



## ARTIGO DE PESQUISA

### PERCEPÇÕES DE AGRICULTORES SOBRE O IMPACTO DOS AGROTÓXICOS PARA A SAÚDE E O MEIO AMBIENTE

PERCEPTIONS OF FARMERS ABOUT THE IMPACT OF PESTICIDES TO THE HEALTH AND THE ENVIRONMENT

PERCEPCIONES DE AGRICULTORES SOBRE EL IMPACTO DE LOS PLAGUICIDAS PARA LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE

Jeanini Dalcol Miorin<sup>1</sup>, Silviamar Camponogara<sup>2</sup>, Gisele Loise Dias<sup>3</sup>, Natalina Maria Da Silva<sup>1</sup>, Cibelle Mello Viero<sup>4</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** conhecer a percepção de trabalhadores rurais portadores de neoplasia sobre as implicações do uso de agrotóxicos. **Método:** trata-se de estudo descritivo, com abordagem qualitativa, realizado em um Hospital Universitário. Os dados foram coletados por meio de 13 entrevistas semiestruturadas e analisados com base no referencial proposto para análise de conteúdo temática. **Resultados:** os trabalhadores rurais, embora saibam dos riscos advindos do uso de agrotóxicos, os classificam como necessários a fim de manter a produtividade na agricultura. Os participantes também têm noção dos riscos do uso de agrotóxicos para sua saúde, para o meio ambiente e para os consumidores. **Conclusão:** acredita-se que o resultado deste estudo venha subsidiar novos debates e reflexões acerca do tema e que possa contribuir na prevenção de doenças e dos seus agravos como as neoplasias.

**Descritores:** Enfermagem; Saúde da população rural; Praguicidas; Neoplasias.

#### ABSTRACT

**Objective:** know the perception of rural workers with neoplasia on the implications of pesticide use. **Method:** This is a descriptive study with a qualitative approach, performed in a university hospital. Data were collected through 13 semi-structured interviews, and analyzed based on the proposed reference for thematic content analysis. **Results:** rural workers, although they know the risks arising from the use of pesticides, classify them as necessary in order to maintain productivity in agriculture. Participants also is aware of the risks of pesticide use for your health, for the environment and consumers. **Conclusion:** It is believed that the results of this study will support further discussions and reflections on the subject and that can contribute to the prevention of diseases and their complications such as cancer.

**Descriptors:** Nursing; Rural health; Pesticides; Neoplasms.

#### RESUMEN

**Objetivo:** conocer la percepción de los trabajadores rurales con el cáncer sobre las implicaciones del uso de plaguicidas. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo, con abordaje cualitativo, realizado en un hospital universitario. Los datos fueron recolectados mediante 13 entrevistas semiestructuradas y analizados bajo el marco propuesto para el análisis de contenido temático. **Resultados:** los trabajadores rurales, a pesar de que conocen los riesgos derivados del uso de los plaguicidas, los clasifican como sea necesario con el fin de mantener la productividad en la agricultura. Los participantes también es consciente de los riesgos del uso de plaguicidas para la salud, para el medio ambiente y los consumidores. **Conclusión:** Se cree que los resultados de este estudio serán apoyar futuras conversaciones y reflexiones sobre el tema y que puede contribuir a la prevención de las enfermedades y sus complicaciones como el cáncer.

**Descriptor:** Enfermería; Salud rural; Plaguicidas; Neoplasias.

<sup>1</sup>Graduada em Enfermagem. <sup>2</sup>Graduada em Enfermagem. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunto do Departamento de Enfermagem e Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSM. <sup>3</sup>Graduada em Enfermagem. Mestranda em Enfermagem pela UFSM. <sup>4</sup>Graduada em Enfermagem. Mestre em Enfermagem pela UFSM

## INTRODUÇÃO

Na atualidade, a sociedade enfrenta sérios desafios, dentre os quais a complexidade da problemática ambiental, tendo em vista o acelerado processo de destruição ambiental, que resulta em ameaças à sobrevivência do planeta e da humanidade. Alguns fatores têm sido considerados danosos, a maioria deles atribuídos à ação dos seres humanos, as chamadas ações antropogênicas, o que tem obrigado diferentes setores da população a estabelecer medidas de controle

e minimização do impacto advindo, especialmente, dos diferentes processos produtivos presentes na sociedade contemporânea.

A exemplo disso, o uso de agrotóxicos é um tema que vem despertando interesse, tendo em vista suas consequências para a saúde humana, decorrentes de seu uso crescente e, às vezes, inadequado. O Brasil ocupa, atualmente, o lugar de maior consumidor de agrotóxicos no mundo devido ao atual modelo de desenvolvimento econômico, agroexportador. Diante disso, os

impactos à saúde da população são amplos, atingindo os trabalhadores rurais que têm contato direto com os agrotóxicos<sup>(1)</sup>.

As evidências científicas sobre utilização de agrotóxicos e a correlação direta entre seu uso e os problemas na saúde comprovam que os agrotóxicos fazem mal à saúde e ao meio ambiente<sup>(2)</sup>. Entre os malefícios relacionados à saúde, decorrentes da utilização de agrotóxicos, os efeitos crônicos ganham destaque, pois podem ocorrer meses, anos ou até décadas após à exposição, manifestando-se em várias doenças, como cânceres, malformações congênitas, entre outras<sup>(2)</sup>.

Por isso, a sociedade como um todo precisa mobilizar-se para enfrentar essa situação e buscar saídas para reduzir a utilização de agrotóxicos nos campos. A conscientização dos agricultores e consumidores quanto aos elevados riscos da utilização de agrotóxicos para a saúde humana e para o meio ambiente é fundamental para mudar essa realidade<sup>(3)</sup>. Centenas de ingredientes ativos e milhares de formulações estão disponíveis no mercado mundial de agroquímicos, com uma fabricação de, aproximadamente, 115 milhões de toneladas de inseticidas anualmente. Devido a sua estrutura química e ação no meio ambiente, apresentam risco potencial para a saúde humana em muitas situações, e as intoxicações por esses produtos apresentam-se como um importante problema de saúde pública<sup>(1,4)</sup>.

Para tanto, essa investigação teve como questão norteadora: qual a percepção de trabalhadores rurais portadores de neoplasia sobre as implicações do uso de agrotóxicos? Nessa perspectiva, o objetivo da pesquisa foi: conhecer a percepção de trabalhadores rurais portadores de neoplasia sobre as implicações do uso de agrotóxicos.

## MÉTODOS

Pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo descritiva, realizada em um Hospital

Universitário localizado na região central do estado do Rio Grande do Sul - RS, sendo referência de média e alta complexidade para a região. A investigação foi realizada nas unidades onde os possíveis sujeitos do estudo estivessem internados. Nesse sentido, as unidades que compuseram o cenário de pesquisa foram as seguintes: *Clínica Tocoginecologia*; *Clínica Cirúrgica*; *Clínica Médica I* e *Clínica Médica II*.

Para a inserção do estudo foram considerados participantes os trabalhadores rurais da região com diagnóstico de câncer, de ambos os sexos e internados nos setores acima citados. Além disso, foram incluídos no estudo somente os indivíduos que tivessem idade superior a 18 anos e que estivessem em condições físicas e psíquicas para participar do estudo e cientes do diagnóstico de câncer. O encerramento amostral obedeceu ao critério de saturação teórica dos dados e aos objetivos deste estudo, sendo entrevistados 13 trabalhadores.

Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada, que foi realizada com os trabalhadores, uma vez identificados na secretaria dos setores e após convite informal. Nesse caso, após informações sobre o projeto e obtenção do aceite foi agendada uma entrevista, na data e horário de preferência do entrevistado, em lugar reservado, a fim de obter essas informações. As entrevistas foram gravadas, em gravador digital, e, posteriormente, transcritas pelas pesquisadoras, realizadas durante os meses de julho a dezembro de 2013. O roteiro utilizado foi construído pelas pesquisadoras e versava sobre o processo de adoecimento, o uso de agrotóxicos e percepções disso sobre a saúde do próprio trabalhador e do meio ambiente.

Os dados após transcritos foram analisados com base no referencial proposto para análise de conteúdo temática. Neste estudo, utilizou-se como referência os pressupostos de Minayo<sup>(5)</sup>. O material foi organizado pelos principais temas, codificando

os dados naturais em recortes que alcançassem a representação do conteúdo, formando unidades de registro. Tais unidades foram reunidas categorias de sentido e, assim, os dados se tornaram significativos para a discussão do tema de estudo. Assim, para atender aos objetivos elencados neste trabalho, constituíram-se as seguintes categorias: a) Perigoso, porém necessário; e b) Agrotóxico e meio ambiente.

O presente estudo cumpriu e respeitou os preceitos éticos e legais previstos na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde<sup>(6)</sup>. Para tanto, encontra-se registrado no Comitê de Ética em Pesquisa da instituição com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAEE) número: 18933513.1.0000.5346. Para a realização da etapa de entrevista, foram utilizados o Termo Consentimento Livre e Esclarecido, no qual as pesquisadoras se comprometem em preservar a privacidade dos indivíduos estudados e dos dados coletados, e o Termo de Confidencialidade. Os participantes tiveram sua identidade preservada, sendo utilizado o código 'E', referente à entrevista, seguido de uma numeração sequencial para identificá-los.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 13 trabalhadores rurais com diagnóstico de câncer. A idade média dos trabalhadores foi de 60 anos, com variação entre 50 e 72 anos, sendo nove do sexo masculino e quatro do sexo feminino. Em relação ao tipo de câncer, dentre os entrevistados do sexo masculino, quatro apresentavam adenocarcinoma de reto-sigmoide, um apresentava adenocarcinoma de próstata. Dois possuíam adeno-carcinoma de estômago, um linfoma não Hodgkin e outro adenocarcinoma infiltrativo de intestino. Dentre as mulheres, duas possuíam câncer de mama e os outros dois cânceres de colo uterino. A maioria dos agricultores relata utilizar agrotóxicos. Somente uma

participante do sexo feminino, portadora de câncer de colo uterino, e outro do sexo masculino, portador de adenocarcinoma de retossigmoide, afirmaram não utilizar esses produtos.

A análise dos dados permitiu a identificação da percepção dos trabalhadores rurais, portadores de neoplasias, sobre o uso dos agrotóxicos e as implicações que seu uso traz para o meio ambiente. Os resultados foram agrupados em categorias de análise, expostas a seguir: Perigoso, porém necessário; e Agrotóxico e meio ambiente.

### Perigoso, porém necessário

Quando questionados sobre a utilização de agrotóxicos, os participantes manifestaram seu pensamento em relação ao tema, expresso por meio dos depoimentos a seguir:

“Olha pelo lado bom porque não precisa termina as plantas. Tem gente que bota bastante. Para mim é bom, porque limpa a terra, limpa tudo. Penso que nós estamos comendo coisa envenenada. Porque quando planta tem que botar, então um pouquinho tem que ficar no pé”(E-5).

“É que hoje até um moranguinho que tu vai comer está envenenado, se tu não põe eles não crescem. Toda planta hortifrutigranjeira usa, não é só a soja, o milho e o arroz não” (E-3).

“Isso aí eu acho que é uma coisa pra resolver o problema, o caos do produtor. Mas acho que deveria tomar uma providência porque é demais, usam muito. Até a terra cultivada ela vai mudando, vai ficando seca, ressequida” (E-1).

Assim, depreende-se que os participantes percebem que os agrotóxicos trazem benefícios para a plantação, mas também representam danos, tanto para o solo quanto para as plantas, assim como para a saúde deles e dos consumidores. Logo, entendem os agrotóxicos como veneno e os relacionam aos efeitos na alimentação

humana e no meio ambiente. Porém, acreditam que se não utilizarem esses produtos, a plantação se infesta por pragas e, conseqüentemente, a produção decai. Isto é comprovado pelo fato de a maioria dos agricultores entrevistados utilizar agrotóxicos na plantação, porém, na horta de consumo da família, nenhum relata o uso de agrotóxicos.

Além disso, os seres humanos são os mais afetados, pois a contaminação de águas e solos, bem como o impacto direto sobre a biodiversidade interfere diretamente na qualidade de vida humana, além dos resíduos presentes nos alimentos e na água potável, fatores que podem tornar-se carcinogênicos<sup>(7)</sup>. Estudos vêm demonstrando que tais agentes podem realmente estar relacionados com o desenvolvimento de morbidades crônicas não transmissíveis, como as neoplasias<sup>(8)</sup>.

Todos os agricultores entrevistados parecem conhecer, de certa forma, os perigos para a sua saúde, decorrentes do uso dos agrotóxicos, conforme relato a seguir:

“Em princípio, na verdade, já cheguei a pensar: tudo se transforma. E os agrotóxicos são encontrados na natureza mesmo. E daí ocorre toda uma transformação, só que diretamente para os alimentos. Acho que a gente está concentrando algo desnecessário para o ser humano. Mas que é difícil sair do pacote, então é difícil o agricultor tentar produzir diferente. Nós já tentamos produzir uva orgânica e tal, mas daí tu fica isolado, com falta de informação do produto para tu ter aquele controle, principalmente das doenças. E se falando da soja, por exemplo, hoje não tem como se produzir sem ser transgênico” (E-12).

A consciência do perigo do uso dos agrotóxicos parece fazer-se presente entre os respondentes. Contudo, a necessidade de utilização de praguicidas para obtenção de produtividade sobrepõe-se aos perigos dos mesmos, conforme exposto a seguir:

“Mas olha, se não fosse preciso eu não usaria nunca, mas do jeito que está, muitas

doenças, pestes, coisas assim que dá nas lavouras [...] mesmo na agricultura de alimentação, soja, milho, arroz, assim não é colocado muito veneno, mas quando planta soja, milho em grande quantidade daí tem que colocar muito do veneno, para não ter perigo de ir inseto e causar um dano grande” (E-7).

De acordo com a fala do participante acima fica claro que o trabalhador rural percebe a necessidade de utilizar venenos nas lavouras e que tem consciência das doenças existentes neste meio, bem como danos nas plantações, porém não vê alternativa, senão o uso de agrotóxico. Nota-se que o manejo das doses é de livre demanda e sabe-se que nem sempre tem receituário agrônômico.

Resultados semelhantes foram encontrados em estudo que remete esse fato ao chamado “fatalismo químico”. Nessa situação, o sujeito não vê alternativas, senão o uso dos agrotóxicos no combate às pragas que atacam as lavouras, tendo em vista uma boa colheita como produto final de seu trabalho<sup>(9)</sup>. Percebe-se, então, que o uso dos agrotóxicos faz parte da rotina dos produtores, porém, caso não utilizem, poderão não ter uma boa colheita. Este fato está associado, também, ao controle da indústria que vende os produtos, a qual não propõe outras alternativas a não ser o uso dos agrotóxicos.

Apesar do “fatalismo químico”, os agricultores percebem que estão travando uma guerra que parece não ter fim contra as pragas e doenças da lavoura devido à resistência destas aos agrotóxicos comumente utilizados. Sendo assim, isso exige que as indústrias sintetizem fórmulas cada vez mais potentes, modernas e agressivas, em substituição daquelas que não surtem mais efeito nas pragas das lavouras.

Com a modernização da agricultura, os trabalhadores rurais passaram a exposição de riscos diversificados, que envolvem a contaminação do ambiente de moradia, principalmente a poeira

domiciliar, solo, ar, alimentos e uso de roupas contaminadas no campo, que são usadas dentro de casa. Outro problema refere-se à proximidade das áreas de cultivo, onde o agrotóxico é aplicado, das residências. O número de técnicos especializados para auxiliar e instruir os agricultores rurais sobre as doses e tipos de agrotóxicos mais eficazes para cada cultura não cresce proporcionalmente às diversas novas fórmulas que estão disponíveis no mercado, aumentando, assim, os riscos de intoxicações em razão do uso inadequado de determinados produtos químicos<sup>(10)</sup>.

A percepção de risco dos participantes fundamentou-se em crenças e suas experiências anteriores; logo, experiências variadas determinam diferentes comportamentos e graus de proteção aos riscos. Como dito anteriormente, a percepção de que os agrotóxicos são danosos à saúde advém da experiência concreta nas lavouras e da própria forma como conceituam os insumos agrícolas. Na maioria das vezes, utilizam o termo “veneno”, demonstrando, dessa forma, conhecer a possibilidade de intoxicação da pessoa que lida com tais produtos ou os consome, bem como as consequências da exposição crônica, fato ilustrado pelo depoimento:

“Isso aí é um veneno muito brabo, um veneno que até que prejudica a pessoa. E não tem, o que não prejudica hoje, prejudica amanhã” (E-2).

Verifica-se que os produtores têm percepção sobre os riscos a que estão expostos, fundamentada em experiências concretas próprias e das experiências de outras pessoas. Dizer que os trabalhadores não possuem nenhuma percepção quanto aos riscos advindos da exposição aos agrotóxicos em suas lavouras é um equívoco porque isto fica evidente nas suas falas, silêncios e práticas discursivas. Contudo, fica evidente, também, que apesar dessa percepção continuam utilizando agrotóxicos e se expondo

de forma, inclusive, bastante arriscada, devido à falta de outras estratégias, que não seja a utilização de agrotóxicos, impostas pelas grandes empresas.

Os efeitos sobre a saúde humana dependem ainda do tipo de agrotóxico e da via em que o mesmo penetra no organismo. A penetração dos agrotóxicos pode acontecer de três vias: oral, via dérmica ou via respiratória<sup>(11-12)</sup>. A exposição aos agrotóxicos pode ser observada, pois ao serem indagados sobre sentirem algum sintoma durante a utilização dos agrotóxicos os participantes relataram dor de cabeça, tontura, náusea, dentre outros:

“Tontura, às vezes, mas só quando era muito forte... Repugnância ficava enjoado... Dor de cabeça seguido” (E-1).

“A o cheiro era horrível, mas a gente usava uma máscara pequena” (E-3).

“[...] O cheiro incomodando, mas nunca chegou a dar nada de tontura, essas coisas. Às vezes no verão vinha aquele fedor que não dava pra aguentar sabe e naquela época era tudo assim, não usavam nada, hoje em dia já está mais protegido, usam máscara ...” (E-6).

Percebe-se diante dessas falas que os agricultores apresentam uma possível negação do risco, estratégia utilizada por esses indivíduos como forma de permanecerem dia após dia inseridos em um processo de trabalho sabidamente injurioso. Essa negação também foi evidenciada em outro estudo, revelando que os agricultores entendem o risco da exposição, mas esse risco não é considerado no momento do manuseio dos agrotóxicos pelos agricultores<sup>(9)</sup>. Em curto prazo, a negação de riscos, caracterizada como uma estratégia defensiva serve como “proteção” para a saúde mental desses agricultores, que passam a acreditar na inexistência de riscos diretos à sua saúde por mais que as evidências mostrem o contrário<sup>(13)</sup>.

Outro aspecto levantado parte da premissa que o agrotóxico é maléfico, mas que é necessário para o lucro, extremamente

visado na sociedade contemporânea e capitalista:

“Eu acho que isso é o fim do mundo, vai acabar o mundo, está em tudo que a gente está comendo, toda a alimentação é veneno. (...) mas é que a humanidade quer o ganho, então tem que colocar veneno, porque hoje não tem como” (E-3).

“É uma agressão, é uma violência, um atentado contra a natureza do ser humano. Hoje por causa da ganância, do dinheiro, do enriquecimento, da pressa de enriquecer, é que tão fazendo isso” (E-13).

Ao comparar-se a produção no campo com a produção capitalista típica da indústria, pode-se dizer que os dois casos ocorrem através do trabalho assalariado e, portanto, extração da mais-valia. Porém, há dois elementos fundamentais na agricultura que a difere da indústria. O primeiro é o tempo da natureza; o tempo da natureza não permite que o capital se reproduza ampliadamente na velocidade em que acontece na indústria. Isto porque os vegetais têm o tempo do seu ciclo de vida, o que impede que sejam produzidos na velocidade da produção industrial, mesmo que se tente encurtar esse ciclo via biotecnologia. Assim, para diminuir esse tempo e produzir mais, conseqüentemente aumentado o capital adquirido, é que são utilizados insumos industrializados visando aumentar a produção e diminuir o tempo entre as colheitas<sup>(14)</sup>.

Diante de todos esses relatos do uso abusivo de agrotóxicos, um entrevistado, apenas, aponta outra forma de plantio, baseada na agricultura orgânica: “Na verdade, são pacotes. Elaborados por grandes empresas e que a escola, ensina os alunos, tanto na área agrícola quanto médica ensina que têm as empresas e os produtos que tem no mercado. Então, mudou bastante, mas pelo menos existe já uma outra alternativa que é a agricultura mais orgânica” (E-12).

A agricultura orgânica é considerada uma alternativa ao desenvolvimento

sustentável, já que possibilita a produção de alimentos saudáveis e também contribui para a preservação do meio ambiente, bem como a não contaminação dos solos e dos rios. É definida como sendo um conjunto de práticas de manejo que pode contribuir para a fixação do homem no campo, bem como para a redução do uso de agrotóxicos. A agricultura orgânica também é vista como uma atividade de produção sem riscos à saúde e ao meio ambiente, já que não utilizam agrotóxicos<sup>(15)</sup>.

Dentro desse contexto fica visível a necessidade de dar continuidade em investimentos de ações para uma agricultura mais saudável, possuindo como ponto de partida a educação ambiental dirigida a diferentes segmentos da sociedade. Isso acabaria, portanto, refletindo na melhora da qualidade de vida e na segurança alimentar da população exposta aos agrotóxicos e da população que faz uso desses alimentos. Também traz reflexos positivos para a saúde do próprio trabalhador ao minimizar a exposição a agrotóxicos.

### Agrotóxico e meio ambiente

No trabalho rural, o agricultor e o meio ambiente interagem construindo um resultado em comum: a produção. Entretanto, se o agricultor utilizar agrotóxicos nessa interação o local de trabalho, que é o ambiente, o trabalhador e a própria produção se contaminam<sup>(16)</sup>. Dessa maneira, esses incrementos, utilizados na agricultura moderna, afetam a saúde humana e principalmente a do trabalhador rural. Porém, deve-se levar em conta, também, a destruição que o agrotóxico ocasiona aos ecossistemas, expulsando a fauna e flora nativa e substituindo-as por novas áreas de expansão agrícola.

Como resultado disso, tem-se a contaminação das comunidades de seres vivos que o compõe pela sua acumulação nos segmentos bióticos e abióticos do ecossistema<sup>(17)</sup> e pela contaminação da

produção e dos trabalhadores que os manuseiam e consumidores. Portanto, o uso exacerbado de agrotóxicos e a forma incorreta de utilização podem causar diversos danos não só ao ser humano, mas também ao meio onde está inserido, abrangendo as águas, a fauna e a flora, os solos e o ar. Como resultado, pode-se dizer que ocorre um desequilíbrio socioambiental. Com a análise das entrevistas, identifica-se que os agricultores reconhecem o mal que o agrotóxico causa ao ambiente, pois vivenciam e visualizam, diariamente, os malefícios causados à “paisagem” que está ao seu redor. Identifica-se, ainda, a percepção deles em relação à contaminação indireta, como afirma o seguinte relato:

“Prejudica muito, prejudica a gente, os arvoredos, os animais. Quando vão matar um animal, o animal pode até estar meio envenenado, às vezes uma água que corre numa lavoura, uma sanga, isso aí a gente sabe que corre. O animal toma e a gente come a carne. Tu compras no açougue e daí como vai saber da onde sai. Eles chegam a colocar secante na lavoura e colocar o gado para pastar” (E-4).

Embora os agrotóxicos sejam aplicados, em sua maioria, diretamente nas plantas, têm como destino final o solo, sendo levados através da ação das chuvas ou da água de irrigação. No solo, os produtos infiltram até as camadas mais profundas podendo atingir lençóis freáticos, bem como na superfície do solo juntamente com as águas de enxurradas, podendo levar à contaminação dos recursos hídricos por resíduos de agrotóxicos<sup>(17)</sup>.

O fato citado acima é de extrema importância, não apenas porque os seres humanos são os consumidores desses animais (principalmente peixe e gado), mas também pelo impacto indireto desse tipo de contaminação, já que a intoxicação e morte desses animais pode desequilibrar um ecossistema inteiro. Essa dispersão de agrotóxicos no meio ambiente através do vento ou das águas trata-se da “deriva

técnica”, em que o veneno que não atinge o alvo (a lavoura a ser tratada) sai pelos ares a contaminar o entorno. A “deriva técnica” é a deriva que acontece sempre, mesmo quando todas as normas técnicas de aplicação são seguidas. Não existe uso de agrotóxicos sem a contaminação do meio ambiente que circunda a área “tratada” e, conseqüentemente, sem afetar as pessoas que trabalham ou vivem nesse entorno. Ou seja, o chamado “uso seguro” na prática realmente não existe<sup>(18)</sup>.

Diante disso, outro entrevistado faz relação entre o uso de agrotóxico, o meio ambiente e o desenvolvimento de doenças, bem como a desmistificação de que se usado conforme os padrões e normas técnicas não serão maléficis para os seres vivos. “Por mais que o agrotóxico cuida, não tem de dizer que não vai prejudicar, contaminar o meio ambiente, por mais que dizem que é colocado conforme o padrão, as normas, lei, não tem, com as chuvas que dá escorre tudo para os riachos, arroio, para os rios, isso aí não tem, não adianta. E esse veneno para matar os matos também, vem à chuva e leva tudo para os rios, para as matas nativas. Então, se não precisasse usar o veneno não usava, porque o veneno não vai prejudicar as pessoas assim de vereda, mais tarde vai formar uma doença crônica, um câncer, um tumor, que com qualquer remédio não cura hoje em dia como curava antes” (E-7).

O relato do participante, de certa forma, apresenta uma faceta que não pode deixar de ser abordada, relativa ao fato de haver consciência sobre os danos que a ação dos agrotóxicos causa, tanto para sua saúde como para o meio ambiente, incluindo aí, em especial, os períodos de chuva nos quais as águas pluviais carregam resíduos de todos os tipos de insumos utilizados nas lavouras para os rios contaminando as águas<sup>(9)</sup>.

Diante das narrativas anteriores, percebe-se que os agricultores entendem a interação dos ecossistemas no meio ambiente e relacionam esse fato com a saúde humana.

Os efeitos do agrotóxico à saúde humana são de extrema dimensão, sendo responsáveis por mais de 20 mil mortes não intencionais por ano, com intoxicações agudas ou crônicas, causando abortos, malformação de fetos, câncer, dermatose, entre outras doenças<sup>(7)</sup>. Isso é corroborado nos depoimentos dos entrevistados, ao comentarem que o agrotóxico se não causa efeitos momentâneos, causará com o decorrer do tempo em virtude da grande e contínua exposição das pessoas a ele.

A avaliação e a classificação do potencial de periculosidade ambiental de um agrotóxico são baseadas em diversos estudos, dentre eles físico-químicos, toxicológicos e ecotoxicológicos. Dessa forma, um agrotóxico pode ser classificado quanto à periculosidade ambiental, em classes que variam de I a IV: produtos altamente perigosos ao meio ambiente (Classe I), produtos muito perigosos ao meio ambiente (Classe II), produtos perigosos ao meio ambiente (Classe III) e produtos pouco perigosos ao meio ambiente (Classe IV). Reforça-se, então, que independentemente da classe dos agrotóxicos, de sua quantidade, da forma de aplicação e manuseio, ele é de alguma intensidade perigoso para o meio ambiente<sup>(7)</sup>.

Outro importante impacto ambiental relacionado ao uso de agrotóxicos é a contaminação de coleções de águas superficiais e subterrâneas, que, geralmente, são o principal destino de pesticidas, quando aplicados na agricultura. A questão do estabelecimento de limites permitidos de resíduos de agrotóxicos na água de abastecimento humano é bastante complexa. Nenhum estudo laboratorial pode comprovar com toda certeza que determinado nível de veneno é inócuo para a saúde das pessoas<sup>(18)</sup>.

Entretanto, sem fiscalização e mecanismos de punição, como a aplicação de multas e sanções, essa degradação ambiental tomará proporções devastadoras, uma vez que seria necessária a criação de um ônus para o

produtor rural, uma espécie de desestímulo, pelo uso dos agroquímicos nas lavouras<sup>(19)</sup>. As Secretarias de Meio Ambiente, Saúde e/ou Agricultura não vêm cumprindo as leis, as quais determinam que estes órgãos monitorem de forma permanente a presença de resíduos de agrotóxicos, seja no ar, na água, no solo e em alimentos<sup>(18)</sup>.

Isso mostra a necessidade dos profissionais da área da saúde, principalmente da enfermagem, que têm um contato mais direto com a população, de modificar a realidade social. Um dos obstáculos, para esses profissionais da saúde, seria a falta de conhecimento a respeito dos efeitos dos agrotóxicos em relação à saúde populacional e ambiental, já que essa temática não é priorizada por boa parte dos órgãos de formação profissional. Existe também muita dificuldade de acesso a informações científicas confiáveis sobre os diversos agrotóxicos. Grande parte das publicações está em língua inglesa ou outras estrangeiras, restringindo de diversas maneiras o acesso às informações por parte dos profissionais de saúde<sup>(1)</sup>.

Uma solução para essa lacuna a ser preenchida seria a realização de cursos de capacitação sobre temas relacionados aos agrotóxicos (como avaliar a exposição, efeitos sobre a saúde, questões toxicológicas, questões trabalhistas, impactos ambientais, alternativas ao modelo de produção, dentre outros). Esses cursos seriam direcionados aos profissionais das áreas de vigilância à saúde, possuindo enfoque em uma formação multidisciplinar integrando áreas da saúde, educação, meio ambiente e ciências da terra<sup>(1)</sup>. Assim, o profissional torna-se preparado para identificar situações de exposição/risco e abordar adequadamente casos de efeitos dos agrotóxicos, bem como difundir medidas de prevenção e de vigilância sobre problemas relacionados com os mesmos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidencia que os trabalhadores rurais percebem os riscos a que estão expostos em suas atividades laborais, entretanto não veem solução em curto prazo, senão o uso dos agrotóxicos na produção agrícola.

A categoria “perigoso, porém necessário, abordou que, embora saibam dos riscos do uso de agrotóxicos, os agricultores afirmam não encontrar outras formas eficazes para sua substituição, além de faltar apoio para o desenvolvimento de uma agricultura orgânica. Já a categoria “agrotóxico e meio ambiente” aponta que os trabalhadores têm noção sobre os efeitos maléficos dos agrotóxicos para o meio ambiente. Acredita-se que o resultado deste estudo venha subsidiar novos debates e reflexões acerca do tema em discussão e possa contribuir na prevenção de doenças e dos seus agravos como as neoplasias. É necessário que o produtor rural conheça os riscos que os defensivos agrícolas oferecem e esteja atento às informações contidas nos rótulos das embalagens e que estas sejam escritas, de modo a facilitar a interpretação e a compreensão para uma melhor aplicabilidade, evitando, assim, seu uso incorreto.

Isso demonstra a necessidade dos profissionais da área da saúde, principalmente da enfermagem, que têm um contato mais direto com a comunidade, de problematizar essa realidade visando desenvolver ações de promoção da saúde para esses trabalhadores. A inclusão desse tema como pauta de discussão, tanto na formação como na prática dos profissionais da saúde, é uma estratégia necessária para auxiliar na efetivação de práticas educativas em saúde, que beneficiem, em especial, os trabalhadores rurais.

## REFERÊNCIAS

1. Carneiro FF, Pignati W, Rigotto RM, Augusto LGS, Rizollo A, Muller NM, et al. Dossiê ABRASCO -Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. ABRASCO. Rio de Janeiro; abril de 2012. 1ª Parte.
2. Carneiro FF, Augusto LGS, Rigotto RM, Friedrich K, Búrigo AC, organizadores. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular; 2015.
3. Araújo AJ, Lima JS, Moreira JC, Jacob SC, Soares MO, Monteiro MCM, et al. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. *Ciênc. saúde coletiva*. 2007 [acesso 2013 set 07];12(1):115-30. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n1/11.pdf>>.
4. Scardoelli MGC, Buriola AA, Oliveira MLF, Waidman MAP. Intoxicações por agrotóxicos notificadas na 11ª regional de saúde do estado do paraná. *Ciênc. cuid. saúde*. 2011 [acesso 2014 mar 17];10(3):p.549-55. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/viewFile/17381/pdf>>.
5. Minayo MCS. O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec; 2010.
6. Brasil. Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/2012 - Normas para pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília; 2012.
7. Ribas PP, Matsumura ATS. A química dos agrotóxicos: impactos sobre a saúde e meio ambiente. *Rev. Liberato*. 2009 [acesso 2014 mar 24];10(14):149-58. Disponível em: <[http://www.liberato.com.br/sites/default/files/arquivos/Revista\\_SIER/v.%2010,%20n.%2014%20%282009%29/3.%20A%20qu%EDmica%20dos%20agrot%F3xicos.pdf](http://www.liberato.com.br/sites/default/files/arquivos/Revista_SIER/v.%2010,%20n.%2014%20%282009%29/3.%20A%20qu%EDmica%20dos%20agrot%F3xicos.pdf)>.
8. Jobim PFC, Nunes LN, Giugliani R, Cruz IBM. Existe uma associação entre mortalidade por câncer e uso de agrotóxicos? Uma contribuição ao debate. *Ciênc. saúde coletiva*. 2010

[acesso 2013 dez 20];15(1):277-88. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n1/a33v15n1.pdf>>.

9. Brito PF, Gomide M, Câmara VM. Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudança de práticas na agricultura. *Physis* (Rio J.). 2009 [acesso 2014 mar 26]; 19(1):207-25. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v19n1/v19n1a11.pdf>>.

10. Jacobson LSV, Hacon SS, Alvarenga L, Goldstein RA, Gums C, Buss DF, et al. Comunidade pomerana e uso de agrotóxicos: uma realidade pouco conhecida. *Ciênc. saúde coletiva*. 2009 [acesso 2013 dez 05]; 14(6):2239-49. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v14n6/33.pdf>>

11. Amoguis DMK, Bontilao SMR, Christine D, Galarido CD, Lumamba JAW, Paelmo JNA, et al. Experiences in pesticide used among farm workers and its effect to their health. *Nursing Research Journal*. 2010; 2(1):127-39.

12. Hahmed MC, Oliveira AEAS, Francisco BDLR. Avaliação e controle do ambiente de trabalho no armazenamento de agrotóxicos em propriedade rural. *Revista Cognitio*. 2013 [acesso 2014 abr 07];1(1):1-18. Disponível em:<<http://revista.unilins.edu.br/index.php/cognitio/article/view/203/198>>.

13. Gregolis TBL, Pinto WJ, Peres F. Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, AC. *Rev. bras. saúde ocup.* 2012 Jan-Jun [acesso 2014 dez 26];37(125):99-113. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v37n125/a13v37n125.pdf>>.

14. Bombardi LM. Intoxicação e morte por agrotóxicos no Brasil: a nova versão do

capitalismo oligopolizado. *Boletim Dataluta*. 2011 set [acesso 2013 set 10];01-21. Disponível em: <[http://www2.fct.unesp.br/nera/artigosdomes/9artigosdomes\\_2011.pdf](http://www2.fct.unesp.br/nera/artigosdomes/9artigosdomes_2011.pdf)>.

15. Santos JO, Santos RMS, Borges MGB, Ferreira RTFV, Salgado AB, Segundo OAS. A evolução da agricultura orgânica. *Rev. Brasileira de Gestão Ambiental*. 2012 [acesso 2014 abr 05]; 6(1):35-41. Disponível: <<http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RBGA/article/view/1864/1370>>.

16. Moises M, Machado JMH, Peres F, Hennington E, Beltrami AC, Neto ACB. Reflexões e contribuições para o Plano Integrado de Ações de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (MS) de Populações Expostas a Agrotóxicos. *Ciênc. saúde coletiva*. 2011 [acesso 2013 dez 20]; 16(8):3453-60. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n8/a13v16n8.pdf>>.

17. Mendes SAF, Júnior MFS. Percepção de risco no uso de Agrotóxicos na produção de tomate do Distrito de nova Matrona, Salinas, Minas Gerais. *Rev. Caminhos de Geografia*. 2011 [acesso 2014 jan 28]; 12(39):226-44. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/16573/9232>>.

18. Londres F, coordenadora. *Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida*. Rio de Janeiro: AS-PTA - Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa; 2011.

19. Soares WL, Porto MF. Atividade agrícola e externalidade ambiental: uma análise a partir do uso de agrotóxicos no cerrado brasileiro. *Ciênc. saúde coletiva*. 2007 [acesso 2013 set 07];12(1):131-43. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n1/12.pdf>>

**Nota:** Parte de relatório de pesquisa. Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

**Recebido em:** 29/07/2015

**Versão final reapresentada em:** 13/10/2016

**Aprovado em:** 17/10/2016

**Endereço de correspondência**

Jeanini Dalcol Miorin  
Rua Venâncio Aires, nº 1463 - 08. Centro  
CEP 97010-003 - Santa Maria/RS. Brasil  
E-mail: [jeaninidmiorin@hotmail.com](mailto:jeaninidmiorin@hotmail.com)