

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA E
FARMÁCIA CURSO DE FARMÁCIA**

**ANÁLISE DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, OCUPACIONAL E A
EXPOSIÇÃO A DOENÇA DA FOLHA VERDE DO TABACO EM FUMICULTORES
EM DIFERENTES ETAPAS DO PROCESSAMENTO DO FUMO**

Leticia Pereira da Silva

Santa Cruz do Sul
2019

Letícia Pereira da Silva

**ANÁLISE DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, OCUPACIONAL E A EXPOSIÇÃO
A DOENÇA DA FOLHA VERDE DO TABACO DE FUMICULTORES EM
DIFERENTES ETAPAS DO PROCESSAMENTO DO FUMO**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul para a obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Jane Dagmar Pollo Renner

Co-orientador: Suzane Frantz Krug

Santa Cruz do Sul, 2019.

RESUMO

O Brasil é um grande exportador de tabaco e o terceiro maior produtor, perdendo somente a primeira e segunda posição para China e Índia, respectivamente. A produção de tabaco tem uma grande característica o trabalho familiar e grande presença de trabalho feminino e infantil. Além de grandes riscos de intoxicação provocada pelo uso de agrotóxicos, os trabalhadores estão expostos a outros problemas, como doença da folha verde do tabaco (DFVT). O objetivo desse estudo é verificar o perfil sociodemográfico, ocupacional e a exposição à doença da folha verde do tabaco de fumicultores em diferentes etapas do processamento do fumo. Estudo de coorte, utilizando-se a coleta de urina para quantificar a cotinina de fumicultores em três etapas do plantio de fumo de julho de 2018 a março de 2019. A amostra foi constituída por aproximadamente 30 fumicultores do município Lagoa Bonita do Sul, de ambos os sexos com idade superior a 18 anos. Os fumicultores foram selecionados de forma aleatória desde que se enquadrassem nos critérios de inclusão da pesquisa. Foram analisados 30 fumicultores, maioria era do sexo masculino (53,3%), com idade entre 18-30 anos (33,3%) e atividade efetiva na fumiicultura. A média de idade em que os fumicultores começaram a trabalhar na lavoura foi de $12,26 \pm 4,79$. Todos fumicultores cultivavam a variedade do tipo Virgínia. Em relação às horas trabalhadas, a maioria trabalhava mais de 8 horas diária e eram proprietários das suas terras. Em relação ao uso de EPIs, 50% usavam luvas de borracha, 33,3%, blusa impermeável, 36,7% calça impermeável e 10,0%. e sapato impermeável. Sobre as orientações referentes ao uso de EPIs, 93,3% responderam que foram orientados sobre a sua importância. Os sinais clínicos durante e após o contato com o fumo foi na maioria o desconforto 46,7%, náuseas 30,0%, dor de cabeça 30%, vômito 30%, enjoo 30,0%, fraqueza 33,3%, tontura 30% e dor muscular 36,7%. Foi realizada a dosagem de cotinina na urina de dois fumicultores no plantio, colheita e seleção. Para um fumicultor, as dosagens de cotinina foram alteradas nas etapas de colheita e seleção. Para a outra agricultora, as dosagens de cotinina apresentaram alteradas somente na etapa de seleção. Conclui-se que o uso de EPIs é necessário, não só na colheita como na classificação do fumo para diminuir a exposição aos agrotóxicos e a nicotina prevenindo o adoecimento do fumicultor.

Palavras-chave: Agricultor; Tabaco; Doença da Folha Verde do Tabaco.

ABSTRACT

Brazil is a major exporter of tobacco and the third largest producer, losing only the first and second position to China and India, respectively. The production of tobacco has a great characteristic the family work and great presence of feminine and infantile work. In addition to the high risks of intoxication caused by the use of pesticides, workers are exposed to other problems, such as green leaf tobacco (DFVT). The objective of this study is to verify the sociodemographic, occupational and exposure profile to the green leaf disease of tobacco growers in different stages of smoke processing. A cohort study using urine collection to quantify cotinine from tobacco growers in three stages of tobacco planting from July 2018 to March 2019. The sample consisted of approximately 30 tobacco growers from the municipality of Lagoa Bonita do Sul, both sexes over 18 years of age. Tobacco growers were randomly selected as long as they fit the criteria for inclusion in the survey. A total of 30 tobacco growers were analyzed, most of them male (53.3%), aged 18-30 years (33.3%), and effective tobacco smokers. The average age at which the tobacco growers started working on the crop was 12.26 ± 4.79 . All tobacco growers cultivated the variety of the Virginia type. In relation to hours worked, most worked more than 8 hours a day and owned their land. Regarding the use of PPE, 50% wore rubber gloves, 33.3%, waterproof blouse, 36.7% waterproof pants and 10.0%. and waterproof shoe. Regarding the guidelines regarding the use of PPE, 93.3% answered that they were advised of their importance. The clinical signs during and after contact with the smoke were mostly the discomfort 46.7%, nausea 30.0%, headache 30%, vomiting 30%, nausea 30.0%, weakness 33.3%, dizziness 30% and muscle pain 36.7%. Dosage of cotinine in the urine of two tobacco growers was carried out in planting, harvesting and selection. For a fumigator, the dosages of cotinine were altered at the sampling and selection stages. For the other farmer, the dosages of cotinine presented altered only in the selection stage. It is concluded that the use of PPE is necessary not only in the harvesting but also in the classification of tobacco to reduce exposure to pesticides and nicotine, preventing the tobacco grower from becoming ill.

Key-Word: Farmer; Tobacco; Tobacco Green Leaf Disease

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	OBJETIVOS.....	7
2.1	Objetivo geral	7
2.2	Objetivos específicos.....	7
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
3.1	A saúde do fumicultor e os riscos ocupacionais do cultivo do tabaco	8
3.1.1	Exposição à nicotina e a Doença da Folha Verde do Tabaco.....	9
3.1.2	Exposição a agrotóxicos	11
3.1.3	O cultivo do tabaco.....	13
3.1.4	Avaliação toxicológica da Nicotina.....	17
3.1.5	Avaliação toxicológica da exposição à organofosforados.....	18
4.	RESULTADOS	20
5.	CONCLUSÕES	23
	REFERÊNCIAS:.....	24
	ANEXOS.....	26
	ANEXO A: Termo De Consentimento Livre E Esclarecido.....	27
	ANEXO B: Questionário	30
	ANEXO C: Aprovação do Comitê de ética	34
	ANEXO D: Instruções aos Autores	37

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um grande exportador de tabaco e o terceiro maior produtor, perdendo somente a primeira e segunda posição para China e Índia, respectivamente. A produção de tabaco tem uma grande característica o trabalho familiar e grande presença de trabalho feminino e infantil. Além de grandes riscos de intoxicação provocada pelo uso de agrotóxicos, além disso, os trabalhadores estão expostos a outros problemas de saúde como lesões musculoesqueléticas, doenças do trato respiratório, doença da folha verde do tabaco (DFVT) e acidentes típicos (RIQUINHO; HENNINGTON, 2016).

Além da exposição aos agrotóxicos nas longas horas de trabalho, no final do cultivo, na colheita, na secagem, no manuseio e na classificação das folhas de fumo, os fumicultores ficam expostos à ação tóxica da nicotina da planta, ocasionando a chamada “Doença da Folha Verde do Tabaco (DFVT)”. A nicotina é um grande constituinte das folhas do tabaco do gênero *Nicotina Tabacum* e a cotinina, um metabólito da nicotina, pode ser detectada em diferentes fluídos biológicos como saliva, sangue e urina. (MALAFATTI; MARTINS, 2009).

A intoxicação aguda pela nicotina decorre do estímulo ou inibição de receptores no sistema nervoso central levando a um quadro clínico de vômitos, náuseas, tonturas e cefaleia, dores abdominais, diarreia, alterações na pressão arterial e da frequência cardíaca durante ou após a exposição a *Nicotiana Tabacum* (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014). Os sintomas são parecidos com a intoxicação por agrotóxicos e muitas vezes a DFVT é confundida por intoxicação alimentar ou por agrotóxicos, ou até mesmo, exaustão ao calor (MARTINS et al., 2016).

Em 1978 o Ministério do Trabalho estabelece uma norma Regulamentadora nº6, que trata dos equipamentos de proteção individual, conhecidos como Equipamentos de Proteção Individual (EPI), destinados à proteção do trabalhador, a elevada pulverização de agrotóxicos exige cuidados intensos com a segurança no trabalho, os quais determinam uso de EPIs como máscara, macacão, avental, luvas, chapéus e botas (SILVA et al., 2013). Esses materiais são necessários para diminuir a exposição aos agrotóxicos e a nicotina prevenindo o adoecimento do fumicultor. Em vista desta grande preocupação com a saúde do fumicultor, a justificativa deste trabalho é verificar o perfil sócio demográfico, ocupacional e a exposição à doença da folha verde do tabaco de fumicultores em diferentes etapas do processamento do fumo.

Pensando na saúde dos fumicultores, o objetivo desse estudo foi verificar o perfil sociodemográfico, ocupacional e a exposição à doença da folha verde do tabaco de fumicultores em diferentes etapas do processamento do fumo.

REFERÊNCIAS:

AFUBRA. Associação dos Fumicultores do Brasil, 2018.

DALKE MEUCCI, R. et al. Limitação no trabalho por dor lombar em fumicultores do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 39, n. 129, 2014. Qualis B2

DUARTE, V. A.; WOLLMANN, C. A. Análise das adversidades climáticas na produção de tabaco na bacia hidrográfica do Alto Jacuí/RS. **Ciência e Natura**, v. 39, p. 219-234, 2017. Qualis B3

DE FÁTIMA STROPARA, L.; BRAGUINI, W. L. Avaliação da exposição à organofosforados entre produtores de tabaco de uma localidade do município de Irati-Paraná. **Publicatio UEPG: Ciências Exatas e da Terra, Agrárias e Engenharias**, v. 17, n. 1, p. 39-50, 2011. Qualis B5

GOETHEL, G. et al. Avaliação de parâmetros bioquímicos e toxicológicos de fumicultores do município de Venâncio Aires/RS. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 15, n. 1, 2013. Qualis B4

MANGABEIRA SANTANA, C. et al. Exposição ocupacional de trabalhadores rurais a agrotóxicos. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, 2016. Qualis B1.

MARTINS, V. A. et al. Doença da Folha Verde do Tabaco no período da classificação do tabaco: perfil sociodemográfico e ocupacional de fumicultores de um município do interior do Rio Grande do Sul. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 6, n. 4, p. 206-210. Qualis B2.

MOREAU, Regina Lúcia de Moraes. Ciências Farmacêuticas: Toxicologia Analítica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

McBride JS, Altman DG, Klein M, et al Green tobacco sickness Tobacco Control 1998; 7:294-298.

MURAKAMI, Yumie et al. Intoxicação crônica por agrotóxicos em fumicultores. **Saúde em Debate**, v. 41, p. 563-576, 2017. Qualis B1.

OLIVEIRA, Patricia Pereira Vasconcelos de et al. First reported outbreak of green tobacco sickness in Brazil. **Cadernos de saúde pública**, v. 26, n. 12, p. 2263-2269, 2010. Factor impacto 0.94.

REIS, Marcelo Moreno dos et al. Conhecimentos, atitudes e práticas de agricultoras sobre o processo de produção de tabaco em um município da Região Sul do Brasil. **Cadernos de saúde pública**, v. 33, p. e00080516, 2017. Qualis A2

RIGOTTO, R. M. et al. Tendências de agravos crônicos à saúde associados a agrotóxicos em região de fruticultura no Ceará, Brasil. **Ver Bras Epidemiol**, v. 16, n. 3, p. 763-73, 2013. Qualis B1.

RIQUINHO, Deise Lisboa; HENNINGTON, Élide Azevedo. Sistema integrado de produção do tabaco: saúde, trabalho e condições de vida de trabalhadores rurais no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, p. e00072415, 2016. Qualis A2.

RIQUINHO, Deise Lisboa; HENNINGTON, Élide Azevedo. Cultivo do tabaco no sul do Brasil: doença da folha verde e outros agravos à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4797-4808, 2014. Qualis B1.

RIQUINHO, Deise Lisboa; HENNINGTON, Élide Azevedo. Adhering to or resisting tobacco cultivation? Stories of rural workers from a producing region in southern Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 10, p. 3981-3990, 2014. Qualis B1.

SANTANA, Vilma Sousa; MOURA, Maria Claudia Peres; NOGUEIRA, Flávia Ferreira. Mortalidade por intoxicação ocupacional relacionada a agrotóxicos, 2000-2009, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 3, p. 598-606, 2013. Qualis B1.

SCHMITT, Natalie M. et al. Health risks in tobacco farm workers—a review of the literature. **Journal of public health**, v. 15, n. 4, p. 255-264, 2007.

SILVA, J. B. et al. Fumicultores da zona rural de Pelotas (RS), no Brasil: exposição ocupacional e a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI). **Saúde em Debate**, v. 37, p. 347-353, 2013. Qualis B5.