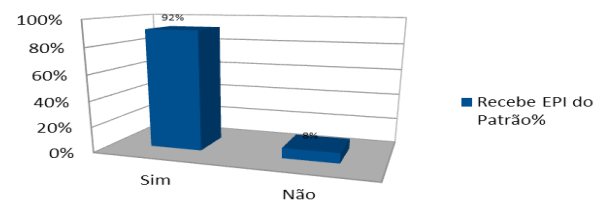


**Figura 9.** Noção do Risco que o Agrotóxico oferece a Saúde

A pesquisa mostra que 80% dos entrevistados tem noção do risco de intoxicação sendo que 20% não possuem esta noção, como podemos observar na Figura 9. De acordo com que vemos ainda é espantosa a porcentagem de trabalhadores que não conhecem o risco que correm diariamente, fazendo com que a incidência de intoxicações por agrotóxicos seja relativamente Alta. Outra preocupação é o risco que este agricultor oferece ao meio ambiente e ao consumidor dos produtos produzidos por ele, pois com a falta de orientações e o não conhecimento dos riscos oferecidos pelos agrotóxicos, o uso indiscriminado destas substâncias será por estes incontrolavelmente praticados.

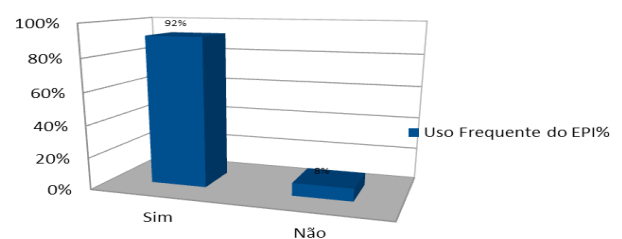
O consumo de agrotóxicos tem crescido rapidamente nos países em desenvolvimento, principalmente na América Latina e, na maioria dos casos, não existe controle eficaz sobre a venda e o uso desses produtos; os equipamentos de proteção não são usados rotineiramente, não há monitoramento da exposição ocupacional e o diagnóstico dos casos de intoxicação é difícil, pois os sintomas são comuns a várias doenças (Ramos, Silva Filho, 2004; Trapé, 1993).

Como citado pelos autores em relação ao diagnóstico da intoxicação por agrotóxicos o enfermeiro deve estar atento quanto aos sintomas da intoxicação, para que não possa ser confundido com outras doenças, mascarando assim o quadro de intoxicação por agrotóxicos.



**Figura 10.** Recebe EPI do Patrão?

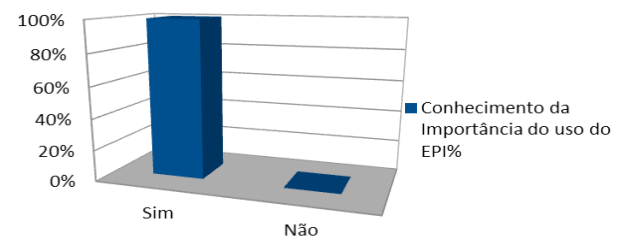
Em relação à Figura 10, observa-se que 92% dos entrevistados declararam receber o EPI do empregador (patrão) e 8% disseram não receber o EPI. Com este estudo devemos focar na orientação e sensibilização quanto ao uso do EPI, pois ele é peça principal na prevenção direta da intoxicação por agrotóxicos.



**Figura 11.** Frequência do Uso de EPI

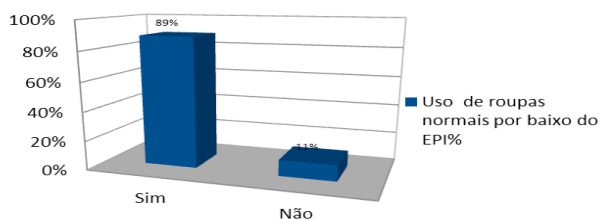
A figura 11 mostra que na pesquisa 92% disseram usar frequentemente o EPI e 8% declararam não usar em hipótese alguma o equipamento de proteção. Em estudo comparado com o que foi realizado em Bento Gonçalves/RS, (Faria, Rosa, Facchini, 2009).

Entre os que não utilizaram nenhum EPI, alegaram que são: “desconfortáveis, incomodam, esquentam e os óculos embaçam, atrapalhando o trabalho”. A falta de informação, de treinamento formal, pode ter sido fator relevante neste aspecto (Faria, Rosa, Facchini, *ibid*). A imposição do não uso do EPI, como relata a citação acima, são semelhantes com as declarações ditas pelos agricultores entrevistados em Paty do Alferes.



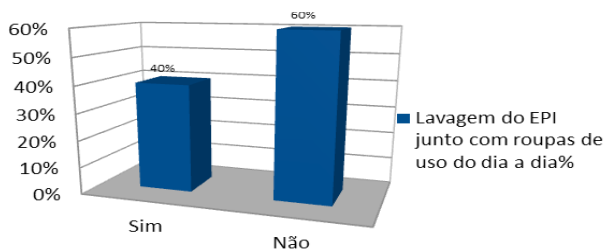
**Figura 12.** Conhecimento da Importância do uso EPI

A Figura 12, mostra que 100% dos entrevistados disseram ter conhecimento a respeito do uso do EPI, mas em comparação com temáticas anteriores ainda existem uma porcentagem de agricultores que não utilizam o equipamento mesmo tendo noção de sua importância.



**Figura 13.** Uso de Roupas Normais por Baixo do EPI

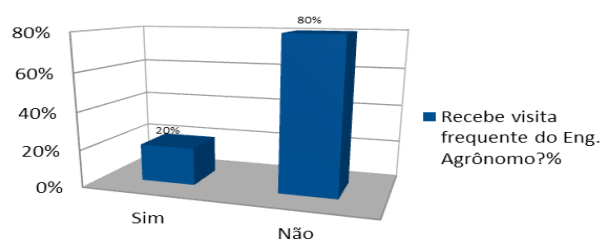
Na figura 13, a pesquisa aponta que 89% disseram usar roupas do dia a dia por baixo do EPI e 11% declararam não usar roupas por baixo do EPI. O uso de roupas normais em baixo do EPI é de grande importância, pois se houver absorção do produto químico pelo EPI a roupa do dia a dia ajuda proteger a pele do contato com o produto.



**Figura 14.** Lavagem do EPI Junto com Roupas de Uso do dia a dia

Na figura 14, 40% declararam lavar o EPI junto com roupas do dia a dia e 60% disseram não realizar esta prática. Analisando a questão é importante por em pauta que a lavagem dos EPIs junto com roupas normais pode ser um dos fatores predisponentes da intoxicação por agrotóxicos, pois o contato com substâncias químicas retidas no EPI na hora da lavagem pode ocasionar uma possível intoxicação. Em comparação feita com estudos realizado no município de Cachoeiras de Macacu/RJ por Castro e Canfalonieri, percebemos que a realidade nos municípios são meramente semelhantes, onde orientações poderia evitar várias situações de risco a vida do trabalhador rural (Castro, Canfalonieri, 2005).

Quanto ao local de lavagem dos equipamentos, só 5% dos entrevistados possuíam um tanque próprio para lavagem, 7,5% não lavavam o equipamento, enquanto que 72% dos agricultores o faziam na própria lavoura, em valões, nos riachos ou no próprio terreno onde moravam (Castro, Canfalonieri, *ibid.*).

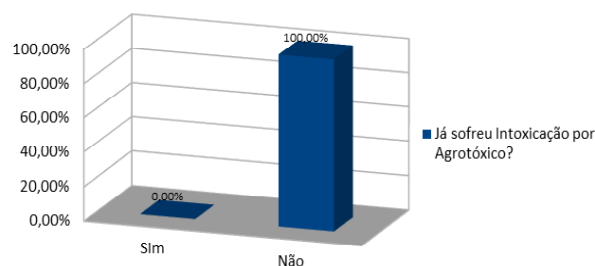


**Figura 15.** Visita frequente do Engenheiro Agrônomo

Ficou evidente que 20% recebem visita do Eng. Agrônomo e 80% não recebem visita do Eng. Agrônomo em suas lavouras, como podemos observar na Figura 15. Este é um dado preocupante onde as maiorias dos agricultores não recebem a visita do profissional habilitado para receitar o produto químico que deverá ser utilizado, isto nos leva a crer que na maioria das vezes o agricultor aplica o agrotóxico sem nenhum receituário agrônômico o que é um dos fatores desencadeantes da intoxicação por agrotóxicos, pelo uso indiscriminado do produto.

Segundo estudo realizado em Cachoeiras de Macacu/RJ, por Castro, Canfalonieri (2005) grande parte dos agricultores também realizam a compra e aplicação do agrotóxico sem o receituário agrônômico, isto nos revela a situação dos municípios rurais brasileiros, onde não há qualquer tipo de fiscalização para o uso indiscriminado de tais substâncias contradizendo o que diz o a lei federal 7.802 de 11 de julho de 1989. Art. 13. A venda de agrotóxicos e afins aos usuários será feita através de receituário próprio, prescrito por profissionais legalmente habilitados, salvo casos excepcionais que forem previstos na regulamentação desta Lei.

Quanto à indicação do tipo de agrotóxico utilizado, 40% utilizavam o produto indicado pelo agrônomo; 15%, pelo vendedor da loja; 12,5%, sugerido por outro agricultor e 7,5% era o proprietário das terras onde trabalhavam que indicava o produto a ser comprado; 85% dos entrevistados disseram que não precisavam do receituário para comprar agrotóxicos, mesmos os mais tóxicos; 5% já tinham a receita e 10% não responderam



**Figura 16.** Intoxicação por Agrotóxico

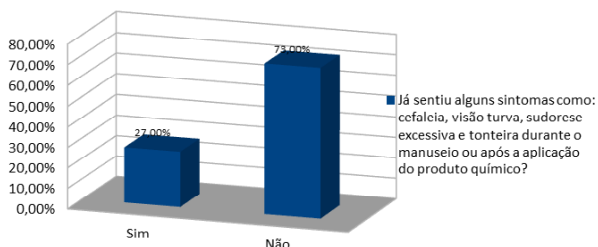
100% dos entrevistados declaram nunca terem sofrido intoxicação por agrotóxicos, como representado na Figura 16. De acordo com dados comparados com outras pesquisas realizadas a respeito do assunto discutido muitos dos casos de intoxicação não são notificados.

A falta de assistência técnica efetiva determinam números como os da OMS, apontando a ocorrência, no Brasil, de 300.000 casos/ano de intoxicações por agrotóxicos, dos quais somente 6.000 são notificados (FUNASA, 2001). Portanto, para cada caso notificado de intoxicação, ter-se-iam 50 outros casos não notificados, ou seja, somente 2% dos casos são conhecidos (Peres, 2001).



De acordo com comparações feitas com pesquisas realizadas em Luz (MG), os resultados foram totalmente distintos, em Paty do Alferes 100% declararam nunca ter sofrido intoxicação por agrotóxicos enquanto em Luz cerca de 40% dos entrevistados afirmaram sofrer intoxicação por agrotóxicos. O que pode estar ocorrendo na divergência destes dados seria a não notificação das intoxicações por agrotóxicos, pois sabemos que toda intoxicação por agrotóxicos deve ser notificada compulsoriamente de acordo com a Portaria nº 104, de 25 de Janeiro de 2011.

Dos entrevistados, 60% afirmaram que nunca se intoxicaram e 40% disseram ter tido algum tipo de intoxicação. Alguns moradores relataram ter apresentado mais de um sintoma. As atitudes tomadas nos casos de intoxicações, segundo os relatos, foram: 45% não procuraram tratamento, 10% se automedicaram (isto é, 55% não foram vistos por profissional de saúde), 30% foram atendidos por médicos em ambulatório e 15% ficaram hospitalizados (Meyer, Resende, Abreu, 2007).



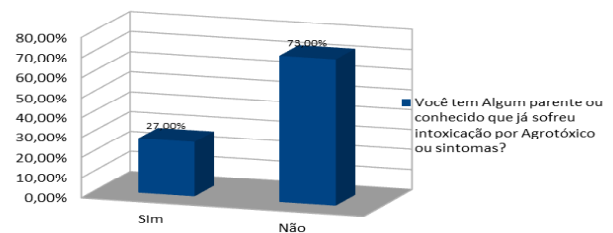
**Figura 17.** presença de Cefaléia, Visão Turva, Sudorese Excessiva e tonteira, durante ou após o manuseio do produto Químico

A Figura 17 demonstra que 27% dos entrevistados disseram já ter sentido sintomas como, cefaléia, visão turva, sudorese excessiva e tonteira durante ou após o manuseio do produto químico e 73% declararam nunca ter sentido tais sintomas após a manipulação desses produtos. Os dados do estudo nos revelam que partes dos entrevistados sentem desconfortos típicos da intoxicação por agrotóxicos e em comparação com estudos realizados em outras localidades, os sintomas são bem semelhantes, como aponta a citação do autor abaixo.

Dentre os sintomas referidos, mereceram destaque a dor de cabeça, o vômito, a tonteira/vertigem, a irritação da pele e a diminuição da visão. A irritação da pele é um sintoma local que, em menor ou maior grau, pode ser causado por quase todos os agrotóxicos. Os outros sintomas, embora pouco específicos, são compatíveis com intoxicações agudas, leves ou moderadas causadas por inibidores da colinesterase. Episódios de intoxicação leve ou moderada por organofosforados podem, inclusive, ser confundidos com estados gripais. Os sintomas encontrados em Luz foram os mesmos citados por Delgado e Paumgarten (2004) no trabalho realizado em Paty do Alferes, Rio de Janeiro.

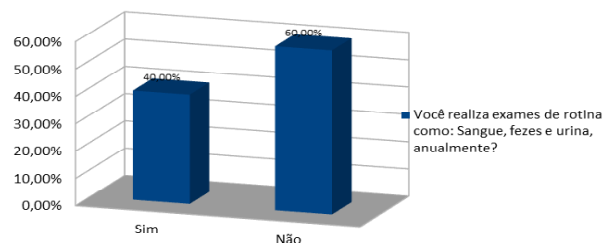
É de grande importância que a enfermagem saiba identificar os sintomas da intoxicação por agrotóxicos,

pois um erro pode custar a vida de um ser humano ou trazer sérios danos a saúde do trabalhador.



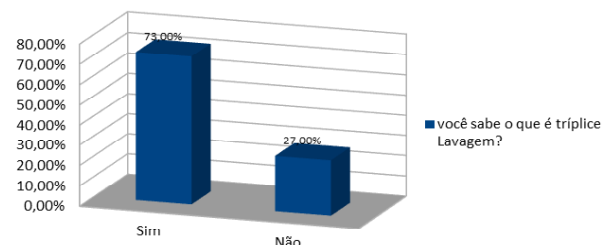
**Figura 18.** Parente ou conhecido que já sofreu intoxicação por Agrotóxico ou sintomas

27% declararam ter conhecidos e/ou parentes que já sofreram intoxicação por agrotóxicos e 73% negaram ter conhecimento de casos de intoxicação por agrotóxicos, Como representado na Figura 18. Observando-se os dados obtidos, percebe-se que o índice de intoxicação ainda é elevado, isso mostra que as orientações ao agricultor ainda são insuficientes de tal forma que necessita ser trabalhada mais profundamente, nos municípios rurais, como é o caso de Paty do Alferes.



**Figura 19.** Realização de exames de rotina anual

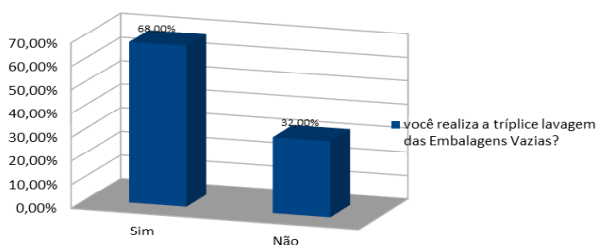
Observa-se na Figura 19, 40% dos entrevistados realizam exames de rotina anualmente e 60% não realizam tais exames. De acordo com o resultado da pesquisa este é um dado preocupante, pois, através do exame de sangue, como um hemograma completo, podem indicar alguma alteração que levará a uma pesquisa mais detalhada, podendo assim muitas das vezes dosar toxicidade de substâncias químicas no organismo do agricultor.



**Figura 20.** Conhecimento sobre a Tríplíce Lavagem

73% dizem saber o que é a tríplíce lavagem e 27% negaram conhecer o procedimento, como podemos observar na Figura 20. A tríplíce lavagem é um dos fatores preventivos da intoxicação por agrotóxico, pois após a utilização do conteúdo do produto químico, resíduos permanecem na embalagem, que por sua vez

deixado exposto na natureza pode ser levado pela chuva para rios e lagos contaminado a água. As operações de tríplice lavagem ou lavagem sob pressão devem ser realizadas pelo usuário na ocasião do preparo de calda, imediatamente após o esvaziamento da embalagem, para evitar que o produto resseque e fique aderido à parede interna da embalagem, dificultando assim a sua remoção. (Barros, Cabana, Salamoni, 2009).

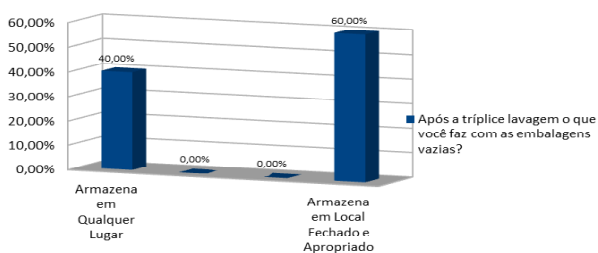


**Figura 21.** Realização da Tríplice Lavagem das Embalagens Vazias

Com demonstra a Figura 21, 68% afirmaram realizar a tríplice lavagem das embalagens vazias e 32% disseram não realizar o procedimento. Comparando o estudo com pesquisa realizadas em colônias agrícolas da cidade de Pelotas/RS. A porcentagem de agricultores que realizam a tríplice lavagem são semelhantes, já os que não realizam o procedimento, em Paty do Alferes, este número foi bem maior 32%, enquanto em Pelotas apenas 2,78% dos agricultores relataram não realizar a tríplice lavagem. Com os resultados obtidos, devemos enquanto profissionais da saúde, buscar orientar da melhor forma possível os agricultores a respeito dos fatores predisponentes da intoxicação por agrotóxicos.

Na Colônia Maciel, 75,86% fazem a tríplice lavagem e o reaproveitamento da água na aplicação da lavoura 6,90% fazem, no máximo, uma lavagem; 17,24% fazem a tríplice lavagem e colocam a água em um local que consideram não representar riscos ambientais.

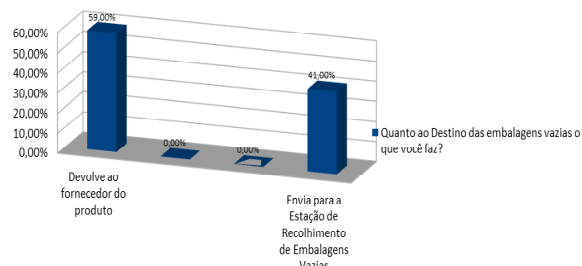
Na Colônia São Manoel, 72,22% fazem a tríplice lavagem e o reaproveitamento da água na aplicação da lavoura; 25,00% fazem a tríplice lavagem e colocam a água em um local que consideram não representar riscos ambientais e 2,78% não fazem a tríplice lavagem, apenas realizam a queima das embalagens (Barros, Cabana, Salamoni, 2009).



**Figura 22.** Após a Tríplice Lavagem o que você faz com as embalagens vazias

Como resultado que indica na Figura 22, 40% declararam depositar as embalagens vazias em qualquer lugar e 60% afirmaram armazenar as embalagens em local fechado e apropriado.

As embalagens lavadas deverão ser armazenadas com as suas respectivas tampas e, preferencialmente, acondicionadas na caixa de papelão original, em local coberto, ao abrigo de chuva, ventilado ou no próprio depósito das embalagens cheias (Barros, Cabana,



**Figura 23.** Destino das Embalagens Vazias

De acordo com a Figura 23, temos como resultado que 59% dos entrevistados afirmam devolver as embalagens vazias para o fornecedor do produto e 41% envia para a estação de recolhimento de embalagens vazias.

De acordo com comparações de estudo realizado em Pelotas/RS, os dados encontrados foram totalmente distintos, como aponta a citação abaixo. Em relação ao destino das embalagens de agrotóxicos utilizadas nas suas propriedades, os entrevistados da Colônia Maciel responderam que: 48,84% entregam para as empresas; 2,32% enterram; 4,65% realizam a queima; 4,65% fazem o descarte em qualquer lugar; 27,91% não utilizam agrotóxicos e 11,63% entregam para a Subprefeitura. Já na Colônia São Manoel, os proprietários deram as seguintes respostas: 35,30 entregam para as empresas 1,96% reutilizam para outro fim; 5,89% realizam a queima; 19,60% não utilizam agrotóxicos e 37,25% entregam para a Subprefeitura (Barros, Cabana, Salamoni, 2009).

## Conclusão

Compreendemos a importância de participar e fazer pesquisa, que nos leva a querer e nos estimula a dar continuidade em busca do saber e contribuindo com sociedade de forma científica. Identificar e descrever os riscos e erros que tais agricultores cometem no dia a dia de trabalho decorrente da manipulação e utilização dos agrotóxicos. De acordo com o estudo realizado 27% dos entrevistados alegaram ter sentido alguma vez na vida os sintomas da Intoxicação, e este dado revelou e nos preocupa como Enfermeiro pesquisador, pois sabemos que grande parte da população agrícola deste município está sendo exposta a uma grande diversidade de problemas futuro de saúde.

Verificamos que a falta de instrução do agricultor Patiense é um dos fatores que pode contribuir para a intoxicação por agrotóxicos.

Após as análises e interpretação dos dados da pesquisa destacamos e identificamos problemas que podem ser solucionados a curto, médio e longo prazo, em parceria com a equipe de saúde das comunidades e setor de agricultura do município e a presença constante do Estado nos Municípios que tem como fonte de renda a agricultura mecanizada.

No decorrer da pesquisa presenciamos in-loco com agricultores, a deficiência de orientações quanto aos fatores predisponentes da Intoxicação por Agrotóxicos, onde pude perceber que estes são carentes de tais orientações.

Diante dos resultados da pesquisa o que nos incentivou a pensar na criação e uma possível implantação do projeto de pesquisa nas áreas de lavouras com a participação do município em desenvolver atividades de sensibilização e orientações quanto aos fatores predisponentes da Intoxicação, acreditamos que podemos reduzir em curto prazo os riscos de contaminação destes trabalhadores, levando a eles melhores condições de saúde, pois é este um dos principais atribuições do enfermeiro que atua na atenção primária em saúde é promover e prevenir a saúde e gerar bem estar físico e mental da população.

## Referências

Almeida WF, Garcia EG (1991). Exposição dos trabalhadores rurais aos agrotóxicos no Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 72:7-11.

Araujo AC, Nogueira DP, Augusto LG. (2000). Impacto dos praguicidas na saúde: estudo da cultura de tomate. *Rev Saúde Pública*, 34 (3), 309-13.

Benatto A. (2002). Sistemas de informação em saúde nas intoxicações por agrotóxicos e afins no Brasil: situação atual e perspectivas. Dissertação de mestrado. Faculdade de Ciências Médicas Unicamp Campinas. 118f.

Castro JSM, Calfolonieri U. (2005). Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu. *Ciências e Saúde Coletiva*, 7(2): 299-311.

Delgado P. (2004). Intoxicações e uso de pesticidas por agricultores do Município de Paty do Alferes, Rio de Janeiro: Brasil. *Cad Saúde Pública*, vol.20 n.1 Rio de Janeiro Jan./Feb, pp. 180-186.

Faria NMX. (2000). Processo de produção rural e saúde na serra gaúcha: um estudo descritivo. *Cadernos de Saúde Pública*. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 16(1):115-128.

Faria NMX, Facchini LA, Faça AG., Tomasi E. (2004). Trabalho rural e intoxicações por agrotóxicos. *Cad Saúde Pública*, vol.20, n.5, pp. 1298-1308.

Faria NMX, Rosa JAR, Fachini LA. (2008). Intoxicação por agrotóxico entre trabalhadores rurais de fruticultura, Bento Gonçalves, RS. *Rev Saúde Pública*, vol.43, n.2, pp. 335-344.

Garcia EG, Alves Filho JP. (2005). Aspectos de prevenção e controle de acidentes no trabalho com agrotóxicos. São Paulo: Fundacentro.

Gonzaga MC, SANTOS SO. (1992). Avaliação das condições de trabalho inerentes ao uso de agrotóxicos nos municípios de Fátima do Sul, Glória de Dourados e Vicentina. Mato Grosso do Sul: *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v.20, p.42-46.

Lakatos, EM, Marcone, MA. *Técnicas de Pesquisa*. 3ª edição, São Paulo.

Editora Atlas, 1996.

Meyer TN, Resende ILC, Abreu JC. (2007). Incidência de suicídios e uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais em Luz (MG), Brasil. *Rev. bras. Saúde ocup.*, São Paulo, 32 (116): 24-30.

Oliveira SJJ, Alves SR, Meyer A, Sarcinelli PN, Mattos RCO, Moreira JC. (2001). Influência de fatores socioeconômicos na contaminação por agrotóxicos no Brasil. *Revista Saúde Pública*, vol.35, n.2, pp. 130-135.

Peres F. (1999). *É veneno ou é remédio? Os desafios da comunicação rural sobre agrotóxicos*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Fundação Oswaldo Cruz.

Selltiz C. (1987). *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais*. 2ª edição, São Paulo. EPU.

SINDAG (1999). Sindicato Nacional das Indústrias de Defensivos Agrícolas. Comunicação pessoal. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000167&pid=S1413-8123200200020001000023&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000167&pid=S1413-8123200200020001000023&lng=pt)

SINTOX (1998). *Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamento*: Rio de Janeiro: Centro de Informações Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz, 1998.

Soares W, Almeida RM, Moro S. (2003). Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil: *Cad. Saúde Pública* [online]. vol. 20, n.5, pp. 1298-1308.

Veiga MM, Silva MD, Veiga EBL, Faria CVM. (2006). Análise da contaminação dos sistemas hídricos por agrotóxicos numa pequena comunidade rural do Sudeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(11): 2391-2399.