



ORIGINAL ARTICLE

FARMERS' CONCEPTIONS ON THE USE OF AGROCHEMICALS

CONCEPÇÕES DE AGRICULTORES SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS

CONCEPCIONES DE AGRICULTORES ACERCA DEL USO DE AGROTÓXICOS

Eniva Miladi Fernandes Stumm¹, Alexandre Zaisov², Rosane Maria Kirchner³, Marli Maria Loro⁴

ABSTRACT

Objective: to analyze the conceptions of farmers from Northwest Rio Grande do Sul state, Brazil, who use agrochemicals, with regard to the use of these substances in farmings. **Method:** this is a descriptive study, with a quantitative approach, comprising 441 families who live in the rural environment of the towns making up the Colonial Northwest Region of Rio Grande do Sul. For data collection an instrument created and tested by the researchers was used, with sociodemographic data and questions on the way of using agrochemicals in the property and the perception of this procedure regarding health and environment. The data analysis was carried out through descriptive statistics and the software SPSS. The results are represented in cross-section tables. The research was approved by the Ethics Committee of Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, under the Protocol 074/2008. **Results:** the vast majority was male, 40 years or more of age, married, low education level, living in the rural environment for more than 10 years. All of them used agrochemicals, most reported to receive instructions, half considered it "very dangerous", more than 30% had health problems. Amongst the cautions concerning the use of agrochemicals, those presenting higher percentages in the frequency "always" were: washing the clothes separately from the rest, buying with agronomic recipe, and following the instructions from the products manufacturer. **Conclusion:** the results can enrich reflections, discussions, actions, and public policies, emphasizing health education and environmental protection. Descriptors: environment; rural population's health; protection equipments; health professional.

RESUMO

Objetivo: analisar concepções de agricultores da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, que utilizam agrotóxicos, referentes ao uso substâncias nas lavouras. **Método:** trata-se de estudo descritivo, de abordagem quantitativa, que compreendeu 441 famílias residentes no meio rural dos municípios que integram a Região Noroeste Colonial do Rio Grande do Sul. Para a coleta de dados foi utilizado um instrumento elaborado e testado pelos pesquisadores, com dados sociodemográficos e questões sobre o modo de uso de agrotóxicos na propriedade e a percepção desse procedimento em relação à saúde e o meio ambiente. A análise dos dados foi realizada por meio da estatística descritiva e do software SPSS. Os resultados estão apresentados em tabelas cruzadas. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, sob o Protocolo n. 074/2008. **Resultados:** a grande maioria foi de homem, 40 anos ou mais de idade, casado, baixa escolaridade, residente no meio rural há mais de 10 anos. Todos usavam agrotóxicos, a maioria afirmou receber orientações, metade avaliou como "muito perigoso", mais de 30% tiveram problemas de saúde. Dentre os cuidados no uso de agrotóxicos, os com maiores percentuais na frequência "sempre" foram: lavagem das roupas separadas das demais, compra com receita agrônômica e cumprimento das instruções do fabricante dos produtos. **Conclusão:** os resultados podem subsidiar reflexões, discussões, ações e políticas públicas, com ênfase na educação em saúde e proteção do meio ambiente. **Descritores:** meio ambiente; saúde da população rural; equipamentos de proteção; profissional de saúde.

RESUMEN

Objetivo: analizar concepciones de agricultores de la región noroeste del estado del Rio Grande do Sul, Brasil, que utilizan agrotóxicos, acerca del uso de esas sustancias en las labranzas. **Método:** esto es un estudio descriptivo, con abordaje cuantitativa, que comprendió 441 familias residentes en el medio rural de las municipalidades que integran la Región Noroeste Colonial del Rio Grande do Sul. Para la recogida de datos fue utilizado un instrumento creado y testado por los investigadores, con datos sociodemográficos y cuestiones acerca del modo de usar agrotóxicos en la propiedad y la percepción de ese procedimiento en relación a la salud y el medio ambiente. El análisis de datos fue realizado por medio de la estadística descriptiva y del software SPSS. Los resultados son presentados en tablas cruzadas. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, bajo el Protocolo 074/2008. **Resultados:** la gran mayoría fue hombre, 40 años o más de edad, casado, baja escolaridad, residente en el medio rural hay más de diez años. Todos usaban agrotóxicos, la mayoría afirmó recibir orientaciones, mitad evaluó como "mucho peligroso", más de 30% tuvieron problemas de salud. Entre los cuidados en el uso de agrotóxicos, aquellos con mayores percentuales en la frecuencia "siempre" fueron: lavaje de las ropas separadas de las demás, compra con receta agronómica y cumplimiento de las instrucciones del fabricante de los productos. **Conclusión:** los resultados pueden subsidiar reflexiones discusiones, acciones y políticas públicas, con énfasis en la educación en salud y la protección del medio ambiente. **Descriptor:** medio ambiente; salud de la población rural; equipamientos de protección; profesional de salud.

¹Enfermeira, Mestre em Administração-Recursos Humanos, docente do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI). Coordenadora da pesquisa, orientadora do TCC e autora do artigo. E-mail: eniva@unijui.edu.br;

²Acadêmico Graduando em Enfermagem da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI)-Bolsista PIBIC e autor do TCC. ³Rosane Maria Kirchner. Doutora em Engenharia Elétrica- Métodos de Apoio à Decisão, Docente de Estatística do Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria(UFSM) - CESNORS -RS- Brasil. Pesquisadora responsável pela análise estatística. E-mail: rosanek@smail.ufsm.br; ⁴Enfermeira, Especialista em Enfermagem do Trabalho, Mestre em Educação nas Ciências, docente do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), Pesquisadora, integrou banca examinadora do TCC. E-mail: marli@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

Atualmente, o uso de agrotóxicos nas plantações, pelos agricultores, é uma prática rotineira visando protegê-las contra pragas, porém a toxicidade dos respectivos produtos é alta, emergindo a necessidade de cuidados, tanto dos que os usam quanto da população que consome os produtos e dos que residem nas proximidades das lavouras. Importante ressaltar os danos provocados à saúde das pessoas, incluindo as que entram em contato direto com os agrotóxicos, seus familiares, a comunidade em geral, os que consomem produtos oriundos da agricultura e os prejuízos ao meio ambiente.

A utilização de agrotóxicos de forma inadequada, além de comprometer a saúde das pessoas pode causar sérios problemas sociais, econômicos e ambientais. A utilização de agrotóxicos pode comprometer a vida dos seres humanos e o meio ambiente, pelo fato de os trabalhadores manusearem estas substâncias sem a adequada proteção, tais como botas, macacões, máscaras, capacetes, luvas e outros equipamentos.¹

O uso indiscriminado de agrotóxicos no Brasil e na América Latina resulta em sério problema de poluição ambiental e intoxicação humana, em razão de que grande parte dos agricultores desconhece os riscos na utilização destes produtos e, conseqüentemente, negligenciam algumas normas básicas de saúde e segurança no trabalho.² Estudos nos quais se buscou avaliar a exposição ocupacional e ambiental a agrotóxicos no Brasil, registraram índices de intoxicação de 3% a 23% nas populações estudadas, com a estimativa de 540.000 trabalhadores/ ano, com 4.000 mortes, resultantes da utilização inadequada de agrotóxicos.

A implementação de ações educativas junto aos trabalhadores processo de preparo e uso de agrotóxicos é ratificada por autores.³ Contudo, salientam que estes cuidados não eliminam a toxicidade dos produtos, cujo princípio ativo dos mesmos é a toxicidade de sua formulação. Isto significa que se usados corretamente minimiza, mas não elimina as possibilidades de contaminações de pessoas e do meio ambiente. Importante ressaltar que as intoxicações exógenas podem ocorrer quando estas substâncias são ingeridas, inaladas, ou absorvidas. A pele, quando exposta a quantidades relativamente pequenas de agrotóxicos, pode danificar o organismo pela ação química, já, a intoxicação por inalação e ingestão de materiais tóxicos, inadvertida ou proposital, constitui um risco importante à saúde e,

normalmente, se constitui em situação de emergência.⁴

Um agente tóxico é qualquer substância que, quando ingerida, inalada, ou absorvida, aplicada a pele em quantidades relativamente pequenas, lesiona o corpo por sua ação química. A intoxicação por inalação ou ingestão de materiais tóxicos, tanto intencional quanto inadvertida, se constitui em um perigo à saúde e em uma situação de emergência.⁵

A pele é permeável a toxicantes sólidos, gases e líquidos. A via respiratória se constitui em importante porta de entrada de substâncias tóxicas para o organismo. Partículas sólidas e líquidas suspensas no ar atmosférico, bem como gases e substâncias voláteis, são facilmente conduzidas à circulação sanguínea sistêmica, passando pelas fossas nasais, faringe, laringe, brônquios, traquéia e alvéolos pulmonares, ocorrendo a absorção.⁶ Os agrotóxicos utilizados de forma inadequada podem causar doenças e lesões nos sistemas nervoso, respiratório, hematopoético, pele, rins, fígado, entre outros e que são comprovados os efeitos teratogênicos, mutagênicos e carcinogênicos.

Os efeitos à saúde humana podem ser divididos em agudos e crônicos. Os efeitos agudos aparecem seguidamente ao contato da pessoa com o agrotóxico e normalmente apresentam características peculiares, tais como: espasmos musculares, convulsões, náuseas, desmaios, vômitos, diarreias e dificuldades respiratórias.⁷ Os efeitos crônicos podem ser percebidos em semanas, meses ou anos após o contato com essas substâncias, sendo muitas vezes difícil de relacionar ao agente causador, o agrotóxico. Nesta ressalta-se que os efeitos negativos de uma possível contaminação por agrotóxicos à saúde humana sejam agravados em pequenas comunidades rurais, pelas precárias condições sanitárias, deficiência no sistema de saúde local e falta de infra-estrutura da maioria da população local, normalmente, de baixas condições socioeconômicas.

Segundo o Guia de Vigilância Epidemiológica⁸ do Ministério da Saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS) investe, aproximadamente, R\$150,00 para recuperar cada paciente vítima de intoxicação por agrotóxicos. Assim, podem-se estimar as despesas para o atendimento dos intoxicados, em aproximadamente 46 milhões de reais/ano. Entende-se que esses gastos poderiam ser reduzidos se as medidas de controle/vigilância e educação em saúde fossem mais ativas, o que demandaria maiores

investimentos governamentais, com possibilidade de redução nos custos de atendimento à saúde. Em 2008, segundo o II Informe Unificado das Informações sobre Agrotóxicos existentes no SUS, foram registrados pelo SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) 22.548 casos de intoxicação por agrotóxicos, entre 1999 e 2008 no Brasil.⁹

O contexto socioeconômico da grande maioria das zonas rurais brasileiras apresenta populações vulneráveis em razão da pouca atenção que recebem do Estado em termos de educação, saúde, saneamento e assistência agrícola.³ Nessas condições os parâmetros toxicológicos dos fabricantes não podem ser transplantados tão facilmente entre populações com vulnerabilidades. Uma das medidas na resolução destas vulnerabilidades/fragilidades pode ser contornada com propostas educativas que permitam aos sujeitos conscientizarem-se da necessidade de utilizar estes produtos de forma adequada, contribuindo no sentido de que eles possam trabalhar com menores riscos tanto para si, quanto para a coletividade e o meio ambiente.

As ações que visam a resolução destas questões estão relacionadas ao conhecimento dos trabalhadores rurais referentes ao uso destes produtos. Propostas de educação em saúde para indivíduos adultos necessitam estar articuladas com as necessidades e as práticas dos sujeitos envolvidos na proposta educativa. Considerando o exposto, busca-se com a presente pesquisa analisar concepções de agricultores da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, que utilizam agrotóxicos, referentes ao uso das respectivas substâncias nas lavouras.

MÉTODO

O estudo se caracteriza como quantitativo, descritivo, envolve alguns resultados de uma investigação desenvolvida na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Noroeste Colonial), no período de dois anos, 2008 e 2009. A mesma integra 32 municípios, com uma população de aproximadamente 165.786 habitantes, uma área de 5,168,1 km², densidade demográfica de 32,1 hab/km², taxa de analfabetismo de 8,28%, expectativa de vida ao nascer de 71 anos, coeficiente de mortalidade Infantil de 12,61 por mil nascidos vivos, renda per capita (2007): R\$ 14.248, dados obtidos da Fundação de Economia e Estatística do Estado do Rio Grande do Sul (2008). Destaca-se que a economia desta região tem por base a agricultura, o comércio e serviços.

No que tange a população estudada, trata-se de uma pesquisa que compreendeu 441 famílias residentes no meio rural dos municípios que integram a Região Noroeste Colonial do Rio Grande do Sul. O presente artigo foi construído a partir da análise de algumas variáveis selecionadas e extraídas do instrumento de coleta de dados utilizado, compreendendo as 441 famílias pesquisadas e que estivessem relacionadas à temática: concepções dos pesquisados referentes ao uso de agrotóxicos.

Os critérios de inclusão dos trabalhadores rurais foram: ser produtor rural e residir na região Noroeste Colonial do estado do Rio Grande do Sul; interesse em participar da pesquisa, após ser esclarecido e tomado conhecimento dos objetivos; aceitar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para a coleta de dados foi utilizado um instrumento elaborado e testado pelos pesquisadores, com dados sociodemográficos e questões sobre o modo de uso de agrotóxicos na propriedade e a percepção desse procedimento em relação à saúde e o meio ambiente. As variáveis analisadas nesse artigo foram: gênero, idade, estado civil, filhos, escolaridade; tempo de atuação na agricultura, uso de agrotóxicos, cuidados e orientações na utilização das respectivas substâncias, percepções quanto ao grau de risco à saúde e ocorrência de problema de saúde comprovadamente relacionado ao uso das mesmas.

A análise dos dados se deu pela estatística descritiva e uso do software estatístico SPSS. Os resultados são apresentados em forma de tabelas cruzadas. Para verificar a relação entre as variáveis estudadas, foi aplicado o Teste t de Student. Foram observados todos os preceitos éticos contidos na Resolução 196/96 do Ministério da Saúde¹⁰, sendo o projeto de pesquisa encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Unijuí e aprovado sob o Parecer Consubstanciado Número 074/2008. Todos os participantes da pesquisa assinaram TCLE, em duas vias, ficando uma em poder deles e outra dos pesquisadores.

RESULTADOS

Inicialmente, considera-se importante uma breve caracterização dos agricultores que integraram essa pesquisa. Na Tabela 1, são apresentadas as características sociodemográficas dos mesmos. Constata-se que a grande maioria é de homens, com 30 a 40 anos ou mais de idade. Mais de 70% são casados ou em união estável e mais da metade deles cursou somente parte do ensino

fundamental. Evidencia-se também que a anos ou mais.
grande maioria atua na lavoura de 10 a 50

Tabela 1. Características sociodemográficas dos agricultores pesquisados - Região Noroeste do Rio Grande do Sul-2009.

Característica	N	%
Sexo		
Masculino	404	91,6
Feminino	37	8,4
Idade*		
20 --- 30 anos	49	11,1
30 --- 40 anos	77	17,5
40 anos ou mais	314	71,2
Estado Civil*		
Casado/União estável	346	78,5
Solteiro	67	15,2
Viúvo	12	2,7
Separado	10	2,3
Outro	5	1,1
Escolaridade		
Analfabeto	6	1,4
Fundamental Incompleto	263	59,6
Fundamental Completo	50	11,3
Médio Completo	58	13,2
Médio Incompleto	32	7,3
Superior incompleto	17	3,9
Superior Completo	12	2,7
Pós-Graduação/Especialista	2	0,5
Formação Técnica	1	0,2
Tempo de atuação na lavoura**		
Menos de 10 anos	19	4,3
10 --- 30 anos	114	25,9
30 --- 50 anos	177	40,1
50 anos ou mais	129	29,3

*Um não informado **Dois não informados

Sequencialmente, na Tabela 2, são apresentadas as respostas dos trabalhadores rurais pesquisados quanto ao uso de agrotóxicos, orientações recebidas, percepções referentes aos riscos do uso das respectivas substâncias bem como a existência de problemas de saúde relacionados. Nesta verifica-se que praticamente todos os pesquisados utilizam agrotóxicos nas plantações, a grande maioria respondeu que é orientada quanto aos cuidados com as respectivas substancias, metade avalia o grau de risco à saúde como sendo “muito perigoso”, mais de 30% como “perigoso” e os demais pouco ou não consideram perigoso à saúde. Ao serem questionados pelo pesquisador quanto a existência de problemas de saúde relacionados ao uso de agrotóxicos, mais de 60% respondeu que não e os demais responderam que tiveram.

Tabela 2. Uso de agrotóxicos pelos agricultores pesquisados e danos à saúde - Região Noroeste do Rio Grande do Sul-2009

Característica	N	%
Usa agrotóxicos*		
Sim	437	99,1
Não	03	0,7
Orientação quanto aos cuidados com os agrotóxico****		
Sim	45	10,2
Não		
Grau de risco à sua saúde***		
Muito perigoso	234	53,1
Perigoso	164	37,2
Pouco perigoso	28	6,3
Não é perigoso	11	2,5
Problemas de saúde relacionados ao uso de agrotóxicos**		
Sim	148	33,6
Não	290	65,8

*Um não informado**Três não informados *** Quatro não informados **** Nove não informados

A Tabela 3 apresenta o cruzamento da variável “problemas de saúde relacionados ao uso de agrotóxicos” conforme avaliação dos agricultores pesquisados quanto ao “grau de risco à sua saúde”. Nesta constata-se que dos agricultores (33,7%) que afirmaram que

tiveram problemas de saúde, 22,7% consideram que o mesmo apresenta grau de risco “muito perigoso” e 8,9% como “perigoso”. Já, os 66,3% que não tiveram problemas de saúde, 40% avaliam como “muito perigoso” e 28,4% como “perigoso”.

Tabela 3. Problemas de saúde relacionados ao uso de agrotóxicos segundo a avaliação dos agricultores do grau de risco à sua saúde- Região Noroeste do Rio Grande do Sul-2009

Problema de saúde*	Grau de risco à sua saúde**				Total
	Muito perigoso	Perigoso	Pouco perigoso	Não é perigoso	
Sim	99(22,7%)	39(8,9 %)	7(1,6)	2(0,5)	147(33,7)
Não	135(40,0 %)	124(28,4)	21(4,8)	9(2,1)	289(66,3)
Total	234(62,7)	163(37,3)	28(6,4)	11(2,6)	436(100)

*Três não informados **Quatro não informados

Dos 62,7% dos agricultores que avaliaram o grau de risco a saúde decorrente do uso de agrotóxicos, como “muito perigoso”, destes, 22,7% tiveram problemas de saúde e 40% não.

Na Tabela 4, a seguir, são focalizados os cuidados que os pesquisados afirmam que realizam quando da utilização de agrotóxicos nas lavouras onde trabalham. Nesta constata-

se que quanto a lavagem dos EPIS após o uso, mais da metade diz que a realiza na frequência “sempre”, a maioria lava a roupa separadamente das demais, mais de 60% deles adquire os agrotóxicos com receita de profissional habilitado e um percentual maior de 50% afirma ler atentiosamente o rótulo dos mesmos.

Tabela 4. Cuidados utilizados pelos agricultores pesquisados na aplicação de agrotóxicos- Região Noroeste do Rio Grande do Sul-2009.

Cuidados	Frequência	N	%
Lavagem dos Equipamentos de Proteção (EPIS) após a aplicação*****	Sempre	260	59,0
	Às vezes	110	24,9
	Não utiliza	55	12,5
Lavagem das roupas utilizadas durante a aplicação dos agrotóxicos, separadamente das demais da família****	Sempre	341	77,3
	Às vezes	42	9,5
	Não utiliza	46	10,4
Compra dos agrotóxicos somente com receita agrônômica***	Sempre	300	68,0
	Às vezes	76	17,2
	Não utiliza	56	12,7
Leitura com atenção das informações contidas no rótulo do agrotóxico, antes do preparo e na aplicação***	Sempre	255	57,8
	Às vezes	127	28,8
	Não utiliza	50	11,3
Procedimentos conforme as instruções do fabricante do produto*	Sempre	290	65,8
	Às vezes	104	23,6
	Não utiliza	40	9,1
Evita caminhar entre plantações recém tratadas**	Sempre	215	48,8
	Às vezes	67	15,2
	Não utiliza	151	34,2
Evita aplicar o agrotóxico contra o vento, respeitando os intervalos de segurança preconizados***	Sempre	221	50,1
	Às vezes	59	13,4
	Não utiliza	152	34,5

*Sete não informados **Oito não informados ***Nove não informados ****Doze não informado

Ainda em relação aos dados contidos na Tabela 4, mais de 60% “sempre” utilizam os produtos conforme as orientações do fabricante, 23% respondeu “as vezes” e o restante afirmou que “não utiliza”. Praticamente a metade dos pesquisados afirma que “sempre” evita caminhar entre a plantação que foi recentemente pulverizada com agrotóxicos e mais de 30% diz “não realizar”. Os agricultores, ao serem questionados quanto a observação ou não de uso de agrotóxicos em sentido contrário ao vento, metade deles afirma que não aplica o agrotóxico na plantação contra o vento e que respeita os intervalos de segurança preconizados, 13% respondeu “as vezes e 34% que “não utiliza”.

DISCUSSÃO

Ao analisar a totalidade de agricultores (441) que participaram dessa pesquisa, o fato de que praticamente todos utilizam agrotóxicos nas lavouras, mostra que o Brasil está entre os maiores consumidores mundiais de agrotóxicos.¹¹

Quanto ao sexo dos pesquisados, a grande maioria é de homens. Pesquisa¹² realizada no período de 2006 a 2007, no Pólo Fruticultor do sub médio do Vale de São Francisco, envolvendo 300 indivíduos, buscou mostrar vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. Um dos resultados foi o predomínio de homens dentre os trabalhadores pesquisados. Um dos motivos da preferência do empresariado em empregar

mão-de-obra feminina é por considerá-la mais criteriosa, delicada e produtiva.¹³ Os autores concordam com diversos trabalhos que apontam a população masculina como a predominante no meio rural, inclusive na fruticultura.

Considerando a idade dos trabalhadores que participaram da presente pesquisa, evidencia-se que ocorreu predomínio dos com 40 anos ou mais e, nesse sentido, pesquisa¹⁴ visando investigar acidentes de trabalho entre trabalhadores rurais de Ribeirão Preto, mostrou que 64,17% tinham idade entre 20 e 50 anos. Contribuindo, em um estudo¹⁵ com 580 agricultores de Pelotas, com objetivo semelhante, mostrou que 79% tinham entre 16 a 60 anos de idade.

Em relação ao estado civil dos agricultores, o fato de a grande maioria ser casada, vai ao encontro de pesquisa¹⁶ com 40 agricultores referentes ao comportamento dos mesmos sobre a compra ou não de outras terras, constataram que 82,5% dos agricultores entrevistados eram casados. Corroborando, em uma investigação com 59 agricultores sobre os cuidados na aplicação de agrotóxicos organofosforados e/ou carbamatos, bem como a utilização de equipamentos de proteção individual mostrou, igualmente, que 89,9% eram casados.¹⁷

No que se refere ao nível de escolaridade dos integrantes dessa pesquisa, evidencia-se que a maioria cursou apenas parte do ensino fundamental. Nesse sentido, um estudo, que teve como objetivo conhecer o cenário de 96 trabalhadores de tomate do estado de Goiás, mostrou que destes, 71,1%, cursou também o ensino fundamental incompleto.¹⁸

Ainda em relação a variável escolaridade, ao estudarem os fatores socioculturais relacionados à exposição de agrotóxicos, igualmente constataram baixo nível de escolaridade dos trabalhadores rurais da zona rural do Vale de São Lourenço.¹⁵ Pesquisa realizada em Cachoeiras de Macacu (RJ) em 40 propriedades rurais mostrou que o nível de escolaridade também foi baixo, 25% dos entrevistados estudaram até a 4ª série do ensino fundamental e 22,5% eram analfabetos.¹⁹

Uma pesquisa que buscou analisar a produção científica sobre intoxicação por agrotóxicos na região serrana do Rio de Janeiro, esta utilizou periódicos disponíveis na Biblioteca Virtual de Saúde, no período de 1995 a 2005.²⁰ Os resultados são importantes no sentido de favorecer o direcionamento de ações de profissionais de saúde, buscando a inserção das famílias dos trabalhadores rurais em atividades de educação em saúde. Nesse

contexto, com relação à informação das mulheres frente aos agrotóxicos, elas não se consideraram expostas a esses produtos, afirmam não lidar diretamente com a sua aplicação, cabendo aos maridos a pulverização das plantações.²¹ No entanto, ajudam os maridos segurando/ puxando as mangueiras ou abastecendo os pulverizadores “costais” (manuais), sem qualquer equipamento de proteção, além de serem responsáveis pela lavagem de todo o material utilizado na pulverização.

Quanto à orientação referente ao cuidado com agrotóxicos, o fato de a grande maioria ter respondido afirmativamente, é um resultado positivo, demonstrando que eles recebem as respectivas orientações. Contrariando esse resultado, a pesquisa¹² realizada no período de 2006 a 2007, no Pólo Fruticultor Sub Médio do Vale de São Francisco, envolvendo 300 indivíduos, buscou mostrar vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. Um dos resultados foi de que a maioria dos trabalhadores não possuía orientação técnica no local de trabalho, obtendo-a nas lojas de venda de produtos agrícolas. No entanto, 21% dos vendedores das lojas da região não estavam devidamente preparados para orientar os agricultores.

Pesquisa¹⁷ que vem ao encontro desta, da qual participaram 59 agricultores, com o objetivo de conhecer os cuidados dos agricultores na aplicação de agrotóxicos organofosforados e/ou carbamatos, bem como a utilização de equipamentos de proteção individual. A mesma mostrou que, os agricultores, ao serem questionados sobre a orientação acerca do uso adequado de agrotóxicos, a grande maioria, ou seja, 91,5% deles responderem que receberam e destes, 90,6% do engenheiro agrônomo e 18,5%, do vendedor do produto.

O fato de a grande maioria dos agricultores pesquisados avaliar como “muito perigoso” ou “perigoso” o uso de agrotóxicos à saúde, demonstra que esses indivíduos possuem a consciência de que as respectivas substâncias são prejudiciais, colocando em risco o bem estar e a saúde deles, bem como a dos seus familiares, comunidade e ambiente. Considera-se importante conceituar percepção de riscos, que, consiste na habilidade de avaliar um evento capaz de danificar a vida da pessoa ou de outros, considerando vivências que ela teve e, inclusive, suas projeções para o amanhã.²²

Ainda em relação aos dados contidos na Tabela 2, os agricultores, ao serem questionados quanto à problemas de saúde

decorrentes do uso de agrotóxicos, mais de 30% deles responderam afirmativamente. Em uma pesquisa²³ realizada com 24 agricultores na região da Microbacia do Córrego do São Lourenço, em Nova Friburgo, Rio de Janeiro em 2005, que teve como objetivo a aplicação de uma abordagem antropológica de diagnóstico rápido da percepção de riscos no trabalho rural, dos 24 entrevistados, apenas um reconheceu que os sintomas que apresentava significavam um perigo à sua saúde.

O cruzamento das variáveis “problemas de saúde relacionados ao uso de agrotóxicos” conforme avaliação dos pesquisados quanto ao “grau de risco à sua saúde”, mostra que dos 62,7% que avaliaram o uso de agrotóxicos como sendo muito perigoso à saúde deles, 22,7% tiveram problemas de saúde relacionados, os demais não. Dos 37,3% que avaliaram como “perigoso”, 28,4% não referiram problemas de saúde. Analisando as demais respostas dos pesquisados, constata-se que os que avaliaram como pouco e não perigoso à saúde, em percentuais menores, de 6,4% e de 2,6%, respectivamente, totalizando 2,1% os que relataram que tiveram problemas de saúde. Quando avaliado o impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ, com 76 indivíduos, foi possível detectar 31 casos de intoxicação, sendo um de intoxicação aguda e trinta agricultores apresentando sinais e sintomas de intoxicação crônica. Este diagnóstico foi baseado principalmente nas observações do exame físico de alterações neuro-comportamentais típicas desse tipo de intoxicação.²⁴

Em pesquisa realizada com usuários assistidos em um Centro de Alta Complexidade em Oncologia/CACON, de referência macrorregional, no estado do Rio Grande do Sul, foram analisadas as características epidemiológicas e clínicas do carcinoma basocelular-CBC.²⁵

Observou-se que quanto às causas do CBC e, dependendo da ocupação, no caso, os agricultores homens podem estar mais propensos ao câncer de pele, pelo manuseio de insumos agrícolas e pela exposição ao sol. Neste estudo 68,1% dos agricultores eram homens.

A análise dos cuidados utilizados pelos agricultores referentes à aplicação de agrotóxicos mostra que mais da metade respondeu que lava sempre os EPIS após usar os referidos produtos. Chama atenção o fato de mais de 20% responder que o faz somente na frequência “às vezes” e os demais não lavam os respectivos equipamentos de

proteção. Importante ressaltar que há um aumento considerável da probabilidade de intoxicação para aqueles que não realizam corretamente a higiene pessoal e de seus equipamentos após a aplicação dos agrotóxicos.²⁶ Segundo o autor, os trabalhadores que não trocam ou lavam as roupas após a última aplicação de agrotóxicos têm risco aumentado em até 1.275 vezes de danos à saúde.

Constata-se que a maioria dos agricultores respondeu que as roupas utilizadas no uso de agrotóxicos são “sempre” lavadas separadamente das demais da família e esse é um resultado positivo, que denota cuidado com a saúde, porém, não se pode deixar de mencionar que um percentual próximo a 20% dos pesquisados respondeu nas frequências “às vezes” ou “não utiliza”. Esse último é merecedor de reflexões e de ações de profissionais da saúde, buscando maior conscientização desse percentual de agricultores visando maior proteção à sua saúde.

Resultados de uma pesquisa²⁷ no Município de Paty do Alferes, Rio de Janeiro, com 55 agricultores sobre o uso de pesticidas e ocorrência de intoxicações, vem ao encontro dos dessa pesquisa. A mesma mostra que 77% dos entrevistados relataram que as roupas que vestiam por ocasião do preparo e/ou aplicação dos pesticidas eram separadas das demais roupas da família para lavagem. Destes, 48% informaram que o fazem para evitar contaminação com o veneno e 36% por causa do “forte mau cheiro” que impregna no tecido. Na referida pesquisa 12% disseram que lavavam a roupa no próprio local de trabalho.

Evidencia-se que mais de 60% dos agricultores pesquisados responderam que adquirem os agrotóxicos “sempre” com receita agrônoma, um percentual aproximado igualmente respondeu que realiza os procedimentos seguindo as orientações do fabricante do respectivo pesticida, na frequência “sempre” e, mais da metade igualmente afirmou ler atentamente o rótulo antes de utilizá-lo, na mesma frequência. Importante ressaltar que, mesmo percentuais menores que os anteriores, ou seja, que variaram de 17 a 28%, foram de respostas na frequência “às vezes” ou “não utiliza”.

Nesse sentido, em estudo²⁷ sobre aplicabilidade do receituário agrônomo, pontuam que este é obrigatório na compra de agrotóxicos, a partir da Lei dos Agrotóxicos (7.802/89). Os autores se reportam a ineficácia como mecanismo de redução diante dos índices de consumo de agrotóxicos, muitas

vezes desproporcionais em relação aos demais índices de produção, sugerindo falha dos atuais sistemas de controle de agrotóxicos, incluindo o receituário agrônomo. Corroborando, em investigação visando o surgimento de uma agricultura menos agressiva à coletividade e ao ambiente, constataram que não basta a exigência da receita agrônoma para a venda dos pesticidas, pois existe uma fragilidade de conhecimento a respeito do uso correto dos pesticidas por parte dos agricultores, deixando assim uma lacuna a ser preenchida por programas educacionais e governamentais, em que os produtores possam receber orientações quanto ao uso seguro e eficaz dos agrotóxicos.³

Pesquisa²⁹ que teve como objetivo avaliar a incidência e as características de suicídios e de intoxicações por agrotóxicos no município, bem como a situação da utilização desses agentes por um grupo de moradores da zona rural, mostra que a incidência de suicídio em Luz (MG), de 2000 a 2004, foi de 13,2 suicídios por agrotóxicos/100.000 hab./ano. Verificando as eventuais relações com agrotóxicos com 50 moradores de uma micro-região e quando perguntados sobre a leitura e o seguimento das recomendações das bulas dos agrotóxicos, 56% relataram que nunca leram, 28% que sempre leram e seguiram as recomendações e 16% que leram e seguiram, às vezes, as recomendações.

Ainda em relação aos dados contidos na Tabela 4, constata-se que praticamente a metade dos agricultores participantes da pesquisa afirmou que evita “sempre” caminhar entre a plantação recém tratada com agrotóxicos, bem como utilizar o respectivo pesticida contra o vento, respeitando os intervalos de segurança preconizados. Um resultado igualmente merecedor de reflexões e de ações é que mais de 30% deles responderam que não realizam os respectivos cuidados supra mencionados e um percentual próximo de 15% na frequência “às vezes”.

Nesse contexto, uma pesquisa realizada na região de Araras, com 60 produtores rurais, com o objetivo de fazer um levantamento dos principais agrotóxicos e procedimentos de segurança do trabalho adotados por eles, mostrou que 18,5% dos entrevistados entram na lavoura logo após a pulverização e 51,8% aguardam um dia, o restante espera o tempo determinado na bula do produto.³⁰ A velocidade do vento e o horário de aplicação dos agrotóxicos são fatores que os trabalhadores não têm muita preocupação, com exceção de quando está ventando

muito.¹⁸ Os autores reforçam a importância de observar a direção e a velocidade do vento para evitar que o mesmo traga a névoa, tanto para o rosto quanto para o corpo do trabalhador.

CONCLUSÕES

A construção desse artigo tornou possível conhecer e, principalmente, analisar concepções de 441 agricultores de 32 municípios que integram a Região Noroeste Colonial do Rio Grande do Sul, que utilizam agrotóxicos nas lavouras, referentes ao uso dessas respectivas substâncias.

As características sociodemográficas dos pesquisados são: grande maioria do sexo masculino, a maioria com 40 anos ou mais de idade, casada, com baixa escolaridade, atuando no meio rural há no mínimo 10 anos.

Evidencia-se que praticamente todos os agricultores pesquisados usam agrotóxicos e esse resultado vem ao encontro da literatura pesquisada, reafirmando ser o Brasil um dos países que mais utiliza os respectivos produtos. A maioria deles afirma que recebe orientações quanto ao uso dos mesmos, metade avalia como “muito perigoso” e mais de 30% já tiveram problemas de saúde decorrentes dessa prática.

Dentre os cuidados mencionados pelos pesquisados quanto ao uso de agrotóxicos, na frequência “sempre”, os com maiores percentuais foram: lavagem das roupas separadamente das demais da família, compra de agrotóxicos com receita agrônoma e cumprimento das instruções do fabricante dos respectivos produtos. Esses resultados são positivos, porém, os demais, mesmo em percentuais menores, necessitam ser considerados e avaliados, no sentido de ações visando ampliar o conhecimento e consequente conscientização dos envolvidos, no que tange a proteção da saúde e prevenção de danos, muitas vezes, irreversíveis, extensivo aos seus familiares, comunidade e meio ambiente.

Os resultados obtidos com essa pesquisa são importantes, no sentido de subsidiar reflexões, discussões, ações e políticas públicas que venham ao encontro desse expressivo contingente populacional, com ênfase na educação em saúde e proteção do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília (DF); 2001.p.580.

2. Peres SF, Moreira JC, Claudio L. Os impactos dos agrotóxicos sobre a saúde e o ambiente. Ciênc. saúde coletiva [periódico na internet]. 2007[acesso em 2009 nov 20];12(1):4-4. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v12n1/01.pdf>
3. Sobreira AGP, Adissi PJ. Agrotóxicos: falsas premissas e debates. Ciênc saúde coletiva [periódico na internet]. 2003[acesso em 2010 ago 10];8(4):985-90. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v8n4/a20v8n4.pdf>.
4. Smeltzer SC, Bare BG. Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2002.
5. Smeltzer SC, Bare BG. Enfermagem médico cirúrgica. Rio de Janeiro: Guanabara; 2005.
6. Oga S. Fundamentos de Toxicologia. São Paulo: Atheneu; 2003.
7. Veiga MM, Duarte FJCM, Meirelles LA, Garrigou A, Baldi I. A contaminação por agrotóxicos e os equipamentos de proteção individual (EPIs). Rev Bras Saúde Ocup. [periódico na internet]. 2007[acesso em 2010 jun 20];32(116):57-68.
8. Ministério da Saúde (BR). Fundação Nacional de Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília; 1998.
9. Ministério da Saúde (BR). Vigilância em Saúde Ambiental. SINAN. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. II Informe Unificado das Informações sobre Agrotóxicos existentes no SUS. Brasília: 2008[acesso em 2010 nov 20]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/folder_cgvm_agrotoxicos_2008.pdf
10. Brasil. Conselho Nacional da Saúde. Resolução 196/96. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 1996.
11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos: relatório de atividades de 2001-2006 [acesso em 2010 jun 01]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/toxicologia/residuos/rel_anual_2001-2006.pdf
12. Bedor CNG, Ramos LO, Pereira PJ, Rêgo MAV, Pavão AC, Augusto LGS. Vulnerabilidade e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. Rev bras epidemiol [periódico na internet]. 2009[acesso em 2010 nov 20];12(1):39-49. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v12n1/05.pdf>
13. Branco AM, Vainsencher AS. Gênero e globalização no Vale do São Francisco. [S.l.]: Fundação Joaquim Nabuco, 116p, 2001 [acesso em 2010 10 maio]. Disponível em: <http://www.fundaj.gov.br/tpd/116.html>.
14. Silveira CA, Robazzi, MLCC, Marziale MHP, Dalri MCB. Acidentes de trabalho entre trabalhadores rurais e da agropecuária identificados através de registros hospitalares. Ciência, Cuidado e Saúde [periódico na internet]. 2005[acesso em 2010 nov 20];4(2):120-8. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CienCuidSaude/article/view/5221/3366>
15. Fehlberg MF, Santos I, Tomasi E. Prevalência e fatores associados a acidentes de trabalho. Rev Saúde Pública [periódico na internet]. 2001[acesso em 2010 nov 20];35(3):269-75. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v35n3/5012.pdf>
16. Curtarelli L, Rocha JWF, Shikida PFA. Modelagem comportamental pela técnica da preferência declarada aplicada aos agricultores de Santa Helena (PR). Rev Econ Sociol Rural[periódico na internet]. 2006[acesso em 2010 nov 2];44(2):243-62. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v44n2/a05v44n2.pdf>
17. Savi EP, Candemil RC, Hoffmann PV. Avaliação do conhecimento sobre o risco tóxico associado ao uso de praguicidas organofosforados e/ou carbamatos e o impacto na saúde de rizicultores da cidade de Jaguaruna. 2007 [acesso em 2010 set 07]. Disponível em: <http://junic.unisul.br/2007/JUNIC/pdf/0194.pdf>.
18. Alves SMF, Fernandes PM, Marin JOB. Condições de trabalho associados ao uso de agrotóxicos na cultura de tomate de mesa em Goiás. Ciênc Agrotec [periódico na internet]. 2008[acesso em 2010 jun 02];32(6):1737-42. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cagro/v32n6/v32n6a09.pdf>
19. Castro JSM, Confalonieri U. Uso de agrotóxicos no município de Cachoeiras de Macacu (RJ). Ciênc saúde coletiva [periódico na internet]. 2005[acesso em 2010 nov 13];10(2):473-82. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v10n2/a25v10n2.pdf>
20. Camara MCC, Cost L, Marinho CLC, Guilam MCR. A produção científica sobre intoxicações por agrotóxicos na região serrana do Rio de Janeiro. O Mundo da Saúde [periódico na internet]. 2008[acesso em 2010 out

- 10];32(3):268-74. Disponível em: http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/63/268-274.pdf
21. Peres F, Lucca SR, Ponte LMD, Rodrigues KM, Rozemberg B. Percepção das condições de trabalho em uma tradicional comunidade agrícola em Boa Esperança, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. [periódico na internet]. 2004[acesso em 2010 nov 20];20(4):270-1. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v20n4/21.pdf>
22. Wiedemann PM. Introduction risk perception and risk communication. *Julich: Programme Group Humans; Environment, Technology (MUT), Research Centre Julich*, 1993. (Arbeiten zur Risiko- Kommunikation, 38).
23. Peres F, Rozemberg B, Lucca SR. Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente. *Cad Saúde Pública* [periódico na internet]. 2005[acesso em 2010 nov 13];21(6):1836-44. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n6/23.pdf>
24. Moreira JC, Jacob SC, Peres F, Lima JS, Meyer A, Oliveira-Silva JJ, et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. *Ciênc saúde coletiva* [periódico na internet]. 2002[acesso em 2010 nov 13];7(2):299-311. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v7n2/10249.pdf>
25. Ubessi LD, Stumm EMF, Kirchner RM, Busnello MB, Roman AR. Epidemiological and clinical characteristics of basal cell carcinoma in two health macroregions. *Rev Enferm UFPE on line*[periódico na internet]. 2010 abr/jun [acesso em 2011 set 23];4(2):683-90. <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/862>.
26. Soares WL, Freitas EAV, Coutinho, JAG. Trabalho rural e saúde: intoxicações por agrotóxicos no município de Teresópolis - RJ. *Rev Econ Sociol Rural* [periódico na internet]. 2005;43(4):685-701. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v43n4/27751.pdf>
27. Delgado IF, Paumgartten FJR. Intoxicações e uso de pesticidas por agricultores do Município de Paty do Alferes, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* [periódico na internet]. 2004[acesso em 2010 jan 20];20(1):180-6. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v20n1/34.pdf>

28. Alves Filho, JP. *Uso de agrotóxicos no Brasil: controle social e interesse corporativo*. São Paulo: Annablume; 2002.
29. Meyer TN, Resende ILC, Abreu JCA. Incidência de suicídios e uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais em Luz (MG), Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* [periódico na internet]. 2007[acesso em 2010 jan 20];32(116):24-30. Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/rbso/BancoAnexos/RBSO%20116%20Suic%C3%ADdios%20e%20agrot%C3%B3xicos.pdf>
30. Monquero PA, Inácio EM, Silva AC. Levantamento dos principais agrotóxicos e os procedimentos de segurança do trabalho adotados entre os pequenos e médios agricultores da região de Araras. *Arq Inst Biol* [periódico na internet]. 2009[acesso em 2010 nov 20];76(1):135-9. Disponível em: http://www.biologico.sp.gov.br/docs/arq/v76_1/monquero.pdf

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2011/05/16
Last received: 2011/09/23
Accepted: 2011/09/23
Publishing: 2011/10/01

Address for correspondence

Eniva Miladi Fernandes Stumm
Rua 20 de setembro, 902 – Centro
CEP: 98700-000 – Ijuí (RS), Brazil