

REBES REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

ISSN - 2358-2391



GVAA - GRUPO VERDE DE AGROECOLOGIA E ABELHAS - POMBAL - PB

Artigo Científico

O uso de equipamentos de proteção individual por trabalhadores rurais

Micheli Yasmini Ebsen

Graduanda em Biomedicina

IUNI Educacional, UNIC Sinop Aeroporto, Sinop, MT, Brasil.

Marisa Artmann

Bióloga, Doutora em Química

IUNI Educacional, UNIC Sinop Aeroporto, Sinop, MT, Brasil

E-mail: artmann_xta@hotmail.com

Juliana Roriz Aarestrup

Bióloga, Doutora em Genética, docente e orientadora. IUNI Educacional,

UNIC Sinop Aeroporto, Sinop, MT, Brasil.

E-mail: jroriz@yahoo.com.br.

Resumo: Os agrotóxicos são insumos químicos com alta capacidade de controlar animais ou plantas indesejadas e que ‘ganharam força’ no Brasil com o processo de automação do setor agrícola. Entretanto, suas capacidades tóxicas não afetam enormemente apenas o ambiente, mas também os seres humanos. Os trabalhadores rurais são os mais afetados, pois estão sujeitos, cotidianamente aos efeitos de toxicidade dos agrotóxicos. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo verificar o grau de conhecimento dos trabalhadores rurais em relação ao risco do manuseio de agrotóxicos, a relevância de medidas preventivas do contato direto com estes produtos, através de Equipamentos de Proteção Individual (EPI’s) e se esta população é submetida a exames laboratoriais de rotina para o monitoramento periódico de saúde. O estudo avaliou aspectos qualitativos, com um grupo de dez trabalhadores rurais, no município de Sinop - MT, em junho de 2013. Os dados coletados através de questionário foram tabulados, analisados e convertidos em gráficos e tabelas, com o auxílio dos programas Microsoft Excel e Word 2010. Os resultados permitiram verificar a baixa incidência de mulheres nesta população, o baixo grau de escolaridade da maioria dos trabalhadores rurais e que muitos não utilizam EPI’s e expressam sinais de risco à saúde.

Palavras-chaves: agrotóxicos, EPI’s, trabalhadores rurais, saúde.

Use of personal protective equipment for rural workers

Abstract: The pesticides are inputs chemists with High ability to control animals or plants unwanted and that "gained strength" in Brazil with the automation process of the agricultural sector. However, their capabilities toxic not affect only the environment, but also humans. Rural workers are the most affected because they are subject daily to the toxic effects of pesticides. The present study had as objective to verify the degree of knowledge of workers rural in relation to risk of manipulating of agrototoxics , the relevance of preventive measures from direct contact with these products , through Individual Protection Equipment (EPI's) and if this population is submitted to laboratory examinations routine for monitoring periodic health . The study evaluated qualitative aspects, with a group of ten workers rural, in Sinop - MT, in June 2013. The data collected through questionnaire were tabulated, analyzed and converted in graphs and tables, with the aid of the programs Microsoft Excel and Word 2010. The results allowed verify the low incidence of women this population, the low degree of schooling of most workers rural and that many do not utilize EPI's express signs of risk to health.

Keywords: agrototoxics, EPI 's, workers rural, health.

1 Introdução

Historicamente, os agrotóxicos teriam sido desenvolvidos como armas químicas para uso bélico, em período de guerras. Posteriormente, com a

comprovação de seus “benefícios” às lavouras, os países industrializados iniciaram a mercantilização desses produtos (LONDRES, 2011). Entretanto, a falta de planejamento e acompanhamento das políticas públicas desencadeou a utilização irregular desses

insumos. Consequentemente, surgiram problemas graves de contaminações ambientais e extinção de espécies, trazendo desequilíbrio ao ambiente (TERRA; PELAEZ, 2009).

Neste cenário mundial, o Brasil é recordista em produção de soja e, por conseguinte, em consumo de defensivos agrícolas, com um rendimento anual de cerca de 68 milhões de toneladas de grãos (BRASIL, 2013). O aumento do cultivo da planta no país começou a partir de 2002, após a licença governamental para a comercialização de soja transgênica (PERES, 2009). Desde então, várias regiões brasileiras têm produzido a cultura e os cinco maiores estados consumidores de agrotóxicos têm sido o Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio Grande do Sul e Goiás, nesta ordem (BRASIL, 2013).

O uso indiscriminado de produtos fitossanitários fizeram do estado de Mato Grosso o maior produtor brasileiro de soja e algodão, e o segundo de milho e arroz. No ano de 2010, foram gastos, aproximadamente, 110 milhões de litros de agrotóxicos em culturas de soja, milho, algodão e cana-de-açúcar (IBGE, 2011; INDEA-MT, 2011). Em decorrência, houve uma ampliação da incidência de acidentes causados por produtos agroquímicos, prejudicando a saúde de trabalhadores rurais pela exposição aos agrotóxicos (LONDRES, 2011). Os problemas decorrentes do uso desses produtos envolvem contaminações humanas pelo ar, solo, pela água, por resíduos em alimentos e exposição ocupacional (FARIA et al., 2009).

Belo et al. (2012) realizaram um estudo sobre a contaminação da água de chuva por agrotóxicos no município de Lucas do Rio Verde, o maior produtor de soja do estado de Mato Grosso, e observaram a presença de resíduos de diversos agrotóxicos no sistema pluviométrico, o que amplifica o risco da exposição da população local a esses agentes químicos.

As atividades no campo em Mato Grosso, portanto, tornou-se uma das mais perigosas ocupações laborais na atualidade e tais trabalhadores rurais passaram a constituir um grupo populacional extremamente vulnerável aos efeitos nocivos dos agrotóxicos na saúde (LEITE; TORRES, 2008).

Em virtude do grande consumo e utilização de agentes fitossanitários, o trabalho em propriedades rurais requer a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), para se evitar que os produtos tóxicos entrem em contato com o organismo do trabalhador. Todos os EPI's necessitam possuir o Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho que avalia a qualidade e aprovação destes produtos (RECENA; CALDAS, 2008). Os equipamentos de proteção são de uso imprescindível para o Ministério do Trabalho e o empregador é obrigado por lei a fornecê-lo sob a pena de sanções através de multas e processos. Por sua vez, é necessário que o trabalhador rural faça o uso correto de tais equipamentos, pois também poderá ser demitido por justa causa, se

recusar-se a usá-lo, tendo-o disponível (VEIGA et al., 2007). De acordo com Veiga et al. (2007), consta na Norma Regulamentadora nº15 da legislação brasileira que:

15.1.5 Entende-se por "Limite de Tolerância", para os fins desta Norma, a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano à saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral.

15.4.1 A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer:

- a) com a adoção de medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;
- b) com a utilização de equipamento de proteção individual.

Considera-se como Equipamentos de proteção individual: luvas, respiradores, viseira facial, jaleco, calça hidro-repelentes, boné árabe, avental e botas impermeáveis (VEIGA et al., 2007).

Embora diversos estudos tenham demonstrado a importância do uso destes equipamentos, as barreiras para a sua adoção ainda são grandes. Por exemplo, em uma pesquisa realizada por Alves et al. (2008), foi evidenciada a falta de preparo dos trabalhadores rurais para a manipulação dos agrotóxicos. Os produtos são aplicados em horários inadequados, não se observa o tempo mínimo para a reaplicação do agrotóxico e a conduta sanitária dos Equipamentos de Proteção Individual é insuficiente para a sua desinfecção. Os autores concluíram que ainda não ocorreram mudanças de atitude por parte dos trabalhadores, pois não há reconhecimento dos riscos a que estão expostos quando se manipula o produto.

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo principal a realização de um levantamento de dados sobre o conhecimento dos trabalhadores rurais frente aos danos causados pelos agrotóxicos, a importância do uso dos EPI's e o monitoramento periódico de sua saúde, através de exames laboratoriais de rotina e consultas médicas.

2. Casuística e Métodos

Foi realizado um estudo qualitativo, com um grupo de dez trabalhadores rurais, no município de Sinop - MT, em junho de 2013. Todos os indivíduos manuseiam agrotóxicos em culturas de soja e estão envolvidos diretamente com esta atividade agrícola há pelo menos um ano.

Os dados foram coletados por meio de um questionário elaborado, principalmente, para avaliar a forma e o tempo de exposição dos trabalhadores rurais aos produtos agrotóxicos e a prática de uso dos Equipamentos de Proteção Individual. Os dados foram tabulados, analisados e convertidos em gráficos e

tabelas, com o auxílio dos programas Microsoft Excel e Word 2010.

3 Resultados

Os riscos ocupacionais dos trabalhadores rurais foram avaliados mediante inspeções de campo e aplicação de questionário com perguntas pertinentes ao manuseio de agrotóxicos. Entre os entrevistados, apenas o indivíduo de número nove é do gênero

feminino (Tabela 1) e o restante é do gênero masculino. 80% das pessoas apresentam idades entre 34 e 69 anos.

Apenas 20% apresentam ensino superior completo, 40% possuem ensino médio completo, 30% têm apenas o ensino fundamental completo e 10% ainda estão com ensino fundamental incompleto. A renda familiar média varia em torno de 4,9 salários mínimos e a jornada de trabalho diariamente no campo, em média, é de 10 horas.

Tabela 1. Dados demográficos da população.

Indivíduos	Gênero	Idade (em anos)	Grau de escolaridade	Renda familiar (em salário mínimo)	Jornada diária de trabalho
1	Masculino	21	Ensino médio completo	2	10
2	Masculino	29	Ensino superior completo	6	8 a 9
3	Masculino	34	Ensino médio completo	6	10
4	Masculino	36	Ensino médio completo	6	10
5	Masculino	43	Ensino médio completo	6	12
6	Masculino	43	Ensino superior completo	6	10
7	Masculino	51	Ensino fundamental incompleto	2	10
8	Masculino	64	Ensino Fundamental incompleto	4	12
9	Feminino	64	Ensino Fundamental incompleto	4	12
10	Masculino	69	Ensino Fundamental completo	7	8 a 9

O tempo de trabalho de cada pessoa no campo é bastante variável (Tabela 2), mas há pessoas que se dedicam ao trabalho rural por mais de 50 anos (indivíduos oito, nove e dez). O período em que manuseiam agrotóxicos também é bastante variável, mas apenas os indivíduos um e dois, considerados os mais jovens, tiveram menores tempos de exposição a estes insumos.

Quanto ao uso de EPI's, 50% dos trabalhadores não fazem uso dos equipamentos e o restante utiliza-os incompletamente, pois o máximo que usam são três EPI's, sendo que Veiga et al. (2007) considera conveniente a utilização de oito destes produtos, durante o manuseio de agrotóxicos.

Tabela 2. Perfil dos indivíduos entrevistados quanto à exposição aos agrotóxicos e riscos de saúde.

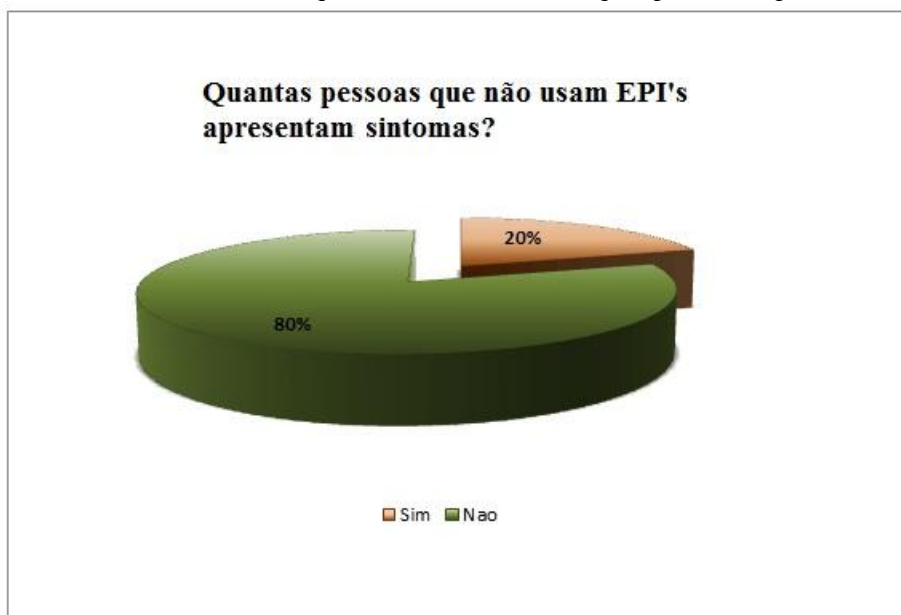
Indivíduos	Tempo de trabalho na zona rural (em anos)	Tempo de trabalho com agrotóxicos (em anos)	Uso de EPI's	Problema recorrente de saúde	Medidas para tratamento	Realização de exames de rotina
1	2	1	Luvas Máscara Macacão	Não	Procura o médico	Sim

2	16	5	Luvas Máscara Roupa comum	Não	Faz automedicação	Só em caso de doença
3	20	13	Não usa	Dor de cabeça Dor de estômago	Faz automedicação	Só em caso de doença
4	20	Não sabe	Não usa	Não	Não faz nada	Só em caso de doença
5	37	15	Não usa	Dor de cabeça Dor de estômago	Faz automedicação	Só em caso de doença
6	30	5	Luvas Máscara Bota	Não	Usa soluções caseiras	Só em caso de doença
7	25	25	Luvas Macacão Bota	Não	Usa soluções caseiras	Sim
8	57	15	Não usa	Dor de estômago Hipertensão arterial	Procura o médico	Sim
9	57	15	Não usa	Hipertensão arterial Câncer de intestino	Procura o médico	Sim
10	55	21	Máscara Bota	Não	Não faz nada	Nunca

Entre os trabalhadores que não usam EPI's (cinco indivíduos), 80% apresentam problemas recorrentes de saúde (figura 1), como cefaléia e dor

abdominal (tabela 2). O trabalhador nove apresenta câncer de intestino que pode estar vinculada à sua atividade laboral.

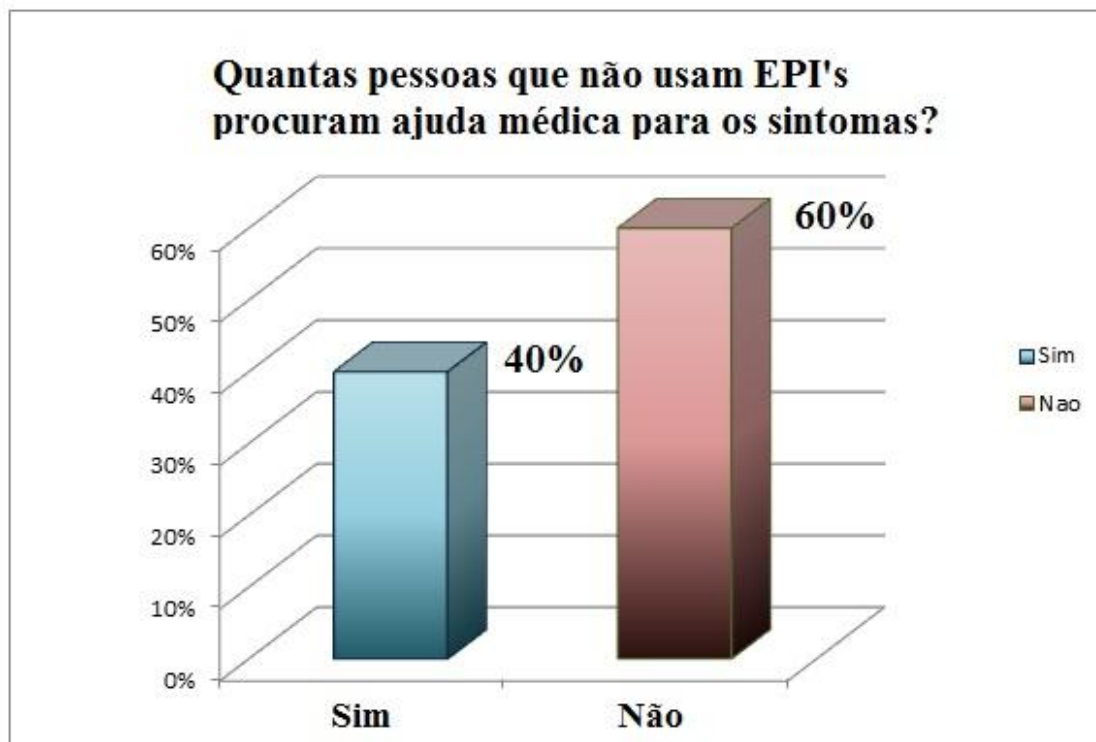
Figura 1. Percentual de indivíduos que não utilizam EPI's e que apresentam problemas de saúde.



Entre os indivíduos que não usam EPI's, 60% não buscam auxílio médico para avaliação de seus sintomas (figura 2) e, geralmente, utilizam de

automedicação ou medidas caseiras na tentativa de solucionar os sinais de doença.

Figura 2. Percentual de indivíduos que não utilizam EPI's e que procuram auxílio médico para sintomas recorrentes



A maioria dos trabalhadores realiza os exames de rotina apenas em casos de enfermidades (50%) e o 10º trabalhador, com 69 anos de idade afirmou que nunca realiza tais exames.

3 Discussão

No período do estudo, foi observada uma minoria de mulheres que trabalham diretamente no campo, ou seja, apenas 10% dos trabalhadores eram do gênero feminino. Em uma pesquisa realizada por Bedor et al. (2009), também relataram a baixa incidência de mulheres trabalhando na zona rural, pois apenas 17% dos indivíduos eram do gênero feminino. Igualmente, Soares et al. (2004) observaram que entre todas as pessoas analisadas no trabalho direto com as plantações, 11,44% eram mulheres.

De acordo com Araújo et al. (2007) é comum em pequenas comunidades agriculturas a participação de todos os membros da família, incluindo crianças, adolescentes, adultos jovens e idosos, até mulheres grávidas. Em seu trabalho, os autores verificaram que mulheres grávidas também podem participar da aplicação de insumos agrícolas durante o período gestacional.

Geralmente, as funções femininas na zona rural as distanciam das plantações, embora o seu contato com os agrotóxicos possa ser intenso, visto que são elas as encarregadas da lavagem dos EPI's utilizados pelos homens.

Em outro estudo, Gregolis e colaboradores (2012) relataram que entre os trabalhadores rurais, as mulheres são as que menos consideram o uso de

agentes químicos como fatores de risco à saúde. A sua maioria não acredita que a exposição aos aditivos agrícolas significa um perigo real, quando auxiliam os homens em pequenas tarefas, como o auxílio à pulverização e, também em suas atividades de limpeza das roupas utilizadas para tal finalidade.

O uso de agrotóxicos e outros produtos agrícolas considerados tóxicos tem representado uma das causas de risco à saúde humana em Mato Grosso, não somente para quem manuseia o produto ou reside no campo, mas também para os habitantes que vivem próximos às culturas (BELO et al., 2012).

A conscientização dos agricultores e consumidores com relação aos riscos que os agrotóxicos representam para a saúde humana e ambiental é de extrema importância para mudar esta realidade (Araújo et al., 2007). Bedor et al. (2009), afirmam que a saúde humana e ambiental estão longe de ter uma atenção adequada.

O baixo grau de escolaridade das pessoas entrevistadas pode significar uma causa importante da não observância dos aspectos negativos advindos como uso dos agrotóxicos. Embora todos sejam alfabetizados e 20% tenha o ensino superior completo, a conscientização do uso de EPI's poderia ser realizada entre os próprios trabalhadores, o que não ocorre.

Para Dejours et al. (2004), a exposição ocupacional dos trabalhadores rurais aos agrotóxicos ocorre principalmente por falta de informação ou por carência de tais recursos. Assim, a tendência dos operadores de insumos agrícolas é de não utilizar os EPI's no momento do manuseio dos agroquímicos.

Assim como neste presente estudo, Bedor et al. (2009) verificaram que, certamente, os trabalhadores que não usavam os EPI's ou utilizavam-no de forma indevida, sofrem intoxicações e podem estar mais suscetíveis a problemas de saúde.

Outra questão abordada por vários autores é que a maioria dos trabalhadores do campo não utiliza EPI's por causa do desconforto, dificuldade de locomoção e excessivo calor que estes proporcionam (SOARES et al., 2004; FARIA et al., 2004; FARIA 2012). Veiga et al. (2007) também relatam que a maioria dos EPI's comercializados no Brasil é inadequada ao clima e não passa por inspeção ou teste de qualidade e que o desconforto térmico e a permeabilidade destes produtos é uma realidade.

Muitos dos trabalhadores entrevistados não buscam auxílio profissional qualificado para avaliar os sinais sugestivos de intoxicação, utilizam de medidas caseiras para aliviar o desconforto e não realizam exames laboratoriais de rotina para avaliação da sua qualidade de saúde.

De acordo com Faria et al. (2007), diversos estudos epidemiológicos têm demonstrado a inexistência de exames laboratoriais específicos, portanto viáveis, para verificar os efeitos dos insumos agrícolas. Para Ribeiro & Mella (2007), a dosagem de colinesterase é um importante teste para avaliar possíveis intoxicações com insumos organofosforados e é realizado via exame de urina. Contudo, há algumas desvantagens: a coleta tem que ser realizada ao prazo máximo de 6 horas após a manipulação do produto, muitos trabalhadores demoram a expressar os sintomas de intoxicação, a amostra não pode ser coletada no local de trabalho e a análise necessita de laboratórios de grande porte, devido às técnicas utilizadas.

Refletindo sobre a relação saúde do trabalhador rural e exposição aos insumos agropecuários, Freitas e Garcia (2012) realizam um alerta:

“Ainda há muito por fazer para conhecer melhor e prevenir as doenças e os acidentes relacionados ao trabalho na agropecuária e promover a saúde da população direta e indiretamente envolvida.”

4 Conclusão

O presente estudo foi realizado com uma pequena parcela de trabalhadores rurais, mas que reflete exatamente a realidade do estado de Mato Grosso e Brasil.

Os sintomas encontrados em alguns dos entrevistados não permitem afirmar com segurança se ocorrem em virtude de intoxicação, mas demonstram aos trabalhadores rurais as consequências do não uso de EPI's e que, embora não exista uma fiscalização correta de tais equipamentos por empresas ou órgãos competentes, é visível que eles diminuem o risco de intoxicação.

A falta de preocupação com o uso ao longo prazo dos agrotóxicos é visível e poucos se esforçam para ter e manter a saúde em dia. A superação de tal quadro constitui-se ainda um grande desafio no século XXI, pois são necessárias mudanças de atitudes individuais e sociais.

5 Referências

ALVES, S. M. F.; FERNANDES, P. M.; MARIN, J. O. B. Condições de trabalho associadas ao uso de agrotóxicos na cultura de tomate de mesa em Goiás. *Ciênc. agrotec.* 2008, V.32, N.6, p. 1737-1742. 2008.

ARAÚJO, A. J.; LIMA, J. S.; MOREIRA, J. C.; JACOB, S. C.; et al. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. *Ciênc. saúde coletiva.* V.12, N.1, p. 115-130. 2007.

BEDOR, C. N. G.; RAMOS, L. O.; PEREIRA, P. J. et al. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. *Rev. bras. epidemiol.* V.12, N.1, p. 39-49. 2009.

BELO, M. S. S. P.; I; PIGNATI, W.; DORES, E. F. G. C.; MOREIRA, J. C.; PERES, F. Uso de agrotóxicos na produção de soja do estado do Mato Grosso: um estudo preliminar de riscos ocupacionais e ambientais. *Rev. bras. saúde ocup.*, V.37, N.125, 2012.

BRASIL. *Estratégia de atuação da vigilância em saúde na exposição humana a agrotóxicos.* Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador: Brasília, 2013.

DEJOURS, C, ABOUCHELY, E; JAYET, C. *Psicodinâmica do trabalho.* São Paulo: Atlas; 1994.

FARIA, N. M. X. Modelo de desenvolvimento, agrotóxicos e saúde: prioridades para uma agenda de pesquisa e ação. *Rev. bras. saúde ocup.*, V.37, N.125, p. 31-39. 2012.

FARIA, N. M. X.; FACCHINI; FASSA, L. A.; GASTAL A. N.; TOMASI, E. Trabalho rural e intoxicações por agrotóxicos. *Cad. Saúde Pública,* V.20, N.5, p. 1298-1308. 2004.

FARIA, N. M. X; FASSA, GASTAL, A. C.; FACCHINI, L.A. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. *Ciênc. saúde coletiva,* V.12, N.1, p. 25-38. 2007.

FARIA, N. M. X.; ROSA, J. A. R.; FACCHINI, L. A. Intoxicações por agrotóxicos entre trabalhadores rurais de fruticultura, Bento Gonçalves, RS. *Rev. Saúde Pública,* V. 43, N. 2, p. 335-44. 2009.

GREGOLIS, T. B.; PINTO, L. L.; JESUS, W.; PERES, F. Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, AC. *Rev. bras. saúde ocup.* V.37, N.125, p. 99-113. 2012.

IBGE, *Censo agropecuário do Brasil*, 2006. Disponível em www.ibge.gov.br . acessado em 10 de março de 2013.

INDEA–MT, Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso. *Relatório de consumo de agrotóxicos no Mato Grosso, anos de 2005 a 2010*. Cuiabá, 2011.

LEITE, K.C; TORRES, M.B.R. O uso de agrotóxicos pelos trabalhadores rurais do assentamento catingueira baraúna-RN. *Rev. Verde*, V.3, N.4, p. 6-28. 2008.

LONDRES, F. *Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida*. Rio de Janeiro: ASPTA–Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. 190p.

RECENA, M. C. P. & CALDAS, E. D. Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS. *Rev. Saúde Pública*, V.42, N.2, p. 294-301. 2008.

SOARES, W. L.; FREITAS, VENTURINE, E. A; COUTINHO, J. A. G. Trabalho rural e saúde: intoxicações por agrotóxicos no município de Teresópolis - RJ. *Rev. Econ. Sociol. Rural*. V.43, N.4, p. 685-701. 2004.

TERRA, F. H. B.; PELAEZ, V. A história da indústria de agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000. *Anais do 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*. Porto Alegre, 2009.