

## CONTAMINAÇÃO POR AGROTÓXICOS EM SÃO JOÃO DA BARRA, RJ

*Enilce Maria Coelho*

Eng. de Alimentos e de Segurança do Trabalho, MSc e DSc

Prof. UNESA

[enilcecoelho@yahoo.com.br](mailto:enilcecoelho@yahoo.com.br)

*Fábio Cunha Coelho*

Eng. Agrônomo e de Segurança do Trabalho, MSc e DSc

Prof. Universidade Estadual do Norte Fluminense, Laboratório de Fitotecnia

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi caracterizar falhas na proteção do trabalhador rural na utilização de agrotóxicos, em áreas de fruticultura e olericultura, em São João da Barra, RJ. Foi constatado que o intervalo de reentrada após a aplicação de agrotóxicos não é respeitado, assim como não são realizadas sinalizações de áreas recém pulverizadas com agrotóxicos. O número de cursos de capacitação oferecidos está aquém da demanda. Verificou-se que os equipamentos de proteção individual (EPI), na maioria das vezes, não estão sendo fornecido. Na produção de goiaba, quando EPIs são fornecidos, os trabalhadores relutam em utilizá-los, ou os utilizam de forma inadequada. Os agrotóxicos estão sendo mantidos nas embalagens, mas, após a utilização, de maneira geral, não são destinadas às unidades de recebimento. Foi relatado reutilização de embalagens com fins de acondicionamento de alimentos.

**Palavras-chave:** agrotóxicos, segurança do trabalho.

### ABSTRACT

The objective of this work was of characterizing the flaws in the agricultural process in terms of the rural workers protection in the agro toxics use, in horticulture areas in São João da Barra, Rio de Janeiro state. We verified that the interval of reentered after the agro toxics application is not respected, as well as demarcation of recently agro toxics spraied areas they are not accomplished. The number of training courses offered it is on this side of the demand. It was verified that the equipments of individual protection (EIP), most of the time, they are not being supplied the workers that apply agro toxics. In the guava production, when EIP are supplied, the workers resist in using them, or they use them in an inadequate way, due to the discomfort and for they have not real notion of the need of your use. The agro toxics are being maintained in the packing, but after the use these are not destined to the units of greeting. It was told reusing of packing with for storage of foods. The agro toxics storage is not made at own hangars projected for this end.

**Keywords:** Agro toxics, the worker's protection

## Introdução

O trabalho na agricultura absorve um grande contingente de trabalhadores. Em 2003, dos 29.544.927 trabalhadores registrados no Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil, 1.207.672 estavam lotados na atividade agropecuária. Este contingente foi superior ao da construção civil que perfaz 1.048.251 trabalhadores (MTE, 2006)

O trabalho no meio rural envolve uma gama enorme de riscos ao trabalhador. Assim, como no meio urbano existem riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e riscos de acidentes. No meio rural muitas das vezes estes riscos são intensificados devido ao menor nível de treinamento e escolaridade dos trabalhadores, bem como pela menor fiscalização por parte dos órgãos públicos no que diz respeito ao cumprimento de normas de segurança no ambiente de trabalho.

A ação dos agrotóxicos sobre a saúde do trabalhador costuma ser deletéria, muitas vezes fatal, provocando desde náuseas, tonteadas, dores de cabeça ou alergias até lesões renais e hepáticas, cânceres, alterações genéticas, doença de Parkinson etc. A exposição a agrotóxicos pode levar a problemas respiratórios, tais como bronquite asmática e outras anomalias pulmonares; efeitos gastrintestinais, e, para alguns compostos, como organofosforados e organoclorados, distúrbios musculares, debilidade motora e fraqueza (SILVA et al. 2005).

De uma maneira geral, os EPIs mais comumente utilizados são: máscaras protetoras, óculos, luvas impermeáveis, chapéu impermeável de abas largas, botas impermeáveis, macacão com mangas compridas e avental impermeável. Os EPIs a serem utilizados são indicados via receituário agrônomo e nos rótulos dos produtos. Devem possuir Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho. Os filtros das máscaras e respiradores são específicos para defensivos e têm data de validade. As luvas recomendadas devem ser resistentes aos solventes dos produtos. O trabalhador deve seguir as instruções de uso de respiradores. A lavagem deve ser feita usando luvas e separada das roupas da família. Devem ser mantidos em locais limpos, secos, seguros e longe de produtos químicos (CNPTIA, 2005).

**Quadro 1** – Quantidade de acidentes do trabalho registrados no Brasil em 2004

	<b>Total de acidentes</b>	<b>Acidentes típicos</b>	<b>Acidentes de trajeto</b>	<b>Doenças do trabalho</b>
<b>Brasil</b>	458.956	371.482	59.887	27.587
<b>Agricultura Brasil</b>	37.197	34.681	2.024	492
<b>CNAE 01.19 – Cultivo de outros produtos temporários.</b>	400	362	34	4
<b>CNAE 01.39 – Cultivo de outras frutas...</b>	1.170	1.061	75	34
<b>CNAE 01.21 – Cultivo de hortaliças, legumes e especiarias hortícolas.</b>	169	154	12	3

Fonte: MTE (2006)

Este trabalho visou responder algumas questões relativas à atividade agrícola no município de São João da Barra, RJ. Tem-se como questão central para avaliação a seguinte indagação: em que medida as determinações da NR 31 estão sendo cumpridas em relação aos agrotóxicos? E assim por conseqüências as demais que se seguem: Está sendo respeitado o intervalo de reentrada? O curso de capacitação está sendo oferecido de acordo com as prescrições da NR 31? Equipamentos de proteção individual estão sendo fornecidos aos trabalhadores? Os equipamentos de aplicação estão em bom estado de conservação? Os

agrotóxicos estão sendo mantidos nas embalagens e após a utilização são destinados às unidades de recebimento? O armazenamento de agrotóxicos é feito em galpões próprios projetados para este fim? O transporte de agrotóxicos é feito adequadamente? Os resíduos de agrotóxicos são devidamente alocados a fim de não contaminar o ambiente? Quais as queixas mais frequentes quanto à saúde? Os trabalhadores rurais têm uma visão realista sobre os riscos potenciais a que estão submetidos?

## Materiais e métodos

Em São João da Barra, RJ, foram caracterizadas duas regiões agrícolas distintas. A primeira consiste principalmente em produção de goiaba, sendo denominada Primeiro Distrito ou Distrito Sede. Esta região possui aproximadamente 50 agricultores tendo em média nível de escolaridade até a 5ª série do ensino fundamental. A segunda área corresponde ao Quinto Distrito, com produção principalmente de olerícolas, compondo um total de 300 agricultores, tendo estes, em média, cursado apenas até a 3ª série do ensino fundamental.

Foi aplicado um questionário com as indagações relativas ao cumprimento da NR 31. As respostas foram agrupadas relativizando a maioria. Assim, este diagnóstico corresponde à realidade vivenciada pela maioria dos agricultores, cerca de 60 e 90% para o Primeiro e para o Quinto Distrito, respectivamente, ou seja, 30 e 270 propriedades agrícolas destes distritos.

O questionário foi o seguinte:

### INTERVALO DE REENTRADA

1. Estão sendo respeitados os intervalos de reentrada estabelecidos nos rótulos dos produtos em áreas recém-tratadas, salvo com o uso de equipamento de proteção recomendado?
2. O empregador rural ou equiparado sinaliza as áreas tratadas, informando o período de reentrada?

### CAPACITAÇÃO

3. O empregador rural ou equiparado fornece instruções suficientes aos que manipulam agrotóxicos, adjuvantes e afins, e aos que desenvolvem qualquer atividade em áreas onde possa haver exposição direta ou indireta a esses produtos, garantindo os requisitos de segurança?
4. O empregador rural ou equiparado proporciona capacitação sobre prevenção de acidentes com agrotóxicos a todos os trabalhadores expostos diretamente?
5. Carga horária da capacitação proporcionada pelo empregador atende á mínima de 20 horas prevista pela NR 31? É no horário de expediente em aulas de no máximo 8 horas cada módulo?
6. Conteúdo mínimo da capacitação está sendo cumprido?
  - a. conhecimento das formas de exposição direta e indireta aos agrotóxicos;
  - b. conhecimento de sinais e sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros;
  - c. rotulagem e sinalização de segurança;
  - d. medidas higiênicas durante e após o trabalho;
  - e. uso de vestimentas e equipamentos de proteção pessoal;
  - f. limpeza e manutenção das roupas, vestimentas e equipamentos de proteção pessoal.

### EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

7. Condições do EPI
  - a. Devidamente higienizados, responsabilizando-se pela descontaminação dos mesmos ao final de cada jornada de trabalho, e substituindo-os sempre que necessário?
  - b. Orienta quanto ao uso correto dos dispositivos de proteção?
  - c. Disponibiliza local adequado para a guarda da roupa de uso pessoal?
  - d. Fornecer água, sabão e toalhas para higiene pessoal?
  - e. Garante que nenhum dispositivo de proteção ou vestimenta contaminada seja levado para fora do ambiente de trabalho?
  - f. Garante que nenhum dispositivo ou vestimenta de proteção seja reutilizado antes da devida descontaminação?
  - g. Veda o uso de roupas pessoais quando da aplicação de agrotóxicos?

### EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO

8. Os equipamentos de aplicação dos agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins:
  - a. Estão em perfeito estado de conservação e funcionamento?
  - b. São inspecionados antes de cada aplicação?
  - c. São utilizados para a finalidade indicada?
  - d. São operados dentro dos limites das especificações e orientações técnicas?

### DESTINO DAS EMBALAGENS

9. Os produtos são mantidos em suas embalagens originais, com seus rótulos e bulas?
10. Há reutilização, para qualquer fim, das embalagens vazias de agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins? A destinação final atende à legislação vigente?

#### ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

11. A armazenagem de agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins é feita a céu aberto?
12. Ocorre o transporte simultaneamente de trabalhadores e agrotóxicos, em veículos que não possuam compartimentos estanques projetados para tal fim?

#### RESÍDUOS

13. A limpeza dos equipamentos é executada de forma a não contaminar poços, rios, córregos e quaisquer outras coleções de água?
14. Os resíduos provenientes dos processos produtivos são eliminados nos locais de trabalho, segundo métodos e procedimentos adequados que não provocam contaminação ambiental?

#### INTOXICAÇÃO

15. O trabalhador que apresenta sintomas de intoxicação é imediatamente afastado das atividades e transportado para atendimento médico, juntamente com as informações contidas nos rótulos e bulas dos agrotóxicos aos quais tenha sido exposto?
16. Quais as queixas de problemas de saúde mais freqüente?

### Resultados e Discussão

Quanto ao aspecto intervalo de reentrada, a maioria dos agricultores dos dois distritos não o respeitam. Os agricultores em sua maioria entram nas áreas recém tratadas com agrotóxicos, sem a utilização de equipamentos de proteção individual, não se importando com a possível contaminação a que estarão expostos. Da mesma forma, as áreas em que foram aplicados agrotóxicos não são sinalizadas adequadamente a fim de alertar ou proibir a entrada até que os riscos de contaminação sejam minimizados.

A capacitação da maioria dos trabalhadores rurais do Primeiro Distrito é executada cumprindo-se a carga horária mínima prevista pela NR 31, que é de 20 horas, no horário de expediente, em aulas de no máximo 8 horas cada módulo. No entanto, quanto ao conteúdo, não são fornecidas adequadamente informações sobre o uso de vestimentas e equipamentos de proteção individual bem como sua limpeza e manutenção. Por outro lado, a maioria dos trabalhadores do Quinto Distrito não recebe nenhuma capacitação quanto à utilização de agrotóxicos.

Na maioria dos casos as condições dos equipamentos de proteção individual (EPI) no Primeiro Distrito são um pouco melhores que no Quinto Distrito. No Primeiro são devidamente higienizados no final de cada jornada de trabalho e substituídos sempre que necessário, além de ser fornecido material para higiene pessoal após a utilização de agrotóxicos, já no Quinto Distrito, em sua maioria, os cuidados com EPI não são levados em consideração.

Nos dois distritos os equipamentos de aplicação de agrotóxicos, na maioria das vezes, estão em bom estado de conservação, sendo inspecionados antes de cada aplicação. Além disto, são sempre utilizados para a finalidade indicada e operados dentro dos limites das especificações e orientações técnicas.

Nos dois distritos de São João da Barra os agrotóxicos são mantidos em suas embalagens originais com seus rótulos e bulas, mas, na maioria das propriedades, algumas embalagens são reutilizadas para outro fim, não sendo enviadas para unidades de recebimento.

O transporte de agrotóxicos para a maioria das propriedades do Primeiro e Quinto Distritos é feito simultaneamente com pessoas no veículo, não havendo compartimento reservado para seu transporte. No entanto, quando na propriedade são armazenadas em locais protegidos de intempéries como insolação direta e chuvas.

Os resíduos de agrotóxicos são eliminados utilizando-se técnicas que evitam a contaminação ambiental no Primeiro Distrito, enquanto no Quinto Distrito possivelmente na maioria das propriedades há contaminação ambiental ao se eliminar os resíduos.

De uma maneira geral, tanto no Primeiro Distrito quanto no Quinto a maioria das queixas dos trabalhadores que lidam com agrotóxicos é dor de cabeça e enjôo.

Os agrotóxicos mais utilizados no Primeiro Distrito são o Tameron, Marshall e o Roundup, enquanto no Quinto Distrito os mais utilizados são Tameron, Hostation, Alsystem e Confidor.

As áreas de olericultura (Quinto Distrito) de São João da Barra são caracterizadas por agricultores de baixa escolaridade. Percebe-se a dificuldade de interpretação dos textos contidos nas bulas dos agrotóxicos e, talvez, uma menor percepção do risco, devido ao menor acesso ao conhecimento. Certamente, este fator tem exposto mais os trabalhadores à contaminação humana e ambiental. SILVA (2001) encontrou

resultados muito semelhantes ao investigar um sistema de produção agrícola em Santo Amaro da Imperatriz, SC, em 2002. Segundo a autora foram observadas condições inseguras de trabalho expondo os agricultores, principalmente, aos riscos químicos procedentes dos agrotóxicos. As condições inadequadas, principalmente o não uso de EPI, estavam relacionadas à desinformação dos trabalhadores e de suas percepções vivenciais de “auto-imunidade”.

Por outro lado, SILVA et al. (2005) ressaltam que a questão da escolaridade parece ter impacto quanto à adequação das práticas de segurança no meio rural. De uma maneira geral, em locais como os avaliados neste estudo, tipicamente de pequenas propriedades rurais, há em sua maioria um baixo nível de escolaridade. Vê-se que nem o ensino fundamental completo é padrão entre os agricultores. Os autores supracitados apresentaram dados que corroboram este fato mostrando a existência de relação direta entre baixo nível educacional e a contaminação por agrotóxicos, em avaliação realizada em 300 agricultores em Magé, RJ. Segundo os autores a maioria não tinha condições de ler as instruções nas embalagens dos produtos ou tinha dificuldade de interpretá-las dado o alto nível técnico das informações.

SOBREIRA e ADISSI (2003) discutem de forma crítica sobre a relação entre a falta de informação dos agricultores e as contaminações ocupacionais e ambientais. Os autores afirmam que a sociedade, diante das ocorrências das intoxicações ocupacionais e contaminações ambientais, aponta o trabalhador como o responsável pelos riscos e impactos ocorridos devido à sua falta de formação técnica adequada. De fato, existe uma desinformação bastante acentuada, principalmente em função da omissão dos fabricantes, que, em seus esforços de venda, dão ênfase apenas aos resultados agronômicos e não acentuam as demais consequências do uso destas substâncias como relata LUTZEMBERGER (2002). SOBREIRA e ADISSI (2003) consideram que quando se confrontam as indicações técnicas contidas nos rótulos dos produtos com a realidade do trabalho agrícola a que se destinam, observam-se grandes incompatibilidades que vão desde uma linguagem que pressupõe uma formação técnica inexistente entre os agricultores até prescrições operacionais impossíveis de serem realizadas. Eles concluem que, reputar aos agricultores os impactos negativos do uso de agrotóxicos é apenas um subterfúgio para deslocar o debate sobre os objetivos comerciais dos fabricantes.

Quanto ao respeito ao intervalo de reentrada e sinalização nos locais de aplicação de agrotóxicos, verificou-se que, em nenhum dos distritos avaliados, estes itens são cumpridos. A falta de noção da gravidade em se entrar em área recém pulverizada com agrotóxicos ou a preocupação somente com a produção faz com que os agricultores não dêem importância a estas medidas de segurança. SCHÜLER SOBRINHO (1995) comenta que na agricultura, a ausência de fiscalização sistematizada fomenta o descumprimento das normas de segurança pelo agricultor, bem como, a inexistência de infra-estrutura e a desinformação fazem com que o trabalho no campo transcorra, para a grande maioria dos que lá trabalham, sem as mínimas condições de segurança.

Os agricultores produtores de goiaba (Primeiro Distrito) são mais bem capacitados, freqüentando os cursos oferecidos na região. No entanto, embora tenham maior conhecimento ainda não colocam em prática todos os conceitos de segurança relativos ao uso de agrotóxicos. Além disto, a freqüência de cursos é muito aquém da demanda local. De acordo com ALVES FILHO (2001), a questão de segurança e saúde no meio rural está ligada em fazer cumprir as normas de segurança para eliminar riscos no ambiente de trabalho, e é um desafio que poderá ser superado pela multistitucionalidade e por aproximação do trabalho e educação, ressaltando que não basta unicamente fiscalizar, mas também, é fundamental educar o trabalhador na prevenção de acidente, subentendida nesta, a conscientização para a percepção dos processos geradores de risco e atuação sobre as medidas de controle.

Em São João da Barra, os equipamentos de aplicação de agrotóxicos são mais bem conservados, visando a menores perdas de produtos, de modo geral mais caros, principalmente os utilizados na olericultura.

Segundo MOREIRA et al. (2002) a contaminação é observada tanto no processo de formulação (mistura e/ou diluição dos agrotóxicos para uso), quanto no processo de utilização (pulverização, auxílio na condução das mangueiras dos pulverizadores, descarte de resíduos e embalagens contaminadas, etc.) e na colheita (onde os trabalhadores manipulam/entram em contato com o produto contaminado). Os autores relatam que em média mais de 80% dos casos de intoxicação por agrotóxicos ocorre com trabalhadores rurais.

Nos dois distritos, os produtos são mantidos nas próprias embalagens, entretanto, muitas das vezes, estas são reutilizadas para outros fins, o que demonstra, mais uma vez, a falta ou a desconsideração de informações sobre a toxicidade dos produtos. As embalagens que deveriam ser devolvidas em unidades de recebimento, geralmente não o são, sendo descartadas no próprio campo ou reutilizadas. A possibilidade de contaminação do trabalhador é enorme quando se reutiliza as embalagens, principalmente para contenção de

alimentos, no entanto a contaminação ambiental também deve ser considerada, uma vez que além de produto tóxico o material utilizado nas embalagens não é biodegradável.

O armazenamento dos agrotóxicos, em todas as propriedades analisadas é feito em galpões, juntamente com máquinas e equipamentos, ou próximos à residência. Embora este armazenamento não seja feito a céu aberto, observa-se que esse cuidado só é tomado para proteger os produtos das intempéries da natureza, evitando perdas, e não para evitar acidentes ambientais ou com trabalhadores. De uma maneira geral, os depósitos de agrotóxicos não são devidamente dimensionados ou construídos exclusivamente para este fim, o que prefigura a possibilidade de contato acidental com o produto.

Os agrotóxicos são transportados para as propriedades em veículos onde também são transportados trabalhadores. Ignora-se o risco com naturalidade, talvez confiando que as embalagens estejam bem fechadas e que haja garantia de segurança. O transporte de agrotóxicos juntamente com passageiros resulta em possibilidade de contaminação dos familiares dos agricultores bem como de trabalhadores. Certamente, a falta de noção do risco envolvido, bem como outros componentes psicológicos como a variação da valoração do risco pelo ser humano frente à necessidade mais atual (no caso o transporte dos passageiros) resulte em situações freqüentes de descumprimento desta norma.

Quanto à eliminação dos resíduos, após a utilização dos equipamentos, verificou-se que nas áreas de produção de goiaba em São João da Barra é tomado o cuidado para não se contaminar o meio ambiente ao lavá-los. A prática recomendada é fazer a tríplex lavagem dos pulverizadores com água e aplicar a solução resultante na própria lavoura.

A maioria das queixas dos agricultores quanto à saúde, nos dois distritos, está relacionada a dores de cabeça e enjôos. CASTRO e CONFALONIERI (2005) em levantamento efetuado em Cachoeiras de Macacu, RJ, acerca da percepção de risco e das práticas de uso dos agrotóxicos, verificaram que em uma população de 40 agricultores 22,5% reportaram já terem sido intoxicados por agrotóxico, sendo o inseticida Decis 25 CE e o herbicida Gramoxone os mais utilizados na região. Verificou-se, por estes autores, que 85% dos agricultores não utilizavam equipamentos de proteção individual (EPI), que 27,5% jogavam embalagens de agrotóxicos no rio ou no mato, que 60% nunca foram treinados para manusearem agrotóxicos e que 85% disseram não precisarem de receituário agrônomo para comprá-los.

A diversidade das situações de trabalho pode modificar consideravelmente o risco, uma vez que os métodos de aplicação, as modalidades do uso dos biocidas, as formas de organização do trabalho, os tipos de cultivo, as condições climáticas, são muito diversas (SZNELWAR, 1993 citado por SILVA et al. 2005). Em relação, especificamente, ao processo de investigação e avaliação da exposição ocupacional a agrotóxicos SILVA et al. (2005) defendem que esta deve ser conduzida à luz do processo de produção e, portanto, centrada nas características do processo de trabalho, da organização do trabalho e das estratégias de uso destes produtos. Esta concepção difere das abordagens tradicionais que privilegiam o desenvolvimento da análise de risco numa perspectiva de externalidade em relação ao processo de trabalho. Tal abordagem desconsidera a dinamicidade do processo de trabalho e, conseqüentemente, as formas como os riscos/fatores de risco acontecem nas situações reais de trabalho. Em um levantamento de fatores socioeconômicos, educacionais e comunicacionais, assim como a análise da contaminação ambiental e humana causada por agrotóxicos utilizados na Microbacia do Córrego de São Lourenço, Nova Friburgo, RJ, MOREIRA et al. (2002) concluíram que os principais fatores responsáveis pelos níveis de contaminação encontrados foram a inexistência de uma política mais efetiva de fiscalização/controlamento/acompanhamento/aconselhamento técnico adequado na utilização de agrotóxicos; o baixo nível de escolaridade, que torna difícil o entendimento, mesmo superficial, de informações técnicas; as práticas exploratórias de propaganda das firmas produtoras; o desconhecimento de técnicas alternativas e eficientes de cultivo; a pouca atenção dada ao descarte de rejeitos e de embalagens; e a exposição continuada na utilização dos agrotóxicos.

Devido à complexidade do assunto abordado, enfim é interessante considerar as reflexões de MATTOS (2002) que afirma que a estruturação e a conservação de um ambiente de trabalho seguro relacionado a qualquer segmento econômico, demandam habilidade técnica, disciplina, conscientização e comprometimento. Além disto, prever, identificar, diferenciar, avaliar e controlar os riscos ocupacionais é competência conjunta, entre outra, do Estado, representado pelos Ministérios do Trabalho e Emprego e da Saúde, com o envolvimento dos seus gestores das políticas públicas de saúde do trabalhador, quer no âmbito federal, estadual e municipal, dos grupos empresariais, da sociedade, do corpo universitário, dos profissionais envolvidos com a área afim, dos segmentos representativos dos trabalhadores, e essencialmente, dos trabalhadores, por sua importância de atuação direta no processo laboral.

## Referencias Bibliográficas

ALVES FILHO, J. P. Olhos para o campo. **Revista Proteção**, v. 118, p. 8-14, 2001.

CASTRO, J. S. M.; CONFALONIERI, U. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ). **Ciênc. Saúde Coletiva**. v.10 n.2, p. 40-58, 2005.

CNPTIA. Agrotóxicos. Disponível em:

<<http://www.sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Banana/BananaTabCosteiros/agrotoxicos.htm#toxicidade>>. Acesso em 12 de dezembro de 2005.

LUTZEMBERGER, J. **Agrotóxicos**. Traduzido por VALAREZO, M. e LUTZEMBERGER, L. C. Disponível em: <<http://erp.org.ar/ecos/AGROTOXICOS.htm>>. Acesso em 10 de outubro de 2002.

MATTOS, R. P. **Computadores provocam acidentes de trabalho?** Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.geicites.com/rpmattos.geo/artigo.htm>>. Acesso em: 13 de maio de 2002.

MOREIRA, J. C.; JACOB, S. C.; PERES, F.; LIMA, J.; MEYER, A.; OLIVEIRA-SILVA, J. J.; SARCINELLI, P. N.; BATISTA, D. F.; EGLER, M.; FARIA, M. V. C.; ARAÚJO, A. J. ; KUBOTA, A. H. SOARES, M. O.; ALVES, S. R.; MOURA, C. M.; CURI, R. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.7, n.2, p. 50-79, 2002.

MTE - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 2 de maio de 2006.

SCHÜLER SOBRINHO, O. **Temas de ciências sociais**. In: VIEIRA, S. I. (Coord.) Medicina Básica do Trabalho. Curitiba: Gênese, v. 3, p. 552-650, 1995.

SILVA, J. M.; NOVATO-SILVA, E.; FARIA, H. P.; PINHEIRO, T. M. M. Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.10, n.4, p. 50-73, 2005.

SOBREIRA, A. E. G.; ADISSI, P. J. Agrotóxicos: falsas premissas e debates. **Ciênc. Saúde Coletiva** v.8 n.4, p. 33-42, 2003.