

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – UNIPAMPA
CAMPUS SÃO GABRIEL
GESTÃO AMBIENTAL**

**O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM
PROPRIEDADES RURAIS PRODUTORAS DE FUMO, LOCALIZADAS NO
INTERIOR DO MUNICÍPIO DE DONA FRANCISCA – RS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Varlen dos Santos Nassinhack

**São Gabriel, RS, Brasil
2017**

**O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM
PROPRIEDADES RURAIS PRODUTORAS DE FUMO, LOCALIZADAS NO
INTERIOR DO MUNICÍPIO DE DONA FRANCISCA – RS**

VARLEN DOS SANTOS NASSINHACK

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de
Graduação em Gestão Ambiental
da Universidade Federal do Pampa
(UNIPAMPA), como requisito
parcial para obtenção do grau de
Graduado em Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Victor Kloeckner Pires

**São Gabriel, RS, Brasil
2017**

VARLEN DOS SANTOS NASSINHACK

**O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM
PROPRIEDADES RURAIS PRODUTORAS DE FUMO, LOCALIZADAS NO
INTERIOR DO MUNICÍPIO DE DONA FRANCISCA – RS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de
Graduação em Gestão Ambiental
da Universidade Federal do Pampa
(UNIPAMPA), como requisito
parcial para obtenção do grau de
Graduado em Gestão Ambiental.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 04-07-2017.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Victor Kloeckner Pires
(Presidente/Orientador)
UNIPAMPA

Profª. Msc. Beatriz Stoll Moraes

Profª. Msc. Andressa Rocha Lhamby

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos produtores rurais da localidade da Linha Grande, interior do município de Dona Francisca pela receptividade e colaboração para que o presente estudo fosse realizado.

Ao professor e orientador Dr. Victor Kloeckner Pires a quem devo agradecer pela paciência e compreensão que teve para comigo durante o período de realização desse trabalho.

Também agradeço a minha namorada Roberta que sempre me compreendeu e me apoiou nos momentos difíceis me dando forças para não desanimar e nem desistir no meio do caminho.

Por fim, mas não menos importante agradeço a todas as pessoas que de uma forma direta ou indireta, contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho teve por finalidade averiguar a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) por parte dos produtores de fumo na localidade da Linha Grande, interior do município de Dona Francisca - Rio Grande do Sul. O estudo foi de abordagem qualitativa, utilizando-se de um questionário, com perguntas estruturadas contendo opções de respostas em múltiplas escolhas como instrumento de coleta de informação sobre a utilização de agrotóxicos e intoxicação após utilizá-lo; acidente de trabalho e o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI's) no cultivo do fumo. Evidenciou-se que todos os agricultores entrevistados fazem uso de agrotóxicos em suas lavouras fumageiras. Quanto aos acidentes de trabalho foram relatados cortes na época da colheita e picadas de animais peçonhentos. Referente ao uso de EPI constatou-se que é pouco aceito pelos fumicultores; fazendo uso somente de alguns dos equipamentos, por considerarem desconfortáveis, dificultando a realização das atividades dos agricultores na produção de fumo.

Palavras-chave: Agrotóxico, Equipamentos de Proteção Individual, Produtores de Fumo.

ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the use of personal protective equipment (PPE) by tobacco growers in the area of Linha Grande, Dona Francisca - Rio Grande do Sul. The study was a approach qualitative, a structured questionnaire containing multiple choice responses as a tool for collecting information on the use of pesticides and intoxication after using it; occupational accidents and the use of personal protective equipment (PPE) in the cultivation of tobacco. It was evidenced that all farmers interviewed use agrochemicals in their tobacco plantations. As for work accidents, cuts were reported at the time of harvest and stings of venomous animals. Concerning the use of PPE, it was found that it is little accepted by the tobacco growers; making use of only some of the equipment, as they consider uncomfortable, making it difficult for farmers to carry out their activities in the production of tobacco.

Key-words: Agrotoxic, Individual Protective Equipment, Smoke Producers.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Método <i>float</i> , Dona Francisca – RS.....	18
Figura 2 – Maço de folhas na prensa (2a), fardos prensados prontos para serem vendidos (2b).....	19
Figura 3 – Equipamento de proteção individual (EPI) necessários para à segurança do trabalhador rural.....	23
Figura 4 – Localização do município de Dona Francisca – RS.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Faixa etária dos produtores de fumo, Dona Francisca – RS.....	28
Tabela 2 – Escolaridade dos produtores de fumo, Dona Francisca – RS.....	29
Tabela 3 – Tempo de trabalho dos produtores de fumo, Dona Francisca – RS.....	29
Tabela 4 – Equipamentos de proteção individual (EPI) usados pelos produtores de fumo, Dona Francisca – RS	32
Tabela 5 – Fatores que dificultam a utilização dos EPI's, Dona Francisca – RS.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CA – Certificado de Aprovação

DFVT – Doença da Folha verde do Tabaco

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ANEXO

Questionário – Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S) na produção e colheita do fumo.....	41
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1	Agricultura familiar	15
2.2	Breve histórico do fumo	16
2.3	Produção do fumo.....	17
2.4	Principais riscos das atividades fumageiras	19
2.5	Equipamento de proteção individual (EPI)	21
3	MATERIAIS E METÓDOS	25
3.1	Caracterização da área de estudo	25
3.2	Coleta e análise dos dados.....	26
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
4.1	Gênero e faixa etária	28
4.2	Grau de escolaridade.....	28
4.3	Tempo de trabalho na fumicultura	29
4.4	Empregado ou empregador	29
4.5	Uso de agrotóxico/inseticidas e intoxicações.....	30
4.6	Conhecimento e a utilização de equipamento de proteção individual (EPI)	31
4.7	Acidentes de trabalho e etapas em que ocorrem	32
4.8	Fatores que dificultam ou desfavorecem a aquisição e uso de EPI	33
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
6	REFERÊNCIAS	36
7	ANEXO	41

1 INTRODUÇÃO

No início das civilizações, o homem utilizava a terra apenas para sobreviver. Desde então, práticas de estratégias produtivas com propósito de ampliar a produtividade agrícola fizeram desta uma atividade cada vez mais danosa ao meio ambiente com a utilização indiscriminada de agrotóxico (TROIAN et al., 2009). Dentre as culturas onde o uso do agrotóxico ocorre de maneira expressiva estão as lavouras de fumo, que é cultivado em terrenos acidentados, fato esse que os agricultores acreditam que essas áreas são inviáveis para outros tipos de cultivos, sendo apenas rentáveis para a fumicultura.

Lima (2007, p. 28 e 29), ressalta sobre a atividade fumageira:

mediante o trabalho ideológico desempenhado pelos atores do conglomerado transnacional fumageiro, que procura reforçar a noção de que o fumo é a atividade agrícola mais rentável de que se tem conhecimento, na relação com outros cultivos (como milho e feijão), enfatizando ainda que se trata de uma atividade estável, porque beneficiada com uma política de definição de preços e com a garantia de venda. Acredita-se que, pelo menos enquanto perdurar um mercado cativo para o produto (o País exporta cerca de 70% do volume total produzido), o setor e as redes ligados ao tabaco continuarão promovendo-o.

O cultivo do fumo, do plantio da semente até a colheita das folhas, segundo Schoenhals et al. (2009) requer o uso de grande quantidade de agrotóxicos. Ainda de acordo com Vargas e Bonato (2007), o uso de agrotóxicos a este sistema de produção incluem diversos riscos à saúde do agricultor e danos ao meio ambiente, resultantes do uso inapropriado de pesticidas e do desmatamento.

Os termos “pesticida, praguicida, biocida, fitossanitário, defensivo agrícola, veneno e remédio” possuem muitas denominações atribuídas a um mesmo grupo de substâncias químicas. Essas substâncias, denominadas a partir do termo agrotóxico, foram definidas, conforme o Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamentou a Lei nº 7.802 (BRASIL, 1989) como:

(...) produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias de produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (SILVA et. al, 2005, p. 894).

Além dos problemas associados à exposição dos agrotóxicos, os agricultores que trabalham com a fumicultura estão expostos à intoxicação causada pela nicotina, substância essa presente na folha do fumo, que ocasiona a doença conhecida como doença da folha verde do tabaco (DFVT) (ACTION ON SMOKING AND HEALTH, 2009).

De acordo com os estudos de Agostinetto et al. (1998) evidenciaram que o uso de inúmeros agrotóxicos na produção do fumo exige cuidados com a segurança no trabalho, no qual se faz necessário a utilização adequada de equipamentos de proteção individual (EPI), como máscara, macacão, avental, luvas, chapéu e botas, materiais necessários para minimizar a exposição ao produto químico e prevenir os riscos à saúde do trabalhador.

No município de Dona Francisca, a atividade fumageira esta bastante presente nas áreas rurais principalmente em pequenas propriedades onde a mão-de-obra é essencialmente familiar. A cultura do fumo concentra-se em pequenas propriedades rurais, já que a preferência das empresas integradoras é contratar agricultores que trabalham em regime familiar e tenham pouca terra para lavrar (ALMEIDA, 2005).

A atividade fumageira sempre foi vista como uma atividade rentável para as famílias rurais, no entanto, cabe ressaltar, que esta cultura, traz muitos prejuízos à saúde, devido principalmente a exposição ao agrotóxico.

Em face do exposto, o presente trabalho teve como objetivo averiguar a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) por parte dos produtores de fumo na localidade da Linha Grande, interior do município de Dona Francisca - Rio Grande do Sul, destacando a importância da utilização dos mesmos, porquanto prática que se subsume do ambiente de trabalho

propício a melhoria da qualidade de vida.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Agricultura familiar

A agricultura familiar é um sistema de produção agrícola que envolve todos ou quase todos os integrantes do grupo familiar, no qual trabalham na propriedade da família, cultivando os alimentos para consumo próprio e para o mercado.

O termo agricultura familiar é um conceito genérico, que apresenta diferentes situações em condições específicas e particulares. O agricultor familiar é todo aquele (a) agricultor (a) que tem na agricultura sua principal fonte de renda (+ 80%) e que a base da força de trabalho utilizada no estabelecimento seja desenvolvida por membros da família. É permitido o emprego de terceiros temporariamente, quando a atividade agrícola assim necessitar (BITTENCOURT e BIANCHINI 1996).

Ainda segundo Wanderley (1999) a agricultura familiar é aquela no qual a família é proprietária dos meios de produção e assume o trabalho no estabelecimento produtivo.

No livro “A Biodiversidade da Agricultura Familiar”, Gazzola ressalta que:

“a agricultura familiar do Rio Grande do Sul passou por profundas transformações sociais, econômicas e produtivas desde os anos 70. Estas transformações mudaram principalmente os modos de vivência dos agricultores e as suas estratégias de reprodução social. A agricultura familiar que se assentava, antes deste período, na diversificação produtiva, na produção para autoconsumo e na sustentabilidade dos processos produtivos, hoje, se reproduz com base no mercado de fatores de produção, na especialização produtiva, nos cultivos voltados ao mercado e com uma intensa diferenciação sócio produtiva entre as suas unidades” (GAZZOLA, 2006, p. 100).

Para Gazzola (2006) a produção diversificada não deve estar diretamente associada apenas à produção para o autoconsumo, mas pode estar inserida no mercado desde que aliada ao gerenciamento da propriedade.

A cadeia produtiva de fumo conforme Freitas (2016) é uma das principais

geradoras de riqueza no meio rural, principalmente para a agricultura familiar em pequenas propriedades. O fumo é típico de pequenas propriedades rurais familiares, devido à alta mão-de-obra necessária para a sua implantação, condução e colheita e, também pela alta renda gerada em pequenas áreas cultivadas (KAISER, 2006).

2.2 Breve histórico do fumo

A cultura do fumo é muito antiga na civilização, e seus usos estão comumente relacionados aos costumes indígenas. O fumo era utilizado nas cerimônias religiosas e nos rituais místicos, onde o “pajé entrava em transe no qual se conectava com os deuses, espíritos, almas dos mortos, em alguns casos predizia o melhor momento para ir à caça, viajar ou atacar o inimigo” (NARDI, 1985, p.5).

Os marinheiros de Cristóvão Colombo ao chegarem às Antilhas, em 1492, já notaram os índios fumando e relatos sobre este acontecimento existem nas cartas ao reino da Espanha (COLLINS e HAWKS Jr, 1993).

Quando Pedro Álvares Cabral chegou ao Brasil, em 1500, as tribos *Tubinambá* tinham o costume do cultivo do fumo por toda a costa brasileira (NARDI, 1985).

Do mesmo modo, em meados de 1570 os colonos europeus começaram a cultivar pequenas lavouras de tabaco em Salvador e Recife, visando inicialmente apenas o consumo próprio, no entanto, difundiu-se pela Europa e a procura pelo tabaco pelos comerciantes portugueses era grande, ocasionando assim a comercialização dos seus excedentes (SEFFRIN, 1995).

Após longo tempo, no século XVI os europeus, a partir das grandes navegações disseminaram o uso do tabaco (ROSEMBERG, 2002), sendo consumido através do uso de cachimbo no século XVII; rapé e tabaco mascado no século XVIII; charuto no século XIX e o cigarro no século XX (BRASIL, 1998; PERSHAGEM, 1996).

Na Europa os apreciadores do tabaco aumentaram muito e rapidamente, o que acabou beneficiando o mercado do fumo brasileiro em 1968 quando a produção atingia 3.750 toneladas. Com esse aumento na produção de tabaco no Brasil, houve novas fronteiras comerciais, surgindo novas áreas fumageiras

em Minas Gerais, Goiás, São Paulo, e, de certa forma mais acentuadamente, no Rio Grande do Sul, com a chegada dos imigrantes europeus especialmente de origem germânica e italiana, com ênfase particularmente nas colônias de São Leopoldo e Santa Cruz do Sul – RS (SEFFRIN, 1995; BONATO, 2007).

O fumo cultivado pelos agricultores possui atualmente uma única finalidade, o comércio, tornando-se um dos mais importantes produtos agrícolas da região sul do Brasil. No Estado do Rio Grande do Sul o fumo de acordo com Kaiser (2006) é a principal fonte de renda de muitas propriedades, que dependem da cultura para sobreviver e se manter no campo.

Dados do Ibge (2013) destaca que o Brasil é o maior exportador de fumo em folha do mundo, produzindo 850.673 toneladas/ano em 2013 que resulta em um valor monetário da produção em torno de R\$ 5.631.445,00. Atualmente o Brasil produz mais de 525 toneladas de tabaco por ano (AFRUBRA, 2016).

2.3 Produção do fumo

O *Nicotiana tabacum* conhecido popularmente por fumo ou tabaco, pertence a família das solanáceas e teve a sua origem natural nas Américas (SOUZA CRUZ, 2017).

Para a sementeira do fumo que ocorre em maio, são usados dois métodos para o desenvolvimento das mudas, o convencional de canteiro de terra e o método de *float*. O método *float* utiliza bandejas de isopor instaladas sobre uma fina lâmina d'água previamente fertilizada (espécie de piscina) (Figura 1) (TROIAN et al., 2009). Em qualquer um desses métodos se faz necessário à utilização de inseticidas, fungicidas e pesticidas para evitar o surgimento de doenças.



Figura 1 - Método *float*, Dona Francisca – RS.
Fonte: Nassinhack (2017).

A semeadura do fumo ocorre em maio, e cerca de 60 dias após o desenvolvimento das mudas, elas são transplantadas através de plantadeiras manuais para a lavoura. Para essa etapa da produção do fumo a lavoura já está devidamente preparada com a adubação química e aplicação de agrotóxicos, isso ocorre em meados de agosto a setembro. Esta etapa deve ocorrer quando o solo está úmido, para garantir a boa pega das mudas (HEEMANN, 2009; VOGT, 1997). Depois de 20 dias após o transplante é efetuada a aplicação de adubo químico (HEEMANN, 2009).

Muitos dos agrotóxicos são aplicados na lavoura para inibir o crescimento de ervas daninhas que possam diminuir ou prejudicar o desenvolvimento do fumo (TROIAN et al., 2009, p. 7). Todo o período que antecede a colheita é realizado o controle integrado de pragas e doenças, bem como a retirada das flores, para que as folhas se desenvolvam mais, proporcionando maior peso e qualidade.

A próxima etapa do cultivo do fumo é a colheita, que ocorre entre dezembro a fevereiro. Esta é considerada a etapa mais difícil, pois exige que o corpo fique o tempo todo encurvado (HEEMANN, 2009; PAULILO, 1987). Os pés de fumo cortados e levados para os galpões onde passam por um processo de secagem até o momento do despontamento que começa pelas folhas localizadas na parte de baixo (chamada de baixeira) indo até as folhas bem da parte de cima (ponteiras).

Posteriormente, são feitas manocas (maços de folhas da mesma classe, amarradas juntas) (Figura 2a), prensadas (fardos) (Figura 2b) e vendido o produto.



Figura 2 – Maço de folhas na prensa (2a), fardos prensados prontos para serem vendidos (2b).

Fonte: Nassinhack (2017).

O ciclo produtivo do fumo dura cerca de 10 meses, entre as fases de produção de mudas, transplante ao campo e colheita, em todas essas fases os agricultores estão expostos a diversos produtos toxicológicos, como insumos, fertilizantes e gases nocivos liberados pelos pés do fumo.

2.4 Principais riscos das atividades fumageiras

A atividade da fumicultura oferece inúmeros riscos aos produtores no dia-a-dia, principalmente pelo uso de agrotóxicos, pois para que este se concretize não é necessário ocorrer um acidente, ele pode se dar permanente e gradativamente ao agricultor.

Para Ascari (2012) a cultura do fumo exige um consumo elevado de agrotóxicos para o desenvolvimento da planta e para o combate de pragas e ervas daninha, que interferem no crescimento e na qualidade do produto final.

A maior parte dos agrotóxicos utilizados na cultura do fumo, conforme Biolchi et al. (2003), são classificados nas classes toxicológicas I e II considerados extremamente tóxico e altamente tóxico respectivamente.

Os agrotóxicos segundo Almeida et al., (2011) podem penetrar no

organismo pelas vias oral, dérmica e respiratória. A via oral é a mais perigosa, porém não é a mais comum na atividade, a dérmica varia de acordo com o tipo de formulação e da concentração do produto e a duração do contato.

A colheita do fumo ocorre nas primeiras horas do amanhecer quando as folhas ainda estão cobertas pelo orvalho da manhã. Através do contato da pele do agricultor com a folha molhada e verde pode ocorrer à intoxicação por meio da absorção de nicotina, ocasionando a doença da folha verde (BRASIL, 2008).

A intoxicação pode ocorrer de forma crônica causada pela exposição de forma continuada ao agrotóxico, acumulando no corpo do agricultor causando doenças, podendo levar ao óbito. Também pode ocorrer a intoxicação aguda que ocorre quando a manifesto durante ou após a exposição dos agrotóxicos (SOUZA CRUZ, 1998).

Conforme Koifman e Hatagima (2003) os agricultores realizam a colheita das folhas nos meses de maior incidência de radiação solar, o que os expõem rotineiramente ao sol durante todo dia, fato esse que pode vir a desencadear o desenvolvimento do câncer de pele.

Em um estudo epidemiológico com trabalhadores rurais da Serra Gaúcha, Farias et al. (2004) demonstraram quantitativamente que a intoxicação por agrotóxicos apresentou uma forte associação com transtornos psiquiátricos. Ainda de acordo com Pinheiro et al. (1996), em um estudo realizado no município de Venâncio Aires, apontaram que, entre os fumicultores, há um maior risco de desenvolver alterações neurocomportamentais capazes de evoluir para quadros de depressão e suicídio.

No ano de 2001 no Brasil, entre as culturas que mais estiveram relacionadas com a ocorrência de intoxicações foi a do fumo, com 127 casos registrados (BENATTO, 2002).

Neste contexto, todas as etapas desde a sementeira; o transplante para o local definitivo no qual passa por diversas pulverizações e adubações químicas até a armazenagem e o transporte final do fumo, existem problemas associados ao trabalho. Isto ocorre devido ao manuseio inadequado dos agrotóxicos principalmente, pelo mal uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e também pela não utilização dos mesmos.

2.5 Equipamentos de proteção individual (EPI)

Os equipamentos de proteção individual (EPI) são definidos pela Norma Regulamentadora nº 6, aprovada pela Portaria nº 3.214 de 1978, do Ministério do Trabalho, como: “todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”.

A portaria de nº 121, de 30 de setembro de 2009, descreve os princípios obrigatórios na concepção e fabricação de EPI:

1) os EPI devem ser concebidos e fabricados de forma a propiciar dentro das condições normais das atividades o nível mais alto possível de proteção; 2) a concepção dos EPI deve levar em consideração o conforto e a facilidade de uso por diferentes grupos de trabalhadores, em diferentes tipos de atividades e de condições ambientais; 3) os EPI devem ser concebidos de maneira a propiciar o menor nível de desconforto possível; 4) o EPI deve ser concebido de forma a não acarretar riscos adicionais ao usuário e não reduzir ou eliminar sentidos importantes para reconhecer e avaliar os riscos das atividades; 5) todas as partes do EPI em contato com o usuário devem ser desprovidas de asperezas, saliências ou outras características capazes de provocar irritação ou ferimentos; 6) os EPI devem adaptar-se à variabilidade de morfologias do usuário quanto a dimensões e regulagens, ser de fácil colocação e permitir uma completa liberdade de movimentos, sem comprometimento de gestos, posturas ou destreza; 7) os EPI devem ser tão leves quanto possível, sem prejuízo de sua eficiência, e resistentes às condições ambientais previsíveis; 8) EPI que se destinam a proteger simultaneamente contra vários riscos devem ser concebidos e fabricados de modo a satisfazerem as exigências específicas de cada um desses riscos e de possíveis sinergias entre eles; 9) os materiais utilizados na fabricação não devem apresentar efeitos nocivos à saúde. (MTE, 2009, p. 2).

Pode-se perceber que essa portaria de 2009 detalha melhor os equipamentos de proteção a fim de propiciar melhores condições de uso para os trabalhadores.

Segundo a Norma Regulamentadora nº 6, para serem considerados como EPI, os equipamentos devem possuir um Certificado de Aprovação, expedido pelo Ministério do Trabalho. Para a expedição do Certificado de Aprovação

(CA) a norma estabelece uma série de requisitos os quais os fabricantes devem cumprir e também quanto a sua validade:

a) de 5 (cinco) anos, para aqueles equipamentos com laudos de ensaio que não tenham sua conformidade avaliada no âmbito do SINMETRO; b) do prazo vinculado à avaliação da conformidade no âmbito do SINMETRO, quando for o caso; c) de 2 (dois) anos, para os EPI desenvolvidos até a data da publicação desta Norma, quando não existirem normas técnicas nacionais ou internacionais, oficialmente reconhecidas, ou laboratório capacitado para realização dos ensaios, sendo que nesses casos os EPI terão sua aprovação pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, mediante apresentação e análise do Termo de Responsabilidade Técnica e da especificação técnica de fabricação, podendo ser renovado até 2006, quando se expirarão os prazos concedidos; e, d) de 2 (dois) anos, renováveis por igual período, para os EPI desenvolvidos após a data da publicação desta NR, quando não existirem normas técnicas nacionais ou internacionais, oficialmente reconhecidas, ou laboratório capacitado para realização dos ensaios, caso em que os EPI serão aprovados pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, mediante apresentação e análise do Termo de Responsabilidade Técnica e da especificação técnica de fabricação (MTE, 2001, p. 3).

O uso de EPI's na agricultura, principalmente em locais onde são aplicados inúmeros tipos de agrotóxicos, é de suma importância devido ao alto grau de risco desses agentes químicos. No meio rural, os EPI mais comumente utilizados para a aplicação de agrotóxicos são: (i) máscaras protetoras, (ii) óculos, (iii) luvas impermeáveis, (iv) chapéu impermeável de abas largas, (v) botas impermeáveis, (vi) macacão com mangas compridas e (vii) avental impermeável (BARBOSA e MACHADO 2010) (Figura 3).



Figura 3 – Equipamento de proteção individual (EPI) necessários para à segurança do trabalhador rural.

Fonte: IWAMI et al. (2010).

Também se faz necessário levar em consideração algumas especificidades em relação ao manuseio dos EPI: (i) os filtros das máscaras e respiradores são específicos para defensivos e têm data de validade; (ii) as luvas recomendadas devem ser resistentes aos solventes dos produtos; (iii) o trabalhador deve seguir as instruções de uso de respiradores; (iv) a lavagem deve ser feita usando luvas e separada das roupas da família; e (v) devem ser mantidos em locais limpos, secos, seguros e longe de produtos químicos (CORDEIRO, 2003).

Em pequenas áreas rurais, é comum se deparar com trabalhadores sem o uso de EPI's obrigatórios durante a manipulação e a aplicação de agrotóxicos. Uma das principais razões de não usar é o desconforto térmico, incômodo, além de ser mais um custo para o trabalhador (VEIGA et al., 2007). A não utilização de EPI's na aplicação dos agrotóxicos expõe o organismo humano a agentes tóxicos, sendo que o fígado e os rins são os órgãos mais prejudicados (BARROS, 2006).

Albuquerque (2000) ressalta que durante as aplicações desses defensivos agrícolas, a intoxicação pode ocorrer quando o corpo não está

totalmente protegido, ou então quando a roupa fica molhada, sendo que a forma mais perigosa de intoxicação é através da pele, ou contato com as plantas pulverizadas e também por inalação, quando se pulveriza contra o vento ou quando não se usa máscara ou viseira. Ainda segundo Oliveira et al. (2010) deve-se evitar o manuseio de folhas úmidas ou o uso de roupas úmidas, sendo necessário trocar as roupas quando contiverem seiva do fumo.

3 MATERIAIS E METÓDOS

3.1 Caracterização da área de estudo

A presente pesquisa foi realizada na localidade da Linha Grande que está situada no interior do município de Dona Francisca. O município está localizado geograficamente na Depressão Central do Estado do Rio Grande do Sul, à margem direita do Rio Jacuí, mais precisamente nas coordenadas geográficas 29° 37' 18" latitude Sul e 53° 21' 26" longitude Oeste, com 64 metros acima do nível do mar (Figura 4).

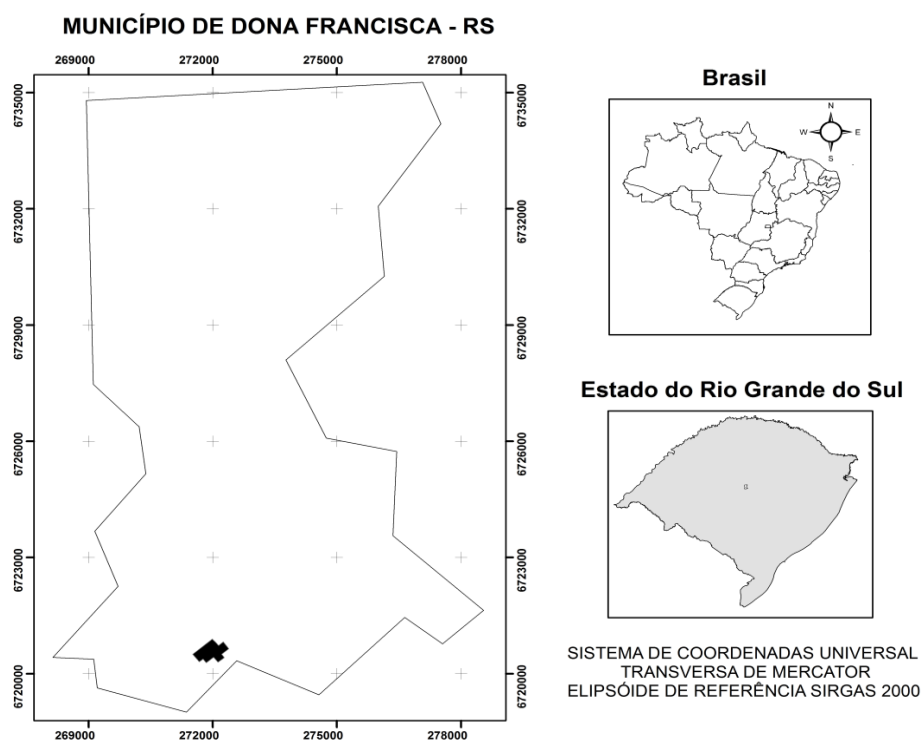


Figura 4 – Localização do município de Dona Francisca - RS.

Fonte: Nassinhack (2017).

Dona Francisca limita-se ao Norte com o município de Nova Palma, ao Sul com Restinga Seca, ao Oeste com Faxinal do Soturno e São João do Polêsine e ao Leste com o município de Agudo, onde a presença do Rio Jacuí faz a delimitação entre esses municípios naturalmente.

De acordo com os dados do IBGE (2010) o município de Dona Francisca possui extensão territorial de 114 Km²; com uma população residente na área

urbana de 2.146 e na área rural 1.255, totalizando 3.401 habitantes.

O relevo é caracterizado pela Depressão Central e a encosta acidentada da Serra Geral. A área de depressão é formada pelos acúmulos de sedimentos recentes, resultantes da ação dos rios Jacuí e Soturno. A área acidentada faz parte da Serra Geral formada por sucessivos derrames basálticos. Nessa encosta, estão presentes o Morro Santo Antônio e o Morro Formoso (LAGO, 2008).

As principais atividades econômicas do município se baseiam no cultivo do arroz irrigado, milho, fumo e feijão. O plantio do fumo é realizado principalmente em áreas de encostas, sendo utilizada a mão-de-obra familiar com técnicas pouco mecanizadas, apresentando características mais rudimentares. O cultivo do fumo ocorre quase o ano todo, e envolve cinco fases: produção das mudas, preparo do solo, transplante das mudas, tratamentos culturais e colheita, cura e pré-classificação (HEEMANN, 2009).

O fumo é um produto de grande importância para o município, onde está voltado para o mercado, gerando assim, grande parte da renda do agricultor.

3.2 Coleta e análise dos dados

Metodologicamente, o estudo foi abordado de forma qualitativa, utilizando-se de um questionário, com perguntas estruturadas contendo opções de respostas em múltiplas escolhas como instrumento de coleta de informação.

Em pesquisas com abordagem de caráter qualitativo, os questionários são usados para coletar dados capazes de identificar os problemas que possam ajudar a formular estruturas conceituais, ou seja, esse tipo de pesquisa não se preocupa em buscar evidências que comprovem hipóteses previamente definidas, e sim, em formular teorias a partir da análise dos dados coletados (MARCHESAN, 2012).

A abordagem qualitativa se caracteriza por enfatizar mais o processo do que o produto, por investigar a “perspectiva dos participantes” sobre o determinado tema proposto (LÜDKE, 1986, p. 12). O método qualitativo segundo Alves (2007) diferencia-se do quantitativo por não fazer uso de análises estatísticas para avaliar o problema.

As variáveis analisadas no presente estudo foram: sexo, faixa etária,

escolaridade, anos de trabalho com a cultura fumageira, proprietário ou empregado, uso de agrotóxicos, intoxicações, acidente de trabalho e o uso e conhecimento dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) no cultivo do fumo.

As entrevistas foram realizadas entre os dias 10 de abril a 19 de maio de 2017, onde participaram desta pesquisa 12 famílias de fumicultores, todos residentes na Linha Grande, interior do município de Dona Francisca. As entrevistas foram realizadas no contexto sociocultural dos trabalhadores, sem dimensionamento de tempo, coletando os dados através de uma conversa simples e natural com os produtores de fumo, sobre a importância da utilização dos EPI's. Os dados da pesquisa foram armazenados e processados na planilha do *software* Excel 2010.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Gênero e faixa etária

Quanto ao gênero, 42% (5) são do sexo feminino e 58% (7) do sexo masculino. Estudos realizados por CEPAL (1995) constataram que na América Latina existem 5,2 milhões de homens a mais que mulheres no meio rural.

Com a finalidade de caracterizar o perfil ocupacional dos produtores rurais envolvidos no plantio do fumo na Linha Grande, interior do município de Dona Francisca, buscou-se conhecer a faixa etária (Tabela 1).

Tabela 1 – Faixa etária dos produtores de fumo, Dona Francisca – RS.

Idade	Amostra
18-20	1
21-30	2
31-40	2
41-50	2
Acima de 50	5

Fonte: Nassinhack (2017).

A faixa etária de 18 e 20 anos compreendeu a 8,33%, seguida da faixa etária entre 21 a 30 anos (16,66%), 31 a 40 anos (16,66%), 41 a 50 anos (16,66%) e 41,66% dos entrevistados tinham idade superior a 50 anos.

4.2 Grau de escolaridade

De acordo com a tabela 2, foi possível verificar o grau de escolaridade dos 12 entrevistados. Não houve indivíduos sem grau de escolaridade. Dos entrevistados 50% possuem o ensino fundamental incompleto; 16,66% ensino médio incompleto, 16,66%, ensino médio completo e 16,66% com nível superior.

Tabela 2 – Escolaridade dos produtores de fumo, Dona Francisca – RS.

Grau de escolaridade	Amostra
Sem grau de escolaridade	-
Ensino fundamental incompleto	6
Ensino fundamental completo	-
Ensino médio incompleto	2
Ensino médio completo	2
Ensino superior	2

Fonte: Nassinhack (2017).

Desde modo, pode-se averiguar que o baixo nível de escolaridade (ensino fundamental incompleto), normalmente está associado a uma falta de qualificação no âmbito profissional, assim o agricultor acaba fazendo parte de um sistema de produção que visa apenas o lucro financeiro, desconsiderando muitas vezes, o meio ambiente e a saúde do produtor rural.

4.3 Tempo de trabalho na fumicultura

A maior parte dos entrevistados trabalham a mais de 20 anos, demonstrando o envolvimento na plantação de fumo durante toda a vida adulta (Tabela 3). Pelo predomínio de agricultores que trabalham com o fumo a mais de 20 anos, pode-se inferir que esta profissão foi herdada de seus pais, enquanto que os mais jovens podem estar procurando outras alternativas de trabalho, fora do campo.

Tabela 3 – Tempo de trabalho dos produtores de fumo, Dona Francisca – RS.

Anos de trabalho	Amostra
Menos de 2 anos	1
Entre 2 a 10 anos	3
Entre 11 a 20 anos	3
Acima de 20 anos	5

Fonte: Nassinhack (2017).

4.4 Empregado ou empregador

A maioria dos entrevistados (11) são donos da sua produção e apenas um indivíduo é empregado. Pode-se perceber que a cultura fumageira na Linha

Grande é voltada para a agricultura familiar, onde os próprios proprietários e familiares trabalham juntos, dispensando muitas vezes o trabalho de terceiros (empregados ou diaristas).

4.5 Uso de agrotóxicos/inseticidas e intoxicações

Todos os trabalhadores entrevistados afirmaram fazer o uso de agrotóxicos desde a sementeira até o período que antecede a colheita. O trabalho dos agricultores segundo Filho (2001) os expõe a um contato direto com os riscos gerados pelas condições do trabalho, ocasionando impactos negativos à saúde física e psíquica desses produtores.

Todos os entrevistados relataram utilizar algum tipo de agrotóxicos ou inseticidas no processo da produção fumageira, apesar deste dado, apenas 16,66% (2), disseram ter sofrido algum tipo de intoxicação após o uso de agrotóxicos, tendo como sintomas, tontura, cefaleia e náuseas. No entanto a grande maioria dos entrevistados 83,33% (10) relataram nunca terem sentido nada, após a utilização de agrotóxicos.

Os principais sinais e sintomas de envenenamento por agrotóxicos são: incontinência urinária, salivação, lacrimejamento, diarreia, vômito, dores abdominais, fraqueza, alucinações, apreensão, dores de cabeça, náuseas, fadiga; e a exposição contínua ao agrotóxico pode causar deficiência neurológica permanente, como déficit de memória, atenção e habilidade motora (VON ESSEN; MCCURDY, 1999; STOPPELLI; MAGALHÃES, 2005).

Desta forma, a não utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) durante a aplicação de agrotóxicos nas lavouras de fumo, muitas vezes leva a intoxicação ocasionada pelo contato dessas substâncias presentes nos agrotóxicos.

O município de Venâncio Aires, RS destaca-se na produção de fumo, no entanto apresenta a maior taxa mundial de suicídio relacionado à depressão ocasionada pela intoxicação por agrotóxicos utilizados na lavoura de fumo (ALMEIDA, et. al. 2012).

4.6 Conhecimento e a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI)

Todos os entrevistados sabem o que significa e quais são os equipamentos de proteção individual (EPI) usados na produção do fumo.

Entre os participantes da pesquisa, a utilização de EPI completo ocorre apenas entre 33,33% (4), em 8,33% (1) não usam EPI e 58,33% (7) usa somente parte do EPI como luvas, macacão, boné/chapéu, máscaras, bota e óculos. A utilização parcial ou ineficiente de EPI de acordo com Monquero et al. (2009) representa grande perigo à saúde do aplicador.

Alguns produtores que trabalham a mais de 20 anos com a cultura do fumo destacaram que:

“Anos atrás os equipamentos de proteção individual e sua utilização eram desconhecidos nas plantações (pelos nossos pais e avós), por isso o sistema de proteção utilizado até hoje é o mesmo (boné, bota e camisa de manga comprida)”.

Neste aspecto pode-se perceber que não utilização de EPI ou partes destes são práticas advindas de gerações passadas, ou seja, costumes passados de pais para filhos.

O uso de EPI é ainda um dos principais problemas a ser amenizado no meio rural, pois no cotidiano do trabalho agrícola pode-se perceber que entre os fumicultores, na sua grande maioria não usam roupas de proteção básica como máscaras, luvas e botas (GEZZIANO, 2010).

Deste modo, o uso de todos os equipamentos de proteção individual (máscara, macacão, avental, luvas, chapéu, óculos e botas) é fundamental em todo o processo do cultivo do fumo, para minimizar e prevenir a ocorrência de acidentes e doenças ocasionadas pela aplicação dos agrotóxicos e inseticidas.

Os EPI's mais utilizados pelos agricultores entrevistados estão descritos na tabela 4.

Tabela 4 – Equipamentos de proteção individual (EPI) usados pelos produtores de fumo, Dona Francisca – RS.

EPI's	Amostra	EPI's	Amostra	EPI's	Amostra
Macacão	-	Macacão	x	Macacão	x
Botas	-	Botas	x	Botas	x
Chapéus/boné	-	Chapéus/boné	x	Chapéus/boné	x
Máscara	-	Máscara	x	Máscara	x
Luvas	-	Luvas	x	Luvas	-
Óculos	-	Óculos	x	Óculos	-
EPI's	Amostra	EPI's	Amostra	EPI's	Amostra
Macacão	x	Macacão	x	Macacão	x
Botas	x	Botas	-	Botas	x
Chapéus/boné	x	Chapéus/boné	x	Chapéus/boné	x
Máscara	x	Máscara	-	Máscara	x
Luvas	x	Luvas	x	Luvas	x
Óculos	x	Óculos	-	Óculos	x
EPI's	Amostra	EPI's	Amostra	EPI's	Amostra
Macacão	-	Macacão	x	Macacão	-
Botas	-	Botas	x	Botas	x
Chapéus/boné	x	Chapéus/boné	x	Chapéus/boné	x
Máscara	-	Máscara	x	Máscara	-
Luvas	x	Luvas	x	Luvas	x
Óculos	-	Óculos	x	Óculos	-
EPI's	Amostra	EPI's	Amostra	EPI's	Amostra
Macacão	x	Macacão	-	Macacão	x
Botas	-	Botas	x	Botas	x
Chapéus/boné	x	Chapéus/boné	x	Chapéus/boné	x
Máscara	-	Máscara	-	Máscara	-
Luvas	-	Luvas	-	Luvas	x
Óculos	-	Óculos	-	Óculos	-

Fonte: Nassinhack (2017).

4.7 Acidente de trabalho e etapas em que ocorrem

Na produção do fumo existe uma série de riscos que estão presentes no dia-a-dia. Dos entrevistados, 8 (66,66%) alegaram ter sofrido algum tipo de acidente apenas na época da colheita como cortes de facões e picadas de animais peçonhentos. Apenas 4 (33,33%) indivíduos afirmaram nunca ter sofrido nenhum tipo de acidente.

4.8 Fatores que dificultam ou desfavorecem a aquisição e uso do EPI

A produção do fumo ocorre praticamente o ano todo, algumas aplicações dos agrotóxicos ocorrem na época do verão, sendo necessária a utilização dos EPI's para tal prática. No entanto, o uso dos EPI's na grande maioria dos entrevistados 8 (66,66%) causa o desconforto e rejeição devido às altas temperaturas desta época, bem como a composição do material utilizado na fabricação dos EPI's (Tabela 5).

Tabela 5 – Fatores que dificultam a utilização dos EPI's, Dona Francisca – RS.

Fatores que dificultam o uso de EPI's	Amostra
Empresa não oferece	1
Não é necessário pela experiência do produtor	-
Dificulta o trabalho	8
Alto custo	-
Não gosta	1
Não tem dificuldade	2

Fonte: Nassinhack (2017).

Os produtores relataram o não uso dos EPI's devido:

“O tecido superaquece em contato com o sol, o tamanho não é adequado para cada produtor, sentem dificuldade de respirar através das máscaras – causam sufocamento”.

“O uso do equipamento completo é desconfortável, não tem condições de usar por muito tempo”.

“Apesar do calor o uso das botas é fundamental devido aos animais peçonhentos – cobras e aranhas”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fumo é considerado um pilar da economia da região do Estado do Rio Grande do Sul, e no município de Dona Francisca é a segunda maior atividade rentável para as famílias rurais, perdendo apenas para a produção de arroz.

De acordo com os dados obtidos, a maioria dos entrevistados (66,66%), sofreram acidentes na época da colheita, ou seja, picadas de animais peçonhentos (cobras) e no processo de “dentição” do pé de fumo que posteriormente seguirá para a próxima etapa, o processo de cura.

A minoria dos produtores rurais (16,66%) relatou que tiveram algum tipo de intoxicação devido ao não uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Sobre o conhecimento do EPI, todos sabem o real significado da sigla e quais são esses equipamentos que devem ser usados.

Referente ao uso completo do Equipamento de Proteção Individual foi pouco expressivo entre os produtores, pois apenas 33,33% dos produtores rurais fazem o uso completo. Cabe ressaltar, que a maioria dos agricultores entrevistados faz uso de parte dos EPI's, pelo fato de dificultar e atrapalhar nas etapas de produção e colheita do fumo, bem como, por gerar o desconforto térmico devido às altas temperaturas.

A portaria de nº 121 de 30 de setembro de 2009 ressalta os princípios obrigatórios na concepção e fabricação de EPI's, no qual devem levar em consideração o conforto e a facilidade de uso por diferentes grupos de trabalhadores em diferentes tipos de atividades e de condições ambientais, devem ser concebidos de maneira a propiciar o menor nível de desconforto. No entanto, todos os produtores rurais, os que fazem uso dos EPI's completos, e os que usam parte destes, relataram esse desconforto ao usá-los.

Por fim, investir em treinamento e na conscientização dos produtores rurais sobre o uso dos EPI's é fundamental para a saúde do trabalhador, visando sempre à segurança no trabalho.

Portanto, a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) dificulta a dissipação do calor gerado e a manutenção da temperatura corporal num nível confortável. Se os EPI's continuarem a serem projetados causando

desconforto térmico, que não permita a ventilação e a dissipação de calor, resultando num aumento da temperatura corporal não pode ser considerado como um projeto acabado e eficiente. Há necessidade de se desenvolver projetos que utilizem novos materiais e que sejam específicos para cada processo de trabalho, considerando todos os seus potenciais benefícios e riscos à saúde.

REFERÊNCIAS

ACTION ON SMOKING AND HEALTH. **Tobacco and environment: fact sheets on, 2009**. Disponível em: <www.ash.org.uk>. >. Acessado em: 18 abr. 2017.

AFUBRA. **Fumicultura no Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://www.afubra.com.br/fumicultura-brasil.html>>. Acesso em: 11 de abr. 2017.

AGOSTINETTO, D.; PUCHALKI, L. E. A.; DE AZEVEDO, R. O. N. I.; Storch, G.; Bezerra, A. J. A.; GRÜTZMACHER, A. D. Utilização de equipamentos de proteção individual e intoxicações por agrotóxicos entre fumicultores do município de Pelotas-RS. **Pesticidas: Revista Ecotoxicologia e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 8, p. 45-56, 1998.

ALBUQUERQUE, C. **Método soma-capacitação de agricultores, educação sanitária e ambiental**. Edit. Bandeirante, Goiânia, 2000.

ALMEIDA, G. E. G. **Fumo: servidão moderna e violações de direitos humanos**. Curitiba: Terra de Direitos, 2005, p. 168.

ALMEIDA, E. A.; FREITAS, P. S.; SIEKLINCKI, C. L.; ZIMMERMAN, M. H. **Fumicultura e utilização indiscriminada de agrotóxicos: aspectos éticos da atuação da enfermagem**. 2011. Disponível em: <<http://apps.cofen.gov.br/cbcenf/sistemainscricoes/arquivosTrabalhos/I29548.E9.T5298.D5AP.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

ALMEIDA, E. A. de, ZIMMERMANN, M. H., DOS SANTOS GONÇALVES, C., GRDEN, C. R. B., MACIEL, M. A. S., BAIL, L., ITO, C. A. S. **Agrotóxicos e o risco à saúde entre fumicultores**. Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. Departamento de Enfermagem e Saúde Pública. Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde, Ponta Grossa, v.17, n.2, p. 57-63, jul./dez. 2012.

ALVES, G. F. **Análise das ferramentas da gestão do conhecimento como suporte para as comunidades de prática: um estudo de caso no GITEC**. Dissertação. Ouro Preto, Universidade Federal de Ouro Preto, 2007.

ASCARI, R. A.; SCHEID, M.; KESSLER, M. Fumicultura e a utilização de agrotóxicos: riscos e proteção da saúde. **Revista Contexto & Saúde** . 12 n. 23 Jul/Dez. 2012 p. 41-50.

BARBOSA, L. D. S; MACHADO, J. G. C. F. Análise dos programas de fomento ao uso de equipamentos de proteção individual das indústrias de defensivos agrícolas. In: **Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)**. 2010.

BARROS, D. C. C. **Exposição ocupacional aos carbamatos e organofosforados**. Niterói; UFF; 2006. 45p.

BENATTO A. **Sistemas de Informação em Saúde nas Intoxicações por agrotóxicos e Afins no Brasil: situação atual e perspectivas**. Mestrado em Saúde Coletiva Campinas: UNICAMP; 2002.118p.

BIOLCHI, M. A.; BONATO, A. A.; OLIVEIRA, M. A. A cadeia produtiva do fumo. **Contexto Rural**, v. 3, n.4, pp. 5-55, 2003.

BITTENCOURT, G. A.; BIANCHINI, V. **Agricultura familiar na região sul do Brasil**. Consultoria UTF/036-FAO/INCRA, 1996.

BONATO, A. A. **A fumicultura no Brasil e a convenção-quadro para controle do tabaco**. DESER – Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais. Curitiba (PR), jan. 2007.

BRASIL. **Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978 – norma regulamentadora N° 06 (EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EPI)**. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acessado em: 15 abr. 2018.

BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm>. Acesso em: 18 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA) Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo e Prevenção Primária de Câncer (CONTAPP). **Falando sobre tabagismo**. 3ed. Rio de Janeiro, p.71, 1998.

BRASIL. **Decreto Nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm>. Acesso em: 18 abr. 2017.

BRASIL. **Doença da folha verde do tabaco**. Ministério da Saúde. 2008. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=33644&janela=1>. Acesso em: 10 abr. 2017.

CEPAL. **Desarrollo rural sin jóvenes?** Santiago do Chile: [s.n.], 1995. 23p.

COLLINS, W.K.; HAWKS Jr, S. N. **Principles of flue-cured tobacco production**. 3ed. Raleigh: N.C. State University. 1993. 301p.

CORDEIRO, Z. J. M. Sistema de Produção de Banana para o Estado do Pará. **Sistema de Produção**, 9 - versão eletrônica. Embrapa Mandioca e Fruticultura, Jan. 2003.

FARIA, N. M. X.; FACCHINI, L. A.; FASSA, A. G.; TOMASI, E. (2004). Trabalho rural e intoxicações por agrotóxicos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 5, p. 1298-1308, 2004.

FILHO, J. P. A. Medidas individuais de proteção no trabalho com agrotóxicos: indicações básicas e limitações. In: **Simpósio Internacional de Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos**, 2., Jundiaí, 2001

FREITAS, T. D. A Diversidade da Agricultura Familiar Produtora de Tabaco e a Homogeneidade do Programa Nacional de Diversificação: uma política para quem? **Estudos Sociedade e Agricultura**, abril de 2016, vol. 24, n. 1, p. 43-69.

GAZZOLA, M. O. Processo de Mercantilização do Consumo de Alimentos na Agricultura Familiar. In: SCHNEIDER, S. (organizador). **A Diversidade da Agricultura Familiar**. Porto Alegre. Editora: UFRGS, 2006. 256 p.

GEZZIANO, C. N. **Uso do EPI – equipamentos de proteção individual nas pequenas propriedades rurais produtoras de fumo no município de Jacinto Machado – SC**. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Pós-Graduação em Engenharia De Segurança no Trabalho. 2010.

HEEMANN, F. **O Cultivo do Fumo e Condições de Saúde e Segurança dos Trabalhadores Rurais**. 2009. 171 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

IWAMI, A.; FERREIRA, C. P.; DINNOUTI, L. A.; BUENO, F.; ARAÚJO, R. M.; GONSALVES, T.; SANTIAGO, T. **Manual de uso correto e seguro de produtos fitossanitários- agrotóxicos**. 3. ed. São Paulo: Línea Creativa, 2010. 28 p.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Produção Agrícola Municipal**. Banco de Dados Agregados – SIDRA. 2013/2014.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=430670&search=rio-grande-do-sul|dona-francisca|infogr%E1ficos:-evolu%E7%E3o-populacional-e-pir%E2mide-et%E1ria>>. Acesso em: 22 de março de 2017.

KAISER, R. D. **Nitrato na solução do solo e na água de fontes para consumo humano numa bacia hidrográfica produtora de fumo**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) – Universidade de Santa Maria Centro de Ciências do Solo, 2006. p. 53.

KOIFMAN, S.; HATAGIMA, A. **Exposição aos agrotóxicos e câncer ambiental. É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro. Fiocruz. 2003.

LAGO, R. B.; FARENZENA, D. Contrastes socioeconômicos do conjunto habitacional Gentil Tessele e área central da cidade de Dona Francisca, RS. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências Humanas, Santa Maria, v. 9, n. 1, p. 17-34, 2008.

LIMA, R. D. de. Desenvolvimento e relações de trabalho na fumicultura sul-

brasileira. **Sociologias**, v. 9, n. 18, 2007.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, SP. Ed. EPU, 1986.

MARCHESAN, N. T. N.; RAMOS, A. G. Check list para a elaboração e análise de questionários em pesquisas de crenças. **Revista Eletrônica de Linguística**. Volume 6, nº 1. 2012.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Normas Regulamentadoras – NR 6**. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_06.pdf>. Acesso em: 22 abr. de 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Portaria n.º 121, de 30 de setembro de 2009**. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2010>>. Acesso em: 22 abr. de 2017.

MONQUERO, P. A.; INÁCIO, E. M.; SILVA, A. C. Levantamento de agrotóxicos e utilização de equipamento de proteção individual entre os agricultores da região de Araras. **Arquivos do Instituto Biológico**. São Paulo, v. 76, n. 1, p. 135-139, 2009.

NARDI, J. B. **A história do fumo brasileiro**. Rio de Janeiro, ABIFUMO, 1985.

OLIVEIRA, P. P. V. D.; SIHLER, C. B.; MOURA, L. D.; MALTA, D. C.; TORRES, M. C. D. A.; LIMA, S. M. D. C. P.; LANZIERI, T. M. First reported outbreak of green tobacco sickness in Brazil. **Cadernos de saúde pública**, v. 26, n. 12, p. 2263-2269, 2010.

PAULILO, M. I. S. O Peso do Trabalho Leve. **Revista Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 28, p. 64-70, 1987.

PERSHAGEM, G. **Smokeless tobacco**. British Medicinal Bullection, v.52, n.1, p.50- 56,1996.

PINHEIRO, S. R.; SILVA, L. R. D.; CARVALHO, L. A. D.; FRAGA JUNIOR, J. A.; WORM, P. V. **Suicídio e doença mental em Venâncio Aires-RS: consequência do uso de agrotóxicos organofosforados?**. Salão de Iniciação Científica (8.:1996: Porto Alegre, RS). Livro de resumos. Porto Alegre: UFRGS/PROPESQ, 1996.

ROSEMBERG, J. **Pandemia do tabagismo: enfoques históricos e atuais**. São Paulo: S.E.S., p.184, 2002.

SEFFRIN, G. **O fumo no Brasil e no mundo**. Santa Cruz do Sul: AFUBRA, 1995.

SILVA, J. M.; SILVA, E. N.; FARIA, H. P.; PINHEIRO, T. M. M. Agrotóxico e

trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.10, n.4, 2005.

SOUZA CRUZ. **Agrotóxicos – uso correto e seguro**. Rio de Janeiro, 1998.

SOUZA CRUZ. **Histórico do Tabaco**. 2017. Disponível em: <<https://www.produtorsouzacruz.com.br/historico-do-tabaco>>. Acessado em: 16 mar. 2017.

SCHOENHALS, M.; FOLLADOR, F. A. C.; SILVA, C. M. Análise dos impactos da fumicultura sobre o meio ambiente, à saúde dos fumicultores e iniciativa de gestão ambiental na indústria do tabaco. **Revista Engenharia Ambiental-Espírito Santo do Pinhal**, v. 6, nº 2, p. 016-037. Maio/Agosto 2009.

STOPPELLI, I. M. B. S.; MAGALHÃES, C. P. Saúde e segurança alimentar: a questão dos agrotóxicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 91-100, set./dez. 2005.

TROIAN, A., OLIVEIRA, S. V., DALCIN, D. EICHLER, M. L. **O uso de agrotóxicos na produção de fumo: algumas percepções de agricultores da comunidade Cândido Brum, no município de Arvorezinha (RS)**. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Porto Alegre (RS), Julho de 2009.

WANDERLEY, M. de N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. IN: TEDESCO, João Carlos (organizador). **Agricultura Familiar: Realidades e Perspectivas**. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 1999. 2. ed. p. 23.

VARGAS, M. A.; BONATO, A. **Cultivo do Tabaco, Agricultura Familiar e Estratégias de Diversificação no Brasil**, 2007.

VEIGA, M. M.; GARRIGOU, A.; BALDI, I. A contaminação por agrotóxicos e os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. Dez 2007, vol.32, no.116, p.57-68.

VOGT, O. P. **A produção de fumo em Santa Cruz do Sul, RS:1849-1993**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1997.

VON ESSEN, S.; MCCURDY, S. A. Healthand safety risks in production agriculture. **Journal of Medicine**, Western, v. 169, n. 4, p. 214- 220, 1998.

ANEXO**QUESTIONÁRIO – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)
NA PRODUÇÃO E COLHEITA DO FUMO****Município de Dona Francisca – Estado do Rio Grande do Sul****1. Gênero**

- Feminino
 Masculino

2. Faixa etária

- 18 – 20 anos
 21 – 30 anos
 31 – 40 anos
 41 – 50 anos
 mais de 50 anos

3. Qual o seu grau de escolaridade?

- sem grau de escolaridade
 ensino fundamental incompleto
 ensino fundamental completo
 ensino médio incompleto
 ensino médio completo
 ensino superior

4. Quando tempo você trabalha na fumicultura?

- menos de 2 anos
 entre 2 a 10 anos
 entre 10 a 20 anos
 acima de 20 anos

5. É empregado ou trabalha em plantação própria? Se for empregado, o empregador fornece EPI?

- empregado
 Sim
 Não
 dono

6. Você usa inseticidas/agrotóxicos para o controle de pragas nas plantações do cultivo do fumo?

- sim
 não

7. Já ficou doente após a aplicação de inseticidas/agrotóxicos? O que sentiu?

Sim

Não

Sintomas_____.

8. Sabe o que é EPI?

Sim

Não

9. Quais os equipamentos de proteção individual (EPIs) que você usa:

macacão

botas

chapéu/boné

luvas

máscaras

óculos

Outros:_____

10. Já teve algum acidente de trabalho?

Sim

Não

11. Quais são as etapas onde mais ocorrem acidentes durante o processo produtivo do fumo?

Semeadura

Aplicação de defensivos

Adubação

Transplante e plantio

Colheita

12. Principais fatores que dificultam ou desfavorecem a aquisição e uso dos equipamentos de proteção na produção de fumo.

A empresa fumageira não oferece treinamento aos trabalhadores

Não é necessário pela experiência que possui

Com o uso dificulta o trabalho

Alto custo

Não gosta