

AVIAÇÕES AGRÍCOLAS DA FRONTEIRA OESTE DO RS – UMA AÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR

**Paula Lamb Quilião¹, Anália Ferraz Rodrigues², Clímaco Mallmann Gomes
Carneiro³, Cláudia Fleck Gomes Carneiro², Lyz Soltau Missio Pinheiro⁵, Décio
Passos Sampaio Péres⁶**

¹ Apresentadora. Fisioterapeuta (UFSM), mestre em saúde pública baseada em evidências (UFPEL). E-mail: plambquilio@gmail.com;

² Psicóloga (UCPEL), mestre em docência universitária (UTN);

³ Médico (UFCSPA), residência em ortopedia e traumatologia (Hospital Independência de Porto Alegre e Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo);

⁴ Fisioterapeuta (IPA), especialista em saúde pública com ênfase em serviços (UNC);

⁵ Enfermeira (UFSM), especialista em saúde pública com ênfase em serviços (UNC);

⁶ Médico (Faculdade de Medicina de Campos), mestre em gastroenterologia (UFRGS);

^{1,2,3,4,5,6} Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de Alegrete (CEREST OESTE) – Prefeitura Municipal de Alegrete.

Descritores: aviação agrícola, saúde do trabalhador, praguicidas.

Introdução

Vários estudos sobre a saúde de trabalhadores da agricultura vêm sendo desenvolvidos por Instituições de Ensino Superior e outros órgãos relacionados com saúde e meio ambiente em todo território nacional, tais como Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest). Estes estudos vêm obtendo resultados interessantes e significativos, porém ainda não conclusivos no que tange tanto ao uso de análises laboratoriais da colinesterase como medida de exposição a defensivos agrícolas organofosforados e carbamatos como ao uso de equipamentos

de proteção e cumprimento das demais medidas de prevenção necessárias e obrigatórias para as atividades que envolvem o manuseio de tais produtos.

Considerando-se que a atividade agrícola praticada na fronteira oeste do Rio Grande do Sul (RS) está substancialmente voltada para cultura de arroz e que em função de algumas práticas utilizadas no cultivo deste grão, a aplicação de defensivos agrícolas acaba se dando quase que exclusivamente por via aérea, parece importante que este estudo esteja voltado para a população empregada nas empresas de aviação agrícola, que teoricamente, em função da técnica utilizada para o controle de pragas, seria a com maior índice de exposição aos defensivos.

A aviação agrícola é um serviço especializado que busca proteger ou fomentar o desenvolvimento da agricultura por meio da aplicação em voo de fertilizantes, sementes e defensivos, povoamento de lagos e rios com peixes, reflorestamento e combate a incêndios em campos e florestas. Regida pelo Decreto Lei 917, de 7 de setembro de 1969, e regulamentada pelo Decreto 86.765, de 22 de dezembro de 1981, a aviação agrícola brasileira pode ser conduzida por pessoas físicas ou jurídicas que possuam certificado para esse tipo de operação (MAPA, 2012).

Os defensivos agrícolas determinados como inseticidas, que são o foco de avaliação deste estudo, podem ser classificados como: inseticidas de origem vegetal, inorgânicos e organossintéticos. Entre os organossintéticos pertencem os seguintes grupos químicos: organoclorados, organofosforados, carbamatos, benzoilureicos e piretróides sintéticos (SAVOY, 2011).

Domingues et al. (2004) classificam as intoxicações por agrotóxicos em três tipos: aguda, subagudas e crônicas; sendo a aguda aquela em que os sintomas surgem rapidamente, por curto período de tempo após exposição excessiva a produtos extremamente tóxicos, podendo ocorrer de forma leve, moderada ou grave. A subaguda tem sintomas subjetivos e vagos, tais como dor de cabeça, sonolência, etc, ocorre por exposição moderada ou leve a produtos muito ou medianamente tóxicos e tem aparecimento mais lento; e por fim, a intoxicação crônica é aquela com surgimento tardio, causada por exposição pequena ou moderada a produtos tóxicos ou a múltiplos produtos, podendo causar danos irreversíveis, como paralisias e neoplasias.

O Dossiê da ABRASCO – parte 2 (2012), que fala sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde, relata que a utilização dos defensivos agrícolas no Brasil tem

trazido sérias conseqüências, tanto para o meio ambiente como para a saúde da população e principalmente do trabalhador e de suas famílias. O Ministério da Saúde vem buscando a qualificação e ampliação das ações de vigilância em saúde e o monitoramento das populações expostas a agrotóxicos, colocando como prioridades da Agenda Estratégica da Secretaria de Vigilância em Saúde 2011 a 2015 (BRASIL, 2012).

A Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) possui uma rede regionalizada de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador, os Cerests tem por função dar subsídio técnico as ações de promoção, prevenção, vigilância, diagnóstico, tratamento e reabilitação em saúde dos trabalhadores urbanos e rurais (BRASIL, 2009). O Cerest de Alegrete, chamado de Cerest Oeste, tem abrangência regional, atuando sobre os 11 municípios da 10ª Coordenadoria Regional de Saúde, sendo eles Alegrete, Barra do Quaraí, Itaqui, Manoel Viana, Maçambará, Quaraí, Rosário do Sul, Santana do Livramento, São Gabriel, Santa Margarida do Sul, Uruguaiana. Em um trabalho organizado junto às empresas de aviação agrícola, no sentido de ampliar a vigilância aos trabalhadores rurais, buscou-se, além de educar para a saúde do trabalhador, obter-se informações junto a estas empresas sobre os inseticidas utilizados, equipamentos de proteção fornecidos, tempo de exposição dos trabalhadores, dentre outras questões com as quais se pretende incrementar o arcabouço de conhecimentos necessários a compreensão da problemática acima exposta.

Objetivos

- Levar informações sobre saúde do trabalhador para funcionários de aviações agrícolas da fronteira oeste do RS;
- Conhecer as práticas de trabalho utilizadas por aviações agrícolas;
- Pesquisar os inseticidas mais utilizados por estas empresas;
- Verificar o fornecimento de equipamentos de proteção pelas empresas de aviação agrícola nesta região a seus trabalhadores;
- Identificar os tipos de contrato de trabalho estabelecidos por empresas de aviação agrícola da fronteira oeste do RS com seus trabalhadores.

Método

O trabalho compreendeu oito empresas de aviação agrícola reconhecidas e regulamentadas que aceitaram participar do estudo, em 11 municípios da região de atuação do Cerest Oeste, sendo estes: Alegrete, Maçambará, Itaqui, Manoel Viana, Uruguaiana, Barra do Quaraí, Quaraí, Santana do Livramento, Rosário do Sul, São Gabriel e Santa Margarida do Sul; também foram incluídas empresas de São Borja, pois possuem funcionários dos municípios da abrangência do Cerest Oeste.

As empresas foram convidadas a participar de nosso estudo através de contato telefônico e posterior envio de ofício. Assim, foi realizado prévio agendamento de visita a cada uma das empresas.

As visitas foram realizadas por equipe do Cerest composta por enfermeira, psicóloga e técnico em enfermagem, que realizavam breve momento de explanação, sobre os objetivos do encontro, trabalho de conscientização sobre saúde do trabalhador, e ao final, o preenchimento de questionário dirigido à empresa.

O questionário semi-estruturado aplicado pelos profissionais do Cerest, , foi especialmente desenvolvido para essa intervenção e contemplou tanto aspectos relativos à infraestrutura e quadro funcional das empresas como a produtos com que operam, fluxogramas de trabalho, etc.

A análise dos dados obtidos através dos questionários foi realizada pelo software estatístico EPI INFO, versão 3.5.2 (*Center of Disease Control*, 2010).

Resultados

Foram entrevistados os proprietários de 08 (oito) empresas de aviação agrícola, bem como receberam informações sobre saúde do trabalhador, 54 trabalhadores vinculados a estas empresas. Estas entrevistas foram realizadas no período de fevereiro a abril de 2012.

A média de trabalhadores em cada empresa foi de 14,75, sendo que a metade das empresas que participaram deste projeto de intervenção possuía até 10 funcionários. Entre os funcionários, em média, 2,75 eram pilotos de aviação agrícola.

Todos os trabalhadores apresentavam vínculo empregatício formal com as empresas entrevistadas.

No gráfico 1, observa-se que os meses com maior aplicação de defensivos agrícolas são janeiro, fevereiro, outubro, novembro e dezembro.

Visualiza-se, no gráfico 2, os produtos mais utilizados pelas empresas como inseticidas. As oito empresas disseram utilizar o Beta-ciflutrina+imidacloprido (classe II), e sete, o lambda cialotrina+tiamexotam (classe III).

Quanto à segurança dos trabalhadores, todas as aviações agrícolas afirmam oferecer equipamentos de proteção individual aos seus funcionários; porém, apenas 50% das empresas, referem oferecer treinamentos quanto ao uso correto destes equipamentos e, ainda, 75% possuem comprovante de entrega de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) conforme exige a Norma Regulamentadora (NR) número 6 (Portaria GM/MTb n. 3.214, de 08/06/1978 – publicada no DOU 06/07/1978).

O serviço de segurança do trabalho, que inclui a elaboração de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) é terceirizado por 62,5% das empresas entrevistadas.

Gráfico 1: Meses de aplicação de defensivos pelas empresas de aviação agrícola da região oeste do RS (2012)

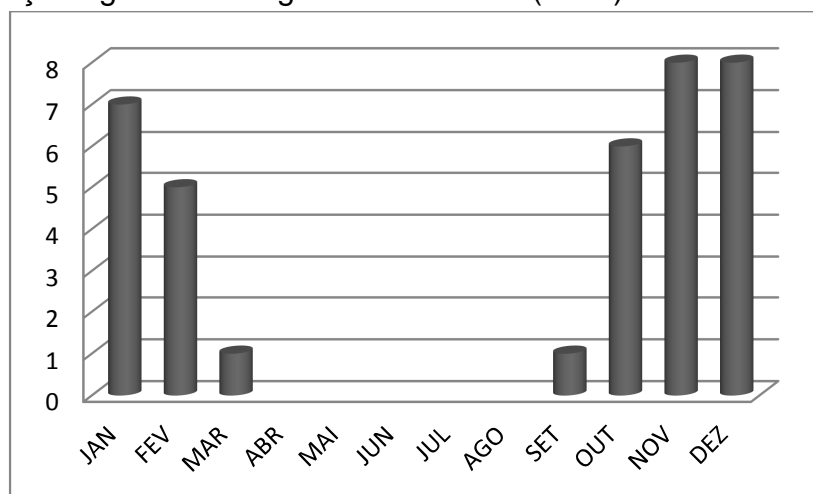
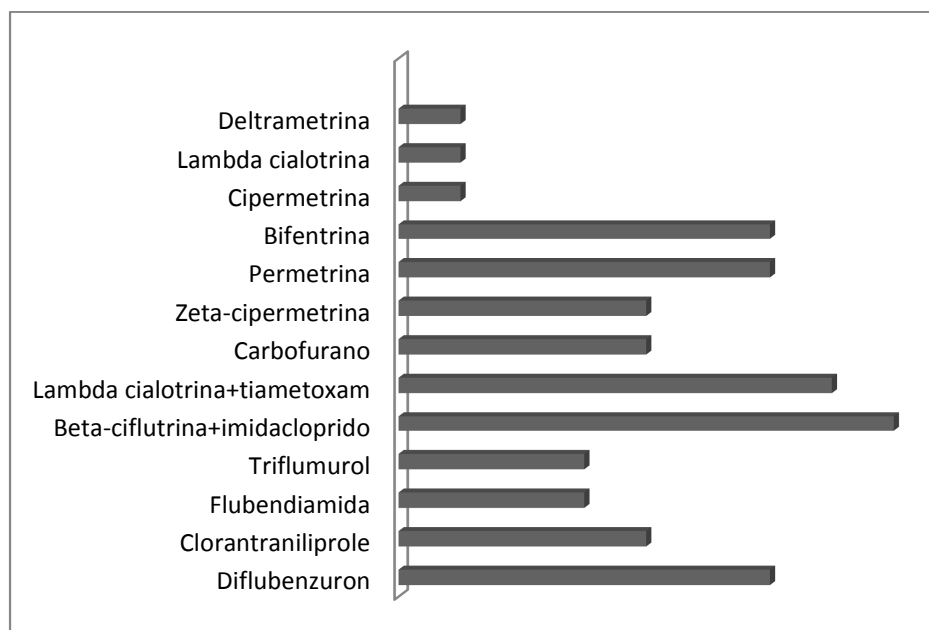


Gráfico 2: Defensivos mais utilizados pelas empresas de aviação agrícola da região oeste do RS (2012)



Discussão

Segundo Simão (2010), projeta-se um aumento da atividade aeroagrícola proporcional às expectativas de crescimento da agricultura brasileira. Este fato remete a importância da intensificação de ações preventivas a fim de evitar o número de acidentes e doenças ocupacionais em pilotos de aviação agrícola.

A média de pilotos de aviação agrícola nas empresas da fronteira oeste ficou em 2,75 pilotos por empresa, possibilitando o revezamento destes nas aplicações. Rangel (2007) comenta que em média um piloto de aviação agrícola faz 90 decolagens e pousos em um dia de trabalho, resultando em 12 horas de voo diário. O alto volume de trabalho e condições precárias de descanso está entre os fatores de risco de acidentes na aviação (SIMÃO, 2010); a fadiga de voo gera uma diminuição da resposta adaptativa do piloto aos estressores inerentes a atividade da aviação.

O piloto agrícola tem concentração de trabalho no período da safra, que acontece de 4 a 5 meses (RANGEL, 2007). Dados sobre a safra 2011/2012 mostram que na região sul a semeadura foi concluída no início de dezembro, e as áreas semeadas no início de outubro começaram a ser colhidas em fevereiro e as demais, no final do ciclo (CONAB, 2012). A aplicação de defensivos deve considerar o intervalo de segurança (ANDEF, sd), que é o número de dias que deve ser respeitado entre a última aplicação do agrotóxico e a colheita, corroborando com a

informação de nosso estudo, em que existe uma maior aplicação nos meses de outubro a fevereiro.

Conforme normatização da ANVISA (2010), durante a aplicação de um produto agrotóxico, é obrigatório que o trabalhador utilize equipamentos de proteção individual. Todas as empresas relataram fornecer EPI, entretanto, ao questionar sobre quais são os equipamentos fornecidos, 3 empresas não relataram a entrega de avental ou macacão de aplicação, item obrigatório para contato com risco químico conforme NR rural número 4.

Apesar de ser uma recomendação fundamental ao trabalhador rural o uso de EPI ao manusear produtos químicos, segundo Garcia (1996), é necessária a priorização de medidas de controle coletivo de riscos. Isto é confirmado pelo estudo de Faria et al. (2009) que questiona a real proteção fornecida pelos EPIs, na medida em que ocorreram muitos casos de intoxicação entre trabalhadores que utilizavam medidas de proteção e muitos destes equipamentos não protegeram de forma adequada para o risco.

Não adianta a entrega de EPI apenas, o treinamento é apontado como a principal estratégia para garantir a utilização correta do equipamento e boas práticas na aplicação de defensivos agrícolas (GARCIA, 1996). Apenas a metade das empresas em aviação agrícola do estudo realiza este treinamento.

Os agrotóxicos mais usados no Brasil são em grande parte da classe I, os mais tóxicos que existem (BARBIERI, 2006), entre eles o deltrametrina, o carbofurano e o diflubenzuron foram citados pelas empresas entre os mais utilizados. O carbofurano está proibido na Comunidade Européia, devido sua alta toxicidade aguda e suspeita de desregulação endócrina (ABRASCO – parte 1, 2012); este produto sofreu reavaliação pela ANVISA em 2008 que apontou estes problemas, entretanto uma série de decisões judiciais impediram este órgão de realizar seu papel de regulação da comercialização de agrotóxicos (ECODEBATE, 2008).

Muitos foram os estudos desenvolvidos nos últimos anos com foco na investigação de intoxicações e/ou contaminações pela exposição a agrotóxicos, dentre os quais destaca-se o desenvolvido na cidade de Bento Gonçalves - RS, que avaliou 241 trabalhadores rurais de fruticultura, em dois momentos – período de baixo uso e período de intenso uso de agrotóxicos e apontou para 19,4% de intoxicados em algum momento da vida (FARIA et al., 1999).

Conclusões

Observou-se que as empresas aeroagrícolas da região oeste do RS tem potencial risco de apresentarem acidentes de trabalho com seus funcionários, pois algumas utilizam defensivos altamente tóxicos e apresentam medidas preventivas deficientes, com a falta de fornecimento de EPI e principalmente, a falta de treinamento na sua utilização.

A aviação agrícola encaixa-se num grupo de excessiva exposição a agrotóxicos, e dever ser avaliada e monitorada quanto a agravos a saúde de seus funcionários, analisando o histórico de exposição, avaliação clínica e diagnóstico laboratorial (OLIVEIRA-SILVA et al., 2003). Este trabalho, em sua segunda fase avaliou os funcionários das empresas em questão e está em processo de análise final dos resultados.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA - ABRASCO. **Dossiê Abrasco: Um alerta sobre os impactos dos Agrotóxicos na Saúde.** Parte 1 - Agrotóxicos, Segurança Alimentar e Saúde, Rio de Janeiro: 2012. 98p.
- _____. **Dossiê Abrasco: Um alerta sobre os impactos dos Agrotóxicos na Saúde.** Parte 2 - Agrotóxicos, saúde, ambiente e sustentabilidade, Rio de Janeiro: 2012. 135p.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF. **Boas práticas agrícolas no campo.** São Paulo: sem data (sd). 20p.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Nota sobre o uso de agrotóxicos em área urbana,** Brasília: 2010. 3p.
- BARBIERI, E. Pesticidas: um problema grave de saúde pública e ambiental. **Associação Brasileira para o desenvolvimento de Lideranças.** São Paulo, fev. 2006. Disponível em: <<http://www.abdl.org.br/article/view/2683/1/263>>. Acesso em: 20 fev. 2013.
- BRASIL. Portaria no- 2.728, de 11 de novembro de 2009. Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,** Poder Executivo, Brasília, DF, 12 nov. 2009. Seção 1, p. 76-77.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde (Ministério da Saúde). **Agenda Estratégica 2011 a 2015**. Brasília: 2011.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira (2011-2012)**, Brasília: 2012. 35p.

DOMINGUES, M. R.; BERNARDI, M. R.; ONO, E. Y. S.; ONO, M. A. Agrotóxicos: Risco à Saúde do Trabalhador Rural. **Semina: ciências biológicas e da saúde**, Londrina, v. 25, p. 45-54, 2004.

ECODEBATE. Justiça proíbe Anvisa de avaliar agrotóxico. **Ecodebate**. São Paulo, jul. 2008. Disponível em: < <http://www.ecodebate.com.br/2008/07/17/justica-proibe-anvisa-de-avaliar-agrotoxico/>>. Acesso em: 20 fev. 2013.

FARIA, N. M. X.; FACCHINI, L. A.; FASSA, A. G.; TOMASI, E. Estudo transversal sobre saúde mental de agricultores da Serra Gaúcha (Brasil). **Rev. Saúde Pública**, v. 33, n. 4, p. 391-400, 1999.

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.

GARCIA, E. G. **Segurança e saúde no trabalho rural com agrotóxicos: contribuição para uma abordagem mais abrangente**. 1996. 233p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA, Aviação Agrícola. **Site do MAPA**, Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 18 fev. 2013.

RANGEL, T. L. S. **Fatores que influenciam o desempenho de pilotos agrícolas e os incidentes e acidentes aeronáuticos**. 2007. 47p. Monografia (Especialização em Gestão de Pessoas) – Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação (FACE), Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

SAVOY, V. L.T. Palestra: Classificação dos agrotóxicos. **Biológico**, São Paulo, v. 73, n. 1, p. 91-92, 2011.

OLIVEIRA-SILVA, J. J.; ALVES, S. R. e DELLA ROSA, H. V. Avaliação da exposição humana a agrotóxicos. In: PERES, F. e MOREIRA, J. C. **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 121-136.

SIMÃO, A. C. Acidentes nas operações aeroagrícolas: análise do fator humano.
Rev. Conex. SIPAER, Brasília, v. 1, n. 3, p. 130-148, 2010.