

Atualmente a temática que envolve a utilização de agrotóxicos tem causado diversas discussões, principalmente no campo da saúde, o que torna relevante abordar o assunto e buscar enfatizar ações desenvolvidas em nível de Atenção Primária à Saúde (APS) para aprimorar o atendimento frente aos casos de intoxicação por agrotóxicos.

Estudo metodológico, no qual os resultados foram organizados em três manuscritos, além dos produtos técnicos, a constar: fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS, painel de rótulos, capacitação em saúde e folder com orientações gerais sobre agrotóxicos.

A pesquisa proporcionou instrumentalizar as equipes da APS com vistas ao aprimoramento das práticas profissionais e qualidade do atendimento ao paciente intoxicado por agrotóxico.

Orientadora: Dra. Leila Zanatta

Coorientadora: Dra. Denise Antunes de Azambuja
Zocche

Chapecó, 2019

ANO
2019

ADRIANE KARAL | FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO
MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS
NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO OESTE - CEO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO
MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS
DE INTOXICAÇÕES AGUDAS POR
AGROTÓXICOS NA ATENÇÃO
PRIMÁRIA À SAÚDE**

ADRIANE KARAL

CHAPECÓ, 2019

ADRIANE KARAL

**FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE
INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À
SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
- Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção
Primária à Saúde do Centro de Educação Superior do
Oeste, Universidade do Estado de Santa Catarina, como
requisito parcial para obtenção do título de mestre em
enfermagem.

Orientadora: Dra. Leila Zanatta

Co-orientadora: Dra. Denise Antunes de Azambuja
Zocche

**Chapecó, SC
2019**

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da
Biblioteca Setorial do CEO/UDESC,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

KARAL, ADRIANE
FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO
MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE INTOXICAÇÕES
AGUDAS POR AGROTÓXICOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À
SAÚDE / ADRIANE KARAL. -- 2019 .
107 p.

Orientadora: Leila Zanatta
Coorientadora: Denise Antunes de Azambuja Zocche
Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de Santa
Catarina, Centro de Educação Superior do Oeste, Programa de
Pós-Graduação Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à
Saúde, Chapecó, 2019 .

1. Intoxicações por agrotóxicos. 2. Assistência. 3. Enfermeiro.
4. Atenção Primária à Saúde. 5. Fluxograma de atendimento. I.
Zanatta, Leila . II. Antunes de Azambuja Zocche , Denise . III.
Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Educação
Superior do Oeste, Programa de Pós-Graduação Profissional em
Enfermagem na Atenção Primária à Saúde. IV. Título.

Universidade do Estado de Santa Catarina
UDESC Oeste
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

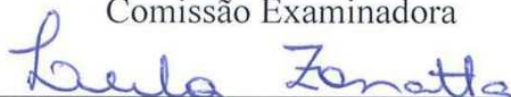
A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
Aprova o Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrado

FLUXOGRAMA MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE
INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS NA ATENÇÃO
PRIMÁRIA À SAÚDE

Elaborada por
Adriane Karal

Como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem
na Atenção Primária à Saúde

Comissão Examinadora



Prof. Dra. Leila Zanatta (Presidente) (UDESC)



Prof. Dra. Denise Antunes de Azambuja Zocche (UDESC)



Prof. Dr. Arnildo Korb (UDESC)



Prof. Dra. Silviomar Camponogara (UFSM)

NOTAS DA AUTORA E AGRADECIMENTOS

Cresci ouvindo meu pai, e principalmente minha mãe, dizer que estudar era a melhor forma de conseguir realizar as mudanças que desejamos, eu acreditei...

Escolhi a enfermagem em 2008, não sei por quais influências, e desde então tenho percebido o quão desafiador e até difícil é a transformação da prática profissional. É necessário conhecimento teórico, mas também experiência profissional e estrutura de apoio, seja esta composta por colegas de profissão ou gerentes, e aqui me atrevo a dizer que estão aí as maiores dificuldades. Tenho verificado em minhas vivências enquanto enfermeira atuante em Atenção Terciária à Saúde (ATS) há sete anos, que a enfermagem necessita se mostrar como ciência, deixar de lado aquele discurso de vocação, caridade, anjos... a enfermagem é uma ciência com campo de atuação específico e capacidade de transformar e melhorar as práticas de cuidado em saúde...

No início eu não tinha o conhecimento necessário para saber que um mestrado profissional pode ser a chave para transformar muitas realidades, uma vez que traz o profissional da sua prática, seja de gestão, assistência ou educação, e a partir de suas necessidades gera mudanças, cria produtos capazes de otimizar e qualificar o processo de trabalho, garantindo assim transformações positivas na práxis profissional, seja em nível de atenção primária, secundária ou terciária, sendo este último meu campo de atuação desde a formação.

Durante esse percurso de dois anos encontrei algumas dificuldades, mas sem dúvida a mais desafiadora foi à falta de motivação ou visão de importância por parte de colegas de trabalho ou de gestores, que muitas vezes não entenderam a busca por conhecimentos como potencial para melhorar o ambiente de trabalho.

Lembro que nas primeiras aulas até pensei “o que eu, de atenção terciária, estou fazendo aqui”, pelo fato de o mestrado ser voltado para a Atenção Primária à Saúde (APS), e quanto me enganei. Minha prática, apesar das dificuldades, foi transformada, consegui implantar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) que até então era vista como uma grande dificuldade pelos enfermeiros atuantes na instituição. A equipe foi motivada pelas discussões propostas em forma de círculo de cultura e isso tudo sendo refletido sobre a qualidade da assistência e benefícios para os pacientes hospitalizados, porque com esse mestrado eu aprendi a promover saúde em nível de ATS.

Agradeço a Deus, energia positiva na minha vida, força que possibilita alcançar meus sonhos, aos mestres que facilitaram o caminho, principalmente a minha orientadora. Aos

colegas que se tornaram amigos, pelas experiências compartilhadas e por tornarem esses dois anos mais alegres. De uma forma especial a minha família, que constitui minha base, a vocês todo meu esforço, dedicação e amor.

RESUMO

Introdução: a utilização excessiva e de forma inadequada de agrotóxicos no Brasil constitui-se em um grave problema de saúde pública, tendo influência sobre a saúde dos trabalhadores rurais expostos e, também da população em geral e do meio ambiente. Neste cenário, nota-se a importância de qualificar o atendimento frente aos casos de intoxicação por agrotóxico no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). **Objetivos:** o objetivo geral é construir um fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na Atenção Primária à Saúde do município de Itapiranga-SC. **Método:** trata-se de uma pesquisa, desenvolvida com enfermeiros, médicos e técnicos de enfermagem que atuam na APS do município de Itapiranga-SC. A estratégia de coleta de dados foi por meio de entrevista coletiva com questionário semiestruturado para conhecer as práticas de saúde e fragilidades no atendimento frente ao paciente intoxicado por agrotóxico, em cada uma das cinco Equipes de Estratégia Saúde da Família e em uma equipe da Atenção Básica de Unidade Básica de Saúde do município de Itapiranga-SC. A partir dos dados coletados, a análise se deu considerando Bardin. Para a construção do fluxograma de atendimento considerou-se ainda conceitos e fundamentos da revisão narrativa e integrativa. O processo de validação se deu por juízes através de um questionário via *Google Forms*, baseado em julgamento de adequação de um conjunto de itens com relação ao conteúdo. Os dados coletados foram validados pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC), considerando-se valores acima de 0,78 e iguais ou maiores que 80%. Este estudo está em concordância com as diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas realizadas em seres humanos. **Resultados:** os relatos dos profissionais da APS remetem a dificuldades de identificação dos casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS do município, além de dificuldades de seguir um fluxo considerando condições clínicas do paciente e falta de capacitações envolvendo a temática para os profissionais. Neste cenário, foi construído e validado um fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos, contemplando ações desde a chegada do paciente na APS até seu encaminhamento para serviços de referência, e profissional responsável por cada conduta, além de painel de rótulos para orientar profissionais sobre principais agrotóxicos comercializados no município. Foram elaborados outros produtos técnicos, sendo capacitação em saúde sobre o tema atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS e folder com orientações gerais sobre agrotóxicos. **Conclusão:** a utilização do fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos permite a instrumentalização da prática assistencial dos profissionais da APS, com vistas ao aprimoramento do processo de trabalho frente ao paciente intoxicado por agrotóxicos. Foi possível compartilhar saberes e orientar a população geral através dos produtos criados.

Palavras-chave: Intoxicações por agrotóxicos. Assistência. Enfermeiro. Atenção Primária à Saúde. Fluxograma de atendimento.

ABSTRACT

Introduction: the excessive and improper use of pesticides in Brazil constitutes a serious public health problem, affecting the health of exposed rural workers, as well as the general population and the environment. In this scenario, is noted the importance of qualifying care for cases of intoxication by pesticide in Primary Health Care (APS). **Objective:** the general objective is to build a multiprofessional care flow chart for cases of acute poisoning by pesticides in Primary Health Care of the city of Itapiranga-SC. **Method:** it is a research, developed with nurses, physicians and nursing technicians who work in the APS of the municipality of Itapiranga-SC. The strategy of the data collection was by means of a collective interview with a semi-structured questionnaire to know the health practices and fragilities in the care given to patients poisoned by pesticide, in each a five Family Health Strategy Teams and in a team of Basic Care of Basic Health Unit of the city of Itapiranga-SC. From the data collected, the analysis was taken considering Bardin. For the construction of the attendance flowchart, it was also considered concepts and foundations of narrative and integrative revision. The validation process was done by judges through a questionnaire via Google Forms, based on judgment of suitability of a set of items in relation to the content. The data collected were validated by the Content Validity Index (IVC), considering values above 0.78 and equal to or greater than 80%. This study is in accordance with the guidelines of Resolution 466/12 of the National Health Council for human research. **Results:** the reports of APS professionals refer to difficulties in identifying cases of acute poisoning caused by pesticides in the city's APS, in addition to difficulties to follow a flow considering the patient's clinical conditions and lack of training involving the subject for professionals. In this scenario, a multiprofessional care flowchart was constructed and validated for cases of acute poisoning by pesticides, contemplating actions from the arrival of the patient in the APS until its referral to referral services, and professional responsible for each conduct, as well as a panel of labels to guide professionals about the main pesticides marketed in the municipality. Other technical products were elaborated, with health training on the topic of multiprofessional attendance for cases of acute poisoning by pesticides in the APS and folder with general guidelines on pesticides. **Conclusion:** the use of the multiprofessional care flow chart for cases of acute poisoning by pesticides allows the instrumentalization of the care practice of APS professionals, with a view to improving the work process with the patient poisoned by pesticides. It was possible to share knowledge and guide the general population through the products created

Key words: Pesticide poisoning. Assistance. Nurse. Primary Health Care. Flowchart of attendance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma do processo de inclusão dos estudos.	47
Figura 2 - Fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas	74
Figura 3 - Painel de Rótulos	81
Figura 4 - Capacitação em saúde sobre atendimento multiprofissional para casos de.....	84
Figura 5 - Folder com orientações gerais sobre agrotóxicos.....	86

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Síntese das bibliografias selecionadas sobre Intoxicação por agrotóxico no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Chapecó (SC), Brasil, 2019.....	48, 49, 50
Quadro 2 - Categorias temáticas em relação aos estudos selecionados nesta pesquisa.	51
Quadro 3 - Modificações realizadas no fluxograma segundo sugestões dos juízes.....	73
Tabela 1 - Avaliação de concordância do conteúdo do fluxograma. Chapecó-SC, Brasil, 2019.	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB – Atenção Básica
ACS – Agente Comunitário de Saúde
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS – Atenção Primária à Saúde
ATS – Atenção Terciária à Saúde
BVS – Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
CIATox – Centro de Informação e Assistência Toxicológica
CIDASC – Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina
CNS – Conselho Nacional de Saúde
DeCS – Descritores em Ciências da Saúde
ADN – Ácido desoxirribonucleico
DP – Desvio Padrão
EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
EP – Educação Permanente
EPI – Equipamento de Proteção Individual
ESF – Estratégia Saúde da Família
FAO – Organização das Nações Unidas para alimentação e agricultura
GHS – Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IVC – Índice de Validade de Conteúdo
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MPEAPS – Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde
MS – Ministério da Saúde
NR – Norma Regulamentadora
OMS – Organização Mundial da Saúde
OPAS – A Organização Pan-Americana da Saúde
PL – Projeto de Lei
PNSIPCF – Política Nacional de Saúde Integral das População do Campo e Floresta
PNSTT – Política Nacional de Saúde do Trabalhador e Trabalhadora
RAS – Redes de Atenção à Saúde
SC – Santa Catarina
SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SUS – Sistema Único de Saúde
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS – Unidade Básica de Saúde
UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina
UTI – Unidade de Terapia Intensiva
VSPEA – Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	16
2.1 GERAL	16
2.2 ESPECÍFICOS	16
3 MÉTODO	17
3.1 TIPO DE ESTUDO	17
3.2 CONTEXTO DO ESTUDO	17
3.3 PARTICIPANTES	18
3.4 PROCESSO DA COLETA DE INFORMAÇÕES E DE ELABORAÇÃO DO FLUXOGRAMA	19
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	20
3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
4.1 PRODUTO CIENTÍFICO 1 - ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NOS CASOS DE INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA	23
4.2 PRODUTO CIENTÍFICO 2 - INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICO E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	42
4.3 PRODUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO 3 - CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	65
4.4 PRODUTO TÉCNICO 1 – FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS	82
4.5 PRODUTO TÉCNICO 2 – ELABORAÇÃO DE PAINEL DE RÓTULOS	82
4.6 PRODUTO TÉCNICO 3 – CAPACITAÇÃO EM SAÚDE	82
4.7 PRODUTO TÉCNICO 4 – ELABORAÇÃO DE FOLDER “AGROTÓXICOS E SAÚDE HUMANA: RISCOS E CUIDADOS”	85
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
REFERÊNCIAS	88
APÊNDICE A – Questões norteadoras para entrevista coletiva	91
ANEXO I - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)	92
ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	102
ANEXO III - CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, VÍDEOS E GRAVAÇÕES	105
ANEXO IV – PARECER DO CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE SOBRE FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS	106

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018) consequência do atual modelo de desenvolvimento econômico agroexportador (MIORIN et al., 2016). Estima-se que dois terços dos agrotóxicos existentes sejam utilizados na agricultura (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017) e o uso abusivo dessas substâncias químicas acarreta diversos problemas à saúde dos agricultores e ao meio ambiente, destruindo a fauna e a flora (VIERO et al., 2016).

O termo agrotóxico é definido pela Lei Federal nº 7.802 de 11/07/89 ou chamada Lei do agrotóxico, como produtos e componentes dos processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, pastagens, proteção de florestas nativas ou implantadas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, para alterar composição da flora ou fauna, a fim de evitar ações danosas de seres vivos nocivos, além de produtos desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018). São, portanto, substâncias desenvolvidas para interferir em processos biológicos naturais com propriedades tóxicas que podem ser altamente prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018).

Os agrotóxicos podem ser classificados quanto a sua finalidade ou organismo alvo, podendo, desta forma ser: inseticidas, fungicidas, herbicidas, desfolhantes, fumigantes, raticidas, moluscicidas, nematicidas, acaricidas e algicidas (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018). Os agrotóxicos constituem risco para a saúde devido a exposições durante o manuseio e essa exposição representa causa de morbidade e mortalidade mundial e, em especial nos países em desenvolvimento, como o Brasil (CEZAR-VAZ et al., 2016). A exposição sem a adequada proteção, ou seja, sem o uso de todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e cuidados necessários, pode provocar as intoxicações por agrotóxicos. Os EPI tendem a não ser utilizados no momento do preparo e utilização dos agrotóxicos, pois nem sempre estão adequados à realidade e ao clima dos trabalhadores.

A intoxicação aguda é aquela decorrente de um único contato ou múltiplos contatos com agrotóxico em um período de 24 horas, onde os efeitos podem surgir de forma imediata ou no decorrer de alguns dias, sendo no máximo duas semanas, a depender do princípio ativo e da quantidade absorvida (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018). Pode ser leve, moderada ou grave, com efeitos identificados a partir de vertigens, náuseas, vômitos, cefaleia, tosse, febre e calafrios, gosto amargo na boca, dor epigástrica, cólicas abdominais, diarreia, e

prurido pelo corpo (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017). O diagnóstico a partir desses sintomas nem sempre é fácil, visto a inespecificidade dos mesmos, daí a importância de conhecer o contexto em que se encontra o paciente e, neste cenário, os profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) são essenciais.

Nas intoxicações crônicas, os efeitos danosos estão relacionados a repetidas exposições durante longos períodos de tempo (superior a seis meses). Estas podem manifestar-se mediante inúmeras doenças, que acometem órgãos e sistemas, resultando em disfunções neurológicas, imunológicas, endócrinas, hematológicas, dermatológicas, hepáticas, renais, malformações congênitas e neoplasias (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017; BRASIL, 2016).

A exposição dos trabalhadores aos agrotóxicos no campo interfere na qualidade de vida, impactando negativamente em sua saúde (VIERO et al., 2016) e, neste cenário os profissionais da APS tem muito a contribuir, tanto na identificação adequada dos casos de intoxicação, para agilidade do tratamento em nível de serviço competente quanto realizando notificações dos casos. Os profissionais da saúde precisam estar capacitados para identificar, tratar os casos e realizar vigilância em saúde, com ênfase na prevenção e promoção à saúde (VIERO et al., 2016). Desta forma, é possível evitar casos de subnotificação, uma vez que a notificação é a principal fonte a partir da qual se desenvolve o processo informação – decisão – ação. Além disso, a notificação permite analisar e interpretar informações para promover ações de prevenção e controle dos casos de intoxicação por agrotóxico (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018).

A respeito da conduta frente aos casos de intoxicação por agrotóxico, os profissionais da APS devem ser capazes de realizar avaliação inicial rápida para identificar condições clínicas do paciente, corrigir situações de risco e direcionar para nível de atenção adequado (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018). Para tanto, é essencial que os profissionais estejam capacitados e que haja a inserção da discussão sobre a problemática dos agrotóxicos no contexto da APS, o que possibilita novas abordagens, sobretudo para a enfermagem em suas práticas assistenciais, de ensino e pesquisa (VIERO et al., 2016).

Diante do exposto e considerando a experiência profissional da pesquisadora, enquanto enfermeira da atenção hospitalar há mais de sete anos no município de Itapiranga, Extremo Oeste do Estado de Santa Catarina (SC), e estudante do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde (MPEAPS) percebe-se que existe uma fragilidade no atendimento ao paciente intoxicado por agrotóxico, no que diz respeito à identificação dos casos e condutas em nível de atenção adequado. Reflexões acerca dessa temática também

instigaram a buscar informações a respeito das notificações de intoxicações por agrotóxicos no município e identificou-se fragilidades nesse processo.

Neste cenário julga-se fundamental a existência de um instrumento que venha contribuir com a atuação dos profissionais da APS, que seja facilitador frente às necessidades no atendimento ao paciente intoxicado, garantindo uma assistência qualificada. Para tanto, entende-se que a criação de uma tecnologia para o cuidado é fundamental, uma vez que o uso de tecnologias no processo de trabalho do enfermeiro surge no intuito de facilitar suas ações como integrante e atuante da equipe e torná-las mais resolutivas. O desenvolvimento de tecnologias resulta do conhecimento técnico e científico transpassado nos materiais, ferramentas e processos, e nesse contexto está interligado ao cuidado de enfermagem, como ciência, na criação e no uso de tecnologias (COSTA et al., 2016).

Para Merhy (2002) as tecnologias na área da saúde podem ser classificadas em: tecnologia dura – representada pelo material como equipamentos, mobiliários; tecnologia leve-dura – inclui os saberes estruturados nas disciplinas que atuam na área de saúde; tecnologia leve – insere o processo de produção da comunicação, das relações, entre outros.

Sejam as tecnologias materiais ou não, elas têm potencial para intervir em determinadas situações (SALBEGO et al., 2017), sendo um exemplo, os fluxogramas como instrumento tecnológico, para otimizar os atendimentos e permitir visualizar os fluxos e momentos de produção de cuidado (AQUINO et al., 2017).

Na saúde a utilização de tecnologias anseia o aprimoramento da prática do cuidado, tanto em atividades técnico assistenciais, bem como na aproximação entre profissionais e pacientes, estabelecendo relações interpessoais entre os diferentes sujeitos envolvidos (BORGES; SOUZA; MOREIRA, 2018).

Nietsche et al. (2005) apresenta três conceitos de tecnologias em saúde, sendo:

Tecnologia educacional – como um corpo de conhecimentos enriquecidos pela ação do homem e não apenas da construção e do uso de artefatos ou equipamentos. Um conjunto sistemático de conhecimentos científicos que possibilita o planejamento, a execução, o controle e o acompanhamento envolvendo todo o processo educacional formal e informal.

Tecnologia gerencial – como um processo sistematizado e testado de ações teórico-práticas (planejamento, execução e avaliação), utilizadas no gerenciamento da assistência e dos serviços de saúde, para intervir no contexto da prática profissional, buscando a melhoria da sua qualidade. Ocorre a aplicação efetiva dos recursos humanos e materiais.

Tecnologias assistenciais – como aquelas que incluem a construção de um saber técnico-científico resultante de investigações, aplicações de teorias e da experiência cotidiana

dos profissionais e clientela, constituindo-se, portanto, num conjunto de ações sistematizadas, processuais e instrumentais para a prestação de uma assistência qualificada ao ser humano em todas as suas dimensões.

Neste contexto, pretende-se disseminar o conhecimento sobre a temática e mostrar aos profissionais da APS a relevância deste estudo para melhorar a prática assistencial, aqui especificamente no atendimento ao paciente intoxicado por agrotóxico, através da construção de uma tecnologia denominada Fluxograma multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Construir um fluxograma de atendimento multiprofissional para os casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na Atenção Primária à Saúde do município de Itapiranga-SC.

2.2 ESPECÍFICOS

- Conhecer as práticas de saúde na APS frente às intoxicações por agrotóxicos e as fragilidades nesse atendimento para harmonizar o fluxograma com práxis profissional.
- Identificar os principais agrotóxicos comercializados no município e apresentá-los aos profissionais da APS, através de um “painel de rótulos”.
- Realizar capacitação em saúde sobre agrotóxicos no contexto da APS e apresentar o fluxograma construído aos profissionais.
- Elaborar folder com orientações gerais sobre agrotóxicos.

3 MÉTODO

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico, que segundo Polit e Beck (2011), envolve a investigação dos métodos de obtenção, organização e análise de dados, para assim elaborar e avaliar os instrumentos utilizados a partir de resultados sólidos e confiáveis. Neste estudo desenvolveu-se uma tecnologia assistencial, do tipo leve-dura denominada “Fluxograma multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS”.

Para o desenvolvimento do fluxograma, inicialmente buscou-se identificar as práticas de saúde na APS frente às intoxicações por agrotóxicos e as fragilidades nesse atendimento para auxiliar na estruturação do fluxograma, o que corresponde ao primeiro objetivo específico. Como complemento ao fluxograma, para facilitar a identificação do agrotóxico causador da intoxicação, pelo profissional da APS, elaborou-se um “painel de rótulos” (Figura 3) contendo os principais agrotóxicos comercializados no município e suas respectivas classes toxicológicas, o que corresponde ao segundo objetivo específico.

Para apresentar o fluxograma aos profissionais da saúde, realizou-se capacitação em saúde sobre atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS, sendo esta, vinculada ao programa de Educação Permanente (EP) em saúde do município, constituindo este o terceiro objetivo específico. Também foi elaborado um folder com orientações gerais sobre agrotóxicos, para a população do município de Itapiranga, sendo este o quarto objetivo específico.

Considerou-se que estes objetivos específicos foram essenciais para a construção ou fortalecimento do fluxograma enquanto instrumento da prática assistencial, além de orientar a população através do folder.

3.2 CONTEXTO DO ESTUDO

O presente estudo foi desenvolvido no município de Itapiranga que está localizado no Extremo Oeste do Estado de SC e possui uma extensão territorial de 281,782 km² segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2018). A população o município é de 16.736 pessoas (BRASIL, 2018), sendo 7.616 residentes no meio urbano e 7.793 no meio rural (BRASIL, 2010).

A base da economia no município é a agropecuária, com destaque para avicultura, bovinocultura de leite, suinocultura, cultivo de milho, fumo e dos mais variados produtos agrícolas (ITAPIRANGA-SC, 2018). A base da geração de empregos está na indústria de transformação, que compreende a agroindústria, abatedouros e derivados, indústrias de móveis, estofados e marcenarias (ITAPIRANGA-SC, 2018).

O local do estudo foi a APS do município de Itapiranga-SC, que é constituída por cinco Equipes de Saúde da Família (ESF) e em uma equipe da Atenção Básica (AB) de Unidade Básica de Saúde (UBS). A escolha da APS justifica-se, primeiro pelo fato de a pesquisadora atuar nessa Rede de Atenção à Saúde (RAS) há mais de sete anos, podendo este estudo contribuir com a prática profissional. Este fato possibilitou detectar fragilidades na identificação dos casos de intoxicações por agrotóxicos, além da verificação que atendimentos de casos de intoxicação por agrotóxicos muitas vezes foram realizados em nível de atenção não adequado, ou seja, não considerando a gravidade do caso, como exemplo, condições clínicas passíveis de resolução na APS foram encaminhadas para Atenção Terciária à Saúde (ATS).

3.3 PARTICIPANTES

A pesquisa foi desenvolvida com enfermeiros, médicos e técnicos de enfermagem da APS, sendo que estes representam um total de 26 profissionais. Foram escolhidos considerando sua atuação direta com o paciente que busca atendimento na APS.

Entretanto, participaram desta pesquisa 19 profissionais, sendo seis enfermeiras do sexo feminino, cinco médicos, sendo três do sexo feminino e dois do sexo masculino, e oito técnicas de enfermagem do sexo feminino.

Foram critérios para inclusão dos participantes: estar atuando há pelo menos um ano na APS do município. Excluíram-se os profissionais que no período da coleta de dados estavam afastados do serviço por qualquer motivo. Dos sete profissionais que não participaram do estudo, um médico estava de férias, uma técnica de enfermagem havia sido remanejada da unidade de atuação no momento da coleta de dados e os demais não quiseram participar por motivos pessoais não especificados.

3.4 PROCESSO DA COLETA DE INFORMAÇÕES E DE ELABORAÇÃO DO FLUXOGRAMA

A coleta de dados ocorreu durante o mês de dezembro de 2018. Para coletar as informações acerca das práticas de saúde na APS frente às intoxicações por agrotóxicos e as fragilidades nesse atendimento, informações estas que auxiliaram na construção do fluxograma, para que o mesmo se harmonizasse com a práxis profissional, utilizou-se a técnica de entrevista coletiva com questionário semiestruturado, contendo seis questões norteadoras. A entrevista coletiva é um meio de promover o diálogo e a expressão simultânea de opiniões sobre determinado assunto (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Realizou-se uma entrevista coletiva (com duração média de 30 minutos) em cada uma das cinco ESF e na equipe da AB de UBS. Foram conduzidas pela pesquisadora e realizadas em momentos distintos, de acordo com disponibilidade de cada equipe. As entrevistas coletivas foram audiogravadas pela pesquisadora e as gravações posteriormente transcritas para análise do conteúdo.

O processo de construção do fluxograma também teve sustentação teórica por meio da realização de uma revisão narrativa e uma revisão integrativa da literatura. Para esta última, utilizou-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Enfermagem; Atenção Primária à Saúde; Agroquímicos; e sinônimos: Agrotóxicos; Pesticidas; Intoxicações e Intoxicações por agrotóxicos. Os sinônimos foram utilizados em virtude de que na busca utilizando apenas os descritores apareceram poucos estudos relacionadas à temática proposta. Acreditou-se que, a utilização dos sinônimos foi essencial para atingir os objetivos. Para fazer o cruzamento entre os termos utilizou-se o operador booleano *AND*. Todas as publicações dentro da temática “intoxicações por agrotóxicos” passaram por leitura e auxiliaram na construção do conhecimento teórico do fluxograma.

Durante as entrevistas coletivas, os profissionais manifestaram a necessidade de conhecer os principais agrotóxicos utilizados no município como forma de auxiliar suas condutas. Para identificar os principais agrotóxicos comercializados no município e construir instrumento denominado “painel de rótulos”, realizou-se a análise do controle de estoque das três empresas com venda autorizada no município, fornecido pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). O instrumento constitui um anexo do fluxograma.

A primeira versão do fluxograma foi apresentada aos profissionais durante capacitação realizada pela pesquisadora aos profissionais da APS envolvendo a temática “agrotóxicos e

intoxicações”. A capacitação foi estruturada com base na literatura pesquisada e programa *Microsoft PowerPoint*. Nessa capacitação surgiu a necessidade de orientar a população sobre a importância do tema abordado, para tanto o folder com orientações gerais sobre agrotóxicos foi construído com auxílio da literatura pesquisada e programa *Microsoft PowerPoint*.

Como critérios para encerrar a coleta de informações utilizou-se a finalização das falas dos profissionais durante a entrevista coletiva, sendo que os mesmos foram incentivados a expressar suas opiniões até julgarem necessário, e a saturação teórica.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

As entrevistas coletivas foram audiogravadas e posteriormente transcritas para análise do conteúdo de acordo com Bardin (2014). Na fase de pré-análise procedeu-se a leitura do conjunto de informações oriundas dos questionamentos e consequente organização do material discursivo de acordo com homogeneidade e pertinência para a elaboração do fluxograma, juntamente com conceitos e fundamentos da revisão narrativa e integrativa. Neste processo de construção do fluxograma as categorias de análise não são apresentadas.

Sobre a análise do conteúdo do fluxograma, este baseou-se na validade de conteúdo pelo percentual de concordância entre os juízes e pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Os dados coletados foram analisados pelo IVC, cuja taxa ou escore em cada item não deveria ser inferior a 0,78 e o percentual de concordância mínima entre os juízes para ser considerado satisfatório deveria ser igual ou maior que 80% (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Os juízes realizaram o julgamento do conteúdo do fluxograma respondendo a um questionário encaminhado eletronicamente via *Google Forms*. O questionário foi elaborado considerando Tibúrcio (2013) contendo dez itens, sendo: utilidade, consistência, clareza, objetividade, simplicidade, exequível, atualização, vocabulário, precisão e sequência instrucional dos tópicos. Procederam à análise, em escala tipo *Likert* com dois intervalos de respostas, adequado ou não adequado, além de espaço para comentários e sugestões.

3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa atende à Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) para pesquisas realizadas em seres humanos (BRASIL, 2012), foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e aprovada sob o parecer nº 96023718300000118 (Anexo I). Também aprovada pela Secretária Municipal de

Saúde do referido município (Anexo II). Após apresentação do projeto de pesquisa ao secretário municipal de saúde e à enfermeira coordenadora da APS, os profissionais foram convidados a fazer parte da pesquisa pela coordenadora. A pesquisadora também fez contato prévio por *whatsApp* com os profissionais, convidando-os a participar.

No dia da entrevista coletiva, o primeiro momento foi reservado para a apresentação da pesquisadora e do projeto de pesquisa, sendo cada participante orientado sobre o objetivo, metodologia e garantia do anonimato do estudo, sendo sua participação estabelecida após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo III) e termo de consentimento para uso de imagem e voz (Anexo IV). A pesquisadora utilizou durante as entrevistas coletivas um caderno de uso pessoal para anotação de observações consideradas relevantes.

A identificação de cada participante durante a pesquisa foi preservada, sendo realizada com as iniciais E (Enfermeiro), TE (Técnico de Enfermagem) e M (Médico), sendo acompanhados de numeração, ex: E (1), E (2), TE (1), TE (2), M (1), M (2), respectivamente.

Os dados obtidos durante a pesquisa serão arquivados pela pesquisadora pelo período de cinco anos e, após, serão inutilizados.

A pesquisa ofereceu risco mínimo de os participantes manifestarem desconforto ou estresse durante a participação na entrevista coletiva, o que não ocorreu.

Os benefícios diretos deste estudo são a otimização e qualificação da prática assistencial dos profissionais a APS envolvidos no estudo, por meio da utilização do fluxograma multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS do município de Itapiranga-SC. Desta forma, transformando de forma positiva o processo de trabalho a partir dos produtos desta pesquisa. Além de produzir conhecimentos acerca das práticas de saúde e necessidades frente às intoxicações por agrotóxicos, o que possibilita capacitação em saúde e divulgação do tema pesquisado. Como benefício indireto tem-se a melhora da qualidade de vida do paciente intoxicado por agrotóxico.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apresentados a seguir foram estruturados no formato de três manuscritos que configuram produtos científicos da dissertação, além dos produtos técnicos, que junto respondem aos objetivos do estudo.

Produto científico 1 – Corresponde ao produto científico da pesquisa intitulado como **“Atenção Primária à Saúde nos casos de intoxicação por agrotóxicos: uma revisão narrativa da literatura”** que foi construído para dar fundamentação teórica à construção do fluxograma. O mesmo fará parte de um capítulo de livro que está sendo organizado pelo Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde (MPEAPS) da UDESC.

Produto científico 2 - O manuscrito científico **“Intoxicação por agrotóxico e Atenção Primária à Saúde: uma revisão integrativa”** foi elaborado a fim de conhecer a literatura existente sobre APS nos casos de intoxicação e servir de suporte teórico para a construção do fluxograma.

Produto técnico científico 3 - O terceiro manuscrito corresponde ao produto técnico intitulado **“Construção e validação de fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na Atenção Primária à Saúde”** descreve a construção e validação do fluxograma construído.

Além desses produtos **técnicos** foram construídos, sendo listados abaixo:

Produto técnico 1 – Elaboração de “painel de rótulos”, contendo os principais agrotóxicos comercializados no município de Itapiranga-SC, com apresentação de toxicidade. Instrumento será anexo ao fluxograma de atendimento.

Produto técnico 2 – capacitação em saúde voltada aos profissionais da RAS sobre atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS e para apresentar fluxograma de atendimento.

Produto técnico 3 – Elaboração de folder com orientações gerais sobre agrotóxicos. Necessidade de orientar a população em geral, elencada durante a capacitação.

4.1 PRODUTO CIENTÍFICO 1 - ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NOS CASOS DE INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA¹

RESUMO

O objetivo do estudo é (re)conhecer a literatura sobre agrotóxicos na Atenção Primária à Saúde, por esta ser ponto de entrada da Rede de Atenção à Saúde, com papel fundamental na identificação e diagnóstico dos casos de intoxicações, bem como na realização de ações de prevenção e promoção, além de tratamento em certos casos. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa do tipo revisão narrativa, que teve como fontes de pesquisa: livros, artigos científicos, teses e dissertações, documentos legais e informes técnicos que abordassem a temática proposta. A busca iniciou em dezembro de 2018 e foi finalizada em julho de 2019. Observou-se que apesar de haver um aumento no número de publicações que envolvem a temática relacionada aos agrotóxicos nos últimos cinco anos, existe uma fragilidade na relação do tema com a atuação da equipe da Atenção Primária à Saúde frente aos casos de intoxicação por agrotóxico e, principalmente, sobre o preparo destes profissionais e sobre estudos que apresentem instrumentos para facilitar ou qualificar essa assistência. Sendo assim, os estudos que abordam essa temática são necessários, tanto para apresentar evidências, quanto para qualificar o profissional na sua assistência, o que propicia avanço na organização dos serviços e melhora da qualidade do atendimento prestado no Brasil, sobretudo na Região Sul.

Palavras-chave: Intoxicação por Agrotóxicos. Atenção Primária à Saúde. Enfermagem.

INTRODUÇÃO

Atualmente a temática que envolve a utilização de agrotóxicos tem causado diversas discussões, principalmente no campo da saúde, o que torna relevante abordar o assunto e buscar enfatizar as ações desenvolvidas em nível de Atenção Primária à Saúde (APS)² para promover saúde ou reduzir danos frente aos casos de intoxicação por agrotóxicos.

Os agrotóxicos, definidos pela Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, como produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, têm a finalidade de alterar a composição da flora ou da fauna, preservando-a da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, e

¹O manuscrito 1 irá compor um livro organizado pelo MPEAPS e teve como autores: Enf^a Mestranda Adriane Karal; Enf^a Mestranda Tavana Liege Nagel Lorenzon; Acadêmica de Enfermagem Dara Montag Portaluppi; Dra. Denise Antunes de Azambuja Zocche; Dra. Leila Zanatta.

²Atenção Primária à Saúde (APS) é um termo internacional, em âmbito nacional utiliza-se o termo Atenção Básica (AB). Neste trabalho optou-se por utilizar APS.

também são substâncias e produtos utilizados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (BRASIL, 2017). São utilizados em diversas atividades e em grande escala pelos setores produtivos, sendo mais intensamente pelo setor agropecuário. Sua utilização no Brasil acompanha o desenvolvimento histórico da produção agrícola iniciada na década de 1940. Atualmente, considerando seu modelo econômico e agroexportador, o Brasil está entre os países que mais utilizam agrotóxicos (SANTANA et al., 2016).

Em 2010, o mercado nacional movimentou 19% do mercado global de agrotóxicos, considerado o maior mercado mundial de agrotóxicos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2016). No entanto, segundo a Organização das Nações Unidas para alimentação e agricultura (FAO) o Brasil encontra-se em 44º lugar em um ranking mundial sobre consumo de agrotóxicos se considerarmos o volume de agrotóxicos por área cultivada (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2019).

Frequentemente os agrotóxicos podem ser encontrados nas casas, locais de trabalho, escolas e na comunidade em geral, no ar, água e solo, o que expõe o ser humano ao contato direto com estas substâncias em diversas situações (CAMPONOGARA et al., 2017). Constituindo assim, um risco para a saúde devido a exposições, principalmente durante o manuseio, e essa exposição representa causa de morbidade e mortalidade mundial e, em especial nos países em desenvolvimento, como o Brasil, onde a situação se agrava devido à utilização de quantidades cada vez maiores de agrotóxicos por hectares (CEZAR-VAZ et al., 2016).

Os agrotóxicos estão entre os produtos com fatores de risco mais relevantes para a saúde dos trabalhadores rurais e para o meio ambiente (VIERO et al., 2016). No Brasil seu consumo vem crescendo desde 2009, sendo que os herbicidas são a classe de agrotóxicos mais utilizados no país atualmente (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, 2018).

Em paralelo, no período de 2007 a 2015, o Brasil teve um crescente aumento no número de notificações de intoxicação por agrotóxicos, com acréscimo de 139% das notificações, com o total acumulado de 84.206 casos notificados, nesse período. Provavelmente, esse aumento deve-se ao aumento de comercialização dos agrotóxicos, e à melhoria da vigilância e da assistência à saúde em identificar, diagnosticar e notificar os casos (BRASIL, 2018a). Apesar disso, sabe-se que no Brasil muitos casos de intoxicação são subnotificados (CASSAL et al., 2014). A morbidade registrada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) deriva de rede sentinela definida a partir da Portaria nº

777/2004. Ou seja, há uma limitação derivada da abrangência da rede de notificação e do fato da implantação das rotinas de registro dos casos ser muito recente.

No caso das intoxicações, a dificuldade de acesso dos agricultores às unidades de saúde, bem como de diagnóstico e estabelecimento da relação com o trabalho são algumas das barreiras para a determinação de um perfil mais próximo da real situação de saúde (BRASIL, 2014). Para Santana et al. (2016) as pesquisas sobre impacto dos agrotóxicos sobre a saúde humana cresceram, mas ainda são insuficientes para reconhecer a extensão da carga química de exposição ocupacional que causa danos à saúde.

Diante do contexto apresentado, este estudo objetiva (re)conhecer a literatura sobre agrotóxicos na APS, por esta ser ponto de entrada da Rede de Atenção à Saúde (RAS), com papel fundamental na identificação e diagnóstico de intoxicações por agrotóxicos, bem como na realização de ações de prevenção e promoção, além de tratamento em nível de APS.

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa do tipo revisão narrativa que de acordo com Santana Mattos et al. (2015) é apropriada para discutir o estado da arte de determinado assunto com o objetivo de fundamentar teoricamente um determinado objetivo. Para tanto, as revisões narrativas não adotam os critérios a priori para a seleção das publicações. Tratam-se, basicamente, da interpretação da literatura existente de um determinado assunto de acordo com análise crítica pessoal do autor. Este estudo teve como fontes de pesquisa: livros, artigos científicos, teses e dissertações, documentos legais e informes técnicos que abordassem sobre o tema proposto neste estudo. A busca iniciou em dezembro de 2018 e foi finalizada em julho de 2019.

CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO USO E INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS

No Brasil, muitos dos agrotóxicos passaram a ser utilizados na agricultura após a Segunda Guerra Mundial, em vista de um novo mercado para as indústrias de armamento químico (TAVEIRA; ALBURQUERQUE, 2018). Em 1930, mediante a descoberta da toxicidade dos organofosforados, essas substâncias passaram a ser utilizadas na Segunda Guerra Mundial com finalidade bélica. Atualmente, essa classe de inseticidas é de grande relevância para a saúde pública, pela elevada toxicidade (CARNEIRO et al., 2015).

Os agrotóxicos foram inicialmente utilizados em programas de saúde pública, no combate a vetores e controle de parasitas, passando a ser utilizados mais intensamente na agricultura a partir da década de 1960 (SILVA et al., 2015). Já na década de 1970, a política de crédito agrícola, condiciona o agricultor a comprá-los com recursos do crédito rural, ao

instituir a inclusão de uma cota definida de agrotóxicos para cada financiamento requerido. Historicamente, observa-se que, desde então, a utilização dos agrotóxicos se intensifica juntamente com os danos à saúde da população e do meio ambiente (ALMEIDA et al., 2017).

Entretanto, apenas em 11 de julho de 1989 foi sancionada a Lei nº 7.802, conhecida como a Lei dos Agrotóxicos, que dispõe, entre outros assuntos, sobre a produção, embalagem, comercialização, utilização, destino final dos resíduos e embalagens, a classificação, o registro, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos (BRASIL, 2017).

O uso de agrotóxicos tem se difundido na agricultura principalmente nos últimos 30 anos, e se expandindo rapidamente na última década, num ritmo de crescimento maior que o dobro do apresentado pelo mercado global (CARNEIRO et al., 2015; CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017). Cargnin, Echer e Silva (2017) afirmam que desde 1993, o Brasil é o maior exportador mundial de tabaco e segundo maior produtor, o que fortalece a afirmativa de que o uso de agrotóxicos ocorre em grande escala no país, uma vez que, a garantia da qualidade é dada pela intensa utilização dos agrotóxicos.

Segundo Cargnin, Echer e Silva (2017) o Brasil ocupa desde 2008 o primeiro lugar no ranking de consumo de agrotóxicos no mundo e estima-se que dois terços desses agrotóxicos sejam utilizados na agricultura, embora não seja o principal produtor agrícola mundial (VIERO et al., 2016). Por outro lado, a FAO publicou recentemente um documento que apresenta o Brasil em 44º num ranking que considera o consumo de agrotóxica por área cultivada (FAO, 2019). Apesar das diferentes formas de análise da quantidade consumida destes produtos químicos no Brasil, a preocupação deveria estar voltada aos trabalhadores e população geral que estão expostos a essas substâncias tóxicas, visto que o uso abusivo desses produtos coloca em risco a saúde da população, dos agricultores, e a contaminação do meio ambiente, destruindo a fauna e a flora (BRASIL, 2017).

Em 2010, o mercado nacional movimentou 19% do mercado global de agrotóxicos, considerado o maior mercado mundial de agrotóxicos, ultrapassando Estados Unidos, que movimentou 17% do mercado mundial (ANVISA, 2016). Nota-se um aumento importante no comércio de agrotóxicos no país no período de 2007 a 2014, representando um crescimento de 149,14% (BRASIL, 2018a).

O aumento no uso de agrotóxicos em território nacional só tende a crescer. Há diversas propostas de Projeto de Lei (PL) no Congresso Nacional (ALMEIDA et al., 2017), uma delas é o PL nº 6.299 de 2002, que pretende alterar a Lei dos agrotóxicos nº 7.802 de 1989 e flexibilizar o sistema normativo e regulatório dos agrotóxicos no Brasil. Essas mudanças refletirão na redução de custos de produção, mas também na saúde da população e

do meio ambiente (FRIEDRICH et al., 2018). Entre os retrocessos com a aprovação do PL, estão a venda de produtos proibidos em outros países, a produção em território brasileiro de substância tóxica sem registro, a prescrição preventiva. Além disso, deixam de ser proibidos agrotóxicos cancerígenos, que levam à mutação do material genético, malformações fetais e problemas hormonais e reprodutivos (FRIEDRICH et al., 2018). Outro ponto, está em considerar apenas um órgão responsável pelo registro, sendo este o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (FRIEDRICH et al., 2018), sem necessidade de ser avaliada por órgãos da saúde e do meio ambiente (RIGOTTO; VASCONCELOS; ROCHA, 2014).

A crescente comercialização de agrotóxicos no país é acompanhada pelo aumento de registros de intoxicações relacionadas a essas substâncias (BRASIL, 2018a; BRASIL, 2018b). Desde 2004 a notificação compulsória de intoxicação por substância química, entre elas os agrotóxicos, é obrigatória. A partir de 2016 atribuiu-se o caráter imediato, ou seja, a notificação de intoxicação exógenas deve ser realizada dentro das primeiras 24 horas nos casos de surto, agregação de casos ou óbitos (BRASIL, 2018a).

No período de 2007 a 2015, foram notificados 84.206 casos de intoxicação por agrotóxico no Brasil, sendo que 42,1% tiveram como agente tóxico os raticidas, 36,5% outros agrotóxicos de uso agrícola, 11,4% agrotóxicos de uso domésticos, 8% por produtos veterinários, e 2% por agrotóxicos de uso em saúde pública (BRASIL, 2018a). Entretanto, deve ser levado em consideração o sub-registro das notificações das intoxicações, sendo esta uma das vulnerabilidades, entre outras relativas ao controle e monitoramento do uso de agrotóxicos no país (CARNEIRO et al., 2015).

As estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que para cada evento de intoxicação notificado, existem 50 não notificados (CARNEIRO et al., 2015). Portanto, a informação e o preparo dos sistemas de saúde locais contribuem para que casos de intoxicação não passem despercebidos, gerando subnotificações e complicações para a saúde do trabalhador (SANTANA et al., 2016).

Com o intuito de conhecer e detectar as mudanças dos fatores condicionantes e determinantes do meio ambiente que afetam a saúde humana, especificadamente os agrotóxicos, o Ministério da Saúde (MS) desenvolveu em 2012 a Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA), a partir disso, diversas atividades foram desenvolvidas, como informes unificados, grupo de trabalho, diretrizes e instrumento operacional, relacionados a essa temática (BRASIL, 2017).

Considerado a exposição humana aos agrotóxicos um problema de saúde pública (BRASIL, 2018a), a VSPEA mostrou-se como instrumento de promoção da qualidade de vida e redução, controle ou eliminação das vulnerabilidades e dos riscos à saúde de populações expostas ou potencialmente expostas a agrotóxicos, a partir de ações de promoção da saúde, prevenção de agravos e doenças relativas à intoxicação por agrotóxicos, de vigilância e atenção integral a saúde (BRASIL, 2017).

CLASSIFICAÇÃO DOS AGROTÓXICOS

Existe uma grande diversidade de produtos químicos autorizados pelo MS, e registrados no MAPA. Segundo Carneiro et al. (2015) em 2015 eram cerca de 460 ingredientes ativos, 750 produtos técnicos e 1400 formulações de agrotóxicos. Atualmente esse número é de aproximadamente 2300 produtos registrados (BRASIL, 2019a), e tende a aumentar, pois o MAPA autorizou o registro de mais de duzentos agrotóxicos, apenas nesse ano, aumentando ainda mais o risco de exposição da população a esses produtos (BRASIL, 2019b).

Diante da vasta quantidade de formulações químicas, faz-se importante conhecer a classificação dos agrotóxicos quanto a sua ação e ao grupo químico a que pertencem, o que se torna útil para o diagnóstico das intoxicações e instituição de tratamento específico. Sendo assim, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) classifica os agrotóxicos como *inseticidas*, os produtos que possuem ação de combate a insetos, larvas e formigas; *fungicidas*, combatem fungos; e *herbicidas*, combatem ervas daninhas (SILVA et al., 2015). Outros grupos compreendem: os *raticidas*, utilizados no combate dos roedores; *acaricidas*, utilizados para o combate de ácaros diversos; *nematicidas*, possuem ação contra nematoides; *molusquicidas*, combatem moluscos (basicamente contra o caramujo da esquistossomose) e *fumigantes*, possuem ação de combate a insetos e bactérias (WAHLBRINCK; BICA; REMPEL, 2017).

Os agrotóxicos também podem ser classificados quanto ao seu poder tóxico, o que é fundamental para conhecimento de efeitos sobre o organismo humano. Por determinação legal, todos os produtos devem apresentar nos rótulos uma faixa colorida indicativa de sua classe toxicológica. No Brasil essa classificação é feita pelo MS, sendo: classe I extremamente tóxicos e faixa vermelha, classe II altamente tóxicos e faixa amarela, classe III medianamente tóxicos e faixa azul, classe IV pouco tóxicos e faixa verde (SILVA et al., 2015).

Recentemente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou o novo marco regulatório para agrotóxicos que atualiza os critérios de avaliação e de classificação, e aborda aspectos relacionados a informações toxicológicas dos produtos, dos componentes não autorizados para uso em agrotóxicos, e da avaliação dos riscos dietéticos no Brasil (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2019b; BRASIL, 2019c; BRASIL, 2019d), adotando os padrões do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (*Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals – GHS*). Dentre as mudanças que ocorrerão está a nova classificação da toxicidade aguda em que será incluída uma nova categoria conforme segue: Categoria 1: Extremamente Tóxico – faixa vermelha; Categoria 2: Altamente Tóxico – faixa vermelha; Categoria 3: Moderadamente Tóxico – faixa amarela; Categoria 4: Pouco Tóxico – faixa azul; Categoria 5: Improvável de causar dano agudo – faixa azul; Produto Não Classificado - faixa verde (BRASIL, 2019c).

IMPACTOS DOS AGROTÓXICOS SOBRE A SAÚDE HUMANA

A atividade produtiva que faz uso excessivo de agrotóxicos para o desenvolvimento agrícola está associada, direta e indiretamente, às condições de saúde das pessoas, do ambiente de trabalho e da natureza (CEZAR-VAZ et al., 2016). A exposição dos trabalhadores aos agrotóxicos, no campo, interfere na qualidade de vida, impactando negativamente na saúde do trabalhador rural e no meio ambiente (VIERO et al., 2016). Além desses, profissionais que trabalham em fábricas formuladoras, dedetizadoras e que aplicam agrotóxicos nas campanhas de saúde são mais vulneráveis a intoxicação por esses produtos (BRASIL, 2018b). Após o contato inadequado com agrotóxicos, que de acordo com Cargnin, Echer e Silva (2017), podem ocorrer por meio das vias respiratória, dérmica e oral, os agrotóxicos podem causar diferentes tipos de intoxicações.

As intoxicações por agrotóxicos resultam em manifestações variadas, a depender da classe da substância. Considera-se suspeito, todo o indivíduo que entrou em contato com o agrotóxico, e que apresente sinais e sintomas clínicos ou alteração laboratoriais. No atendimento a intoxicações, os efeitos tóxicos dos agrotóxicos dependem de suas características químicas, da quantidade absorvida ou ingerida, do tempo de exposição e das condições gerais de saúde da pessoa contaminada (SANTANA et al., 2016; BRASIL, 2018b).

Em decorrência da toxicidade intrínseca, os agrotóxicos afetam a saúde humana, produzindo diversos efeitos negativos (BRASIL, 2017), que podem levar a intoxicações

agudas e crônicas e poderão se manifestar de forma leve, moderada ou grave (BRASIL, 2016). As *intoxicações agudas* decorrem de uma única exposição ou de sucessivas exposições durante um período de 24 horas, podendo causar efeito imediato. Além disso, a relação de causa e efeito é mais clara, por conhecer o agente causal. Os sintomas mais comuns nos casos de intoxicação aguda são: vertigens, náuseas, vômitos, cefaleia, tosse, febre e calafrios, gosto amargo na boca, dor epigástrica, cólicas abdominais, dor no corpo, queimação e prurido pelo corpo e diarreia (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017).

Quanto às *intoxicações crônicas*, os efeitos danosos estão relacionados a repetidas exposições durante longos períodos de tempo (superior a seis meses). Estas podem manifestar-se mediante inúmeras doenças, que acometem órgãos e sistemas, resultando em disfunções neurológicas, imunológicas, endócrinas, hematológicas, dermatológicas, hepáticas, renais, malformações congênitas e neoplasias (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017; BRASIL, 2016). Outra consequência relacionada ao uso de agrotóxicos é o suicídio (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017; BRASIL, 2017). Segundo os dados de 2007 a 2017 do SINAN, 45.127 dos casos notificados de intoxicação por agrotóxicos foram decorrentes de tentativa de suicídio, o que corresponde a 53,6% de todas as circunstâncias notificadas (BRASIL, 2018a).

A exposição aos agrotóxicos é uma das condições potencialmente associadas ao desenvolvimento do câncer, devido à sua possível capacidade de interagir e alterar o Ácido Desoxirribonucleico (ADN) de uma célula (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017). Corroborando com esses dados a situação atual do Brasil, em que o câncer vem ganhando relevância pelo perfil epidemiológico, implicando em desafio aos profissionais da área da saúde e aos serviços de saúde (CAMPONOGARA et al., 2017).

Em decorrência dos quadros serem inespecíficos, indefinidos e gerais, dificultam a identificação de causa e efeito da intoxicação, que tem evolução, frequentemente irreversível de uma exposição prolongada a vários produtos. Indivíduos com intoxicação aguda, também podem apresentar sinais e sintomas de intoxicação crônica, nesses casos, deve-se realizar o acompanhamento para investigação de efeitos tardios (BRASIL, 2016).

Conforme dados do SINAN de 2007 a 2014, a maioria dos casos de intoxicação (78,8%) ocorreu por exposição aguda única, representando 66.388 casos. Em 12,2% (10.292) dos casos não foi identificado o tipo de exposição, sinalizando a importância de os profissionais registrarem esse tipo de informação. Quanto à exposição crônica, apenas 1,4% (1.141) dos registros foram desse tipo de exposição e mais 0,4% (378) dos casos foram de exposição aguda sobre crônica, o que remete a subnotificação de exposição crônica (BRASIL, 2018a).

A dificuldade de acesso dos agricultores às unidades de saúde, o despreparo das equipes de saúde para relacionar problemas de saúde com as atividades laborais em geral e com a exposição aos agrotóxicos de forma particular, os diagnósticos incorretos, a escassez de laboratórios de monitoramento biológico e a inexistência de biomarcadores precoces e/ou confiáveis são alguns dos fatores que interferem no subdiagnóstico e no sub-registro. Portanto, pode-se afirmar que os dados oficiais brasileiros sobre intoxicações por agrotóxicos não retratam a gravidade de nossa realidade (MENEGAT; FONTANA, 2010).

O uso abusivo ou indevido de agrotóxicos que impacta na saúde humana merece atenção especial na fumicultura, caracterizada como uma atividade primária desenvolvida em boa parte da agricultura familiar (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017). De acordo com Cargnin, Echer e Silva (2017), a quantidade de agrotóxicos utilizados na fumicultura no Brasil tem reduzido nos últimos anos, porém, ainda é elevada e causa preocupação, principalmente pelos danos causados à saúde quando da manipulação sem o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Segundo Reis (2012) a Norma Regulamentadora (NR) 31 trata sobre a segurança e saúde de trabalhadores em áreas como: agricultura, pecuária e exploração florestal, e descreve o EPI de acordo com as necessidades de cada atividade. De acordo com esta NR, o uso de EPI para manipular agrotóxicos inclui botas, macacão comprido, luvas, máscara, óculos para proteção e chapéu.

A fumicultura, desenvolvida por pequenos proprietários rurais, principalmente no Sul do Brasil, tem repercussões graves sobre a saúde desses trabalhadores. Além dos agrotóxicos aos quais se expõem os trabalhadores nas longas e extenuantes jornadas de trabalho, ao final do cultivo, na colheita, na secagem, na manipulação e na classificação das folhas de fumo, os trabalhadores ficam expostos, também, à ação tóxica da nicotina da planta, ocasionando a chamada doença da folha verde, com sintomas como náuseas, vômitos, tonturas, confusão mental e tremores (MURAKAMI et al., 2017).

Camponogara et al. (2017), afirmam que o uso intenso de agrotóxicos gera diversos impactos sociais, ambientais e à saúde, os quais não são incorporados pela cadeia produtiva, podendo-se destacar a ocorrência de doenças e mortes que poderiam ser evitadas. Este fato ocorre porque os agrotóxicos podem ser encontrados em diversos ambientes, tais como: casas, locais de trabalho, escolas e na comunidade em geral. Estão presentes no ar, água e solo, o que expõe o ser humano ao contato direto com estas substâncias em diversas situações.

Outra situação que merece destaque, é que os danos causados pelos agrotóxicos nem sempre são percebidos, ou sua ocorrência é pouco valorizada. Portanto, é importante que os

profissionais da equipe de saúde, sobretudo os enfermeiros, identifiquem as causas mais comuns, planejem e atuem com o objetivo de minimizar o problema, com medidas de proteção da saúde, proteção contra os riscos ocupacionais e acidentes de trabalho, na prevenção das intoxicações e na vigilância epidemiológica (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017).

ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA APS FRENTE ÀS INTOXICAÇÕES POR AGROTÓXICOS

Não é recente que o conceito de saúde vem sendo abordado em uma visão ampla, envolvendo o bem-estar físico, mental e social. Dessa abordagem, a carta de Ottawa, produzida em 1986, traduz o reconhecimento de diversos fatores determinantes do processo saúde-doença e ressalta o processo que permite o indivíduo, família e comunidade realizar ações que promovam a melhoria da qualidade de vida (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019). A saúde passa a ser entendida como recurso para a vida, a qual depende de condições sociais, culturais, econômicas e ambientais. Desta forma a percepção de saúde envolve democracia, liberdade, educação, trabalho, e não menos importante, as condições ambientais, de moradias e acesso a alimentos saudáveis, qualidade do ar, saneamento básico (sistemas apropriados de abastecimento de água, coleta e disposição de esgoto, coleta e tratamento de lixo) (CARNEIRO et al., 2015).

Abordar a exposição às substâncias químicas, como os agrotóxicos, é relevante, pois implica na existência de riscos e danos à saúde. Principalmente das populações vulneráveis (sendo os indivíduos que têm contato direto com essas substâncias na ocupação laboral, além de crianças, gestantes, lactentes, idosos e indivíduos com a saúde debilitada) aos riscos ambientais e efeitos deletérios dos agrotóxicos (BRASIL, 2017).

Estudar a epidemiologia, os fatores que determinam a frequência, distribuição de doenças e de problemas de saúde na população, é um dos campos da saúde pública (MELO; SILVA, 2011). Nesse contexto, é um desafio da VSPEA atender integralmente as populações expostas ou potencialmente expostas a agrotóxicos. Para tanto, faz-se necessário que as ações sejam integradas com os diferentes níveis de atenção, com destaque para APS, ao realizar ações voltadas para a prevenção, a detecção, o diagnóstico, o tratamento e a notificação de doenças e agravos à saúde decorrentes de exposição a agrotóxicos (BRASIL, 2017). Assim a APS, fortalece a vigilância em saúde e potencializa ações de promoção e prevenção de doenças e agravos.

Neste cenário, e de modo geral, a Estratégia Saúde da Família (ESF) atua como um modelo assistencial operacionalizado na APS, constituída por equipes de saúde multiprofissionais desenvolvendo atividades relacionadas à prevenção e promoção da saúde em um território definido, avaliando as pessoas em seu contexto individual, ambiental e social (FERRAZ et al., 2014).

A publicação das Diretrizes Brasileiras para Diagnóstico e Tratamento das Intoxicações por Agrotóxicos, propicia o fortalecimento dos serviços de saúde, em especial da APS, para identificação, diagnóstico, tratamento, acompanhamento e monitoração de indivíduos com suspeita ou confirmação de intoxicação, bem como para a prevenção de novos casos ou recidivas (BRASIL, 2017).

A APS, fortalecida, realiza, entre outras atividades, a promoção da saúde direcionada aos agrotóxicos, mediante conscientização e educação da comunidade a respeito dos riscos da exposição, o reconhecimento de uma intoxicação por agrotóxicos, e identifica em conjunto com os moradores a necessidade de melhorar aspectos que coloquem em risco à saúde do indivíduo, família e comunidade (TAVEIRA; ALBUQUERQUE, 2018). Aspectos esses relacionados ao uso correto de EPI; manejo adequado de roupas, EPI e materiais utilizados na pulverização; armazenamento, preparo, aplicação e descarte apropriado das embalagens dos agrotóxicos (ESPÍNDOLA; SOUZA, 2017).

As causas das intoxicações podem ser diversas, o que demanda uma maior investigação pelos profissionais da saúde. Portanto, a anamnese é relevante para buscar informações sobre o agente tóxico, a via de exposição, solubilidade, a quantidade absorvida, o tempo da exposição até o atendimento, e dados referente a pessoa: idade, gravidez, ocupação, medicamentos em uso, doenças crônicas, fatores de risco, bem como indícios de suicídio ou de atos criminosos (MELO; SILVA, 2011). O atendimento inicial deve ser realizado o mais rápido possível, com maior número de informações, para um prognóstico mais favorável (BRASIL, 2018b).

Quanto ao exame físico, este deve ser breve, com medidas imediatas para estabilizar o paciente, como verificação dos sinais vitais, nível de consciência, avaliação pupilar, temperatura e umidade da pele, instalação da oximetria de pulso e medida da glicemia capilar, se disponíveis (BRASIL, 2018b). Em situações de suspeitas de intoxicação ou de dúvidas a respeito da intoxicação, é importante entrar em contato com os Centros de Informação e Assistência Toxicológica de (CIATox) para suporte clínico e tratamento adequado (MELO; SILVA, 2011; BRASIL, 2018b).

O diagnóstico de intoxicação é realizado com base nos sinais e sintomas, podendo ser complementado com exames laboratoriais (como hemograma e bioquímica sanguínea) que podem auxiliar no diagnóstico e determinação do tratamento. O tratamento inicial da intoxicação aguda consiste em suporte vital, descontaminação do paciente, eliminação do agente tóxico, controle de convulsões, se ocorrerem, e uso de antídotos, quando indicado. Os profissionais da saúde devem realizar ações utilizando EPI (BRASIL, 2018b).

Quando os usuários do serviço de saúde forem assintomáticos ou apresentarem sintomas leves, geralmente não há necessidade de hospitalização. Os mesmos podem ficar em observação na unidade de saúde entre 6 a 12 horas, com monitoramento de parâmetros como estado de alerta, sinais vitais, sinais neurológicos e oximetria de pulso (BRASIL, 2018b).

Tão importante quanto realizar um diagnóstico correto de intoxicação por agrotóxico é estabelecer medidas de prevenção e/ou prestar suporte psicológico ao paciente (MELO; SILVA, 2011). As medidas de prevenção devem ser direcionadas às circunstâncias de maior exposição, que segundo os dados do SINAN (2007 - 2015), são a tentativa de suicídio, seguida por exposição acidental e uso habitual (BRASIL, 2018a). Nas diretrizes Brasileiras para Diagnóstico e Tratamento das Intoxicações por Agrotóxicos encontra-se uma série de medidas de prevenção de intoxicação por agrotóxicos de caráter acidental, por tentativa de suicídio e relacionado à exposição no trabalho. As recomendações e boas práticas descritas, são direcionadas aos profissionais da saúde, empregadores e trabalhadores (BRASIL, 2018b).

De 2007 a 2015, trabalhador rural foi a ocupação que apresentou as maiores frequências de notificação de intoxicação por agrotóxicos, representando 28,8% do total de ocupações registradas no SINAN, seguido dos estudantes (15,8%) e das donas de casa (14,5%) (BRASIL, 2018b). Diante do contexto, nota-se a importância da APS abordar aspectos relacionados ao cuidado e à promoção da saúde do trabalhador rural, dos efeitos adversos do uso excessivo e inadequado de agrotóxicos.

Neste sentido, Nascimento, Vieira e Cunha (2010) acreditam que os riscos ocupacionais estão diretamente ligados às doenças profissionais e aos acidentes de trabalho, sendo necessário levar em conta as consequências decorrentes do ambiente físico, suas características, da diversidade humana e das condições relacionadas ao sofrimento psíquico no trabalho. No Brasil, com a finalidade de definir princípios, diretrizes e estratégias a serem observadas pelos sistemas de saúde, e que garantam condições adequadas de saúde ao trabalhador, foi criada em 2012 a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT). Entretanto, vale destacar, que a maioria dos trabalhadores estão em

meios distintos de trabalho, o que dificulta na maioria das vezes o acesso aos órgãos públicos e de saúde (BRASIL, 2012).

Viero et al. (2016) afirmam que é fundamental o conhecimento sobre a gravidade das intoxicações dos trabalhadores por agrotóxicos para o controle da morbimortalidade. Neste cenário, a visualização do ambiente de trabalho e de suas repercussões na saúde humana, pelos profissionais da saúde, é indispensável para intervenções de promoção e prevenção. Nesse aspecto, o exercício laboral dos trabalhadores rurais precisa ser investigado, para que haja a compreensão do fenômeno, das suas reais necessidades de saúde, possibilitando que a política de saúde do trabalhador se entrelace a complexas redes que perpassam a relação homem-trabalho (VIERO et al., 2016).

Sendo assim, a enfermagem se faz essencial, uma vez que o enfermeiro assume um papel decisivo e proativo na identificação das necessidades de cuidado da população, bem como na promoção e proteção da saúde das pessoas nas diferentes dimensões e, portanto, o cuidado de enfermagem é um componente fundamental no sistema de saúde local, com reflexos regionais e nacionais (ANTONELLI, 2013).

Diante do exposto, ressalta-se que a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF) criada em 2013, constitui-se como estratégia utilizada para instrumentalizar o cuidado e nortear ações específicas em saúde, promovendo cuidado a todos os grupos, com o propósito de prevenir e manter a saúde dos indivíduos. Todos os profissionais da equipe devem respeitar suas atribuições específicas de maneira que atuem no cuidado e na atenção à saúde (BRASIL, 2013).

A PNSIPCF apresenta a saúde como sendo determinada pelas condições econômicas, sociais e ambientais em que vivem as comunidades e populações e, para tanto, ressalta a necessidade de ações intersetoriais consideradas imprescindíveis para o impacto sobre o nível de vida e de saúde das populações do campo e da floresta. De caráter transversal, envolve o compromisso das áreas, dos setores e das instituições que compõem o Sistema Único de Saúde (SUS). Sua operacionalização apoia-se na descentralização e regionalização das ações de saúde (considerando as gestões federal, estadual e municipal) e no controle social, fortalecendo a participação no SUS, tendo como perspectiva a promoção da equidade em saúde (BRASIL, 2013).

Quanto à utilização maçante e indiscriminada de agrotóxicos, o uso seguro através das medidas de segurança, nas atividades de aquisição, transporte, armazenamento, preparo e aplicação, destino final de embalagens vazias e lavagem de roupas/EPI contaminados, não

leva a perspectivas de diminuição de casos intoxicações agudas e agravos à saúde em virtude da exposição por longo período de tempo (ABREU; ALONZO, 2014).

Para tanto, os profissionais da saúde precisam estar capacitados para identificar, fazer o diagnóstico, tratar os casos, e realizar vigilância em saúde, investigando exposições humanas aos agrotóxicos e surtos, com ênfase na promoção, na educação em saúde e na prevenção de danos (VIERO et al., 2016; CARNEIRO et al., 2015).

Neste cenário, o investimento em Educação Permanente (EP) torna-se essencial e, além disso, a inserção da discussão sobre a problemática dos agrotóxicos na atividade rural possibilita novas abordagens, sobretudo, para a enfermagem em suas práticas assistenciais, no ensino e na pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca pelos estudos observou-se que houve um aumento no número de publicações envolvendo o tema “agrotóxico” nos últimos cinco anos. Entretanto, existe uma fragilidade do tema quando relacionado com a atuação dos profissionais da APS. Sobretudo, a respeito do preparo destes profissionais frente aos casos de intoxicações agudas por agrotóxicos.

São precários os estudos que abordam conduta dos profissionais da APS frente a casos de intoxicações, seja para facilitar a identificação adequada dos casos, bem como orientar o manejo desse paciente nesse nível de atenção à saúde.

Não foram encontrados estudos que apresentam instrumentos/tecnologias para otimizar a atuação da equipe e em consequência qualificar assistência prestada ao paciente intoxicado por agrotóxico. Sendo assim, considera-se relevante explanar o assunto referente às intoxicações por agrotóxicos no âmbito da APS, como estratégia para produzir e compartilhar informações e entrelaçar a pesquisa com a prática profissional. Podendo desta forma, afirmar que estes são estudos necessários, para apresentar evidências e possibilitar a qualificação profissional, o que propicia avanço na organização dos serviços e melhora da qualidade do atendimento prestado no Brasil, sobretudo na Região Sul.

REFERÊNCIAS

ABREU, P. H. B; ALONZO, H. G. A. Trabalho rural e riscos à saúde: uma revisão sobre o “uso seguro” de agrotóxicos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.l.], v. 19, n. 10, p. 4197-4208, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n10/1413-8123-csc-19-10-4197.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Seminário volta a discutir mercado de agrotóxicos em 2012**. ANVISA, 2016. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=2665456&_101_type=content&_101_groupId=219201&_101_urlTitle=seminario-volta-a-discutir-mercado-de-agrotoxicos-em-2012&inheritRedirect=true>. Acesso em: 06 set. 2019.

ALMEIDA, M. D. et al. A flexibilização da legislação brasileira de agrotóxicos e os riscos à saúde humana: análise do Projeto de Lei no 3.200/2015. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.l.], v.33, n.7. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2017000703001&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 06 set. 2019.

ANTONELLI, F. C. F. **Diagnóstico da situação de saúde: ferramenta de trabalho da enfermagem na saúde da família**. 2013. 33f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Uberaba (MG), 2013. Disponível em: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/9309>>. Acesso em: 06 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Anvisa vai classificar defensivos agrícolas que estão no mercado**. Brasília, MAPA, 2019a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/noticias/anvisa-vai-reclassificar-todos-os-agrotoxicos-que-estao-no-mercado>>. Acesso em: 06 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Diário Oficial traz registro de 42 defensivos agrícolas; objetivo é aumentar concorrência e baratear custo dos produtos**. Brasília, MAPA, 2019b. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/noticias/anvisa-vai-reclassificar-todos-os-agrotoxicos-que-estao-no-mercado>>. Acesso em: 06 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da saúde. Gabinete do Ministro. Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. **Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012**, Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html>. Acesso em: 07 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instrução Normativa nº 34, de 29 de julho de 2019. Estabelece e dá publicidade à lista de componentes não autorizados para uso em agrotóxicos e afins. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 jul. 2019d. Seção 1, p. 90.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução da Diretoria Colegiada nº 296, de 29 de julho de 2019. Dispõe sobre as informações toxicológicas para rótulos e bulas de agrotóxicos, afins e preservativos de madeira. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 jul. 2019c. Seção 1, p. 86.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio a Gestão Participativa. **Política nacional de saúde integral das populações do campo e da floresta**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_populacoes_campo.pdf> Acesso em: 06 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2013_analise_situacao_saude.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_led_atual.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Diretrizes nacionais para a vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 28 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde. 2018a. v. 2.

BRASIL. Portaria nº 43, de 16 de outubro de 2018. Torna pública a decisão de aprovar as Diretrizes Brasileiras para diagnóstico e tratamento das intoxicações por agrotóxicos - capítulo 1, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 de outubro de 2018b, Seção 1, página 44.

CAMPONOGARA, S. et al. Implicações do uso de agrotóxicos: percepções de familiares de crianças portadoras de neoplasia. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 786-794, jul./set. 2017. Disponível

em:<<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5477>>. Acesso em: 06 set. 2019.

CARGNIN, M. C. S.; ECHER, I. C.; SILVA, D. R. Fumicultura: uso de equipamento de proteção individual e intoxicação por agrotóxico. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 466-472, abr./jun. 2017. Disponível em:<<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5444>>. Acesso em: 06 set. 2019.

CARNEIRO, F. F. et al (Org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015, p. 624. Disponível em:<https://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf>. Acesso em: 06 set. 2019.

CASSAL, V. B. et al. Agrotóxicos: uma revisão de suas competências para a saúde. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 18, n. 1, abril 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/12498/0>>. Acesso em: 11 mai. 2019.

CEZAR-VAZ, M. R. et al. Abordagem socioambiental na enfermagem: focalizando o trabalho rural e uso de agrotóxicos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 6, p. 1179-1187, 2016. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000601179>. Acesso em: 06 set. 2019.

ESPÍNDOLA, M. M. M.; SOUZA, C. D. F. Trabalhador rural: o agrotóxico e sua influência na saúde humana. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 15, n. 2, ago./dez. 2017. Disponível em:<<http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/3897>>. Acesso em: 06 set. 2019.

FERRAZ, L. et al. Adolescentes do meio rural: riscos, educação ambiental e autocuidado. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 16, n. 3, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/issue/view/113>>. Acesso em: 19 mai. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Pesticides. FAO, 2019. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/EP/visualize>>. Acesso em: 06 set. 2019.

FRIEDRICH, K. et al. Agrotóxicos: mais venenos em tempos de retrocessos de direitos. **Revista OKARA: Geografia em debate**, João Pessoa, v.12, n.2, 2018. Disponível em:

<<https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/okara/article/view/41320/20726>>. Acesso em: 06 set. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Ministério do Meio Ambiente. **Relatórios de comercialização de agrotóxicos**. IBAMA, abril de 2019. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#sobreosrelatorios>>. Acesso em: 06 set. 2019.

MELO, M. C. B.; SILVA, N. L. C. **Urgência em Atenção Básica em Saúde**. Belo Horizonte: Nescon/UFGM, 2011. p.140.

MENEGAT, Robriane Prosdociami; FONTANA, Rosane Terezinha. Condições de trabalho do trabalhador rural e sua interface com o risco de adoecimento. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 9, n. 1, p. 52-59, jan./mar. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/7810/5736>>. Acesso em: 07 set. 2019.

MURAKAMI, Y. et al. Intoxicação crônica por agrotóxicos em fumicultores. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 113, p. 563-576, abr./jun. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042017000200563&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 06 set. 2019.

NASCIMENTO, E. L. A.; VIEIRA, S. B.; CUNHA, T. B. Riscos Ocupacionais: das metodologias tradicionais á análise das situações de trabalho. **Fractal: Revista de Psicologia**, Niterói, v. 22, n. 1, p. 115-126, jan./abr. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fractal/v22n1/v22n1a09.pdf>> Acesso em: 06 set. 2019.

REIS, R. S. **Segurança e Saúde no Trabalho: Normas Regulamentadoras**. 10. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2012.

RIGOTTO, R. M.; VASCONCELOS, D. P.; ROCHA, M. M. Uso de agrotóxicos no Brasil e problemas para a saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 7, jul. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014000701360&script=sci_arttext&tlng=pt> Acesso em: 06 set. 2019.

SANTANA MATTOS, A. I. et al. Desigualdades de gênero: uma revisão narrativa. **Revista Saúde. Com**, Bahia, v. 11, n. 3, p. 266-279, 2015. Disponível em: <<http://www.uesb.br/revista/rsc/v11/v11n3a09.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2019.

SANTANA, C. M. et al. Exposição ocupacional de trabalhadores rurais a agrotóxicos. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 301-307, jul./set. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414-462X2016000300301&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 06 set. 2019.

SILVA, F. M. et al. Os riscos no uso indiscriminado de agrotóxicos: uma visão bibliográfica. **Intesa**, Pombal-PB, v.9, n.1, p. 77-89, jan./jun. 2015. Disponível em: <<https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/INTESA/article/view/3298/3217>>. Acesso em: 06 set. 2019.

TAVEIRA, B. L. S.; ALBURQUERQUE, G. S. C. Análise das notificações de intoxicações agudas, por agrotóxicos, em 38 municípios do estado do Paraná. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. especial 4, dez. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042018000800211>. Acesso em: 06 set. 2019.

VIERO, C. M. et al. Sociedade de risco: o uso dos agrotóxicos e implicações na saúde do trabalhador rural. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 99-105, jan./mar. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452016000100099>. Acesso em: 06 set. 2019.

WAHLBRINCK, M. G.; BICA, J. B.; REMPEL, C. Percepção dos agricultores do município de imigrante (RS) sobre os riscos da exposição a agrotóxicos. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, [S.l], n. 44, p. 72-84, jun. 2017. Disponível em: <http://abes-dn.org.br/publicacoes/rbciamb/Ed44/RBCIAMB_n44_72-84.pdf>. Acesso em: 06 set. 2019.

World Health Organization. The Ottawa Charter for Health Promotion. WHO, Geneva, 2019.

4.2 PRODUTO CIENTÍFICO 2 - INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICO E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA³

RESUMO

O objetivo do estudo é identificar qual a atuação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde frente às intoxicações por agrotóxicos. Trata-se de revisão integrativa da literatura, conduzida por protocolo de desenvolvimento de revisão integrativa, realizado no intervalo temporal de 2002 a 2018, na base de dados BVS e Portal da CAPES. Os descritores utilizados foram Enfermagem; Atenção Primária à Saúde; Agroquímicos; e os sinônimos foram agrotóxicos; pesticidas; intoxicações e intoxicações por agrotóxicos. Todos foram cruzados entre si utilizando-se o operador booleano *AND*. Foram incluídos trabalhos no formato de artigos científicos (originais e revisões sistematizadas). A mostra foi constituída por 24 estudos, sendo 20 na CAPES e quatro artigos na BVS. Os dados foram transcritos para um quadro sinóptico que dispõe das informações: título, desenho metodológico, base de dados, local e ano de publicação, e nível de evidência de acordo com Melnyke e Fineout-overholt (2011). Na análise do perfil dos estudos, se destacam estudos descritivos e os de abordagem metodológica quantitativa. Foram estabelecidas quatro categorias para a discussão dos resultados, sendo: implicações na saúde relacionadas ao uso de agrotóxicos, perfil das intoxicações por agrotóxicos, ações ou estratégias educativas e de intervenção em saúde frente ao uso de agrotóxicos e adoção de medidas preventivas no uso de agrotóxicos. Percebe-se que a maioria das bibliografias analisadas abordaram assuntos sobre as implicações na saúde em decorrências do uso de agrotóxicos e sobre o perfil das intoxicações. Complicações decorrentes do uso indiscriminado e desprotegido dos agrotóxicos foram identificadas e são comuns nos estudos analisados, sendo: cefaleia, vertigem, náuseas e reações alérgicas, principalmente. O perfil evidenciou maioria homens, com ensino fundamental incompleto. A utilização de Equipamento de Proteção Individual como medida preventiva ocorre de forma fragmentada. Ações ou estratégias educativas de intervenção frente às intoxicações aparecem pouco e não detalhadas de forma a auxiliar os profissionais. Observou-se que apesar de haver uma ascensão nas publicações que envolvem agrotóxicos nos últimos cinco anos, há uma fragilidade na relação do tema com a atuação da equipe da Atenção Primária à Saúde frente aos casos e sobre a capacitação destes profissionais.

Descritores: Atenção Primária à Saúde. Agroquímicos. Assistência à Saúde. Revisão.

ABSTRACT

The objective of the study is to identify what is the performance of the professionals of Primary Health Care in relation to pesticide intoxications. It is an integrative review of the literature, conducted by the protocol of development of integrative review, carried out in the time span from 2002 to 2018, in the BVS databases and CAPES Portal. The descriptors used were Nursing; Primary Health Care; Agrochemicals; and the synonyms were agrotoxics;

³O manuscrito 2 será submetido a revista e tem como autores: Enf^ª Mestranda Adriane Karal; Acadêmicas de Enfermagem: Dara Montag Portaluppi e Kéuri Zamban Branchi; Enf^ª Micheli Bordignon; Dra. Leila Zanatta; Dra. Denise Antunes de Azambuja Zocche.

pesticides, intoxications and intoxications by pesticides. All were crossed with each other using the boolean operator AND. We included papers in the format of scientific articles (original and systematized reviews), theses and dissertations. The sample consisted of 24 studies, 20 in CAPES and four articles in the BVS. The data were transcribed for a synoptic table that includes the following information: title, methodological design, database, place and year of publication, and level of evidence according to Melnyke and Fineout-overholt (2011). In the analysis of the profile of the studies, there are descriptive studies and those of a quantitative methodological approach. Were categories were established for the discussion of the results, being: health implications related to the use of pesticides, profile of intoxications by pesticides, actions or educational strategies and intervention in health against the use of pesticides and adoption of preventive measures in the use of pesticides. It can be noticed that most of the analyzed bibliographies dealt with subjects on the health implications due to the use of pesticides and the profile of intoxications. Complications resulting from the indiscriminate and unprotected use of pesticides were identified and are common in the analyzed studies, being: headache, dizziness, nausea and allergic reactions, mainly. The profile showed most men, with incomplete elementary education. The use of Personal Protective Equipment as a preventive measure occurs in a fragmented way. Actions or educational strategies of intervention in the face of intoxications appear little and not detailed in order to assist professionals. It has been observed that although there has been a rise in pesticide-related publications in the last five years, there is a fragility in the relation of the theme to the performance of the Primary Health Care team in the cases and the training of these professionals.

Descriptors: Primary Health Care. Agrochemicals. Health Care. Review.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos e a agricultura configura o setor que mais utiliza essas substâncias químicas tóxicas, tais como inseticidas, herbicidas, fungicidas, desfolhantes e preservantes de madeira e dessecantes (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018). Para Cargnin, Echer e Silva (2017) a estimativa é que dois terços dos agrotóxicos existentes sejam utilizados na agricultura.

Caracteriza-se como agrotóxicos as substâncias químicas utilizadas pelo homem para controlar organismos considerados pragas, sejam animais, vegetais, fungos ou micro-organismos e podendo ser empregadas em indústrias, agricultura, pecuária, veterinária, saúde humana ou campanhas sanitárias (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018).

O processo produtivo agrícola brasileiro está cada vez mais dependente dos agrotóxicos e fertilizantes químicos. Enquanto o mercado mundial de agrotóxicos cresceu 93%, o mercado brasileiro cresceu 190% nos últimos dez anos. Os impactos à saúde pública são amplos e podem atingir vastos territórios e envolver diferentes grupos populacionais, como trabalhadores de diversos ramos de atividades, moradores do entorno de fábricas e fazendas, além da população em geral (BRASIL, 2013).

O uso intenso dessas substâncias, aliado à falta de utilização correta dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), gera danos à saúde humana, além de diversos impactos sociais e ambientais (CAMPONOGARA et al., 2017). De acordo com Reis (2012), a Norma Regulamentadora (NR) 31 descreve como EPI necessários para a manipulação de agrotóxicos o uso de botas, macacão comprido, luvas, máscara, óculos para proteção e chapéu. Muitos dos casos de intoxicação por agrotóxicos são em decorrência de falta ou uso incorreto de EPI, quando ocorre exposição a uma ou mais substâncias tóxicas, seja essa exposição intencional, acidental, ocupacional ou ambiental, por via dérmica, inalatória, ocular, aspirativa e digestiva.

As intoxicações podem ser classificadas como agudas ou crônicas (BRASIL, 2016), sendo as intoxicações agudas decorrentes de única ou sucessivas exposições ao agente tóxico em um período de 24 horas, podendo ser de forma leve, moderada ou grave, a depender da quantidade da substância química absorvida, do tempo de absorção, da toxicidade do produto e do tempo decorrido entre a exposição e o atendimento médico (BRASIL, 2016). Os sintomas mais comuns nesses casos são vertigens, náuseas, vômitos, cefaleia, tosse, febre e calafrios, gosto amargo na boca, dor epigástrica, cólicas abdominais, dor no corpo, diarreia, queimação e prurido pelo corpo (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017). Nas intoxicações crônicas os efeitos danosos sobre a saúde humana aparecem no decorrer de repetidas exposições, que normalmente ocorrem durante longos períodos de tempo (maior de seis meses) (BRASIL, 2016).

Viero et al. (2016) afirmam que é fundamental o conhecimento sobre a gravidade das intoxicações dos trabalhadores por agrotóxicos para o controle da morbimortalidade. A gravidade de uma intoxicação por agrotóxico depende de diversos fatores, a saber: a via de contaminação, o tempo de exposição, a concentração e toxicidade da substância, as condições ambientais e a oportunidade de acesso aos serviços de saúde, uma vez que esses oportunizam tratamento adequado diminuindo a morbidade e mortalidade. Para tanto, é necessário que a identificação e os registros dos casos de intoxicação sejam realizados de forma correta, uma vez que, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) para cada caso de intoxicação por agrotóxico notificado, existem outros 50 casos não notificados (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018). As dificuldades para a notificação podem estar relacionadas aos serviços de saúde e ao indivíduo intoxicado e incluem dificuldades de acesso aos serviços de saúde, falta de procura de atendimento, desconhecimento da equipe de saúde sobre os riscos de seu território de atuação, falta de comprometimento da equipe em realizar anamnese detalhada, falta de vigilância em saúde ativa e falta de integração entre vigilâncias e atenção à saúde e dificuldade de preenchimento da ficha de notificação. Sendo

assim, é muito importante a sensibilização e capacitação dos profissionais de saúde e sensibilização da população exposta (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018).

Neste cenário, o papel da Atenção Primária à Saúde (APS)⁴ frente aos casos de intoxicação por agrotóxico é relevante, visto que os danos causados pelos agrotóxicos nem sempre são percebidos, ou sua ocorrência é pouco valorizada. Portanto, é importante que os profissionais da equipe de saúde, sobretudo enfermeiros, realizem vigilância em saúde, identifiquem as principais causas de intoxicação, planejem e atuem com o objetivo de minimizar o problema, realizando proteção da saúde contra os riscos ocupacionais e acidentes de trabalho e prevenindo as intoxicações (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017).

Os profissionais da APS desempenham papel fundamental na identificação dos casos de intoxicação por agrotóxicos, na assistência ao paciente e na realização da notificação de casos suspeitos ou confirmados. Viero et al. (2016) afirmam que os profissionais da saúde precisam estar capacitados para identificar, tratar os casos e realizar vigilância em saúde, com ênfase na prevenção e promoção à saúde, sendo o investimento em educação permanente essencial e que a inserção da discussão sobre a problemática dos agrotóxicos na atividade rural possibilita novas abordagens, sobretudo para a enfermagem em suas práticas assistenciais, ensino e pesquisa.

Sendo assim, este estudo vem ao encontro de um conhecimento sobre a literatura disponível acerca de intoxicações por agrotóxico e atuação da APS frente a esses casos, como forma de conhecer a literatura disponível, suas potencialidades e fragilidades.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão da literatura, do tipo revisão integrativa. A revisão integrativa da literatura foi utilizada considerando seu propósito de sistematizar resultados de pesquisas acerca do assunto intoxicação por agrotóxico e atenção primária à saúde, bem como as lacunas desse conhecimento científico (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Essa metodologia permite sintetizar pesquisas disponíveis sobre determinada temática e realizar conclusões gerais sobre o assunto, constituindo-se assim em ferramenta ímpar no campo da saúde, especialmente na construção do conhecimento de enfermagem

⁴Atenção Primária à Saúde (APS) é um termo internacional, em âmbito nacional utiliza-se o termo Atenção Básica (AB). Neste trabalho optou-se por utilizar APS.

fundamentado, na contribuição da discussão de métodos e resultados, e na sugestão de novos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para o desenvolvimento desse estudo utilizou-se um protocolo para desenvolvimento de revisão integrativa proposto por Zocche et al. (2018) e adaptado para esse estudo.

A pergunta que norteou a pesquisa foi: Qual a atuação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde frente às intoxicações por agrotóxicos?

Foram incluídos trabalhos no formato de artigos científicos (artigos originais e revisões sistematizadas). Foram usados como Descritores da Ciência da Saúde (DeCS): Enfermagem; Atenção Primária à Saúde; Agroquímicos; e Sinônimos: Agrotóxicos; Pesticidas; Intoxicações e Intoxicações por agrotóxicos (sinônimos usados em virtude de que na busca apenas com descritores aparecem poucos trabalhos relacionadas ao assunto proposto). Considerou-se que, a utilização destes sinônimos é essencial para alcançar os objetivos. Para fazer o cruzamento entre os termos utilizou-se o operador booleano *AND*.

O intervalo temporal estabelecido foi de 2002 a 2018, que justifica-se pela criação do Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002 que regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. O período expandido foi devido ao número reduzido de trabalhos sobre o tema proposto, verificado em busca prévia.

O acesso à base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e ao Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foi realizado em dezembro de 2018. Foram incluídos os trabalhos disponíveis online, escritos em português, inglês ou espanhol. Como critérios de exclusão estabeleceu-se: manuscritos duplicados, artigos do tipo: relatos de experiência, cartas, resenhas, editoriais, reflexões, ensaios, protocolos e manuais e aqueles que não apresentaram texto completo.

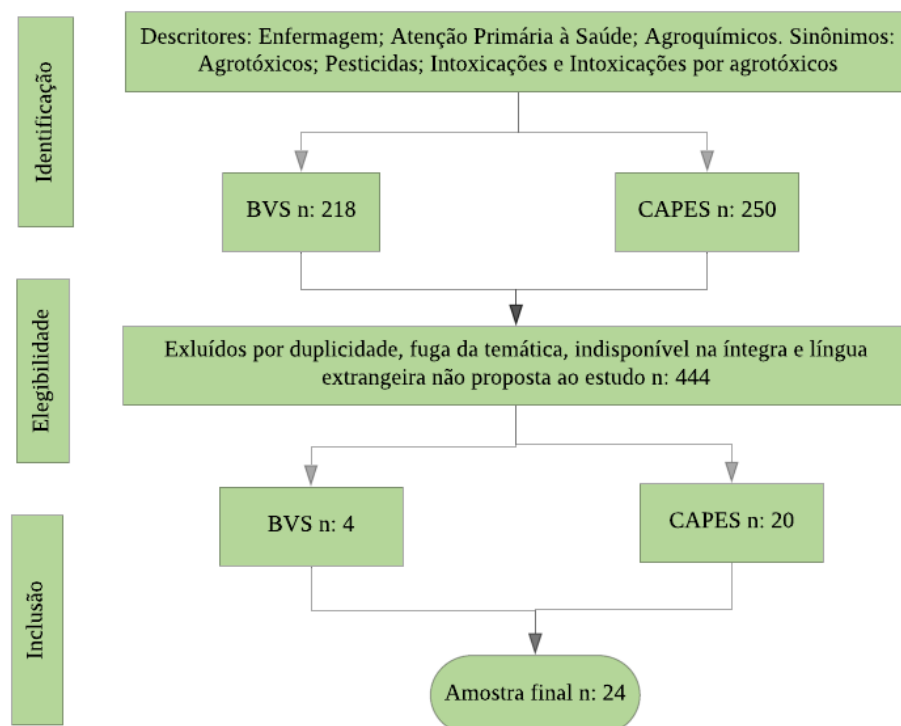
Realizou-se a leitura fundamentada dos títulos e resumos de cada estudo e, em caso de dúvidas sobre o assunto, procedia-se à leitura parcial ou integral do texto. Essa seleção resultou em 24 trabalhos, que integraram a análise da revisão integrativa e do nível de evidência.

Para a análise da evidência dos estudos, foi utilizada a classificação desenvolvida por Melnyk e Fineout-Overholt (2011), onde hierarquicamente os estudos podem ser classificados em sete níveis, seguindo uma ordem crescente de números romanos, considerando: evidências

de revisão sistemática ou meta análise de ensaios clínicos randomizados, nível I; evidências originadas de estudos clínicos randomizados bem delineados, nível II; evidências provenientes de ensaios controlados sem randomização, bem desenhados, nível III; evidências oriundas de estudos de caso-controle e de coorte, nível IV; evidências de análises sistemáticas de estudos qualitativos e descritivos, nível V; evidências procedentes de estudos qualitativos ou descritivos únicos, nível VI; e evidências de opiniões de autoridades e/ou relato de comitês de especialista, nível VII (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2011).

A figura a seguir apresenta uma síntese do processo de busca, onde é possível visualizar a amostra inicial da BVS e do Portal da CAPES, bem como o número de publicações excluídas de acordo com os critérios adotados.

Figura 1- Fluxograma do processo de inclusão dos estudos.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2019.

RESULTADOS

A amostra inicial foi composta por 468 estudos, sendo 250 disponíveis no Portal da CAPES e 218 na BVS. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, permaneceram para análise 20 artigos na CAPES e quatro artigos na BVS, sendo a amostra final composta por 24 estudos.

Os dados foram transcritos para o quadro sinóptico (Quadro 1), que dispõe as seguintes informações: título, desenho metodológico, base de dados, local e ano de publicação, e nível de evidência de acordo com Melnyke e Fineout-Overholt (2011).

Quadro 1 - Síntese das bibliografias selecionadas sobre Intoxicação por agrotóxico no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Chapecó (SC), Brasil, 2019 (Continua).

Título	Desenho metodológico	Base de dados	Local e ano de publicação	Nível de evidência
Implicações do uso de agrotóxicos: percepções de familiares de crianças portadoras de neoplasia	Descritivo, qualitativo realizado com dez familiares (atuantes como trabalhadores rurais) de crianças portadoras de câncer, em tratamento oncológico em um hospital do estado do Rio Grande do Sul.	BVS	Rio de Janeiro, 2017	VI
Abordagem socioambiental na enfermagem: focalizando o trabalho rural e uso de agrotóxicos	Quantitativo, transversal, observacional e exploratório, realizado com 331 trabalhadores rurais de dois municípios do estado do Rio Grande do Sul, Brasil.	BVS	Brasília, 2016	IV
Sociedade de risco: o uso dos agrotóxicos e implicações na saúde do trabalhador rural	Descritivo-exploratória, com abordagem qualitativa. Realizado com 15 trabalhadores rurais em um distrito rural de um município do interior do Rio Grande do Sul.	BVS	Rio de Janeiro, 2016	VI
Intoxicações por agrotóxicos notificadas na 11ª regional de saúde do estado do Paraná	Descritivo e exploratório, quantitativo. Realizado por meio de fichas epidemiológicas de intoxicação, notificadas à 11ª Regional de Saúde do Estado do Paraná, no período de 1997 a 2007.	BVS	Paraná, 2011	VI
Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde	Pesquisa bibliográfica. Realizada com 32 artigos nas bases de dados PeriEnf da Biblioteca da Escola de Enfermagem e SciELO - Scientific Electronic Library Online.	CAPES	São Paulo, 2008	V
A contribuição do enfermeiro na prevenção de doenças em relação ao uso de trabalhadores rurais por agroquímicos	Pesquisa exploratória do tipo bibliográfica. Realizada com 33 artigos indexados na base de dados da SciELO.	CAPES	Rio de Janeiro, 2011	V
Fumicultura: Uso de equipamento de proteção individual e intoxicação por agrotóxico	Epidemiológico descritivo, quantitativo do tipo transversal. Realizado com 100 fumicultores, de um município do Rio Grande do Sul.	CAPES	Rio de Janeiro, 2017	IV

Quadro 1 - Síntese das bibliografias selecionadas sobre Intoxicação por agrotóxico no âmbito

da Atenção Primária à Saúde. Chapecó (SC), Brasil, 2019 (Continua).

Título	Desenho metodológico	Base de dados	Local e ano de publicação	Nível de evidência
Perfil socioeconômico de Trabalhadores Rurais portadores de neoplasia	Descritivo com abordagem quantitativa. Realizado com 59 trabalhadores rurais com neoplasia atendidos em um hospital ensino no Rio Grande do Sul.	CAPES	Rio de Janeiro, 2016	VI
Agricultura familiar e conservação da saúde humana e ambiental	Qualitativo, exploratório e descritivo. Realizado com 129 trabalhadores rurais da Ilha dos Marinheiros do Rio Grande do Sul	CAPES	Brasília, 2016	VI
Agronegócio: geração de desigualdades sociais, impactos no modo de vida e novas necessidades de saúde nos trabalhadores rurais	Pesquisa-ação, abordagem qualitativa. Envolvendo 14 sujeitos no município de Quixeré, Ceará.	CAPES	São Paulo, 2012	VI
Saúde e ambiente nas políticas públicas em municípios que cultivam tabaco no sul do Brasil	Estudo de Caso do tipo descritivo, abordagem qualitativa. Realizado com sete sujeitos do setor da saúde de três municípios do Rio Grande do Sul.	CAPES	Rio Grande do Sul, 2015	VI
Perfil dos registros clínicos em prontuários de fumicultores em Alagoas	Estudo retrospectivo, descritivo de campo e documental, quantitativo. Realizado análise das anotações de 149 prontuários de fumicultores atendidos nas UBSs do município de Arapiraca, Alagoas.	CAPES	São Paulo, 2017	IV
Necessidades de saúde de camponeses em conflito ambiental frente a instalação de Perímetros Irrigados	Pesquisa-ação, abordagem qualitativa. Realizado com 12 participantes, considerando docentes de universidades públicas, profissionais do serviço público de saúde, e pessoas dos movimentos sociais na região da Chapada do Apodi, no Estado do Rio Grande do Norte.	CAPES	Rio de Janeiro, 2018	VI
Contributing factors for farm worker's exposure to pesticides in the west of the state of Santa Catarina, Brazil	Descritivo, transversal e observacional, abordagem quantitativa. Realizado com 100 agricultores exposto à pesticidas no município de Marema, Santa Catarina.	CAPES	Maringá, 2014	IV
Cultivo do tabaco no sul do Brasil: doença da folha verde e outros agravos à saúde	Estudo etnográfico, abordagem qualitativa. Realizado com 23 famílias produtoras de fumo em uma localidade rural no interior do Rio Grande do Sul, também foram sujeitos do estudo, cinco representantes do setor saúde, quatro de organização da sociedade civil e três da indústria do tabaco.	CAPES	Rio de Janeiro, 2014	V
Exposição a pesticidas e repercussão na saúde de agentes sanitários no Estado do Ceará, Brasil	Estudo qualitativo, história de vida tópica. Realizado com 10 agentes sanitários expostos a inseticidas e que relataram algum problema de saúde, na região do Cariri do Estado de Ceará.	CAPES	Rio de Janeiro, 2009	VI
Efeito do agrotóxico à saúde humana: revisão bibliográfica	Revisão bibliográfica. Realizada na Scielo, Google, Google Acadêmico e Periódicos da Capes, no período de setembro de 2010 à fevereiro de 2011.	CAPES	Maringá, 2011	V
Presença de pesticidas organoclorados no leite materno: fatores de contaminação e efeitos à saúde humana	Revisão da literatura. Realizada na BVS, foram selecionados 21 estudos para compor a análise.	CAPES	Uberlândia, 2016	V

Quadro 1 - Síntese das bibliografias selecionadas sobre Intoxicação por agrotóxico no âmbito

da Atenção Primária à Saúde. Chapecó (SC), Brasil, 2019 (Conclusão).

Título	Desenho metodológico	Base de dados	Local e ano de publicação	Nível de evidência
Intoxicações por agrotóxicos: registros de um serviço sentinela de assistência toxicológica	Descritivo de natureza documental, de abordagem quantitativa, com análise retrospectiva de fichas epidemiológicas de Ocorrência Toxicológica de intoxicação por agrotóxicos de 1240 indivíduos, arquivadas no Centro de Controle de Intoxicações do Hospital Universitário Regional de Maringá, no período de 2003 a 2011.	CAPES	Maringá, 2015	IV
Adoecimentos e fatores relacionados à saúde do trabalhador rural	Revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizada foram: <i>Medline</i> , <i>Lilacs</i> e <i>SciELO</i> , na qual foram selecionadas 39 publicações.	CAPES	Pernambuco, 2018	V
Concepções de agricultores sobre o uso de agrotóxicos	Descritivo, quantitativo. Desenvolvido com 441 famílias residentes no meio rural, na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.	CAPES	Pernambuco, 2011	IV
Intoxicações por pesticidas registrados em um centro de controle de envenenamento	Descritivo, quantitativo, a partir da análise retrospectiva em fichas epidemiológicas de Ocorrências Toxicológicas, arquivadas no Centro de Controle de Intoxicações do Hospital Universitário Regional de Maringá – Paraná, no período de 2003 a 2009.	CAPES	Pernambuco 2011	IV
Percepções dos agricultores sobre o uso de pesticidas	Exploratório, qualitativo, realizado com 30 agricultores familiares, no distrito de Cuncas no Município de Barro, em Ceará, no período de 2014 e 2015.	CAPES	Fortaleza, 2016	VI
Análise da exposição de trabalhadores rurais a agrotóxicos	Observacional, seccional, descritivo, quantitativo, do qual participaram 230 trabalhadores rurais residentes em 10 comunidades rurais do município de Vitória de Santo Antão, no período de janeiro a julho de 2010.	CAPES	Fortaleza, 2013	IV

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2018.

Na análise do perfil dos estudos, quanto ao tipo de estudo, se destacam os estudos descritivos, sendo 15 (62,5%) estudos: considerando que destes, três são também retrospectivos, três observacional, um estudo de caso e um transversal. Os demais (37,5%) são: cinco revisões de literatura, duas pesquisas ação, um etnográfico e uma história da vida típica. Sobre a abordagem metodológica, 13 (54,17%) estudos são quantitativos e 11 (45,83%) qualitativos.

Com relação aos periódicos, os estudos foram publicados em 15 revistas científicas, sendo que a Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental contabilizou quatro artigos que abordam a temática envolvendo agrotóxicos, as revistas Ciência e Saúde Coletiva e a Revista de enfermagem UFPE apresentaram três artigos, respectivamente; e a Revista Brasileira de Enfermagem e a Revista Ciência, Cuidado e Saúde contabilizaram dois artigos cada. Ao todo, representam mais de 58,33% no total das publicações.

Referente ao ano de publicação, considerando os estudos publicados a partir de 2002, observou-se: seis (25%) estudos publicados no ano de 2016; cinco (20,84%) em 2011; três estudos em 2017 (12,5%) dois em 2018, 2015 e 2014 e um em 2013, 2012, 2009 e 2008 e nenhum estudo nos anos de 2002 a 2007 e em 2010. Sendo assim, nota-se um aumento no número de publicações que abordam sobre agrotóxicos nos últimos anos.

Em relação ao local de desenvolvimento das pesquisas, se destacam: o Rio Grande do Sul com maior número de pesquisas sobre intoxicação por agrotóxico, com 11 (45,83%) publicações; seguido do Paraná e Ceará com três estudos; e Santa Catarina com dois estudos. Demais regiões com apenas um estudo cada, conforme quadro 1.

No que concerne ao idioma, apenas um estudo está publicado na língua inglesa, sendo todos os demais publicados na língua portuguesa.

Analizando a metodologia empregada em cada estudo, na ótica da análise de evidência, 10 (41,67%) estudos possuem nível VI de evidência; seis (25%) classificam-se em nível V; e oito (33,33%) artigos classificam-se em IV. Esses dados permitem inferir que no presente estudo, as publicações são em sua maioria com um nível de evidência baixo.

Na análise e síntese dos resultados dos estudos, foram identificadas quatro categorias temáticas que são apresentadas no quadro 2.

Quadro 2 - Categorias temáticas em relação aos estudos selecionados nesta pesquisa.

Categorias	Estudos
Implicações na saúde relacionadas ao uso de agrotóxicos	Corralo et al (2016); Camponogara et al (2017), Stumm et al (2011); Viero et al (2016); Pessoa, Rigotto (2012); Cezar-vaz et al (2016); Santos et al (2017); Mariano, Gil (2011); Borges et al (2015); Tofolo et al (2014); Sousa et al (2016); Riquinho e Hennington (2014); Siqueira et al (2013); Fenzke et al (2018); Santos et al (2017).
Perfil das intoxicações por agrotóxicos	Siqueira et al (2013); Marangoni et al (2011); Hungaro et al (2015); Fenzke et al (2018); Scardoell et al (2011); Silva, Camponogara e Viero (2016).
Adoção de medidas preventivas no uso de agrotóxicos	Cargin, Echer, Silva (2017); Santos et al (2017); Lima et al (2009); Silva, Camponogara e Viero (2016).
Ações ou estratégias educativas e de intervenção em saúde frente ao uso de agrotóxicos	Rigotto, Silva (2016); Santos et al (2015); Siqueira, Kruse (2008); Daher et al (2011); Silva, Camponogara e Viero (2016).

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2019.

DISCUSSÃO

Atualmente a temática que envolve a utilização dos agrotóxicos tem se mostrado polêmica sob diversos pontos de vista. Muito se ouve sobre os prejuízos que os agrotóxicos têm causado à saúde em virtude da sua utilização excessiva e desprotegida. Em contrapartida, uma série de novos produtos químicos são liberados no mercado brasileiro, causando preocupação, principalmente no que diz respeito às condições de saúde da população.

A discussão dos resultados encontrados nesta pesquisa será apresentada considerando as quatro categorias estabelecidas.

Implicações na saúde relacionadas ao uso de agrotóxicos

Entende-se que apresentar evidências sobre as implicações que os agrotóxicos podem causar a saúde é relevante, uma vez que auxilia tanto profissionais da saúde em suas condutas frente a possíveis casos de intoxicações por agrotóxicos, quanto a população em geral, que tem a oportunidade de conhecer os riscos de uma utilização inadequada desses produtos.

Pesquisas realizadas com trabalhadores rurais, demonstraram que os mesmos apresentam consciência dos riscos da exposição aos agroquímicos (STUMM et al., 2011; VIERO et al., 2016; CAMPONOOGARA et al., 2017). Ainda, esses trabalhadores mencionam os riscos de contaminação, os possíveis impactos das práticas inseguras, os sintomas de intoxicações agudas e associação com doenças crônicas como o câncer. Alguns relatam sintomas que remetem a intoxicação aguda, como cefaleia e problemas gastrointestinais, entretanto, não os associam com a utilização dos agrotóxicos (VIERO et al., 2016). Muitos trabalhadores mesmo tendo consciência dos riscos à exposição aos agrotóxicos, não possuem a percepção desse risco (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018).

Em outro estudo, trabalhadores entrevistados relacionam a utilização de agrotóxicos a casos de intoxicações aguda e ao aparecimento de doenças, além de relacionarem o uso do produto com danos também à saúde de seus vizinhos, tendo consciência do perigo que ele representa (CAMPONOOGARA et al., 2017). Outra pesquisa corrobora com esse achado, na qual 36,6% (148) dos participantes que são trabalhadores rurais relataram problemas de saúde relacionados ao uso de agrotóxicos (STUMM et al., 2011).

Em pesquisa com 369 trabalhadores rurais que utilizam agrotóxicos em suas práticas laborais, grande parte afirmou possuir transtornos mentais (62,2%), distúrbios circulatórios (49,8%), além de distúrbios dermatológicos (45%), respiratórios (41%) e gástricos (36,2%) (CEZAR-VAZ et al., 2016). Apesar dos relatos não apresentarem comprovação científica dos

diagnósticos, a origem de alguns processos de adoecimento na atualidade, relaciona-se com o processo de produção hegemônico (AGUIAR JUNIOR; BARCELLOS, 2018).

Com relação aos diagnósticos médicos para os fumicultores de Alagoas, destacaram-se: gastrite (15,1%), depressão, ansiedade e mialgia (7,1% cada) e artrite e faringite (5,3%) (SANTOS et al., 2017). Neste contexto, a associação da exposição dos agrotóxicos pode estar relacionada aos transtornos mentais, esses efeitos têm sido atribuídos pela atividade neurotóxica e da desregulação endócrina dos agrotóxicos (CAMPOS et al., 2016).

Estudos com trabalhadores rurais expostos aos agrotóxicos relataram os sintomas como dor de cabeça, tontura e enjoos (SOUSA et al., 2016). Além disso, fumicultores relataram dor lombar, sintomas urinários e a epigastria (SANTOS et al., 2017). Riquinho e Hennington (2014), em seu estudo sobre problemas de saúde e outros agravos e seus significados para agricultores do tabaco, afirmam que entre os sinais e sintomas resultantes das intoxicações agudas podem ocorrer reações dérmicas, pruridos e sensação de ardor na pele.

Para Cezar-vaz et al. (2016) os agricultores que faziam aplicação de agrotóxicos apresentaram 90% mais prevalência de problemas dermatológicos se comparados aos que não aplicavam o produto. A exposição a agrotóxicos principalmente na manipulação gera maiores riscos de intoxicação, visto que a diluição é realizada manualmente pelo agricultor. Na intoxicação, as substâncias consideradas tóxicas demonstram sua atividade fisiológica depois de penetrar a pele e se difundir na circulação sanguínea (MARIANO; GIL, 2011). Corroborando com os estudos, Fuhrmann et al. (2019) cita a exposição principalmente de pequenos produtores, em diferentes estágios do processo, não apenas na aplicação, como no armazenamento, mistura, preparação.

Em seu estudo, Fenzke et al. (2018) encontraram resultados que apontaram lacunas nas pesquisas sobre efeitos dos agrotóxicos à saúde, uma vez que a maioria dos artigos contém diagnósticos com base em relatos, sendo que poucos realizaram exames específicos que demonstrassem alteração no organismo. Ao encontro, Santos et al. (2017) retratam que a exposição aos agrotóxicos pode ser causadora de várias doenças, dependendo do produto a ser usado, da quantidade de penetração no corpo e do tempo de exposição (SIQUEIRA et al., 2013).

O uso de agrotóxicos causa efeitos deletérios à saúde humana. Destacam-se as alterações no desenvolvimento, no sistema nervoso, disfunções endócrinas e reprodutivas, estando presentes inclusive no leite materno (CORRALO et al., 2016). Em um estudo com familiares de crianças com neoplasia, os participantes disseram conhecer os malefícios

causados pelos agrotóxicos, mas afirmam que esse é um método importante para a produção agrícola, sendo um mal necessário. Ao estudarem a conservação da saúde humana na agricultura familiar, Borges et al. (2015) chegaram à conclusão de que o trabalho no cultivo da terra gera modificações no ambiente e comprometimento da saúde das pessoas direta e indiretamente envolvidas. E, diante do baixo nível de escolaridade de agricultoras há necessidade de disseminação de conhecimento sobre a atividade e uso laboral dos agrotóxicos, a fim de que seja garantida a sustentabilidade da vida (TOFOLO et al., 2014; SOUSA et al., 2016). Sendo que a desinformação do uso do pesticida é uma das situações que leva a exposição direta dos trabalhadores e comunidade (FUHRIMANN et al., 2019).

Ao encontro, Pessoa e Rigotto (2012) ao pesquisarem os impactos do uso de agrotóxicos no modo de vida e condições sociais de uma vila do Ceará, concluíram que o modelo de desenvolvimento econômico induz transformações territoriais, no modo de vida e na saúde dos trabalhadores. Na discussão, apontam a necessidade de políticas públicas de saúde que abordem a complexidade dos processos promotores de alterações da dinâmica da comunidade, com impactos diretos na saúde.

Perfil das intoxicações por agrotóxicos

Levando em conta a prática assistencial de alguns autores deste estudo, é possível afirmar que existem dificuldades de identificação dos casos de intoxicação por agrotóxico, seja pelo reconhecimento e associação de sinais e sintomas com utilização do produto, por parte do paciente intoxicado ou pelo profissional da saúde no momento do atendimento. Sendo assim, julga-se importante, como forma de facilitar a identificação, conhecer o perfil das intoxicações por agrotóxicos.

Dois estudos realizados no estado do Paraná, abordaram o perfil de intoxicação por agrotóxicos. Um dos estudos ocorreu de 1997 a 2006, realizado a partir das notificações da 11ª regional de saúde, foram encontrados 425 casos, variando de 17 a 64 casos anualmente (SCARDOELLI et al., 2011). Mais recente, o segundo estudo realizado em um Centro de Controle de Intoxicações de um hospital de Maringá, foram registrados 1240 casos de intoxicação por agrotóxicos de 2003 a 2011, constatando-se uma média de 138 casos por ano, sendo um novo caso a cada de três dias (HUNGARO et al., 2015).

Em comparação com dados nacionais, no período de 2001 a 2014 foram notificados 80.069 casos de intoxicação por agrotóxicos, com crescimento linear das intoxicações. Diante disso, aponta a relação de um número cada vez maior de intoxicação com a produção de

monocultivo, sendo as regiões Sul e Centro-Oeste as que mais tiveram maior taxa de intoxicação. Neste estudo não ocorreu diferenças significativas entre os sexos (QUEIROZ et al., 2019).

De forma semelhante, os estudos apontam maior predominância de intoxicações no sexo masculino com mais de 67% dos casos, e a principal faixa etária entre 20 a 59 anos, na qual, os estudos variam de 74% a 68% das intoxicações nessa faixa etária (MARANGONI et al., 2011; HUNGARO et al.; 2015), outra pesquisa aponta até 83% na faixa etária de 14 a 49 anos (SCARDOELLI et al., 2011). No estudo de Marangoni et al. (2011) e Hungaro et al. (2015), 12% das ocorrências foram em crianças e 4,5% a 6% foram em idosos. Na revisão sistemática de Lopes e Albuquerque (2018) houve maior prevalência no sexo masculino e em idade adulta, corroborando com os achados deste estudo. Os resultados fazem coerência, sabendo que, predominantemente o trabalho rural é realizado por homens e as faixas etárias apresentadas são compatíveis com a faixa etária de vida ativa (AGUIAR JUNIOR; BARCELLOS, 2018).

Ao encontro, Silva et al. (2016) em estudo para identificação do perfil socioeconômico de trabalhadores rurais internados por neoplasia, onde foram entrevistados 59 trabalhadores rurais, afirmam que 69,5% eram do sexo masculino e 30,5 % eram do sexo feminino, com idades entre 34 e 79 anos, sendo que a maior parcela de trabalhadores hospitalizados pertencia à faixa etária de 61 a 70 anos, correspondendo a 32,2%. Sobre o diagnóstico de câncer, prevaleceram malignidades do sistema digestivo com 62,7% (n = 37) de neoplasias. O nível de escolaridade de até quatro anos completos foi mais frequente, com o percentual de 49,1% , seguido por 37,3% correspondendo a oito anos completos de estudo, além de analfabetos 8,5%.

Diferente dos estudos apresentados anteriormente, um estudo realizado com 230 trabalhadores em 10 comunidades rurais de Vitória de Santo Antão-PE identificou que a maioria eram mulheres (n=157; 69,2%) que cursaram até o ensino fundamental incompleto (n=130; 57%) (SIQUEIRA et al., 2013).

Siqueira et al. (2013) em estudo, ainda identificou dos 141 (61,3%) trabalhadores entrevistados que utilizavam agrotóxicos apenas 3 (0,9%) aplicavam o produto com orientação de técnicos especialistas, 97 (28,3%) desconheciam o período de carência, 67 (19,5%) a lei de reciclagem, 95 (27,7%) relataram não usar Equipamentos de Proteção Individual (EPI), 80 (23,3%) utilizam-se dos rios para lavagem dos equipamentos e 108 (31,5%) reutilizam as sobras das caldas.

No que se refere as intoxicações, os inseticidas foram responsáveis por 63,7% das intoxicações e os herbicidas por 17,9%. Com relação ao grupo químico dos agrotóxicos, 40% eram inseticidas organofosforados, 11,6% eram glicinas e 6,5% piretróides (SCARDOELLI et al., 2011). Em comparação, no estudo de Hungaro et al. (2015) 42% das intoxicações ocorreram por carbamatos e organofosforados, 34% por inseticidas piretróides e 22% por glifosato.

Marangoni et al. (2011) e Hungaro et al. (2015) encontraram resultados semelhantes em seus estudos, constando que nos casos de intoxicações por agrotóxicos, as tentativas de suicídio equivaleram a 46% dos casos, as intoxicações acidentais representaram 28% dos casos e as intoxicações ocupacionais 26%. Estes dados estão em conformidade com pesquisa mais atual realizada no estado do Espírito Santo, durante os anos de 2007 a 2014. Entretanto, os autores ressaltam que as tentativas de suicídio e os acidentes podem apresentar origem ocupacional (AGUIAR JUNIOR; BARCELLOS, 2018).

Scardoelli et al. (2011) encontrou a tentativa de suicídio como a principal causa das intoxicações (49%), seguido de 42% de intoxicações por exposição ocupacional e 7,8% de intoxicação acidental. Quanto às vias de exposição, 52,5% dos casos foram por via oral, 38,8% pela via respiratória ou inalatória e 6,6% pela via cutânea. Fenzke et al. (2018) apontam a importância de identificação de diferentes vias de intoxicação, para além da inalatória.

Hungaro et al. (2015) afirmaram com relação à gravidade dos casos, que 611 casos (43%) necessitaram de internação hospitalar por mais de 12 horas e 116 (9%) foram internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), sendo que desses, 101 (87%) foram tentativas de suicídio (56% em homens) e 19 deles (16%) evoluíram para óbito.

Ainda no trabalho de Marangoni et al. (2011), nos casos de tentativa de suicídio, 328 (75,2%) pacientes necessitaram de internação hospitalar apresentando sintomas moderados de intoxicação; 81 (18,6%) apresentaram intoxicação grave, necessitando de atendimento em UTI, 15 (18,5 %) foram a óbito, e outros 15 receberam alta com sequelas. Nos casos de intoxicação acidental, 124 (46,3%) foram moderadas e necessitaram de internação; 13 (10,5%) foram para UTI com intoxicação grave, resultando em dois óbitos. Das pessoas intoxicadas por exposição ocupacional, 152 (61,8%) permaneceram em observação por até 12h com sintomas leves, onde apenas um caso foi internado na UTI e evoluiu para a cura.

No estudo de Scardoelli et al. (2011), o autor afirma ainda que em alguns casos os trabalhadores preferem não notificar a intoxicação por medo das penalidades por utilizarem produtos sem prescrição ou de venda não permitida. Apesar disso, é necessário que no

momento da coleta de dados se realize um maior julgamento, e na notificação, uma captação efetiva pelos profissionais, fortalecendo a necessidade de colaboração e capacitação (QUEIROZ et al., 2019).

Adoção de medidas preventivas no uso de agrotóxicos

Entende-se que a falta de utilização ou a utilização fragmentada dos equipamentos de proteção individual ou coletiva constitui-se como fator potencializador das complicações à saúde em decorrência da utilização de agrotóxicos. Em determinadas Regiões, onde o verão é de intenso calor, como no caso da Região Sul, é comum observar nas plantações que os trabalhadores dispensam o uso dos EPIs. O custo que a utilização adequada dos EPIs representa é outro fator limitante.

Em um estudo com 100 fumicultores de um município da região Noroeste do Rio Grande do Sul, os participantes afirmaram utilizar EPI, mas não todos os equipamentos necessários. O EPI mais utilizado foi a botina, relatado por 71 trabalhadores (87,7%), seguido do macacão por 66 (81,5%), máscara por 65 (80,2%), viseira por 19 (23,5%), calça por 12 (14,8%), óculos protetor por 11 (13,6%), chapéu por 9 (11,1%), boné por 8 (9,9%), camisa/camiseta por 8 (9,9%), capa/avental por 4 (4,9%) e casaco por 2 (2,5%) (CARGIN; ECHER; SILVA, 2017). Outro estudo, realizado com 27 trabalhadores rurais de Mato Queimado/RS, evidenciou o uso de máscara, luvas e botas como os EPI's mais utilizados pelos trabalhadores. Também relata como medidas protetivas a observação dos ventos e a higienização das mãos após manipulação desses produtos (KLEIN et al., 2018).

Assim, percebe-se a exposição dos trabalhadores aos agrotóxicos em função da utilização fragmentada dos EPIs, o que é um agravante à saúde (CARGIN; ECHER; SILVA, 2017; SANTOS et al., 2017). Contribuindo com os achados, no estudo Klein et al. (2018) 70,4% (19) dos participantes relataram uso de EPI's, entretanto os resultados da redução da colinesterase demonstraram falha na proteção, tendo em vista que 100% dos testes apresentaram valores abaixo da referência, indicando algum grau de intoxicação aos organofosforados e carbamatos.

Silva et al. (2016) afirmam em seu estudo com 59 trabalhadores rurais, que 54% (n = 27) desses trabalhaores não fazem uso de EPI ou utilizam EPI incompleto, apenas luvas e máscaras 60,9% (n = 14). Associado a isso, tem-se o cultivo de mais de um tipo de cultura e uso de diferentes agrotóxicos, 84,75% (n = 50).

Lima et al. (2009), ao estudarem a história ocupacional de dez agentes sanitaristas do Ceará, constataram que a falta de EPI e o desconhecimento da forma correta de manipulação de cada produto aumentam muito a possibilidade de intoxicações. Ao encontro, estudo realizado com 339 trabalhadores e proprietários de pequenas propriedades rurais do Polo Petrolina-Juazeiro aponta maior número de intoxicação entre os participantes não alfabetizados, podendo apresentar maior vulnerabilidade, além do mais, 40% dos entrevistado usam de maneira inadequado ou não usam EPI's, mesmo sabendo de sua importância, esse dado revela a falta de preparo destes na manipulação dos agrotóxicos (CORCINO et al., 2019).

Outro fator de risco apontado pelo mesmo estudo foi o não uso de receituário agrônomo por 28,9% dos participantes do estudo, mesmo sendo de característica obrigatória no momento da compra. Os autores concluem, de forma geral, que os trabalhadores são cientes que o uso de agrotóxicos expõe a riscos, entretanto, esse dado não é suficiente para alterar as condutas em seu processo de trabalho (CORCINO et al., 2019).

Segundo Aguiar Junior e Barcellos (2018), os agrotóxicos enquanto objeto técnico visível (em sua concretude) e invisível, na composição química, persiste no ambiente, transformando o espaço em patogênico, da capacidade danosa, inerente a essas substâncias. Ainda, segundo os mesmos, a “modernização conservadora da agricultura brasileira e capixaba demonstra a insustentabilidade de um desenvolvimento inconsequente com danos sociais e ambientais sem precedentes” (AGUIAR JUNIOR; BARCELLOS, 2018, p. 370).

Ações ou estratégias educativas e de intervenção em saúde frente às intoxicações por agrotóxicos

Neste cenário, de promover ações ou estratégias educativas e de intervenção em saúde frente às intoxicações por agrotóxicos, os profissionais da APS têm muito a contribuir, seja capacitando equipes de saúde ou grupos na comunidade e especialmente trabalhadores rurais. Compartilhar informações acerca dessa temática é primordial para o reconhecimento da importância do uso adequado dos EPIs e coletiva, reconhecimento e associação de sinais e sintomas com a utilização de agrotóxicos, o que contribui para identificação e conduta adequada frente aos casos de intoxicações.

Pontes, Rigotto e Silva (2016) analisaram as necessidades de saúde dos camponeses, por meio de pesquisa-ação realizada com diversos atores (universidades, sistema de saúde e movimentos sociais), sendo realizado diagnóstico de que com as articulações construídas no

território, o diálogo entre universidades e movimentos sociais vem sendo fortalecido, mas a continuidade de discussões e ações com o SUS ainda é um desafio. Para tanto, os autores ressaltam que, no âmbito do sistema de saúde, podem contribuir: a territorialização, construção de mapas participativos, inserção e fortalecimento de ações de saúde do trabalhador e saúde ambiental nos serviços.

Da mesma forma, Santos et al. (2015), ao realizarem estudo de caso sobre políticas públicas direcionadas ao uso de agrotóxico e sua relação com a saúde humana e ambiental em municípios da Região Sul produtores de tabaco, concluíram que a problemática não está entre as prioridades das políticas públicas locais. No entanto, alguns municípios possuem ações pontuais que envolvem ações sobre uso de agrotóxicos, de forma articulada com ações intersetoriais e educação permanente.

Frente a isso, estudo aponta uma Comissão Parlamentar de Inquérito na Assembleia Legislativa do estado do Espírito Santo, instituída no ano de 2008, como o objetivo de apurar irregularidades, danos a saúde humana e meio ambiente do uso de agrotóxicos comercializados no estado. Entretanto, apesar constar danos crônicos causados pelos agrotóxicos, pouco foram as ações frente ao objetivo. É relevante mencionar, manifestos nas mídias à época, com diferentes conflitos envolvendo agrotóxicos (AGUIAR JUNIOR; BARCELLOS, 2018). Outro estudo aponta o uso da ferramenta Telessaúde, ao realizar curso a distância de “Intoxicações por Agrotóxicos: noções gerais” para profissionais da saúde de unidades básicas de saúde do Rio Grande do Sul (CORRÊA et al., 2018).

Siqueira e Kruse (2008) em estudo apresentam ações a serem desempenhadas pelos profissionais da saúde ou órgãos competentes para reduzir as intoxicações por agrotóxicos, sendo de forma geral: simplificar rótulo dos produtos, utilizar equipamentos de proteção, fiscalizar a comercialização, estimular prevenção usando medidas educativas, analisar percepção de risco e construir estratégias de intervenção e proteção ao trabalhador rural, realizar campanhas educativas, instrumentalizar profissionais da saúde e priorizar pesquisas sobre intoxicações agudas por agrotóxicos, sendo que esses últimos vão ao encontro dos objetivos deste estudo.

Sobre a atuação do enfermeiro no contexto das intoxicações por agrotóxico, as estratégias de prevenção e promoção devem ser desenvolvidas em conjunto com as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde, postos de saúde Programa de Saúde da Família, disseminando informações, palestras e folhetos explicativos (DAHER et al., 2011).

Silva et al. (2016) afirmam que os trabalhadores da saúde necessitam implementar estratégias de atenção à saúde desses trabalhadores, no intuito de auxiliar na minimização dos riscos de exposição ocupacional aos agrotóxicos.

É possível observar que poucas são as pesquisas que abordam ações educativas ou de intervenção frente as intoxicações por agrotóxicos. Nos achados, são mencionadas como relevantes, citadas de maneira superficial, mas não descritas, não sendo possível identificar ações/estratégias ou intervenções realizadas pelos estudos, de modo a auxiliar os profissionais da APS na sua prática assistencial diante desse contexto.

Analisando as categorias percebe-se que a maioria das bibliografias discutidas abordaram assuntos sobre as implicações na saúde em decorrências do uso de agrotóxicos e sobre o perfil das intoxicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na análise do perfil dos estudos se destacam estudos descritivos, com abordagem metodológica quantitativa. Os estudos foram publicados entre os anos de 2008 a 2018, sendo a maioria nos anos de 2016 e 2011, e o Rio Grande do Sul o Estado com maior número de pesquisas sobre intoxicação por agrotóxico.

Na análise das categorias evidenciou-se complicações comuns nos estudos, sendo tentativa de suicídio, cefaleia, vertigem, náuseas e reações alérgicas. Quanto ao perfil das intoxicações evidenciou-se maioria homens, com baixa escolaridade. A utilização de EPI como medida preventiva não ocorre ou ocorre de forma fragmentada na maioria dos casos. Publicações que abordam ações ou estratégias educativas de intervenção frente às intoxicações aparecem pouco e não detalhadas de forma a auxiliar os profissionais.

Observou-se que apesar de haver um aumento no número de publicações que envolvem agrotóxicos nos últimos cinco anos, existe uma fragilidade na relação do tema com a atuação da equipe da APS frente a esses casos. Sendo assim, estudos que abordam esses conhecimentos são necessários para apresentar evidências e qualificar o profissional na sua prática assistencial, além de melhorar a organização dos serviços e qualidade do atendimento prestado.

REFERÊNCIAS

AGUIAR JUNIOR, P. C.; BARCELLOS, C. A modernização conservadora da agricultura e a transformação patogênica do espaço: intoxicações e mortes por uso de agrotóxicos no Espírito Santo. **Geografares**, [S.l.], jan./jun. 2018.

BORGES, A. M.; et al. Agricultura familiar e conservação da saúde humana e ambiental. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v. 69, n. 2, p. 304-312, mar/abr. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio a Gestão Participativa. **Política nacional de saúde integral das populações do campo e da floresta**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_populacoes_campo.pdf> Acesso em: 12 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_led_atual.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

CARGNIN, M. C. S.; ECHER, I. C.; SILVA, D. R. Fumicultura: uso de equipamento de proteção individual e intoxicação por agrotóxico. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 466-472, abr./jun. 2017.

CAMPONOGARA, S. et al. Implicações do uso de agrotóxicos: percepções de familiares de crianças portadoras de neoplasia. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 786-794, jul./set. 2017.

CAMPOS, Y. et al. Exposure to pesticides and mental disorders in a rural population of Southern Brazil. **NeuroToxicology**, [S.l.], V. 56, p. 7-16, sep. 2016.

CEZAR-VAZ, M. R.; et al. Abordagem socioambiental em enfermagem: enfoque no trabalho rural e uso de agrotóxicos. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v.69, n.6, p. 1114-11121, nov/dez. 2016.

CORCINO, C. O. et al. Avaliação do efeito do uso de agrotóxicos sobre a saúde de trabalhadores rurais da fruticultura irrigada. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 8, p. 3117-3128, 2019

CORRALO, V. S.; et al. Presença de pesticidas organoclorados no leite materno: fatores de contaminação e efeitos à saúde humana. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, [S. l.], v. 12, n. 22, p. 101-109, jun. 2016.

CORRÊA, A. P. B. et al. O conhecimento dos profissionais de saúde da Atenção Primária sobre intoxicação por agrotóxicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TELEMEDICINA E TELESÁUDE, 8, 2018. **Anais... J Bras. Tele.**, v. 5, n. 1, p. 148, jan. 2018. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/187934/001067822.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 06 set. 2019.

DAHER, M. J.; et al. The contribution of nurses in the prevention of diseases regarding use of rural workers by agrochemical. **Rev Fund Care Online**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 2080-2087. 2011.

FENZKE, M. N.; et al. Adoecimentos e fatores relacionados à saúde do trabalhador rural. **Rev. enferm. UFPE**, [S. l.], v. 12, n. 8, p. 2214-2226, ago. 2018.

FUHRIMANN, S. et al. Exposure to Pesticides and Health Effects on Farm Owners and Workers From Conventional and Organic Agricultural Farms in Costa Rica: Protocol for a Cross-Sectional Study. **JMIR Res Protoc**, [S.l.], v. 8, n. 1, 2019.

HUNGARO, A. A.; et al. Intoxicações por agrotóxicos: registros de um serviço sentinela de assistência toxicológica. **Cienc Cuid Saúde**, Maringá, v.14, n. 3, p. 1362-1369, jul/set. 2015.

KLEIN, B. N. et al. Análise do impacto do uso de organofosforados e carbamatos em trabalhadores rurais de um município da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. **Acta Toxicol. Argent.**, v. 26, n. 3, 2018.

LIMA, E. P.; et al. Saberes e práticas de cuidado em saúde na saúde de agentes sanitários no Estado do Ceará, Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, p. 2221-2230, dez. 2009.

LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 117, p. 518-534, abr-jun 2018.

MARANGONI, S. R.; et al. Intoxications by pesticides recorded at a poisoning control center. **Rev enferm. UFPE**, [S. l.], v. 5, n. 8, p. 1884-90, out. 2011.

MARIANO, A. C.; GIL, N. L. M. Efeito do agrotóxico à saúde humana: revisão bibliográfica. **Revisão da UNINGÁ**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 101-109, 2011.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Making the Case for Evidence-Based Practice and Cultivating a Spirit of Inquiry. In: _____. **Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice**. 2. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins, 2011. cap 1.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, out./dez., 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

PESSOA, V. M.; RIGOTTO, R. M. Agronegócio: geração de desigualdades sociais, impactos no modo de vida e novas necessidades de saúde nos trabalhadores rurais. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo, v. 37, n. 125, p. 65-77, jan/jun. 2012.

PONTES, A. G. V.; RIGOTTO, R. M.; SILVA, J. V. Necessidades de saúde de camponeses em conflito ambiental frente a instalação de Perímetros Irrigados. **Ciênc. Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 23, n. 5, p. 1375-1386, jul. 2018.

QUEIROZ, P. R. et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. **Rev. bras. epidemiol.**, v. 22, 2019.

REIS, R. S. **Segurança e Saúde no Trabalho: Normas Regulamentadoras**. 10. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2012.

RIQUINHO, D. L.; HENNINGTON, E. A. Cultivo do tabaco no sul do Brasil: doença da folha verde e outros agravos à saúde. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 12, p. 4797-4808, dez. 2014.

SANTOS, A. C. M; et al. Perfil dos registros clínicos em prontuários de fumicultores em alagoas. **Rev Bras Med Trab**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 310-316, 2017.

SANTOS, V. C. F.; et al. Saúde e meio ambiente nas políticas públicas dos municípios produtores de tabaco no sul do Brasil. **Rev. Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 36, n. spe, p.215-223. 2015.

SCARDOELLI, M. G. C.; et al. Intoxicações por agrotóxicos notificadas na 11ª regional de saúde do estado do paraná. **Cienc Cuid Saude**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 549-555, jul/set. 2011.

SCHNEIDER, S; CASSOL, A. Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**; Brasília, v. 31, n. 2, p. 227:263, maio/ago. 2014.

SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ. **Material técnico intoxicações agudas por agrotóxicos atendimento inicial do paciente intoxicado**. Paraná: Secretaria de saúde do Paraná, 2018.

SIQUEIRA, D. F. S.; et al. Análise da exposição de trabalhadores rurais a agrotóxicos. **Rev Bras Promoc Saude**, Fortaleza, v. 26, n. 2, p.182-191, abr/jun. 2013.

SIQUEIRA, S. L.; KRUIZE, M. H. L. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. **Rev. Esc. Enferm. USP**, [S.l.], v. 43, n. 3, p. 584-90, 2008.

SILVA, A. C.; et al. Perfil socioeconômico de trabalhadores rurais portadores de neoplasia. **Rev Fund Care Online**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 4891-4897, jul/set. 2016.

SOUSA, J. A.; et al. Perceptions of farmers on the pesticide use. **Revista brasileira de agricultura irrigada**, Fortaleza, v. 10, n. 5, p. 976- 989, set/out. 2016.

STUMM, E. M. F.; et al. Farmers conceptions on the use of agrochemicals. **Rev enferm. UFPE**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 70-79, out. 2011.

TOFOLO, C.; et al. Contributing factors for farm workers' exposure to pesticides in the west of the state of Santa Catarina, Brazil. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, v. 36, n. 2, p.153-159, jul/dez. 2014.

VIERO, C. M. et al. Sociedade de risco: o uso dos agrotóxicos e implicações na saúde do trabalhador rural. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 99-105, jan./mar. 2016.

ZOCHE, D. A. A. et al. Construção de um protocolo de revisão integrativa: contribuições para fundamentação teórica e qualificação das práticas em saúde. In: Congresso Internacional Rede Unida, 13., 2018. Manaus. **Anais...** Manaus: Rede Unida; 2018. Disponível em:<<http://www.redeunida.org.br/pt-br/evento/5/menu/anais/?title=zocche>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

4.3 PRODUTO TÉCNICO-CIENTÍFICO 3 - CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE⁵

RESUMO

Este estudo teve como objetivo o desenvolvimento e validação de um fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na Atenção Primária à Saúde. Trata-se de estudo de desenvolvimento metodológico, realizado em duas etapas: a construção e a validação do conteúdo, para elaboração de um fluxograma. A construção do fluxograma foi realizada com base na literatura, no referencial de Silva e Silvino (2018) e através da identificação das práticas de saúde e necessidades da equipe de saúde frente ao paciente intoxicado por agrotóxico. O processo de validação foi realizado através de questionário do *Google Forms* por sete juízes profissionais da Atenção Primária à Saúde do município de Itapiranga-SC. Considerou-se valor acima de 85% de concordância entre os 10 itens avaliados do instrumento. O fluxograma apresentou Índice de Validade de Conteúdo global igual a 0,97 pelos juízes e os dez itens foram considerados adequados. Entretanto, os juízes propuseram sugestões e melhorias no fluxograma, que foram acatadas e modificadas para versão final. O fluxograma teve conteúdo validado pelos juízes profissionais da Atenção Primária à Saúde, e aprovação pelo conselho municipal de saúde, passando a ser utilizado como instrumento tecnológico para orientação dos atendimentos dos casos de intoxicação por agrotóxicos.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Intoxicações agudas. Atenção Primária à Saúde. Fluxograma. Pesquisa metodológica.

ABSTRACT

This study aimed to develop and validate a multiprofessional care flow chart for cases of acute intoxication by pesticides in Primary Health Care. It is a methodological development study, carried out in two stages: the construction and the validation of the content, to elaborate a flow chart. The construction of the flowchart was carried out based on the literature, Silva and Silvino (2018) and through the identification of the health practices and needs of the health team before the patient intoxicated by pesticides. The validation process was performed through a Google Forms questionnaire by seven Primary Health Care professional judges from the municipality of Itapiranga-SC. A value above 85% of agreement was considered among the 10 evaluated items of the instrument. The flow chart presented a global Content Validity Index of 0.97 by the judges and the ten items were considered adequate. However, the judges proposed suggestions and improvements in the flow chart, which were accepted and modified to final version. The flowchart had content validated by Primary

⁵ O manuscrito 3 será encaminhado para revista e tem como autores: Enf^a Mestranda Adriane Karal; Dra. Leila Zanatta; Denise Antunes de Azambuja Zocche e acadêmica de enfermagem Dara Montag Portaluppi.

Health Care professional judges, and approval by the municipal health council, being used as a technological tool to guide the attendance of cases of intoxications by pesticides.

Key words: Pesticides. Acute Intoxications. Primary Health Care. Flowchart. Methodological Research.

INTRODUÇÃO

A carta de Ottawa para promoção da saúde, produzida na década de 1986, reconhece diversos fatores determinantes do processo saúde-doença e ressalta a promoção da saúde, como processo que permite os indivíduos realizar ações que promovam a melhoria da qualidade de vida e de saúde. A carta define saúde em uma visão ampliada, onde passa a ser entendida como recurso para a vida, envolvendo o bem-estar físico, mental e social (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

Desta forma, a percepção de saúde envolve fatores políticos, econômicos, culturais, sociais e não menos importante, as condições ambientais (WHO, 2019). No Brasil, frequentemente os indivíduos estão expostos a substâncias químicas, como os agrotóxicos, presentes em ambientes diversos, como domicílios, locais de trabalho, escolas e comunidade em geral, gerando contaminação do ar, água e solo (CAMPONOGARA et al., 2017). O que implica na existência de riscos de danos à saúde, devido aos efeitos deletérios dos agrotóxicos (BRASIL, 2017a).

Em 1989, foi lançada a Lei nº 7.802, conhecida como a Lei dos agrotóxicos, a qual vem regulamentando aspectos da produção, comercialização, registro dos agrotóxicos, entre outros. Dentro das políticas públicas saudáveis, percebe-se que, na conjuntura, esta Lei foi uma conquista adquirida de conservação de recursos naturais e à proteção do meio ambiente, consequentemente da saúde humana (FRIEDRICH et al., 2018).

Atualmente, considerando seu modelo econômico agroexportador, o Brasil está entre os países que mais utilizam agrotóxicos (SANTANA et al., 2016). Para cultivar grandes extensões e exportar matéria-prima, o modelo hegemônico de produção agrícola no Brasil tem por base a monocultura de espécies geneticamente modificadas, sustentado pelo uso de grandes quantidades desses produtos (FRIEDRICH et al., 2018). Em consonância, no ano de 2010 o mercado nacional movimentou 19% do mercado global de agrotóxicos, aproximadamente US\$7,3 bilhões, considerado o maior mercado mundial de agrotóxicos (CARNEIRO et al., 2015).

Segundo dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2007 a 2015, o Brasil teve um aumento no número de notificações de intoxicação por agrotóxicos, com acréscimo de 139% das notificações e com um total acumulativo de 84.206 casos notificados. Sendo essa alta, provável resultado do aumento de comercialização dos agrotóxicos, de sua toxicidade intrínseca, e da melhoria da vigilância e da assistência à saúde em identificar, diagnosticar e notificar os casos (BRASIL, 2018a).

Frente a esse contexto, no âmbito dos serviços de saúde, a Atenção Primária a Saúde (APS), no Brasil, denominada de Atenção Básica (AB), apresenta-se como ponto preferencial de entrada. É também componente da Rede de Atenção à Saúde (RAS), primordial ao prestar cuidados fundamentais com ações de promoção, prevenção, tratamento, vigilância em saúde (BRASIL, 2017b), envolvendo situações relativas à exposição, bem como a intoxicação por agrotóxico.

Do ponto de vista da integralidade, a APS procura atender as necessidades dos indivíduos, famílias e comunidades do seu território de abrangência, e considera os determinantes, os riscos e os danos à saúde, nos processos de trabalho da equipe multidisciplinar que a constitui. Além disso, atua coordenando o cuidado nesse nível de atenção e direciona o usuário a oferta de serviços em outros pontos da rede (BRASIL, 2017b).

O enfermeiro inserido nas equipes multidisciplinares da APS produz ações de saúde, mediante conhecimento científico nas dimensões assistenciais e gerenciais (COPELLI et al., 2017). Como parte de suas atividades, desenvolve o cuidado de enfermagem para promoção e prevenção de situações como as intoxicações, ao realizar orientações, atividades de educação em saúde referente aos riscos à saúde e os perigos da exposição, bem como nos casos de intoxicações, atuando diretamente na coleta de dados, no reconhecimento de sinais e sintomas, para o diagnóstico e orientação do tratamento, no intuito de diminuir os riscos de morbimortalidade (MELO et al., 2015).

As intoxicações agudas por agrotóxicos decorrem de uma única exposição ou de sucessivas exposições em um curto período, podendo causar efeitos imediatos, identificados a partir de vertigens, náuseas, vômitos, cefaleia, tosse, febre e calafrios, gosto amargo na boca, dor epigástrica, cólicas abdominais, diarreia, e prurido pelo corpo (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017). O diagnóstico a partir desses sintomas nem sempre é fácil, visto a inespecificidade dos mesmos e, portanto, conhecer o contexto em que se encontra o paciente é essencial.

Para tanto, o uso de tecnologias no processo de trabalho do enfermeiro, vem no intuito de facilitar suas ações como integrante e atuante da equipe e torná-las mais resolutivas. O

desenvolvimento de tecnologias resulta do conhecimento técnico e científico transpassado nos materiais, ferramentas e processos, e nesse contexto está interligado ao cuidado de enfermagem, como ciência, na criação e no uso de tecnologias (COSTA et al., 2016).

Sejam elas materiais ou não, as tecnologias têm potencial para intervir em determinadas situações (SALBEGO et al., 2017). Um exemplo, são os fluxogramas como instrumento tecnológico, que otimizam os atendimentos e permitem visualizar os fluxos e momentos de produção de cuidado (AQUINO et al., 2017). Percebe-se que a construção e a validação de instrumentos tem sido cada vez mais presentes nas pesquisas, em decorrência, de muitos dos profissionais de enfermagem reconhecerem a necessidade de abordar esses instrumentos na prática diária (MARINHO et al., 2016).

A partir dessas inquietações, da necessidade de qualificar o atendimento a indivíduos com suspeita ou confirmação de intoxicação aguda por agrotóxico o objetivo deste trabalho é apresentar a construção e validação de um fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de abordagem metodológica, desenvolvido em duas etapas: a construção do fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicação aguda por agrotóxicos na APS e a validação deste material por profissionais que atuam na APS de um município do Extremo Oeste do Estado de Santa Catarina.

As pesquisas metodológicas têm como foco o desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de instrumentos e estratégias metodológicas (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011). Esse tipo de estudo tem como propósito elaborar, validar e avaliar os instrumentos e técnicas de pesquisa, tendo como meta a elaboração de um instrumento confiável que possa ser utilizado posteriormente por outros pesquisadores (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001).

No processo de construção do fluxograma (etapa 1), buscou-se identificar as práticas de saúde desenvolvidas na APS frente ao paciente intoxicado por agrotóxico e as fragilidades desse atendimento, apontadas pelos profissionais participantes desta pesquisa, por meio de entrevista coletiva com utilização de questionário com seis questões semiestruturadas.

Entende-se que a entrevista coletiva propicia o diálogo com os participantes, permitindo que os entrevistados se coloquem na posição de entrevistador, contribuindo nas repostas dos demais, com comentários e opiniões (FERNANDES, 2014).

A coleta de dados, por meio da entrevista coletiva, foi realizada em cada uma das cinco Equipes de Saúde da Família (ESF) e em uma equipe da AB de Unidade Básica de Saúde (UBS) do município. Para participar da pesquisa, foram considerados profissionais enfermeiros, médicos e técnicos de enfermagem, que atuam há pelo menos um ano na APS do município, que aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecidos. A coleta de dados foi realizada durante o mês de dezembro de 2018 e dela participaram 19 do total de 26 profissionais.

Para a construção do fluxograma, realizou-se revisão integrativa da literatura na qual foram analisadas as principais publicações sobre intoxicação por agrotóxicos na APS obtidas nas bases de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e utilizou-se o referencial teórico de construção de fluxograma proposto por Silva e Silvino (2018). A estrutura do fluxograma segue um conjunto de símbolos que representam as etapas do processo, as pessoas, a sequência das ações e a circulação dos dados e dos documentos, evidenciando origem, processo e destino da informação. O fluxograma horizontal, apresentado neste estudo, constitui-se em instrumento gráfico que enfatiza as pessoas envolvidas em determinada rotina, com o objetivo de descrever os eventos de forma detalhada (SILVA; SILVINO, 2018).

Para a elaboração deste fluxograma considerou-se quatro símbolos: oval, retângulo, losango e a seta fina e contínua. O símbolo oval tem como significado terminal ou terminador e representa início, parada ou fim do processo; retângulo que tem significado de operação/processo e representa ação; losango, com significado de ponto de decisão, escolha de alternativas e a seta fina e contínua, utilizada para indicar o sentido do fluxo de documentos e processos (SILVA; SILVINO, 2018).

Os profissionais envolvidos no estudo receberam a primeira versão do fluxograma de atendimento multiprofissional para os casos de intoxicação aguda por agrotóxicos durante capacitação sobre agrotóxicos, que foi realizada pela pesquisadora e voltada aos profissionais da APS. Após análise pelos profissionais, a pesquisadora coletou sugestões para adequações do fluxograma e posterior validação.

Para a validação do fluxograma (etapa 2) utilizou-se o conceito de validade de conteúdo, com instrumento do tipo questionário, baseado em julgamento de adequação de um conjunto de itens com relação ao conteúdo. Os dados coletados foram analisados pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC), considerando-se valores acima de 0,78 e iguais ou maiores que 80% (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Um questionário de julgamento foi elaborado considerando Tibúrcio (2013) para avaliação do conteúdo do fluxograma, com dez itens (Tabela 1). Todos os profissionais enfermeiros, médicos e técnicos de enfermagem que participaram da entrevista coletiva (etapa 1) foram convidados a participar da etapa de validação, entretanto, apenas sete profissionais participaram desta etapa do processo.

Os juízes, então identificados como profissionais da APS do respectivo município, realizaram o julgamento do fluxograma de atendimento via *Google Forms*. Procederam à análise, em escala tipo *Likert* com dois intervalos de respostas, adequado ou não adequado. Ademais, o instrumento constava de espaço para comentários e sugestões. No final da avaliação, as recomendações dos juízes foram acatadas e incorporadas ao fluxograma.

A pesquisa atende à Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas realizadas em seres humanos, foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e aprovada sob o parecer nº 96023718300000118, também aprovada pela Secretária Municipal de Saúde do referido município.

RESULTADOS

Os resultados são apresentados em duas etapas: construção do fluxograma e validação do fluxograma.

Construção do fluxograma

Na primeira etapa, que foi a de construção do fluxograma, foi realizada a coleta de dados, acerca das práticas de saúde desenvolvidas na APS frente ao paciente intoxicado por agrotóxico, e as fragilidades desse atendimento apontadas pelos profissionais participantes da pesquisa, através de entrevista coletiva. Essa abordagem permite que o fluxograma se harmonize com a realidade e a *práxis* dos profissionais.

Durante a entrevista coletiva, os profissionais, os 19 profissionais participantes, sendo, seis enfermeiros, cinco médicos e oito técnicos de enfermagem, todos assistenciais, demonstraram avaliação positiva sobre a existência de um fluxograma, uma vez que referiram ausência desse tipo de tecnologia para auxiliar na assistência ao paciente intoxicado por agrotóxico atendido na APS do município.

Para construção do conhecimento teórico do fluxograma, utilizou-se conteúdo do Ministério da Saúde, resoluções, portarias, cadernos de estudos e artigos científicos (BRASIL, 2018b; CARGNIN, ECHER, SILVA, 2017; COFEN, 2012). Em seguida, foram dispostos os símbolos, o conteúdo e as ações a serem realizadas pelos profissionais/equipes. A primeira versão do fluxograma foi apresentada aos profissionais da APS durante capacitação realizada pela pesquisadora sobre atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS, com o objetivo de coletar sugestões para melhorar o fluxograma. Entretanto, os profissionais fizeram avaliação positiva, não sugerindo modificações. O fluxograma foi enviado aos juízes para validação do conteúdo.

Também, foi desenvolvido painel de rótulos, (Apêndice A) a partir de análise de controle de estoque das empresas com venda autorizada no município, fornecido pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) referente aos agrotóxicos mais comercializados em Itapiranga-SC nos semestres 02/2017 e 01/2018, contendo classificação segundo ação, princípio ativo, nome comercial, classe toxicológica e manifestações clínicas agudas dos agrotóxicos. A figura foi elaborada nas cores que representam o grau de toxicidade de cada produto, sendo a faixa vermelha extremamente tóxico, faixa amarela altamente tóxico, faixa azul medianamente tóxico e faixa verde pouco tóxico. O painel de rótulos foi construído para orientar os profissionais quanto ao tipo de agrotóxico que o usuário teve contato e facilitar conduta, sendo um instrumento anexo ao fluxograma.

Validação do fluxograma

Nesta etapa, o fluxograma foi avaliado por sete juízes, compostos por três enfermeiras do sexo feminino, um médico do sexo masculino, uma médica do sexo feminino e duas técnicas de enfermagem do sexo feminino, atuantes na APS do respectivo município. Considerado esse número representativo para validação do conteúdo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). A idade dos juízes variou de 29 a 55 anos (média de 38 anos e Desvio Padrão (DP) de 8,2). Dos sete juízes, quatro (57,1%) tinham título de especialista em saúde da família e um realizando mestrado nessa área.

No processo de validação do fluxograma, considerando cada item separadamente, a concordância entre os juízes quanto à utilidade, consistência, clareza, objetividade, simplicidade, exequível, atualização, vocabulário foi de 100%, recebendo IVC de valor máximo (IVC 1,0). Em contrapartida, nos itens precisão e sequência instrucional dos tópicos,

obteve-se índices diferentes (0,86 em cada item), o que não comprometeu os resultados, pois o valor está acima do limite desejado (Tabela 1). O IVC global foi igual a 0,97, desta maneira, não foi necessário submeter o instrumento a uma nova avaliação.

Tabela 1 - Avaliação de concordância do conteúdo do fluxograma. Chapecó-SC, Brasil, 2019.

Itens avaliados	IVC
1. Utilidade/pertinência: a questão é relevante e atende a finalidade relativa ao procedimento proposto	1,0
2. Consistência: o conteúdo apresenta profundidade suficiente para a compreensão da questão	1,0
3. Clareza: explicitado de forma clara, simples e inequívoca	1,0
4. Objetividade: permite resposta pontual	1,0
5. Simplicidade: a questão expressa uma única ideia	1,0
6. Exequível: a questão é aplicável	1,0
7. Atualização: as etapas do roteiro seguem as práticas baseadas em evidências mais atuais	1,0
8. Vocabulário: palavras escolhidas adequadamente e sem gerar ambiguidades	1,0
9. Precisão: cada item da avaliação é distinto dos demais, não se confundem	0,86
10. Sequência instrucional dos tópicos: a sequência da questão se mostra de forma coerente e em ordem de execução corretas	0,86

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2019.

Os juízes avaliaram de forma positiva os itens relacionados ao conteúdo do fluxograma, mesmo avaliando bem esses itens, fizeram sugestões para melhorá-lo conforme quadro 3. Em uma das sugestões, fica perceptível a compreensão da profissional sobre a relevância do material na atuação, como demonstra no comentário: *às vezes acredito que não se dá importância* [pelos profissionais das equipes da APS a temática]; *e passa despercebido* (Enfermeira).

As alterações sugeridas foram analisadas conforme literatura pertinente pela pesquisadora e acatadas.

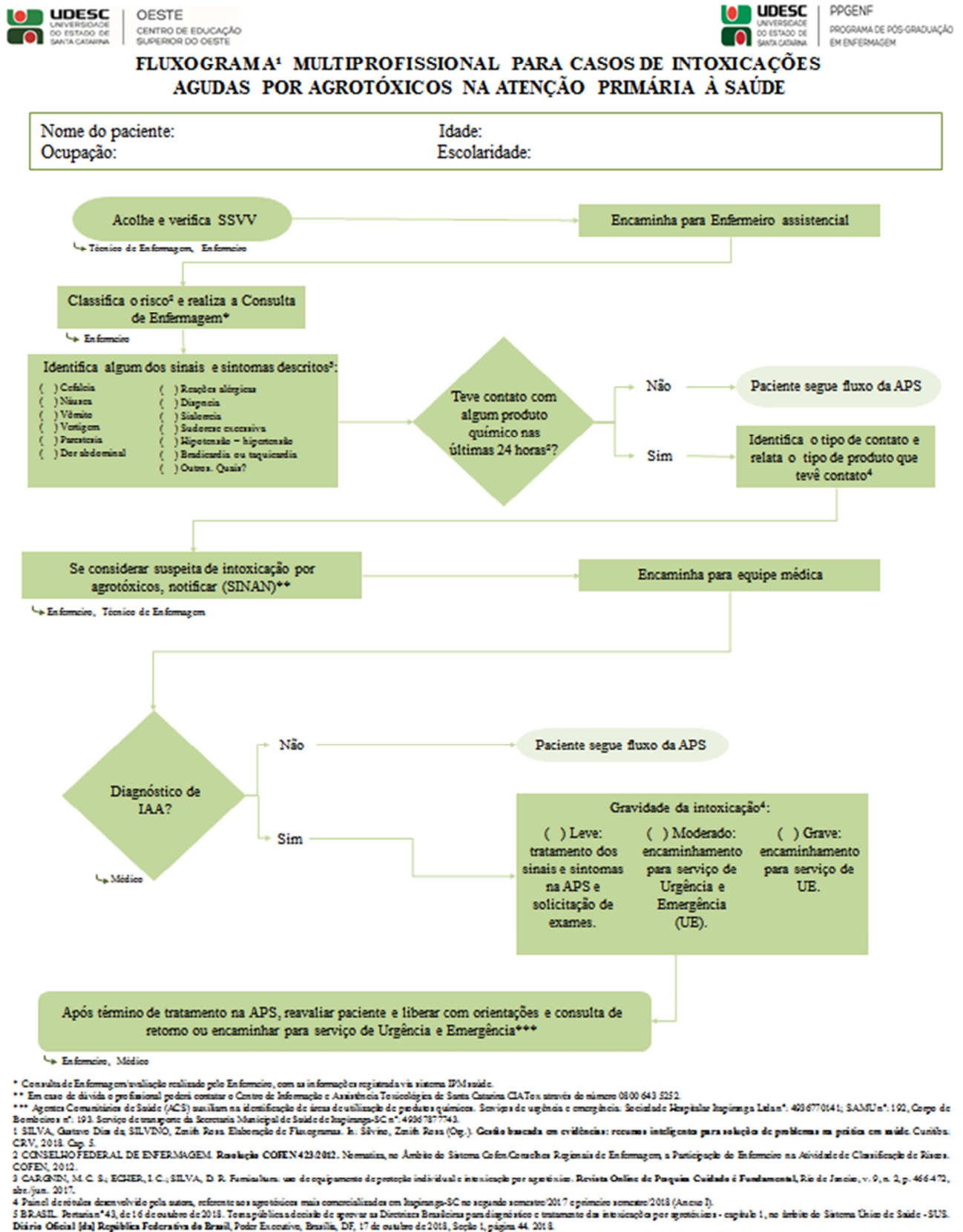
Quadro 3 - Modificações realizadas no fluxograma segundo sugestões dos juízes.

Sugestões dos juízes	Modificações realizadas
Inserir verificação de sinais vitais	Inserido cabeçalho com: nome do paciente, idade, escolaridade e ocupação; Modificado terminal de “Paciente com sinais e sintomas de Intoxicação Aguda por Agrotóxico (IAA) recebido na Atenção Primária à Saúde (APS)” para “acolhe e verifica SSVV”;
Inserir avaliação do paciente por enfermeiro e técnico de enfermagem	Substituído processo “Acolhimento e consulta de enfermagem e médica” para “encaminha para enfermeiro assistencial” e para “Classifica o risco e realiza CE”; Inserido processo “identifica algum dos sinais e sintomas descritos”; Inserido ponto de decisão: “Teve contato com algum produto químico nas últimas 24 horas?” com as alternativas “Não” e terminal “Paciente segue fluxo da APS”, ou “Sim” e processo “Identifica o tipo de contato e relata o tipo de produto que teve contato”;
Inserir necessidade de encaminhamento para atendimento médico	Substituir processo “Se suspeitar de IAA: 1º Notificar. *C 2º Estratificar risco” para “se considerar suspeita de intoxicação por agrotóxicos, notificar (SINAN)”;
Reformular fluxograma para agilizar e otimizar	Inserido processo “Encaminha para equipe médica”;
	Substituído frase em ponto de decisão de “É diagnóstico de IAA?”, para “Diagnóstico de IAA?”;
	Substituído terminal “A”, para “Paciente segue fluxo da APS”;
	Frase modificada de “estratificação de risco”, para “gravidade da intoxicação”;
	Retirado caixa de texto com os profissionais envolvidos e dispostos dentro dos símbolos.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2019.

Desse modo, os profissionais validaram o instrumento:

Figura 2 - Fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na Atenção Primária à Saúde.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2019.

O fluxograma em sua versão final passou por aprovação no Conselho Municipal de Saúde do município de Itapiranga-SC. O instrumento apresentado teve avaliação positiva enquanto tecnologia para melhorar a assistência ao paciente intoxicado por agrotóxico. Foi mencionada a relevância do fluxograma para melhorar as notificações de intoxicação por agrotóxico no município (Anexo I).

DISCUSSÕES

O desenvolvimento do fluxograma proposto surgiu em meio à necessidade de melhorar a identificação dos casos de intoxicação por agrotóxico na APS de um município do Extremo Oeste do Estado de Santa Catarina, uma vez que estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que para cada evento de intoxicação notificado, existem 50 não notificados (CARNEIRO et al., 2015). Nesta pesquisa foram abordados os casos agudos de intoxicação por agrotóxico, em virtude dos sintomas, geralmente apresentarem características inespecíficas, o que leva a dificuldades em estabelecer diagnóstico e, portanto, contribui para subnotificação dos casos (TAVEIRA; ALBUQUERQUE, 2018).

A elaboração do fluxograma vem suprir a necessidade de qualificar o atendimento prestado ao paciente intoxicado por agrotóxico, por meio de uma tecnologia facilitadora. Conforme Lorenzetti et al. (2012) muitos entendem tecnologia como máquinas, equipamentos e aparelhos, outros entendem como sinônimo de técnica, ou ainda, considerada como ferramenta e instrumento, para aliviar esforços e resolver dificuldades, como proposto neste estudo. Ainda, a elaboração deste fluxograma pode ser considerada um avanço para a assistência ao paciente intoxicado por agrotóxico no município e Região, além de baixo custo.

A busca da literatura disponível, aliada ao conhecimento das práticas de saúde e as fragilidades identificadas no atendimento ao paciente intoxicado por agrotóxico, relatadas pelos profissionais da APS, foi fundamental para que o fluxograma fosse construído levando em conta o contexto real das equipes e pudesse ser harmonizado com a práxis profissional. Pensando na aplicabilidade da tecnologia construída foi elaborado um painel de rótulos, visando auxiliar os profissionais na identificação do tipo de agrotóxico que causou a intoxicação, para desta forma agilizar e garantir resolubilidade na conduta. Este painel incorpora o fluxograma.

Neste contexto, uma vez que os profissionais da saúde precisam estar capacitados para identificar, fazer o diagnóstico e tratar os casos com ênfase na promoção, na educação em

saúde e na prevenção de danos (VIERO et al., 2016; CARNEIRO et al., 2015), a tecnologia construída emerge como facilitadora desse processo.

Sobre a escolha dos profissionais que atuam na APS do respectivo município para composição dos juízes, foi realizada, tendo em vista a capacidade de cada profissional identificar o fluxo de atendimento, e que o uso da tecnologia e a participação ativa da equipe multiprofissional é primordial para que o instrumento fortaleça a qualidade assistencial (MOURA et al., 2017).

No processo de análise de conteúdo as contribuições dos juízes foram incluídas, uma vez que foram apresentadas informações relevantes de fluxo e ações, não apresentadas anteriormente. Após as alterações, os juízes concordaram com a aplicabilidade do fluxograma na prática clínica profissional, (IVC 1,0). Nessa perspectiva, a elaboração do fluxograma representa uma tecnologia que direciona os trabalhadores e contribui para a assistência (AQUINO et al., 2017).

Com relação aos tipos de instrumentos utilizados para avaliação do fluxograma, escores de um teste permite o pesquisador analisar a exatidão de determinada inferência, o qual permeia todo o processo de construção, aplicação, correção e resultados, com a intenção de verificar se o conteúdo proposto responde a todos os aspetos do objeto (MARINHO et al., 2016).

A utilização de um questionário de julgamento eletrônico por meio da ferramenta *Google Forms* mostrou-se de fácil aplicação, facilitando a coleta de dados para validação, bem como a visualização dos resultados individualizados ou não.

Nesta pesquisa, foi apresentado apenas uma vez o fluxograma para validação, pois na análise quantitativa, os dez índices foram considerados satisfatórios, $IVC \geq 0,86$ e global de 0,97. Portanto, considera-se validado o *Fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicação aguda por agrotóxicos na Atenção Primária à Saúde*. Estudos que validaram materiais também utilizaram o IVC para validar o conteúdo do material estudado, e ajustes até a versão final validada (LIMA et al., 2017; MOURA et al., 2017).

O estudo não foi validado quanto a aparência. Pode apresentar limitações, em virtude de ter sido realizado para a prática profissional da APS de uma determinada região e sua aplicabilidade em outras regiões do Estado ou País pode necessitar de adaptações. Além disso, trata-se de uma tecnologia direcionada a casos de intoxicação aguda por agrotóxicos, sugere-se pesquisas que abordam a cronicidade dessas intoxicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fluxograma foi validado segundo conteúdo. O processo de avaliação incluiu profissionais de saúde da APS como juízes. A construção do material envolveu conhecimento científico, bem como as necessidades identificadas pelos profissionais da APS frente ao atendimento às intoxicações agudas por agrotóxicos, além das contribuições propostas pelos juízes.

O fluxograma multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos é relevante, instrumentaliza o profissional da APS no atendimento às intoxicações e mostra-se como tecnologia transformadora do processo de trabalho, para otimizar, organizar e qualificar a assistência, auxiliando na identificação e direcionamento dos casos suspeitos ou confirmados de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS. Recomenda-se validação também por especialistas na área de intoxicação.

Considera-se a necessidade de contínuo processo de aperfeiçoamento, e sua utilidade em outros níveis de atenção e em meios de formação profissional.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.l.], v. 16, n. 7, p:3061-3068. 2011.

AQUINO, M. S. T.; et al. Implantação de fluxograma de atendimento em um centro de atenção psicossocial. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 30, n. 2, abr./jun., 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Diretrizes nacionais para a vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017a. 28 p.

BRASIL. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 set. 2017b. Seção 1, p. 68.

BRASIL. Portaria nº 43, de 16 de outubro de 2018. Torna pública a decisão de aprovar as Diretrizes Brasileiras para diagnóstico e tratamento das intoxicações por agrotóxicos -

capítulo 1, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 de outubro de 2018, Seção 1, página 44. 2018b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde. 2018a. v. 2.

CAMPONOGARA, S. et al. Implicações do uso de agrotóxicos: percepções de familiares de crianças portadoras de neoplasia. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 786-794, jul./set. 2017. Disponível em:<http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5477/pdf_1>. Acesso em: 26 fev. 2019.

CARGNIN, M. C. S.; ECHER, I. C.; SILVA, D. R. Fumicultura: uso de equipamento de proteção individual e intoxicação por agrotóxico. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 466-472, abr./jun. 2017. Disponível em:<http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5444/pdf_1>. Acesso em: 26 fev. 2019.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al (Org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015, p. 624. Disponível em:<https://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf>. Acesso em: 06 set. 2019.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN 423/2012**. Normatiza, no Âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, a Participação do Enfermeiro na Atividade de Classificação de Riscos. COFEN, 2012.

COPELLI, F. H.; et al. Gerência do cuidado e governança de enfermagem em uma maternidade: teoria fundamentada. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 6, nov./dez. 2017.

COSTA, N. P.; et al. Contação de história: tecnologia cuidativa na educação permanente para o envelhecimento ativo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.l.], v. 69, n. 6, nov./dez. 2016.

FERNANDES, M. S. S. Grupo de discussão e entrevista coletiva: a construção de dispositivos metodológicos em uma pesquisa discursiva. **Abelhache**, [S.l.] ano 4, n. 6, 2014.

FRIEDRICH, K.; et al. Agrotóxicos: mais venenos em tempos de retrocessos de direitos. **Revista OKARA: Geografia em debate**, v.12, n.2, 2018.

LIMA, A. C. M. A. C. C.; et al. Construção e Validação de cartilha para prevenção da transmissão vertical do HIV. **Acta Paul Enferm**, [S.l.], v.30, n.2, p. 181-9, 2017.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação crítica e utilização**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.

LORENZETTI, J. et al. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 21, n. 2, abr./jun. 2012.

MARINHO, P. M. L.; et al. Construção e validação de instrumento de avaliação do uso de Tecnologias Leves em Unidades de Terapia Intensiva. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, e 2816, 2016.

MELO, W. F.; et al. Assistência e enfermagem à vítima de intoxicação exógena. **REDES**, Pombal-PB, v. 5, n. 2, abr./jun. 2015.

MOURA, I. H.; et al. Construção e validação de material educativo para prevenção de síndrome metabólica em adolescentes. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, [S.l.], v. 25, e2934, 2017.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 669 p.

SALBEGO, C.; et al. Tecnologias Cuidativo-Educacionais: um Conceito em Desenvolvimento. In: Elizabeth Teixeira (Org.). **Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais**. Porto Alegre: Moriá, 2017. p. 31-50.

SANTANA, C. M. et al. Exposição ocupacional de trabalhadores rurais a agrotóxicos. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 301-307, jul./set. 2016.

SILVA, G. D.; SILVINO, Z. R. Elaboração de Fluxogramas. In: Silvino, Zenith Rosa (Org.). **Gestão baseada em evidências: recursos inteligentes para soluções de problemas na prática em saúde**. Curitiba: CRV, 2018. Cap. 5.

TAVEIRA, Bruna Letícia Souza; ALBURQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti. Análise das notificações de intoxicações agudas, por agrotóxicos, em 38 municípios do estado do Paraná. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. especial 4, dez. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042018000800211>. Acesso em: 06 set. 2019.

TIBÚRCIO, M. P. **Validação de instrumentos para avaliação da habilidade e do conhecimento acerca da medida da pressão arterial**. 2013. 117f. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Centro de Ciências da Saúde. Natal, 2013.

VIERO, Cibelle Mello et al. Sociedade de risco: o uso dos agrotóxicos e implicações na saúde do trabalhador rural. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 99-105, jan./mar. 2016. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452016000100099>.
Acesso em: 06 set. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The Ottawa Charter for Health Promotion**. Geneva: WHO, 2019. Disponível em:
<<http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>>. Acesso em: 05 maio 2019.

APÊNDICE A

Figura 3 - Painel de Rótulos



Painel de Rótulos*

Classificação/Ação	Princípio Ativo	Nome Comercial	Classe Toxicológica	Manifestações Clínicas Agudas
Agrotóxicos mais comercializados em Itapiranga-SC no primeiro semestre/2018				
Herbicidas	Glifosato + Sal de Isopropilamina	Roundup Original	III	Náuseas, vômitos, dor epigástrica, sangramento do trato gastrointestinal, choque, insuficiência respiratória, edema pulmonar não cardiogênico, edema periorbital, edema e parestesias em locais de contato dérmico.
	Glifosato + Sal de Amônio	Roundup WG	III	
	Glifosato + Sal de Potássio	Zapp QI 620	III	
	2,4-D Dimetilamina	U 46 D Fluid	I	Dor epigástrica, vômitos, diarreia, mialgias, espasmos musculares, acidose metabólica, lesões hepáticas e renais, convulsões e rabdomiólise.
	Fluroxipir meptílico + Picloram triisopropanolamina	Plenum	I	Náuseas, o seu pó pode ser irritante aos olhos, pele, nariz, garganta e trato respiratório.
Inseticidas	Imidacloprido + Beta-ciflutrina	Connect	II	Miose, lacrimejamento, broncorreia, sudorese, sialorreia, vômitos, diarreia, cólicas abdominais, bradicardia, tosse, câibras, hipertensão, confusão mental, cefaleia, tremores, depressão respiratória.
	Tiodicarbe	Larvin 800 WG	I	Miose, lacrimejamento, broncorreia, sudorese, sialorreia, vômitos, diarreia, cólicas abdominais, bradicardia, tosse, câibras, hipertensão, confusão mental, cefaleia, tremores, depressão respiratória.
	Deltametrina	Decis 25 EC	I	Dermatite, rinite, asma, cefaleia, náuseas, vômitos, diarreia, dor epigástrica, parestesias, convulsões, coma.
	Protiiconazol + Trifloxistrobina	Fox	I	Piloereção leve, andar descoordenado, sialorreia, depressão respiratória.
Fungicidas	Mancozebe	Unizeb Gold	I	Dermatites, faringite, bronquite, conjuntivite, insuficiência respiratória.
	Trifloxistrobina + Tebuconazol	Nativo SC 300	III	Distúrbios no comportamento, movimentos não coordenados, depressão respiratória.
Agrotóxicos mais comercializados em Itapiranga-SC no segundo semestre/2017				
Herbicidas	Glifosato	Roundup Original	III	Náuseas, vômitos, dor epigástrica, sangramento do trato gastrointestinal, choque, insuficiência respiratória, edema pulmonar não cardiogênico, insuficiência respiratória, edema periorbital, edema e parestesias em locais de contato dérmico.
	Glifosato	Zapp QI	III	
	Glifosato + Sal de Isopropilamina	Atanor	III	
	Diuron + Dicloreto de Paraquate	Gramocil	I	Dor abdominal, edema, ulcerações digestivas, náuseas, vômitos, diarreia, insuficiência respiratória.
	2,4-D Amina	2,4-D Amina 840 SL	I	Dor epigástrica, vômitos, diarreia, mialgias, espasmos musculares, acidose metabólica, lesões hepáticas e renais, convulsões, rabdomiólise.
Inseticidas	Tiodicarbe	Larvin 800 WG	I	Miose, lacrimejamento, broncorreia, sudorese, sialorreia, vômitos, diarreia, cólicas abdominais, bradicardia, tosse, câibras, hipertensão, confusão mental, cefaleia, tremores, depressão respiratória.
	Imidacloprido + Tiodicarbe	Cropstar	II	Vômito, diarreia, cólicas abdominais, broncoespasmo, miose, bradicardia, sialorreia, lacrimejamento, broncorreia, cefaleia, incontinência urinária. Diaforese severa pode provocar desidratação e choque.
	Tiametoxan + Lambda-cialotrina	Engeo Pleno	III	Dermatite, rinite, cefaleia, náuseas, vômitos, diarreia, dor epigástrica, parestesias, convulsões, coma.
	Mancozebe	Dithane	I	Dermatites, faringite, bronquite, conjuntivite, insuficiência respiratória.
Fungicidas e Acaricidas	Trifloxistrobin + Tebuconazol	Nativo SC 300	III	Distúrbios no comportamento, movimentos não coordenados, depressão respiratória.
	Protiiconazol + Trifloxistrobin	Fox	I	Piloereção leve, andar descoordenado, sialorreia, diminuição dos movimentos respiratórios.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2019, com base na *Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina CIDASC (Departamento Regional de São Miguel do Oeste forneceu tabela de controle de estoque de agrotóxicos das empresas com venda autorizada no município de Itapiranga), Monografias autorizadas da ANVISA, Material educativo sobre intoxicações por agrotóxicos da Vigilância Sanitária Estadual e Ministério Público de SC, e nas bulas AGROLINK e MONSANTO.

4.4 PRODUTO TÉCNICO 1 – FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS

O fluxograma de atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos, apresentado neste estudo (ver Figura 2), foi desenvolvido com o objetivo de instrumentalizar os profissionais da APS com tecnologia para o atendimento ao paciente intoxicado por agrotóxico, visando qualificar essa assistência. O fluxograma horizontal, aqui apresentado, constitui-se em instrumento gráfico que enfatiza as pessoas envolvidas em determinada rotina, com o objetivo de descrever os eventos de forma detalhada (SILVA; SILVINO, 2018).

4.5 PRODUTO TÉCNICO 2 – ELABORAÇÃO DE PAINEL DE RÓTULOS

O objetivo da elaboração do painel de rótulos, assim denominado pela autora o instrumento contendo: classificação segundo ação, princípio ativo, nome comercial, classe toxicológica e manifestações clínicas agudas dos agrotóxicos, foi de identificar os principais agrotóxicos comercializados no município de Itapiranga-SC. A figura foi elaborada nas cores que representam o grau de toxicidade de cada produto, sendo a faixa vermelha extremamente tóxico, faixa amarela altamente tóxico, faixa azul medianamente tóxico e faixa verde pouco tóxico (sendo que nenhum dos agrotóxicos que compõe o painel de rótulos é faixa verde). A finalidade dessa identificação foi orientar os profissionais quanto aos principais tipos de agrotóxicos que o paciente possa ter tido contato no município, o que facilita a conduta frente às manifestações clínicas. O painel de rótulos constitui um instrumento anexo ao fluxograma (Figura 3).

4.6 PRODUTO TÉCNICO 3 – CAPACITAÇÃO EM SAÚDE

O objetivo da capacitação em saúde foi orientar os profissionais da APS sobre o assunto “atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS”. O público foi composto por 55 pessoas, sendo médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da APS, além de profissionais da ATS e servidores da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) e secretaria da agricultura, convidados pela secretaria de saúde do município.

A capacitação foi dividida em dois momentos, sendo o primeiro de explanação com duração de uma hora e o segundo para apresentar a primeira proposta do fluxograma aos profissionais envolvidos na pesquisa, com objetivo de coletar sugestões para melhorias na organização do mesmo, sendo reservado para este fim meia hora.

O conteúdo apresentado foi organizado seguindo conceitos e fundamentos da literatura, sendo utilizado como recurso de apresentação *PowerPoint*. A discussão seguiu os seguintes tópicos: Por que falar de intoxicação por agrotóxico?, conceito de agrotóxico, contextualização histórica, problema de saúde pública e estatísticas, atuação dos serviços de saúde locais, contextualização do município de Itapiranga-SC, conceito de intoxicação por agrotóxico e classificações quanto ação, toxicidade, apresentação do painel de rótulos, vias de absorção, intoxicação aguda e crônica, estratificação de risco, sinais e sintomas, importância da notificação, exames laboratoriais, EPI, orientações gerais, importância de capacitar equipes de saúde e realizar parcerias entre setores. Sobre o fluxograma, inicialmente abordou conceito e finalidades de um fluxograma.

O audiovisual da capacitação foi disponibilizado no *YouTube* com o propósito de compartilhar conhecimentos sobre a temática.

Figura 4 - Capacitação em saúde sobre atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS.



Fonte: Facebook. Município de Itapiranga. Disponível em:

<https://www.facebook.com/search/top/?q=Munic%C3%ADpio%20de%20Itapiranga%20agrototoxicos&epa=SEARCH_BOX>. Acesso em: 17 jun. 2019.

4.7 PRODUTO TÉCNICO 4 – ELABORAÇÃO DE FOLDER “AGROTÓXICOS E SAÚDE HUMANA: RISCOS E CUIDADOS”

O folder foi desenvolvido a partir de relatos, dos profissionais da APS durante a capacitação em saúde, de haver a necessidade da existência de um material educativo voltado à população. Essa necessidade partiu inicialmente dos ACS que referiram a importância de disporem de um instrumento para auxiliá-los nas orientações sobre agrotóxicos, que podem realizar no momento da visita domiciliar.

O folder foi então planejado e elaborado considerando conceitos e fundamentos da literatura, além de ilustrações buscadas no Google, com vistas à promoção de um cuidado de qualidade e como forma de instrumentalizar os profissionais em suas atividades, através de um material educativo (BORGES; SOUZA; MOREIRA, 2018). É apresentado em linguagem de fácil entendimento ao público geral, contendo conceitos, classificações, vias de absorção, sinais e sintomas, medidas de proteção e primeiros socorros.

O folder estará disponível nas unidades de saúde do município de Itapiranga-SC e será entregue à população pelos ACS em visitas domiciliares.

Figura 5 - Folder com orientações gerais sobre agrotóxicos.

PRIMEIROS SOCORROS EM CASOS DE INTOXICAÇÃO

Se ingerir: não provoque vômito.

Contato com olhos: lave com água corrente em abundância.

Pele: retire as roupas contaminadas e lave com água corrente e sabão em abundância.

Inalação: procure local arejado.

IMPORTANTE: em caso de suspeita de intoxicação procure assistência na unidade de saúde mais próxima e lembre-se de levar a embalagem, rótulo ou bula do produto.

Em caso de dúvidas entre em contato com o CIATOX-SC.

0800 643 5252

Ligação Gratuita | Plantão 24h



OESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO
SUPERIOR DO OESTE



PPGENF
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENFERMAGEM



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITAPIRANGA
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Produzido por: mestrandos do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde: Adriane Karal; acadêmicos do grupo de pesquisa "Ambiente, desenvolvimento e saúde humana": Ana Paula Dall Bello, Demile Regina Carraro, Kéuri Zamban Branchi; professores: Arnildo Korb, Leila Zanatta.



AGROTÓXICOS E SAÚDE HUMANA

RISCOS E CUIDADOS

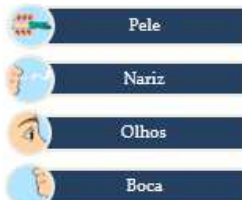


Os agrotóxicos são classificados em diferentes cores que indicam o perigo que podem causar à saúde.

Classe I	Extremamente Tóxico	Vermelha
Classe II	Altamente Tóxico	Amarela
Classe III	Medianamente Tóxico	Azul
Classe IV	Pouco Tóxico	Verde

Após contato inadequado o produto é absorvido e causa diversas manifestações: leves, moderadas ou graves, até a morte.

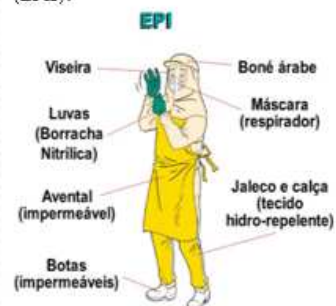
Vias de absorção:



FIQUE ATENTO AOS SINAIS E SINTOMAS!!!

Dor de cabeça	Tontura	Falta de ar
Náuseas	Vômito	Dor abdominal
Suor excessivo	Dormência de partes do corpo	Reações alérgicas

Para evitar casos de intoxicação por agrotóxicos use sempre os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, esta pesquisa possibilitou conhecer as práticas de saúde na APS frente aos casos de intoxicações agudas por agrotóxicos e as fragilidades nesse atendimento, o que contribuiu para um posicionamento crítico-reflexivo dos profissionais acerca de suas práticas assistenciais nesse contexto.

Foi possível a construção e validação de uma tecnologia leve-dura assistencial denominada: Fluxograma multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS, como um instrumento para otimizar e qualificar a prática profissional frente ao paciente intoxicado por agrotóxico no município de Itapiranga-SC. Um dos subprodutos elaborados foi o painel de rótulos, instrumento que orienta os profissionais quanto aos principais tipos de agrotóxicos comercializados no município, estando anexo ao fluxograma e disponibilizado nas unidades de saúde na forma de banner e, portanto, fortalecendo a aplicabilidade da tecnologia construída.

A capacitação sobre “atendimento multiprofissional para casos de intoxicações agudas por agrotóxicos na APS” e a elaboração do folder com orientações gerais sobre agrotóxicos permitiram compartilhar informações e qualificar os profissionais da APS e demais profissionais da RAS, frente ao atendimento do paciente intoxicado por agrotóxico, além de orientar a população do município. Portanto, considera-se que os objetivos propostos neste estudo foram cumpridos.

Além do produto e subprodutos técnicos elaborados e descritos acima, os resultados desta dissertação estão organizados em três manuscritos que representam a produção científica desta pesquisa e serão encaminhados para um livro e periódicos da área da saúde e enfermagem. A elaboração desses permitiu conhecer a bibliografia existente a respeito dessa temática, o que fortalece e torna relevante este estudo, uma vez que não foram encontrados estudos que abordam a atuação específica dos profissionais enfermeiros, técnicos de enfermagem e médicos da APS frente aos casos de intoxicações agudas por agrotóxicos, ou ainda estudos que apresentem instrumentos para otimizar e aprimorar esse atendimento.

De maneira geral, todos os produtos construídos configuram-se como instrumentos de transformação da *práxis* profissional, com impactos positivos sobre a assistência prestada ao paciente intoxicado por agrotóxico no município de Itapiranga-SC, com possibilidades de serem adaptados para utilização em outros locais/regiões.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.l.], v. 16, n. 7, p:3061-3068. 2011.
- AQUINO, M. S. T.; et al. Implantação de fluxograma de atendimento em um centro de atenção psicossocial. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 30, n. 2, abr./jun., 2017.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2014.
- BORGES, J. W. P.; SOUZA, A. C. C.; MOREIRA, T. M. M. **Elaboração e validação de tecnologias para o cuidado**: caminhos a seguir. In: MOREIRA, T. M. M. (Org.). **Tecnologias para promoção e cuidado em saúde**. Fortaleza: EdUENCE, 2018. P. 12-29.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, 2012a. Disponível em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 18 mar. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_led_atual.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil. Santa Catarina. **Itapiranga**. População. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em:<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/itapiranga/panorama>>. Acesso em: 18 jan. 2018.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em:<<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 18 fev. 2018.
- CARGNIN, M. C. S.; ECHER, I. C.; SILVA, D. R. Fumicultura: uso de equipamento de proteção individual e intoxicação por agrotóxico. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 466-472, abr./jun. 2017. Disponível em:<http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5444/pdf_1>. Acesso em: 26 fev. 2019.

CEZAR-VAZ, M. R. et al. Abordagem socioambiental na enfermagem: focalizando o trabalho rural e uso de agrotóxicos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 6, p. 1179-1187, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n6/0034-71zA>>. Acesso em: 21 maio 2019.

COSTA, N. P.; et al. Contação de história: tecnologia cuidativa na educação permanente para o envelhecimento ativo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.l.], v. 69, n. 6, nov./dez. 2016.

MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MIORIN, J. D. et al. Percepções de agricultores sobre o impacto dos agrotóxicos para a saúde e o meio ambiente. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste de Mineiro**, Divinópolis, v. 6, n. 3, p. 2410-20, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1117/1173>>. Acesso em: 26 fev. 2018.

MUNICÍPIO DE ITAPIRANGA. Itapiranga. Histórico. Itapiranga: Município de **Itapiranga**, 2018. Disponível em: <<http://www.itapiranga.sc.gov.br/>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

NIETSCHE, E. A.; et al. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, vol. 13, n. 3, mayo-junio, 2005. 345-346p. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281421844009>>. Acesso em: 26 mai. 2018.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 487p.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem**. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 669 p.

SALBEGO, C.; et al. Tecnologias Cuidativo-Educacionais: um Conceito em Desenvolvimento. In: Elizabeth Teixeira (Org.). **Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais**. Porto Alegre: Moriá, 2017. p. 31-50.

SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ. **Material técnico intoxicações agudas por agrotóxicos atendimento inicial do paciente intoxicado**. Paraná: Secretaria de saúde do Paraná, 2018.

SILVA, G. D.; SILVINO, Z. R. Elaboração de Fluxogramas. In: Silvino, Zenith Rosa (Org.). **Gestão baseada em evidências: recursos inteligentes para soluções de problemas na prática em saúde**. Curitiba: CRV, 2018. Cap. 5.

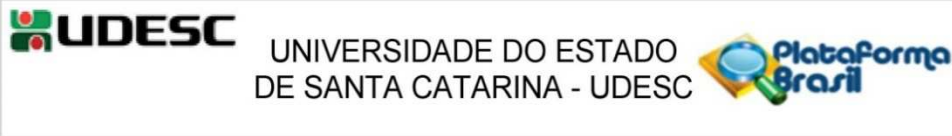
TIBÚRCIO, M. P. **Validação de instrumentos para avaliação da habilidade e do conhecimento acerca da medida da pressão arterial**. 2013. 117f. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Centro de Ciências da Saúde. Natal, 2013.

VIERO, C. M. et al. Sociedade de risco: o uso dos agrotóxicos e implicações na saúde do trabalhador rural. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 99-105, jan./mar. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n1/en_1414-8145-ean-20-01-0099.pdf>. Acesso em: 20 maio 2019

APÊNDICE A – Questões norteadoras para entrevista coletiva

1. Qual seu conhecimento sobre intoxicação por agrotóxico (conceitos, classificações, a partir de sua formação profissional, educação continuada)?
2. Como é realizada na APS a identificação das intoxicações por agrotóxicos (seguem protocolo do MS ou algum adaptado para realidade, para facilitar o trabalho)?
3. A partir de uma intoxicação por agrotóxico qual é a conduta realizada (considerando a rede de atenção à saúde do município)?
4. Segue-se algum fluxograma ou protocolo considerando a condição clínica do paciente? O atendimento na APS garante resolutividade?
5. Considera importante a existência de um fluxograma de atendimento para o paciente intoxicado por agrotóxico? Por quê?
6. Quais elementos considera importante para a construção do fluxograma de atendimento para o paciente intoxicado por agrotóxico?

ANEXO I - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO ÀS INTOXICAÇÕES POR AGROTÓXICOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Pesquisador: Leila Zanatta

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 96023718.3.0000.0118

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SC UDESC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.950.770

Apresentação do Projeto:

Trata-se da versão 2 para atendimento do Parecer Consubstanciado nº 2.916.047 emitido em 25 de Setembro de 2018.

O projeto "FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO ÀS INTOXICAÇÕES POR AGROTÓXICOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE" é um projeto de Dissertação de Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde, do Centro de Educação Superior do Oeste (CEO), da Universidade do Estado de Santa Catarina.

A Equipe de Pesquisa é composta pela professora orientadora, pesquisadora responsável, Profª Drª Leila Zanatta, a assistente mestranda Adriane Karal e a co-orientadora Profª Drª Denise Antunes de Azambuja Zocche. Seus nomes estão na folha de rosto, no projeto básico e no TCLE.

Contextualização do problema/objeto de pesquisa:

"O presente estudo propõe a construção de um fluxograma de atendimento multiprofissional para os casos de intoxicação por agrotóxicos na Atenção Primária à Saúde do município de Itapiranga-SC. Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa. O presente estudo será desenvolvido no município de Itapiranga. O local do estudo será a APS do município de ItapirangaSC, que é constituída por cinco ESF e uma UBS. Para a realização deste estudo optou-se

Endereço: Av. Madre Benvenutta, 2007
Bairro: Itacorubi **CEP:** 88.035-001
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3664-8084 **Fax:** (48)3664-8084 **E-mail:** cepsh.udesc@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DE SANTA CATARINA - UDESC



Continuação do Parecer: 2.950.770

pela estratégia metodológica da pesquisa-ação. Serão convidados a fazer parte do estudo médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuam na APS do município de Itapiranga-SC. Sendo que o município conta com sete médicos, sete enfermeiros e 12 técnicos de enfermagem, total de 26 profissionais.

Como critério de inclusão

será estabelecido: ser profissional médico, enfermeiro e técnico de enfermagem da APS no município de Itapiranga-SC e querer participar do estudo. Como critério de exclusão será estabelecido: o profissional que estiver atuando há menos um ano na APS do município. Será utilizado protocolo para desenvolvimento de revisão integrativa sobre a atuação da equipe da APS frente aos casos de intoxicação por agrotóxicos, proposto na disciplina Inovação e tecnologias do cuidado em enfermagem do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde (MPEAPS). A literatura disponível nas bases de dados Biblioteca

Virtual em Saúde BVS e Periódicos Capes. A estratégia de coleta de dados será por meio de grupo focal. Os profissionais serão convidados a participar do grupo através de contato prévio da pesquisadora com os profissionais no seu ambiente de trabalho para explicar a proposta do estudo. Serão realizados dois encontros denominados grupo focal 1 e grupo focal 2 (apêndice A), com duração aproximada de uma hora cada. O primeiro encontro do grupo focal será realizado para conhecer as práticas de saúde na APS frente aos casos de intoxicação por agrotóxicos e coleta de informações dos profissionais sobre elementos para compor o fluxograma de atendimento. Será construído o esboço do fluxograma de atendimento. Serão seguidas questões norteadoras para entrevista coletiva (apêndice B). No segundo encontro será apresentada a proposta do fluxograma, discussão de possíveis alterações e aprovação dos profissionais, mediante questionamento: o fluxograma de atendimento multiprofissional para os casos de intoxicação por agrotóxicos está pronto para ser utilizado em sua prática na rede de atenção à saúde do município de

Itapiranga-SC? Os grupos focais serão audiogravados e, para tanto, a pesquisadora terá auxílio de profissional externo, sendo este um enfermeiro convidado atuante em outro município. As gravações serão posteriormente transcritas e como técnica de análise será utilizado a análise de conteúdo de Bardin. Para a identificação dos agrotóxicos comercializados e utilizados no município será realizado levantamento de dados junto ao site da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). O projeto de pesquisa será desenvolvido conforme as diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) para pesquisas realizadas em seres humanos. Cada participante será orientado sobre o objetivo, metodologia e garantia do anonimato do estudo e sua

Endereço: Av. Madre Benvenuta, 2007

Bairro: Itacorubi

CEP: 88.035-001

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3664-8084

Fax: (48)3664-8084

E-mail: cepsh.udesc@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DE SANTA CATARINA - UDESC



Continuação do Parecer: 2.950.770

participação se dará após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e termo de consentimento para uso de imagem e voz. A identificação de cada participante, durante a pesquisa, será preservada, sendo realizada com as iniciais E (Enfermeiro), TE (Técnico de Enfermagem) e M (Médico)."

Hipótese:

"Os casos de intoxicação por agrotóxicos no município de Itapiranga - SC são subnotificados pois profissionais de saúde da APS daquele município apresentam dificuldades em diagnosticar esses casos devido a falta de um instrumento que os oriente."

Metodologia Proposta:

"Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa é um campo marcado por diferentes orientações e metodologias, que permite realizar uma investigação científica aprofundada de uma variedade de temas relacionados à realidade singular ou a múltiplas realidades. A pesquisa qualitativa não segue um modelo único, existindo uma diversidade e riqueza de abordagens, técnicas de coleta de dados e modelos de análises, que podem variar conforme o objetivo da investigação ou a posição epistemológica e teórica do pesquisador. Representa as opiniões dos participantes do estudo.

Abrange o contexto em que as pessoas vivem. Revela conceitos existentes que permitem explicar o comportamento social humano e utiliza múltiplas fontes para coleta dos dados (CAREGNATO, 2017). Será desenvolvido no município de Itapiranga, localizado no Extremo Oeste do Estado de SC possui uma extensão territorial de 283,031 km² segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016). A população é de 16.683 pessoas (IBGE, 2017). 7.616 pessoas residem no meio urbano e 7.793 no meio rural (CENSO, 2010). O local do estudo será a APS do município de Itapiranga-SC, que é constituída por cinco ESF e uma UBS. A rede de saúde do município de Itapiranga-SC é formada por cinco ESF (enfermeiro, técnico de enfermagem, médico, odontólogo, auxiliar de consultório odontológico, auxiliar de serviços gerais e Agentes Comunitários de Saúde ACS) e uma Unidade Básica de Saúde (UBS), uma secretaria municipal de saúde, um laboratório municipal de análises clínicas e um hospital. Sendo este de administração particular, que presta atendimento ao paciente SUS através de contrato com município (Itapiranga-SC, 2018). Para a realização deste estudo optou-se pela estratégia metodológica da pesquisa ação. Definida por ser um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada

Endereço: Av. Madre Benvenutta, 2007

Bairro: Itacorubi

CEP: 88.035-001

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3664-8084

Fax: (48)3664-8084

E-mail: cepsh.udesc@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DE SANTA CATARINA - UDESC



Continuação do Parecer: 2.950.770

em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2011). Serão convidados a fazer parte do estudo médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuam na APS do município de Itapiranga-SC. Sendo que o município conta com sete médicos, sete enfermeiros e 12 técnicos de enfermagem, total de 26 profissionais. Será utilizado protocolo para desenvolvimento de revisão integrativa sobre a atuação da equipe da APS frente aos casos de intoxicação por agrotóxicos, proposto na disciplina Inovação e tecnologias do cuidado em enfermagem do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde (MPEAPS). A literatura disponível nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde BVS e Periódicos Capes. A estratégia de coleta de dados será por meio de grupo focal. Os profissionais serão convidados a participar do grupo através de contato prévio da pesquisadora com os profissionais no seu ambiente de trabalho para explicar a proposta do estudo. Serão realizados dois encontros denominados grupo focal 1 e grupo focal 2, com duração aproximada de uma hora cada. O primeiro encontro do grupo focal será realizado para conhecer as práticas de saúde na APS frente aos casos de intoxicação por agrotóxicos e coleta de informações dos profissionais sobre elementos para compor o fluxograma de atendimento. Será construído o esboço do fluxograma de atendimento. Serão seguidas questões norteadoras para entrevista coletiva. No segundo encontro será apresentada a proposta do fluxograma, discussão de possíveis alterações e aprovação dos profissionais, mediante questionamento: o fluxograma de atendimento multiprofissional para os casos de intoxicação por agrotóxicos está pronto para ser utilizado em sua prática na rede de atenção a saúde do município de Itapiranga-SC. Para identificação dos agrotóxicos comercializados no município será realizado levantamento de dados no site da CIDASC.

Metodologia de Análise de Dados:

"Os grupos focais serão audiogravados pela pesquisadora e as gravações serão posteriormente transcritas e como técnica de análise será utilizado a análise de conteúdo de Bardin. A análise de conteúdo é constituída por várias técnicas que objetivam descrever o conteúdo obtido no processo de comunicação, seja através das falas ou textos. Esse método de análise consiste de procedimentos sistemáticos para o levantamento dos indicadores, com a finalidade da dedução de conhecimentos (BARDIN, 2014). Bardin (2014) indica que a utilização da análise de conteúdo prevê três fases fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados - a

Endereço: Av. Madre Benvenutta, 2007

Bairro: Itacorubi

CEP: 88.035-001

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3664-8084

Fax: (48)3664-8084

E-mail: cepsh.udesc@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DE SANTA CATARINA - UDESC



Continuação do Parecer: 2.950.770

inferência e a interpretação. A pré-análise constitui-se na primeira fase e caracteriza-se por ser a organização dos dados em si, nesse momento prioriza-se a sistematização das ideias iniciais de modo a construir um esquema para o desenvolvimento das operações sucessivas para a análise. Comumente essa fase possui três missões que são: escolha de documentos para análise, determinação dos objetivos e elaboração de indicadores para fundamentar a interpretação final. A exploração do material é a fase mais longa, e consiste na fase de codificação dos dados (BARDIN, 2014). O tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação é a etapa em que os dados brutos são tratados de forma a se tornarem significativos e válidos. Codificar o material é tratá-lo de forma sistemática, possibilitando a descrição representativa do conteúdo. A análise dos resultados pode ser de forma simples ou de forma mais complexa, pode-se utilizar figuras, diagramas ou outros meios que as informações sejam evidenciadas. É possível, dependendo do grau de inferência, que novas dimensões teóricas surjam (BARDIN, 2014)."

Breve descrição (caracterização) dos participantes, distribuição em grupos e os procedimentos envolvendo seres humanos, que justifique a análise pelo CEPSh.

Serão convidados a fazer parte do estudo médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuam na APS do município de Itapiranga-SC, sendo que o município conta com sete médicos, sete enfermeiros e 12 técnicos de enfermagem, num total de 26 profissionais.

Esse número de participantes está descrito na folha de rosto, projeto básico e projeto detalhado.

Critérios de Inclusão e Exclusão.

No projeto básico, descreve-se somente que "O profissional de saúde deverá estar atuando há pelo menos um ano na APS do município de Itapiranga-SC.", como critério de inclusão.

No projeto detalhado, descreve-se que "Como critério de inclusão será estabelecido: ser profissional médico, enfermeiro e técnico de enfermagem da APS no município de Itapiranga-SC e querer participar do estudo.

Como critério de exclusão será estabelecido: o profissional que estiver atuando há menos um ano na APS do município."

Orçamento, fonte dos recursos, discriminação detalhada.

R\$ 295,90 entre Lanche, gravador de voz, resma folha de ofício, combustível, 4 canetas, Impressão e banner do fluxograma.

Endereço: Av. Madre Benvenutta, 2007

Bairro: Itacorubi

CEP: 88.035-001

UF: SC

Município: FLORIANÓPOLIS

Telefone: (48)3664-8084

Fax: (48)3664-8084

E-mail: cepsh.udesc@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DE SANTA CATARINA - UDESC



Continuação do Parecer: 2.950.770

Cronograma - início e término.

1o encontro do grupo focal - 05/11/2018 até 05/11/2018

Capacitação - 10/12/2018 até 10/12/2018

2o encontro do grupo focal - 03/12/2018 até 03/12/2018

Convite aos profissionais e apresentação da proposta - 22/10/2018 até 26/10/2018

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral deste estudo é construir um fluxograma de atendimento multiprofissional para os casos de intoxicação por agrotóxicos na Atenção Primária à Saúde do município de Itapiranga-SC.

Objetivos Secundários:

Identificar as práticas de saúde na APS frente às intoxicações por agrotóxicos;

identificar os principais agrotóxicos comercializados no município e apresenta-los aos profissionais da APS, através de painel de rótulos;

realizar capacitação para apresentar o fluxograma construído aos profissionais da rede de atenção à saúde do município.

Os objetivos apresentados no (PB) são os mesmos do Projeto Detalhado (PD) e são objetivos passíveis de desenvolvimento para pesquisa científica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

“A pesquisa oferece risco mínimo de os participantes manifestarem desconforto ou estresse durante a participação no grupo focal e se for necessário as atividades serão interrompidas até que o participante se sinta à vontade para continuar, podendo também optar em se retirar da atividade a qualquer momento. Se houver a necessidade os participantes serão encaminhados para apoio psicológico fornecido pela UDESC.”

Benefícios:

Endereço: Av. Madre Benvenutta, 2007

Bairro: Itacorubi

CEP: 88.035-001

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3664-8084

Fax: (48)3664-8084

E-mail: cepsh.udesc@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DE SANTA CATARINA - UDESC



Continuação do Parecer: 2.950.770

“Os benefícios diretos deste estudo são a qualificação da prática assistencial da enfermagem e equipe da APS, por meio da utilização do fluxograma de atendimento ao paciente intoxicado por agrotóxico na rede de atenção à saúde do município de Itapiranga-SC, o que permite reestruturar e aprimorar o processo de trabalho a partir dos produtos da pesquisa. Além de produzir conhecimento acerca das práticas de saúde e da enfermagem na APS frente às intoxicações por agrotóxicos, o que possibilita a capacitação dos profissionais visando contribuir com o planejamento e organização dos serviços de saúde, além de ampliar e divulgar o tema pesquisado. Como benefício indireto tem-se a melhora da qualidade de vida desta população específica no município.”

Os riscos estão bem caracterizados, há descrição das maneiras como minimizá-los, bem como soluções caso haja algum problema a mais, embora a relatoria ficou em dúvida de como ocorrerá a assistência psicológica(caso necessário) uma vez que o local da coleta de dados localiza-se distante da UDESC/Oeste. Os benefícios estão bem caracterizados em diretos e indiretos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Há adequação dos objetivos apresentados e os procedimentos metodológicos descritos e os pesquisadores possuem experiência acadêmica e/ou profissional para condução da pesquisa.

Em nova versão do Projeto básico a pesquisadora excluiu do campo - Metodologia de Análise de Dados, relata-se que “Os grupos focais serão audiogravados e, para tanto, a pesquisadora terá auxílio de profissional externo, sendo este um enfermeiro convidado atuante em outro município”, o profissional externo.

Consta como forma de minimizar e atender ao participantes assistência psicológica, se necessário, pela UDESC, todavia, o desenvolvimento e coleta dos dados desta pesquisa são distantes ao centro da UDESC/Chapecó. A relatoria entende que tal informação deverá ser dita aos participantes, ou seja, de que maneira ocorrerá tal assistência?

Pesquisa apresenta mérito acadêmico e científico para seu desenvolvimento. Pode-se considerar de grande relevância para a saúde pública em seu atendimento nas APS, consideram-se o uso dos agrotóxicos nesta região e os índices e intoxicações agudas e crônicas na população.

Endereço: Av. Madre Benvenutta, 2007

Bairro: Itacorubi

CEP: 88.035-001

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3664-8084

Fax: (48)3664-8084

E-mail: cepsh.udesc@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.950.770

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

DOCUMENTOS APRESENTADOS/ANEXADOS:

Folha de rosto, declaração de ciência das instituições envolvidas (com assinatura dos responsáveis da universidade e da secretaria de saúde do município);

projeto básico;

projeto detalhado (e, entre os anexos desse, o termo de consentimento para fotografias, vídeos e gravações), termo de consentimento livre e esclarecido.

Anexado o termo de consentimento para fotografias, vídeos e gravações.

Anexado o TCLE

Recomendações:

S/R

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Comprimento das pendências ao Parecer Consubstanciado nº 2.916.047:

1) Em Metodologia de Análise de Dados, relata-se que "Os grupos focais serão audiogravados e, para tanto, a pesquisadora terá auxílio de profissional externo, sendo este um enfermeiro convidado atuante em outro município." Esse profissional externo não está descrito como equipe de pesquisa, no entanto, terá acesso aos dados, deverá ser incluído no projeto básico e termos de consentimento - PENDÊNCIA JUSTIFICADA, pesquisadora retirou da descrição da metodologia de análise a informação sobre a participação de profissional externo.

2) Sugere-se transcrever as informações como estão no projeto detalhado, para o projeto básico, pois no projeto detalhado estas se encontram melhor caracterizadas. Com uma única correção: Onde se lê "Como critério de inclusão será estabelecido: ser profissional médico, enfermeiro e técnico de enfermagem da APS", colocar "Como critério de inclusão será estabelecido: ser profissional médico, enfermeiro ou técnico de enfermagem da APS", pois da maneira que está a interpretação é que cada participante tenha que ter os três atributos profissionais (médico, enfermeiro e técnico de enfermagem) - PENDÊNCIA CUMPRIDA;

3) O CEPESH não poderá aprovar processo com data de coleta de dados anterior à data de aprovação do processo, ou seja, havendo pendências, haverá necessidade de adequar o cronograma - - PENDÊNCIA CUMPRIDA, efetuada a adequação no cronograma de execução:

Endereço: Av. Madre Benvenutta, 2007

Bairro: Itacorubi

CEP: 88.035-001

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3664-8084

Fax: (48)3664-8084

E-mail: cepsh.udesc@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DE SANTA CATARINA - UDESC



Continuação do Parecer: 2.950.770

1o encontro do grupo focal - 05/11/2018 até 05/11/2018

Capacitação - 10/12/2018 até 10/12/2018

2o encontro do grupo focal - 03/12/2018 até 03/12/2018

Convite aos profissionais e apresentação da proposta - 22/10/2018 até 26/10/2018

4) Anexar em documento separado o termo de consentimento para fotografias, vídeos e gravações - PENDÊNCIA CUMPRIDA;

5) No TCLE, a pesquisadora responsável está como a assistente Adriane Karal. No entanto, na folha de rosto, é a Pro^{fa} Dr^a Leila Zanatta a pesquisadora responsável, sendo o seu nome que deve estar nesse item no termo - PENDÊNCIA CUMPRIDA.

Todas as pendências foram cumpridas, logo o Protocolo encontra-se apto para aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado APROVA o Projeto de Pesquisa e informa que, qualquer alteração necessária ao planejamento e desenvolvimento do Protocolo Aprovado ou cronograma final, seja comunicada ao CEPESH via Plataforma Brasil na forma de EMENDA, para análise sendo que para a execução deverá ser aguardada aprovação final do CEPESH. A ocorrência de situações adversas durante a execução da pesquisa deverá ser comunicada imediatamente ao CEPESH via Plataforma Brasil, na forma de NOTIFICAÇÃO. Em não havendo alterações ao Protocolo Aprovado e/ou situações adversas durante a execução, deverá ser encaminhado RELATÓRIO FINAL ao CEPESH via Plataforma Brasil até 60 dias da data final definida no cronograma, para análise e aprovação.

Lembramos ainda, que o participante da pesquisa ou seu representante legal, quando for o caso, bem como o pesquisador responsável, deverão rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE - apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	28/09/2018		Aceite

Endereço: Av. Madre Benvenutta, 2007

Bairro: Itacorubi

CEP: 88.035-001

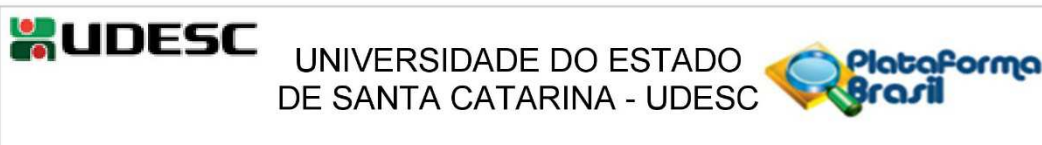
UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3664-8084

Fax: (48)3664-8084

E-mail: cepsh.udesc@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.950.770

Básicas do Projeto	ETO_1184290.pdf	00:27:38		Aceito
Outros	cartaaoparecer.docx	28/09/2018 00:09:31	Leila Zanatta	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ultimoprojto.doc	28/09/2018 00:08:35	Leila Zanatta	Aceito
Outros	termofoto.docx	26/09/2018 23:42:55	Leila Zanatta	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	26/09/2018 23:41:23	Leila Zanatta	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	instituicao.pdf	02/08/2018 16:01:53	Leila Zanatta	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	02/08/2018 16:01:12	Leila Zanatta	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 09 de Outubro de 2018

Assinado por:
Renan Thiago Campestrini
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Madre Benvenutta, 2007

Bairro: Itacorubi

CEP: 88.035-001

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3664-8084

Fax: (48)3664-8084

E-mail: cepsh.udesc@gmail.com

ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Comitê de Ética em Pesquisa
Envolvendo Seres Humanos

GABINETE DO REITOR

O(a) senhor(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde, da UDESC, intitulada **FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**, que será realizada por meio de dois grupos focais baseados na pesquisa-ação, tendo como objetivo geral: construir um fluxograma de atendimento multiprofissional para os casos de intoxicação por agrotóxicos na Atenção Primária à Saúde do município de Itapiranga-SC e objetivos específicos: identificar as práticas de saúde na APS frente às intoxicações por agrotóxicos; identificar os principais agrotóxicos comercializados no município e apresentá-los aos profissionais da APS, através de painel de rótulos e realizar capacitação para apresentar o fluxograma construído aos profissionais da rede de atenção à saúde do município. As datas e horários para os dois grupos focais, que terão duração de uma hora e serão realizados no auditório da Unidade de Saúde Fronteira, serão previamente marcados.

O (a) Senhor (a) não terá despesas e nem será remunerado pela participação na pesquisa. Todas as despesas decorrentes de sua participação serão ressarcidas pela pesquisadora. Em caso de danos, decorrentes da pesquisa, será garantida a indenização.

A pesquisa oferece risco mínimo de os participantes manifestarem desconforto ou estresse durante a participação no grupo focal e se for necessário as atividades serão interrompidas até que o participante se sinta à vontade para continuar, podendo também optar em se retirar da atividade a qualquer momento. Se houver a necessidade os participantes serão encaminhados para apoio psicológico fornecido pela UDESC.

Os benefícios diretos deste estudo são a qualificação da prática assistencial da enfermagem e equipe da APS, por meio da utilização do fluxograma de atendimento ao paciente intoxicado por agrotóxico na rede de atenção à saúde do município de Itapiranga-SC, o que permite reestruturar e aprimorar o processo de trabalho a partir dos produtos da pesquisa. Além de produzir conhecimento acerca das práticas de saúde e da enfermagem na

APS frente às intoxicações por agrotóxicos, o que possibilita a capacitação dos profissionais visando contribuir com o planejamento e organização dos serviços de saúde, além de ampliar e divulgar o tema pesquisado. Como benefício indireto tem-se a melhora da qualidade de vida desta população específica no município.

A identificação de cada participante, durante a pesquisa, será preservada, sendo realizada com as iniciais E (Enfermeiro), TE (Técnico de Enfermagem) e M (Médico), sendo acompanhados de numeração, ex: E (1), E (2), TE (1), TE (2), M (1), M (2), respectivamente.

As pessoas que estarão acompanhando os procedimentos serão os pesquisadores abaixo relacionados, de acordo com instituição de origem: Adriane Karal – UDESC/CEO Mestrado Profissional; Leila Zanatta – UDESC/CEO – Orientadora; Denise Antunes de Azambuja Zocche – UDESC/CEO – Co-orientadora.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos. Seu anonimato será garantido pela não identificação do seu nome.

Este termo de consentimento livre e esclarecido é feito em duas vias, sendo que uma delas ficará em poder do pesquisador e outra com o sujeito participante da pesquisa.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL PARA CONTATO: Leila Zanatta

NÚMERO DO TELEFONE: 49-999711891

ENDEREÇO: Rua Benjamin Constant – D 223, Centro, apto 801, Chapecó-SC.

ASSINATURA DO PESQUISADOR: _____

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – CEPESH/UDESC Av. Madre Benvenuta, 2007 – Itacorubi – Florianópolis – SC -88035-901 Fone/Fax: (48) 3664-8084 / (48) 3664-7881 - E-mail: cepsh.reitoria@udesc.br/cepsh.udesc@gmail.com

CONEP- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa SEP 510, Norte, Bloco A, 3º andar, Ed. Ex-INAN, Unidade II – Brasília – DF- CEP: 70750-521 Fone: (61) 3315-5878/ 5879 – E-mail: conep@saude.gov.br.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em mim, e que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso

Assinatura _____

Local: _____ Data: ____/____/____

ANEXO III - CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, VÍDEOS E GRAVAÇÕES

UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Comitê de Ética em Pesquisa
Envolvendo Seres Humanos

GABINETE DO REITOR

Permito que sejam realizadas fotografia, filmagem ou gravação de minha pessoa para fins da pesquisa científica intitulada **FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**, e concordo que o material e informações obtidas relacionadas à minha pessoa possam ser publicados em eventos científicos ou publicações científicas. Porém, a minha pessoa não deve ser identificada por nome ou rosto em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e, sob a guarda dos mesmos.

Nome por extenso

Assinatura _____

Local: _____ Data: ____/____/____

**ANEXO IV – PARECER DO CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE SOBRE
FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA CASOS DE
INTOXICAÇÕES AGUDAS POR AGROTÓXICOS**



**ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO MUNICIPAL
DA SAÚDE**

Aos vinte e um dias do mês de Março de dois mil e dezenove, no auditório da Unidade Básica de Saúde Fronteira, situado na Rua da Matriz, n 605, às oito horas, aconteceu a reunião ordinária do Conselho Municipal de Saúde - CMS, iniciada pelo Presidente do Conselho Valdair Dahmer que saudou os presentes e após a leitura da ata da reunião anterior passou a palavra para o Secretário de Saúde Davino que apresentou a prestação de contas referente ao mês de Março de 2019. Após analisada pelos conselheiros foi aprovada com unanimidade e expedida a deliberação 08/CMS/2019. Em seguida o Secretário passou a palavra para a Enfermeira Mestranda da UDESC, Adriane Karal. A Enfermeira apresentou o fluxograma sobre intoxicações por agrotóxicos que desenvolveu durante seus estudos. Adriane já vem desenvolvendo atividade junto com a equipe de saúde do município sobre o uso deste instrumento. E após a análise do Conselho de Saúde ele foi aprovado e validado pelos conselheiros para fazer parte das práticas da equipe de saúde do município de Itapiranga. Na sequência a conselheira Celia que representa o Hospital Sagrada Família, falou sobre a dificuldade de fazer com que as pessoas respeitem o horário de visita nas unidades de internação. Os conselheiros se dispõem a ajudar na divulgação e realizar um trabalho de conscientização através das agentes de saúde. Não havendo nada mais a tratar encerrou-se a presente reunião e para constar, foi lavrada a presente ata que será lida e assinada pelos conselheiros. Segue em anexo cópia da lista de presença da reunião ordinária.

Itapiranga – SC, 25 de Abril de 2019.