

SAÚDE DO TRABALHADOR NO CONTEXTO RURAL: RISCOS E CUIDADOS NO MANUSEIO DE AGROTÓXICOS

Roberta Gabriéli Kohls Waholtz

Ângelo Brignol de Oliveira Thomazi

Valdani Dias

Camila Baldissera

Valdete Alves Valentins dos Santos Filha



SAÚDE DO TRABALHADOR NO CONTEXTO RURAL: RISCOS E CUIDADOS NO MANUSEIO DE AGROTÓXICOS

Roberta Gabriéli Kohls Waholtz

Ângelo Brignol de Oliveira Thomazi

Valdani Dias

Camila Baldissera

Valdete Alves Valentins dos Santos Filha

1.ª Edição

Santa Maria
Pró-Reitoria de Extensão - UFSM
2022



**Reitor**

Luciano Schuch

Vice-Reitor

Martha Bohrer Adaime

Pró-Reitor de Extensão

Flavi Ferreira Lisbôa Filho

**Pró-Reitora de Extensão Substituta
Cultura e Arte**

Vera Lucia Portinho Vianna

Desenvolvimento Regional e Cidadania

Jaciele Carine Sell

Articulação e Fomento à Extensão

Rudiney Soares Pereira

Subdivisão de Apoio a Projetos de Extensão

Alice Moro Neocatto

Táís Drehmer Stein

Vinícius Lüdke Nicolini

Subdivisão de Divulgação e Eventos

Aline Berneira Saldanha

Revisão Textual

Matheus Cardozo

Projeto Gráfico e Diagramação

Reginaldo Martins Barbosa Júnior

Stephanie Goulart

S255 Saúde do trabalhador no contexto rural [recurso eletrônico] : riscos e cuidados no manuseio de agrotóxicos / Roberta Gabriéli Kohls Waholtz ... [et al.]. – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, Pró-Reitoria de Extensão, 2022. 1 e-book : il. – (Série Extensão)

ISBN 978-85-67104-56-0

1. Saúde do trabalhador 2. Tabaco 3. Efeitos auditivos 4. Efeitos extra-auditivos 5. Qualidade de vida I. Waholtz, Roberta Gabriéli Kohls

CDU 616-057
632.95.024



CONSELHO EDITORIAL

Prof^ª. Adriana dos Santos Marmorini Lima

Universidade do Estado da Bahia - UNEB

Prof^ª. Olgamir Amancia Ferreira

Universidade de Brasília - UnB

Prof^ª. Lucilene Maria de Sousa

Universidade Federal de Goiás - UFG

Prof. José Pereira da Silva

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Prof^ª. Maria Santana Ferreira dos Santos Milhomem

Universidade Federal do Tocantins - UFT

Prof. Olney Vieira da Motta

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF

Prof. Leonardo José Steil

Universidade Federal do ABC - UFABC

Prof^ª. Simone Cristina Castanho Sabaini de Melo

Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP

Prof^ª. Tatiana Ribeiro Velloso

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB

Odair França de Carvalho

Universidade de Pernambuco - UPE



CÂMARA DE EXTENSÃO

Flavi Ferreira Lisboa Filho
Presidente

Vera Lucia Portinho Vianna
Vice-Presidenta

José Orion Martins Ribeiro
PROPLAN

Marcia Regina Medeiros Veiga
PROGRAD

Denise Teresinha Antonelli da Veiga
CCS

Monica Elisa Dias Pons
CCSH

Andre Weissheimer de Borba
CCNE

Suzimary Specht
Politécnico

Marta Rosa Borin
CE

Luciane Sanchotene Etchepare Daronco
CEFD

Marcia Henke
CTISM

Adriano Rudi Maixner
CCR

Graciela Rabuske Hedges
CAL

Andrea Schwertner Charao
CT

Tanea Maria Bisognin Garlet
Palmeira das Missões

Fabio Beck
Cachoeira do Sul

Evandro Preuss
Frederico Westphalen

Regis Moreira Reis
TAE

Elisete Kronbauer
TAE

Suélen Ghedini Martinelli
TAE

Isabelle Rossatto Cesa
DCE

Daniel Lucas Balin
DCE

Jadete Barbosa Lambert
Sociedade

PARECERISTA AD HOC

Magda Monego

Cartilha aprovada em sessão ordinária da Câmara de Extensão no dia 03/09/2021.



APRESENTAÇÃO

O Brasil é um dos países que mais utilizam agrotóxicos no mundo. O estado do Rio Grande do Sul, marcado pela produção agrícola, faz expressivo uso destes agentes químicos em diversos cultivos no regime de agricultura familiar e, principalmente, na produção latifundiária. Os agrotóxicos podem entrar em contato com o corpo humano através da via oral, ocular, dérmica e inalatória, ocasionando efeitos imediatos, a exemplo das intoxicações, e/ou tardios, como alterações endócrinas, hepáticas e no sono, além de aborto, impotência, depressão, suicídio, malformações, cânceres, problemas no desenvolvimento intelectual e físicos das crianças, entre outros, os quais podem apresentar dificuldade de correlação com o agente agressor. Entre as formas de minimizar os impactos dos agrotóxicos na vida humana, estão os equipamentos de proteção individual, entretanto, tal utilização no ambiente rural é precária e ineficiente, em virtude da falta de informação e do desconforto referente à temperatura, dificuldade no manejo das plantas, tamanho dos equipamentos e tecidos inapropriados. Tais razões associadas à falta de capacitação e treinamento podem acarretar tanto em comprometimento na saúde dos trabalhadores, quanto em prejuízos à sociedade e ao meio ambiente. Principalmente a respeito dos trabalhadores, destaca-se a relação entre uso de agrotóxico e alterações no sistema auditivo, evidenciada perda de audição, zumbido, prurido, dificuldade de compreensão e alterações no processamento auditivo, além de alterações no equilíbrio corporal. Diante disso, observa-se a necessidade e importância de intervenção imediata neste público, buscando informar, conscientizar e educar, assim, melhorando a qualidade de vida e longevidade no ambiente rural.



SUMÁRIO

1 O USO DE AGROTÓXICOS NO MEIO RURAL	9
1.1 EM QUAIS CONTEXTOS SÃO UTILIZADOS OS AGROTÓXICOS NO AMBIENTE RURAL?	9
1.2 VOCÊ SABE QUAIS SÃO AS IMPLICAÇÕES DO USO DE AGROTÓXICOS NA SUA SAÚDE?	9
1.3 VOCÊ SABIA QUE EXISTE MAIS DE UMA VIA DE INTOXICAÇÃO?	10
1.4 VOCÊ CONHECE A CLASSIFICAÇÃO DE TOXICIDADE AGUDA DOS AGROTÓXICOS E QUAIS SÃO OS SINAIS E SINTOMAS DESTA INTOXICAÇÃO?	11
1.5 E EM RELAÇÃO À EXPOSIÇÃO CONTÍNUA AOS AGROTÓXICOS, VOCÊ SABE QUAIS SÃO OS RISCOS?	12
2 O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) NO MEIO RURAL	13
2.1 VAMOS CONHECER QUAIS SÃO OS EPI RECOMENDADOS PARA USO NO MANUSEIO DE AGROTÓXICOS	13
2.2 QUAIS OS PRINCIPAIS MOTIVOS PARA BAIXA ADESÃO DO USO DE EPI?	14
2.3 AS EMPRESAS DE FORNECIMENTO DE AGROTÓXICOS CONTRIBUEM COM A BAIXA ADESÃO AO USO DE EPI?	14
2.4 QUAIS ORIENTAÇÕES DEVO SEGUIR PARA O USO EFETIVO DOS EPI?	14
3 IMPLICAÇÕES FONOAUDIOLÓGICAS ASSOCIADAS AO MANUSEIO DE AGROTÓXICOS	17

3.1 VOCÊ SABIA QUE HÁ RELAÇÃO ENTRE USO DE AGROTÓXICOS E PERDA AÚDITIVA?	17
3.2 VOCÊ SABIA QUE O USO DE AGROTÓXICOS PODE INFLUENCIAR NO EQUILÍBRIO CORPORAL?	17
SOBRE AS AUTORAS	18
REFERÊNCIAS	19

I O USO DE AGROTÓXICOS NO MEIO RURAL

O Brasil é considerado um dos principais consumidores de agrotóxicos do mundo. No estado do Rio Grande do Sul, marcado por sua economia agrícola, o uso destes agentes é expressivo, relacionando-se aos altos índices de intoxicação exógenas decorrentes da utilização dos agrotóxicos.

Vale destacar que tal manejo envolve toda a família dos trabalhadores que, geralmente, residem próximo à plantação, assim como a comunidade local e o meio ambiente. Por isso, dá-se a importância da educação e informação sobre esta temática.

1.1 EM QUAIS CONTEXTOS SÃO UTILIZADOS OS AGROTÓXICOS NO AMBIENTE RURAL?

Os agrotóxicos são utilizados na produção, cultivo, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, sejam eles alimentícios e/ou de cunho econômico em larga escala (cana-de-açúcar, café, soja, fumo, milho, arroz, entre outros). Por conta disso, a incidência desses agentes na vida das pessoas é alta, trazendo consigo inúmeros prejuízos à saúde humana em decorrência da intoxicação direta e indireta, além de consequências físicas, neurológicas e cognitivas decorrentes do manejo em questão.

1.2 VOCÊ SABE QUAIS SÃO AS IMPLICAÇÕES DO USO DE AGROTÓXICOS NA SUA SAÚDE?

O uso de agrotóxicos pode gerar efeitos imediatos ao ser humano como, por exemplo, as intoxicações, e até mesmo tardios, como câncer, ansiedade e depressão. Em geral, estudos apontam que os sintomas e doenças se manifestam um tempo após a exposição, dificultando a relação com o agente agressor (agrotóxico).

No período de 2011 a 2018, 3.122 casos suspeitos de intoxicação exógena por agrotóxicos foram notificados no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O agrotóxico de uso agrícola representou 60% dos casos de intoxicação. Destes, a pulverização (42%) e diluição (18%) se revelaram como as atividades de maior exposição, sendo essas formas de aplicação dos produtos químicos. Ainda, observou-se que a maioria das intoxicações por agrotóxicos ocorreram em casa (59%), sendo a principal causa a contaminação acidental (40%).

Figura 1 - Pulverização de agrotóxico



Fonte: (THOMAZZI, 2021).

1.3 VOCÊ SABIA QUE EXISTE MAIS DE UMA VIA DE INTOXICAÇÃO?

A intoxicação pode se dar por meio de diferentes vias de entrada da substância em nosso corpo, podendo ser ocasionada por uma ou até mesmo pela combinação delas, sendo:

- oral (pela boca);
- ocular (contato com os olhos);
- dérmica (pela pele);
- inalatória (pelas vias respiratórias - nariz).

Figura 2 - Vias de intoxicação



Fonte: (THOMAZZI, 2021).

1.4 VOCÊ CONHECE A CLASSIFICAÇÃO DE TOXICIDADE AGUDA DOS AGROTÓXICOS E QUAIS SÃO OS SINAIS E SINTOMAS DESTA INTOXICAÇÃO?

A classificação em função da toxicidade aguda dos agrotóxicos, afins e preservativos de madeira deve ser determinada e identificada com os respectivos nomes das categorias e cores nas faixas do rótulo dos produtos... (ANVISA, 2019, p. 80).

Vale destacar que as informações estão no rótulo dos produtos, assim você, produtor, pode visualizar e entender o risco oferecido pelo produto.

Tabela 1 - Classificação de risco de toxicidade, conforme RDC nº 294, de 29 de julho de 2019

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DE TOXICIDADE		
Categoria 1	Produto extremamente tóxico	Faixa vermelha
Categoria 2	Produto altamente tóxico	Faixa vermelha
Categoria 3	Produto moderadamente tóxico	Faixa amarela
Categoria 4	Produto pouco tóxico	Faixa azul
Categoria 5	Produto improvável de causar dano agudo	Faixa azul
Não classificado	Produto não classificado	Faixa verde

Após o contato com agrotóxico sem o uso adequado de equipamentos de proteção individual, podem ocorrer:

- náusea (ânsia de vômito);
- vômito;
- tontura, como a vertigem;
- alucinações (fuga do real e imaginário);
- dor de cabeça;
- fraqueza;
- formigamento;
- mal-estar;
- entre outros.



Figura 3 - Alterações após contato com agrotóxico



Fonte: (THOMAZZI, 2021).

Esses sinais e sintomas acontecem em intensidades diferentes e de forma variada. Sendo assim, é preciso reconhecê-los, buscar atendimento médico o mais rápido possível e evitar a automedicação (medicar-se sozinho).

1.5 E EM RELAÇÃO À EXPOSIÇÃO CONTÍNUA AOS AGROTÓXICOS, VOCÊ SABE QUAIS SÃO OS RISCOS?

Além dos sinais e sintomas imediatos apresentados anteriormente, existem aqueles que se manifestam em decorrência da exposição aos agrotóxicos por longos anos. Entre os mais comuns podemos listar:

- dificuldade para dormir;
- esquecimento;
- aborto;
- impotência;
- depressão;
- alteração do funcionamento do fígado e dos rins;
- anormalidade da produção de hormônios (tireoide, ovários e da próstata);
- incapacidade de gerar filhos;
- malformações e problemas no desenvolvimento intelectual e físico das crianças;
- suicídio;
- câncer;
- ototoxicidade (alteração auditiva);
- entre outros.

2 O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) NO MEIO RURAL

O Ministério de Emprego e Trabalho, por meio da Norma Regulamentadora (NR) número 31, referente à segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura (criação de organismos aquáticos), busca controlar os riscos ocupacionais na atividade dos trabalhadores rurais, por meio de uma série de recomendações referentes ao cultivo, manejo e cuidado com o uso de agrotóxicos e outros agentes de risco. Assim, é importante que todos os agricultores busquem estar conscientes das recomendações, quanto aos cuidados individual e coletivo, no sentido de saúde e meio ambiente.

Figura 4 - Aplicação de agrotóxico com EPI



Fonte: (THOMAZZI, 2021).

2.1 VAMOS CONHECER QUAIS SÃO OS EPI RECOMENDADOS PARA USO NO MANUSEIO DE AGROTÓXICOS:

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), os EPI mais comumente utilizados são:

- máscaras protetoras ou respiradores;
- óculos ou viseira facial;
- luvas impermeáveis;
- ● touca árabe;
- ● botas de cano alto e impermeáveis;

- macacão com mangas compridas ou calça e jaleco, e avental impermeável;
- protetor solar;
- protetor auricular (aplicação do agrotóxico associado ao ruído de máquinas).

As orientações sobre quais os EPI devem ser utilizados no manuseio de cada agrotóxico tem que ser indicadas via receituário agrônomo (documento com a prescrição de uso dos defensivos agrícolas fornecido no ato da compra) e nos rótulos dos produtos. Você já leu isso alguma vez?

2.2 QUAIS OS PRINCIPAIS MOTIVOS PARA BAIXA ADESÃO DO USO DE EPI?

Entre as principais causas relatadas pelos produtores estão:

- falta de conhecimento quanto aos benefícios e a importância da utilização em todas as fases dos cultivos;
- desconforto (muito quente, dificuldade no manejo das plantas, tamanhos e tecidos inapropriados);
- falta de treinamentos e capacitações.

2.3 AS EMPRESAS DE FORNECIMENTO DE AGROTÓXICOS CONTRIBUEM COM A BAIXA ADESÃO AO USO DE EPI?

As empresas que realizam o fornecimento dos agrotóxicos por vezes não têm uma preocupação direta com a saúde do seu cliente, assim, não oferecem capacitações e treinamentos quanto à forma segura do manejo e uso de EPI, contribuindo para a baixa adesão. Dessa forma, você produtor rural, ao adquirir os agrotóxicos, deve cobrar das empresas e/ou fornecedores as informações e orientações necessárias para o cuidado com a sua saúde.

2.4 QUAIS ORIENTAÇÕES DEVO SEGUIR PARA O USO EFETIVO DOS EPI?

Durante o manuseio e uso dos agrotóxicos, é importante que você também esteja comprometido com a sua saúde e com o meio ambiente. Diante disso, orienta-se a atenção sobre os seguintes tópicos:

- registro de um número no EPI, gravado juntamente e após a sigla C.A, referente ao Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho.

Este número significa que o equipamento foi testado e aprovado para proteger o trabalhador do risco contra o qual se destina;

- indicação dos EPI adequados para cada manejo - disponível no receituário agrônomico e rótulos dos produtos;

- instruções para colocação adequada de cada EPI, antes de entrar em contato com os agrotóxicos:

- 1º) vestir a calça e o jaleco (este deve ficar por fora da calça), ou vestir o macacão de mangas compridas;

- 2º) calçar as botas - devem ficar por dentro da calça;

- 3º) vestir o avental e mantê-lo na parte frontal durante o preparo e nas costas durante a aplicação com pulverizador costal;

- 4º) colocar a máscara ou respirador, ajustar suas fitas de forma que garanta uma boa vedação, para isso, quando colocar os óculos ou a viseira, certifique-se de que não esteja embaçando;

- 5º) colocar os óculos ou a viseira de forma que fique firme e confortável;

- 6º) vestir a touca árabe;

- 7º) vestir as luvas: por dentro das mangas, quando for realizar aplicações abaixo da linha do ombro, e por fora das mangas do jaleco, em casos de aplicações em alvos mais altos;

- instruções para retirada adequada e com cuidado de cada EPI após o uso:

- 1º) lave as luvas com água e sabão neutro sem retirá-las;

- 2º) retire a touca árabe;

- 3º) retire a viseira ou os óculos, mas mantenha a máscara ou o respirador;

- 4º) retire o avental, desatando o laço;

- 5º) incline o tronco para baixo e puxe o jaleco pelos ombros, evitando que vire do avesso;

- 6º) retire as botas;

- 7º) retire as calças, também evitando que vire do avesso (tome cuidado para que sua pele não entre em contato com as roupas contaminadas)¹.

- 8º) retire as luvas, puxando-as pelos dedos para que não virem do avesso;

¹ No caso do macacão, primeiro retire as botas e, em seguida, ele, com o mesmo cuidado orientado anteriormente.

9º) por fim, retire a máscara ou o respirador;

10º) tome banho, a fim de eliminar qualquer resíduo que possa ter ficado em contato com sua pele.

- orientações sobre a higienização dos EPI - lave-os, com luvas, separadamente da roupa comum (não bater/esfregar e nem deixar de molho), em tanques (nunca em córregos e/ou rios), com sabão neutro, enxaguados em água corrente e secos à sombra. Repetir o processo após cada uso;
- orientações sobre o armazenamento dos EPI - devem ser guardados em um armário limpo, seco e seguro, distantes de produtos químicos e separados da roupa comum para evitar contaminação;
- durabilidade e necessidade de troca de cada EPI, além da realização do descarte correto, deve ser totalmente higienizado/descontaminado, rasgado/inutilizado para evitar a reutilização e descartado em lixo comum.



3 IMPLICAÇÕES FONOAUDIOLÓGICAS ASSOCIADAS AO MANUSEIO DE AGROTÓXICOS

3.1 VOCÊ SABIA QUE HÁ RELAÇÃO ENTRE USO DE AGROTÓXICOS E PERDA AUDITIVA?

Entre os inúmeros acometimentos ocasionados pela intoxicação direta e indireta, destaca-se a alteração auditiva. Com base nisso, o uso contínuo de agrotóxicos pode lesionar as células ciliadas externas e internas da cóclea, desencadeando a perda auditiva. Além disso, outras alterações podem ser observadas, como:

- zumbido;
- prurido (coceira);
- dificuldade de compreensão;
- alterações do processamento auditivo.

3.2 VOCÊ SABIA QUE O USO DE AGROTÓXICOS PODE INFLUENCIAR NO EQUILÍBRIO CORPORAL?

Isso mesmo! Como já pontuamos no tópico 1.4 desta cartilha, a intoxicação por agrotóxicos pode causar tontura, como a vertigem, em trabalhadores expostos a estes agentes. Os agrotóxicos induzem alterações do sistema vestibular por meio de uma intoxicação lenta e silenciosa.

Assim, o uso do agrotóxico, associado ao ruído gerado por máquinas (tratores e pulverizadores), potencializam o surgimento de possíveis sintomas/alterações. Portanto, cuide da saúde, utilize os equipamentos de proteção individual de forma adequada e melhore sua qualidade de vida.



SOBRE OS AUTORES

Roberta Gabriéli Kohls Waholtz - Acadêmica de Fonoaudiologia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Bolsista do Fundo de incentivo à extensão no projeto: O ruído nosso de cada dia: Fonoaudiologia e interdisciplinaridade na construção do conhecimento científico-cultural e na promoção da saúde.

Ângelo Brignol de Oliveira Thomazi - Acadêmico de Fonoaudiologia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Bolsista do Fundo de incentivo à extensão no projeto: O ruído nosso de cada dia: Fonoaudiologia e interdisciplinaridade na construção do conhecimento científico-cultural e na promoção da saúde.

Valdani Dias - Acadêmica de Fonoaudiologia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Participante do projeto de extensão: O ruído nosso de cada dia: Fonoaudiologia e interdisciplinaridade na construção do conhecimento científico-cultural e na promoção da saúde.

Camila Baldissera - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialização em Saúde da Mulher pela AVM Faculdade Integrada. Especialização em Atenção ao Câncer na modalidade Residência pelo Hospital São Vicente de Paulo - Passo Fundo/RS. Mestre em Reabilitação Funcional e doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana pela UFSM.

Valdete Alves Valentins dos Santos Filha - Professora Associada do Curso de Fonoaudiologia e do PPGDCH da Universidade Federal de Santa Maria. Fonoaudióloga graduada pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. Mestre em Fonoaudiologia - Distúrbios da Comunicação Humana pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Doutora em Ciências pelo Programa de pós-graduação em Ciências da Comunicação - Comunicação Humana da Faculdade de Medicina da Universidade São Paulo (FMUSP).



REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério do Emprego e do Trabalho**. Portaria MTb nº 36 de 3 de março de 2005. Norma Regulamentadora NR 31: Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura. Brasília (DF). Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/legislacao/NR-31.pdf>. Acesso: 26 abr. 2021.

Brasil. Resolução da Diretoria Colegiada RDC/ANVISA Nº 294 DE 29 de julho de 2019. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=31/07/2019&jornal=515&pagina=80&totalArquivos=100>. Acesso em: 26 abr. 2021

COGO, L. A. et al. Análise morfológica do sistema vestibular de cobaias intoxicadas por organofosforado. **Braz. j. otorhinolaryngol.**, São Paulo, v.82, n.1 p.11-16, fev. 2016. Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942016000100011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 abr. 2021.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Normas gerais sobre o uso de agrotóxicos. Sistemas de Produção, 1 – 2a. edição; ago. 2010. Disponível em:http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/sistema_producao/spuva/agrotoxicos.htm l. Acesso em: 27 abr. 2021.

FREITAS, A. B. de; GARIBOTTI, V. Caracterização das notificações de intoxicações exógenas por agrotóxicos no Rio Grande do Sul, 2011-2018. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília**, v.29, n.5, e2020061, 2020. Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000500313&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 abr. 2021.

QUEIROZ, P. R. et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v.22, e190033, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100434&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 abr. 2021.

HOSHINO, A. C. H. et al . Estudo da ototoxicidade em trabalhadores expostos a organofosforados. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v.74, n.6, p.912-918, dez. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992008000600015&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 29 abr. 2021.

Ministério da Saúde - **Instituto Nacional do Câncer**. Observatório da Política Nacional de Controle do Tabaco: Fumicultura e saúde. Última modificação dia 16 jul. 2018. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/fumicultura-e-saude>. Acesso em: 26 abr. 2021.



UFSM
PRE