

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS TRABALHADORES RURAIS EXPOSTOS AOS ETILENOBISDITIOCARBAMATOS NA VITICULTURA DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO NOROESTE DO PARANÁ

Carlos Roberto Bueno Junior (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Jessica Cristina Zoratto Romoli (Co-orientadora), Miguel Machinski Junior (Orientador)
e-mail: mmjunior@uem.br

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências da Saúde /
Departamento de Ciências Básicas da Saúde / Maringá, PR.

Saúde Coletiva - Epidemiologia

Palavras-chave: perfil epidemiológico, toxicologia ocupacional, EBDC

Resumo

O intensivo uso de agrotóxicos na agricultura é motivo de preocupação, visto que isso pode levar a diversos problemas de saúde devido a exposição ocupacional. Esse estudo tem por finalidade analisar o perfil epidemiológico de trabalhadores expostos aos etilenobisditiocarbamatos (EBDC's), uma classe de fungicida amplamente utilizada na viticultura. Foram entrevistados 32 agricultores residentes no município de Marialva-PR por telefone. Todos utilizaram EBDC's, os principais foram o Dithane e o Curzate com 96,9% (n=31) e 93,8% (n=30), respectivamente. Dentre os entrevistados, metade (n=16; 50,0%) não utilizava Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) completos e 81,3% (n=26) possuíam uma exposição ocupacional de 15 anos ou mais. Sintomas como tosse (n=8; 25,0%) e irritação na pele (n=4; 12,5%) foram alegados pelos entrevistados, o que pode ter associação com o contato aos EBDC's. Apesar da maioria dos trabalhadores relatarem o uso de EPI's, a conscientização da importância de sua utilização deve ocorrer frequentemente, visto que provavelmente muitos trabalhadores encontravam-se numa exposição sem a devida proteção, justificada pelo tempo prolongado e sintomas relatados

Introdução

Os agrotóxicos são extensivamente utilizados no controle de doenças na atividade agrícola. Uma das classes de fungicidas mais utilizadas na agricultura são os ditiocarbamatos (DTC's). Os etilenobisditiocarbamatos (EBDC's) são uma divisão dos DTC's (SCHMIDT et al., 2013). A intoxicação crônica aos EBDC's altera funções neurocognitivas e prejudica o funcionamento da tireoide pelo seu principal produto de biotransformação, a etilenotiouréia (ETU), cuja toxicidade consiste em inibir a atividade da glândula na produção do hormônio tiroxina - T4 (MARANGHI et al., 2013).

Na agricultura, há trabalhadores que não utilizam Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) devido aos seus gastos e aos empecilhos de uso. Além disso, o grau de escolaridade baixo dificulta o acesso ao conhecimento sobre os riscos do uso de praguicidas sem a proteção devida. No estado do Paraná, um município que se destaca na produção de uva é Marialva, sendo considerada a capital da Uva Fina do estado. A mão de obra nesse ramo é predominantemente familiar e com baixo uso de tecnologia. Dentre os praguicidas utilizados pelos agricultores de Marialva, há o predomínio para os fungicidas. Os fungicidas com maior relevância são os inorgânicos e os EBDC's (LINI et al., 2021). Com isso, esse trabalho se propôs a analisar o perfil epidemiológico dos viticultores de Marialva expostos aos EBDC's.

Materiais e métodos

Com base nas informações adquiridas com a EMATER, foram levantadas informações de contato dos viticultores de Marialva. O grupo foi formado por 32 trabalhadores rurais que residem nas propriedades rurais. A coleta de informações aconteceu através do preenchimento de um questionário, que foi elaborado com base no "Protocolo de avaliação das intoxicações crônicas por agrotóxicos" (disponibilizado pela Secretaria de Estado da Saúde do Paraná). Ele possuía 8 tópicos e foi aplicado por ligação telefônica com autorização dos entrevistados. Foi realizado, então, um estudo epidemiológico observacional transversal para entender o perfil epidemiológico dos trabalhadores abordados. Este trabalho está vinculado às atividades executadas no Projeto de Extensão intitulado "Monitoramento da exposição ocupacional" (Processo nº 7303/08), ao projeto de extensão "Impactos do cultivo de uva na saúde do trabalhador e na qualidade da água em propriedades do município de Marialva-PR" (COPEP/UEM sob o CAEE nº 65018017.7.0000.0104).

Resultados e Discussão

Todos os entrevistados eram homens, com média de idade de $48,2 \pm 11,6$ anos. A faixa etária que predominou foi entre 30 e 45 anos. A renda familiar apresentou uma média de R\$3.091,38 e apenas metade deste grupo completou o Ensino Médio. Todos utilizam fungicidas EBDC's, principalmente o Dithane e o Curzate que foram os mais citados dentre os químicos usados pelos viticultores, com 96,9% (n=31) e 93,8% (n=30). A maioria dos trabalhadores se expõe ocupacionalmente há 15 anos ou mais (n=26; 81,3%) e apenas 50% usavam EPI's completo (n=16). Houve alguns trabalhadores que se intoxicaram (n=5; 15,6%). Desses, 60% (n=3) relataram apenas um episódio e 40% (n=2) alegaram ter acontecido diversas vezes.

Muitos agricultores apresentaram um baixo nível de escolaridade. Esse fato está em consonância com outros estudos, como o de Lini et al. (2021), que mostram também a alta prevalência do baixo nível educacional. Além disso, em detrimento com Soares & Porto (2012), cujo estudo demonstrou a não

orientação de agrônomos nas propriedades e ausência de uso do receituário agrônomo para a compra de agrotóxicos. Em nosso estudo foi demonstrado que a totalidade dos viticultores seguiam o receituário agrônomo para a compra de produtos agrícolas sintéticos e que a maioria tem um engenheiro agrônomo responsável pela propriedade.

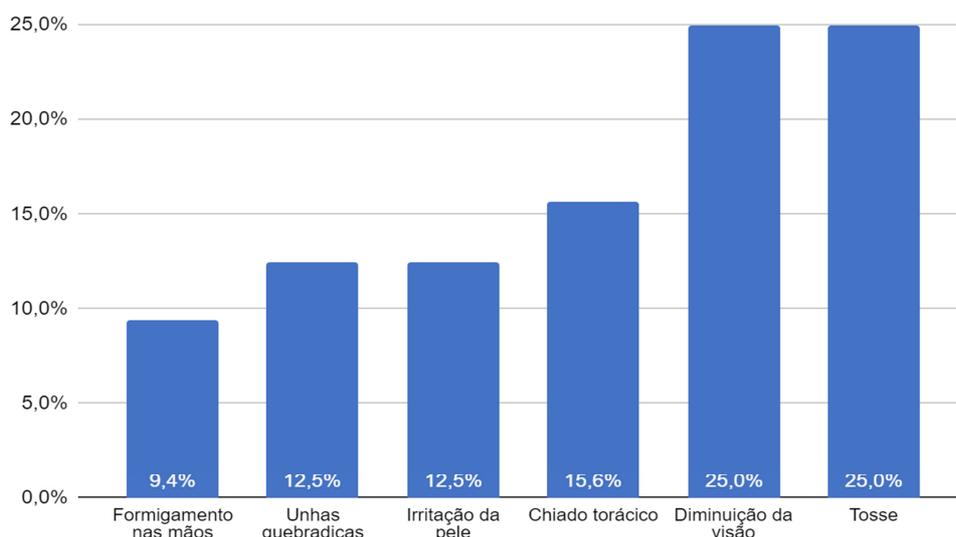


Figura 1: Doenças e sintomas citados pelos viticultores que podem estar relacionados à intoxicação por ditiocarbamatos (Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, 2013).

Em relação ao uso de EPI's, foi identificado que metade usava os equipamentos completos e todos usavam pelo menos um item. Isso contradiz o que Lini et al. (2021) observaram, pois mostraram que muitos não utilizavam nenhum equipamento e poucos utilizavam o EPI completo. A respeito disso, quase a totalidade dos entrevistados deste estudo relatou ter alguma instrução sobre o modo de aplicação dos agrotóxicos, sendo que a maioria deles fizeram algum tipo de curso. Ademais, foi identificado um amplo uso de pulverizador mecânico e um descarte de forma correta das embalagens vazias dos produtos químicos, o que ressalta que os trabalhadores tiveram uma boa instrução sobre o cuidado com o meio ambiente.

As intoxicações agudas aconteceram com poucos trabalhadores. Mesmo assim, tal fato é preocupante, visto que a letalidade desse tipo de intoxicação é alta (HUNGARO et al., 2015). Foram relatados muitos sintomas que estão associados com a intoxicação crônica dos DTC's (Figura 1), como tosse, irritação da pele, unhas quebradiças e formigamento das mãos. Também foi observado que a exposição a estes produtos ocorre há mais de 15 anos na maioria dos trabalhadores rurais investigados, sugerindo um grande potencial de exposição a longo prazo, o que pode ter sido a causa dos sintomas relatados. Esta observação é corroborada pelo fato de

não recordarem o tempo que ficaram sem receber instrução sobre a aplicação dos agrotóxicos e o uso correto de EPI's.

Conclusões

Portanto, se faz necessário uma maior conscientização dos viticultores a respeito da importância de se utilizar o EPI completo. Como os agrotóxicos são absorvidos pela pele e mucosas, é importante que o trabalhador não tenha contato com esses agentes químicos ou que o contato seja mínimo. Além disso, mostrá-los a importância de procurar ajuda médica na ocorrência de uma intoxicação aguda ou crônica é essencial, visto que houve e há casos de intoxicação sem diagnóstico clínico e/ou laboratorial.

Agradecimentos

Quero agradecer a Deus pela minha vida, ao Prof. Dr. Miguel Machinski Jr, meu orientador, pela oportunidade de realizar este projeto e à Jéssica Romoli, minha co-orientadora, que me ajudou muito nessa investigação científica. Ao PIBIC/CNPq/FA/UEM.

Referências

HUNGARO, A. A. *et al.* Pesticide poisoning: records of a toxicological assistance sentinel service. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 14, n. 3, p. 1362-1369, 2015.

LINI, R. S. *et al.* Occupational exposure to pesticides from fungicide class on a vineyard farm population. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e59410313796, 2021.

MARANGHI, F. *et al.* Reproductive toxicity and thyroid effects in Sprague Dawley rats exposed to low doses of ethylenethiourea. **Food Chemical and Toxicology**, v. 59, n.1, p. 261-271, 2013.

SCHMIDT, B. *et al.* Method validation and analysis of nine dithiocarbamates in fruits and vegetables by LC-MS/MS. **Food Additives and Contaminants**, v. 30, n. 7, p. 1287-1298, 2013.

SOARES, W. L.; PORTO, M. F. Pesticide use and economic impacts on health. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 2, p. 209-217, 2012.