

ARTIGO ORIGINAL

Sintomas associados à exposição aos agrotóxicos entre rizicultores em uma cidade no sul de Santa Catarina.

Eduardo Pereira Savi¹, Thiago Mamôru Sakae², Renan Candemil¹, Diana Yae Sakae³, Karina Valerim Teixeira Remor⁴

Resumo

Introdução: A Região do sul do Brasil tem na agricultura um dos pilares de sua economia. A quantidade de pessoas envolvidas com o uso de agrotóxicos é expressiva, e caso estes sejam utilizados de maneira incorreta podem desencadear um grave problema de saúde pública, pelos riscos ambientais e intoxicações.

Objetivo: Verificar cuidados e descrever sintomas associados ao uso de agrotóxicos organofosforados e/ou carbamatos em riziculturas.

Métodos: estudo transversal com 59 agricultores no município de Jaguaruna, sul de Santa Catarina. A região caracteriza-se por pequenas e médias propriedades dedicadas ao cultivo de arroz. Para coleta dos dados foi utilizado instrumento contendo questões relacionadas aos aspectos sócio-demográficos, à aplicação e cuidados referentes à utilização de agrotóxicos e os sintomas provenientes deste uso. As variáveis foram descritas através de proporções, medidas de tendência central e dispersão. O teste exato de Fisher foi aplicado nas associações entre as variáveis no nível de confiança de 95%.

Resultados: Toda amostra era do sexo masculino com a idade média de 46,98 anos e baixa escolaridade (69,4% nunca estudaram). O uso de EPI foi de 93,2%, dentre estes 83,1% utilizavam máscara. Dentre os sintomas relacionados ao uso de agrotóxicos, a cefaléia foi a mais freqüente com 40,7%, seguida de náuseas

com 23,7%, vertigem 16,9%, irritação da pele 15,3%, secura na garganta 13,6%, nervosismo 10,2%, sonolência 10,2%, entre outros. Os agricultores que afirmaram utilizar EPI apresentaram 70% menos sintomas quando comparados aos que não o utilizavam.

Discussão: Grande parte da amostra dos produtores era orientada por engenheiro agrônomo. A prevalência de sintomas associados ao uso de agrotóxicos foi de 64,4%.

Descritores: 1. Praguicidas;
2. Compostos Organofosforados;
3. Perfil de saúde;
4. Saúde da População Rural.

Abstract

Introduction: Agriculture is one of the most important economic activities in South Brazil region. The amount of people involved with the use of pesticides is expressive, and these, when wrongly manipulated, can trigger a severe health problem, due to environmental risks and intoxications.

Objective: To verify health care and to describe symptoms associated with the use of pesticides (organophosphorus and/or carbamates) in rice rural workers in a city in South Santa Catarina – Brazil.

Methods: cross-sectional study with 59 rural workers from Jaguaruna, South Brazil. This region is characterized by small and medium properties dedicated to cultivate rice. Data was collected with a questionnaire with social demographic aspects, to the application, care and symptoms referent to the use of pesticides. Variables

1 - Estudante de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL.

2 - Médico, Doutorando em Ciências Médicas - UFSC. Mestre em Saúde Pública - UFSC. Corpo Docente da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL..

3 - Farmacêutica, Mestre em Neurociências - UFSC.

4 - Farmacêutica-Bioquímica, Doutora em Psicofarmacologia - UFSC.

was described by proportions, central tendency measures and dispersion. Fisher's exact test was applied to the associations at the 95% confidence level.

Results: The entire sample was male with mean age of 46.98 years old and low school level (69,4% have never studied). Equipments protection was used in 93.2%, in which 83.1% utilized mask. Among symptoms related to the pesticides use, headache was in first place with 40.7%, nausea in 23.7%, dizziness 16.9%, skin irritation 15.3%, dryness in the throat 13.6%, nervousness 10.2%, drowsiness 10.2%, and other symptoms. Rural workers that affirms to use equipments protection had 70% less symptoms then those did not utilized them.

Discussion: Mostly of the producers sample was oriented by agricultural engineer. Prevalence rate of symptoms associated to the pesticides use was 64.4%.

Key words: 1. *Pesticides;*
2. *Organophosphorus Compounds;*
3. *Health Profile;*
4. *Rural Health.*

Introdução

Algumas substâncias químicas causam muitos danos ao ser humano e ao meio ambiente. A degradação das matas, dos rios, do ar e o impacto na saúde humana têm se dado devido ao contato excessivo, de forma aguda ou gradativa, com tais substâncias. ⁽¹⁾

O aumento dos índices de agentes tóxicos no meio ambiente acarreta graves consequências ao meio ambiente e também à população produtiva exposta. O uso de agrotóxicos, principalmente em países subdesenvolvidos, vem aumentando drasticamente. O difícil acesso às informações e à educação por parte dos usuários desses produtos, bem como o baixo controle sobre sua produção, distribuição e utilização são alguns dos principais determinantes na constituição deste panorama que oferece um grande desafio à saúde pública. ^(1,2)

Portanto, as consequências da exposição aos agrotóxicos na saúde humana englobam uma variedade de sinais e sintomas, muito além da visibilidade clínica, necessitando de uma abordagem complexa da saúde, de forma a assegurar uma intervenção terapêutica e preventiva nas ações de saúde ambiental e do trabalhador

no Sistema Único de Saúde (SUS) assim como na prática cotidiana dos ambulatórios e consultórios de saúde. ^(1,2,3)

Desde a década de 1950, quando se iniciou a “revolução verde”, foram observadas profundas mudanças no processo tradicional de trabalho na agricultura bem como em seus impactos sobre o ambiente e a saúde humana. ⁽³⁾ Novas tecnologias, muitas delas baseadas no uso extensivo de agentes químicos, foram disponibilizadas para o controle de doenças, aumento da produtividade e proteção contra insetos e outras pragas. Entretanto, essas novas facilidades não foram acompanhadas de implementação de programas de qualificação da força de trabalho, sobretudo nos países em desenvolvimento, expondo as comunidades rurais a um conjunto de riscos ainda pouco conhecidos, originado pelo uso extensivo de um grande número de substâncias químicas perigosas e agravado por uma série de determinantes de ordem social. ^(3,4,5) Atualmente o Brasil ocupa o quarto lugar no ranking dos países consumidores de agrotóxicos. ⁽²⁾

Atualmente, o termo “agrotóxico” é o mais recomendado para designar os pesticidas, pois atesta a toxicidade destas substâncias químicas, especialmente quando manipuladas sem adequados equipamentos de proteção. ^(3,4)

Para atender a crescente demanda de frutas, grãos e hortaliças, os agricultores têm sido estimulados a utilizar uma grande variedade de produtos para aumentar a produtividade e reduzir as perdas das safras. Isto tem levado ao uso indiscriminado de agrotóxicos, colocando em risco a saúde dos produtores, do meio ambiente e dos consumidores. Investigações epidemiológicas no campo mostram uma realidade cruel, onde jovens se iniciam no trabalho agrícola em idade escolar, com exposição, mesmo que indireta, aos pesticidas durante a aplicação, ao segurarem a mangueira ou transportarem os produtos. ^(4,5,6,7)

Portanto, a quantidade de pessoas envolvidas com o uso de agrotóxicos é expressiva, e estes, se usados incorretamente podem desencadear um grave problema de saúde pública, já que a exposição a essas substâncias pode levar a patologias respiratórias, tais como bronquite asmática e outras anomalias pulmonares; transtornos gastrointestinais, distúrbios musculares, debilidade motora e fraqueza. ⁽⁶⁾

Os agrotóxicos são substâncias que, apesar de serem cada vez mais utilizadas na agricultura, podem oferecer perigo para o homem, dependendo da toxicidade, do grau de contaminação e do tempo de exposição durante sua aplicação. ^(5,6,7)

O uso intenso de pesticidas organofosforados de classe toxicológica I (extremamente tóxicos) e a falta de uso de equipamentos de proteção individual pelos agricultores que preparam e aplicam estes produtos. Nestas condições pode-se antecipar que a exposição por via dérmica é importante e medidas relativamente simples e baratas, como o uso de luvas e camisas de manga comprida, poderiam desde já reduzi-las substancialmente. ^(6,7)

Embora a pesquisa brasileira referente ao impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana também tenha crescido nos últimos anos, ainda é insuficiente para conhecer a extensão da carga química de exposição ocupacional e a dimensão dos danos à saúde, decorrentes do uso intensivo dessas substâncias. Um dos problemas apontados é a falta de informações sobre o consumo de agrotóxicos e a insuficiência dos dados sobre intoxicações por estes produtos. ⁽⁸⁻¹⁰⁾

Portanto, pode-se afirmar que os efeitos dos agrotóxicos sobre a saúde não dizem respeito apenas aos trabalhadores expostos, mas à população em geral. ^(4,5) Além disso, o consumo de frutas e hortaliças contaminadas com resíduos de pesticidas coloca em risco a saúde dos consumidores. ⁽³⁻⁷⁾

A relevância do tema é destacada ao se considerar a dimensão e a diversidade dos grupos expostos: os trabalhadores da agropecuária, saúde pública (controle de vetores), empresas desinsetizadoras, indústrias de pesticidas e do transporte e comércio de produtos agropecuários. Na maioria das vezes, só há notificação dos casos agudos e mais graves. Mesmo para os casos agudos, o sub-notificação é muito grande e os casos crônicos não sempre são notificados. ⁽⁸⁾

A extensiva utilização de pesticidas representa um grave problema de saúde pública nos países em desenvolvimento, especialmente naqueles com economias baseadas no agronegócio, caso do Brasil. No Brasil, a utilização em larga escala deu-se a partir da década de 70, quando os pesticidas foram incluídos, compulsoriamente, junto com adubos e fertilizantes químicos, nos financiamentos agrícolas. ^(9,10)

Contudo, intoxicações leves ou moderadas nem sempre procuram serviços de saúde ou não são diagnosticados como tal. ^(10,11) A utilização de questionários de sintomas como critério para definição de casos mostrou ser uma estratégia valiosa considerando as limitações dos biomarcadores. ⁽¹⁰⁾ Considerada como a ponta do iceberg dos problemas de saúde relacionados aos agrotóxicos, as intoxicações agudas permanecem como um desafio para a saúde coletiva brasileira. ^(10,11)

A importância desta estimativa cresce ao se constatar o enorme sub-registro das intoxicações por pesticidas nas principais fontes oficiais: CAT e SINITOX. ⁽¹¹⁾

A região sul do Brasil tem na agricultura, principalmente na cultura do arroz irrigado, um dos pilares de sua economia, sendo que boa parte da riqueza e dos empregos da região são provenientes desse setor ^(10,11).

Os agrotóxicos são utilizados em grande escala por vários setores produtivos e mais intensamente pelo setor agrícola. Seus benefícios em muitos casos são comprovados e sua utilização é inegável. Alguns estudos realizados em outras regiões do Brasil destacaram os fatores de riscos associados ao uso de agrotóxicos e a partir da identificação destes é possível sugerir soluções, principalmente voltadas para a prevenção de intoxicação ^(5,6,12).

Enquanto a prevenção de intoxicações no ambiente rural não for considerada uma prioridade de governo, a situação tende a se agravar cada vez mais, ameaçando até mesmo os centros urbanos próximos. ^(2,3,12)

Face ao exposto, vê-se a necessidade da realização deste tipo de levantamento, que permitirá traçar um panorama geral da realidade local e desenvolver medidas preventivas adequadas a tal região, visando melhorar a qualidade da saúde da comunidade. ^(10, 12)

O presente estudo teve como objetivo verificar a existência de cuidados na aplicação de agrotóxicos organofosforados e/ou carbamatos, bem como a utilização de equipamento de proteção individual (EPI) e descrever os sintomas associados à aplicação de agrotóxicos em riziculturas em uma cidade no sul de Santa Catarina - Brasil.

Métodos

O município de Jaguaruna encontra-se no sul de Santa Catarina - Brasil, limitando-se ao sul com o município de Içara, ao norte com o município de Laguna, ao oeste com o município de Tubarão e ao leste com o Oceano Atlântico. As localidades estudadas foram: Encruzo, Morro Bonito, Laranjal, Olho d'Água, Morro Azul, Jaboticabeira, Poços e Costa da Lagoa. A região caracteriza-se por pequenas e médias propriedades que se dedicam ao cultivo de arroz (rizicultura).

Foi realizado um estudo observacional transversal com uma amostra selecionada por conveniência dos agricultores (n= 59). Foram incluídos todos os rizicultores da cidade com mais de 18 anos de idade.

A cultura de arroz irrigado foi utilizada como critério de pesquisa, por apresentar entre as atividades agrícolas,

os índices mais elevados de utilização de agrotóxicos organofosforados e carbamatos. Estes dados foram obtidos através dos cadastros dos receituários dos rizicultores provenientes das agropecuárias da região fornecidos pela CIDASC (Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina) de Tubarão – SC, enquanto a lista dos produtores de arroz foi obtida juntamente a Secretaria de Agricultura do município de Jaguaruna.

Foram coletados os dados sócio-demográficos dos produtores (sexo, idade, escolaridade, situação conjugal, local de moradia), área cultivada, local onde era aplicado o produto, situação do entrevistado na propriedade (empregado, arrendatário ou proprietário), há quanto tempo trabalhava com rizicultura, uso de agrotóxicos, classe do produto (organofosforados, carbamatos ou outros), se era o mesmo que aplicava ou terceirizava os serviços, orientação por alguém para aplicação do agrotóxico (vendedor do produto, agrônomo ou outro produtor), necessidade de mais orientações a respeito do uso de determinados agrotóxicos, métodos de aplicação (tratorizada, aérea, bomba costal ou outros). Os produtores foram questionados a respeito de quanto tempo já aplicavam agrotóxicos, frequência de aplicação, tempo de aplicação, uso de equipamento de proteção individual (EPI) (luva, bota, máscara, calça longa, mangas compridas, chapéu, durante o uso dos agrotóxicos); onde eram armazenados os agrotóxicos, qual o destino das embalagens, reaproveitamento das embalagens; se tinha algum sintoma durante e depois da aplicação dos agrotóxicos tais como: cefaleia, náuseas, vômitos, insônia, diminuição da visão, vertigem, tonteira, irritação da pele, perda de apetite, tremores, crise alérgica, diarreia, secura na garganta, dores no peito, nervosismo, sonolência e outros sintomas.

Os métodos de análise de dados utilizados foram estatísticas descritivas com medidas de tendência central e dispersão para variáveis contínuas e porcentagens e números absolutos para variáveis categóricas. Algumas associações foram testadas através do teste exato de Fisher no nível de significância de 95%.

A pesquisa foi elaborada de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) sob protocolo número 07.242.2.14.III.

Resultados

Neste estudo foram entrevistados 59 produtores de

arroz, sendo que 100% da população era do sexo masculino com a média da idade de 46,98 anos. De acordo com a escolaridade a maioria (69,4%) nunca estudou, e dentre aqueles produtores que estudaram 15,3% apresentaram o fundamental incompleto, 10,2% o fundamental completo e 5,1% o médio incompleto. Em relação à situação conjugal, a maioria dos entrevistados eram casados (89,8%). (Tabela 1)

A média de tempo destinado a rizicultura dos produtores foi de 23,16 anos. (Tabela 1)

No que tange ao uso de agrotóxicos 91,5% dos produtores utilizavam organofosforados, 79,7% carbamatos e 98,3% outros tipos de agrotóxicos. Um percentual de 91,5% dos rizicultores recebeu orientação para o uso dos agrotóxicos. Quando questionados em relação à pessoa que forneceu as orientações, os entrevistados afirmaram que 9,3% das informações foram fornecidas pelo vendedor do produto, 81,5% pelo agrônomo e 7,4% por outras pessoas. E quando questionados sobre a necessidade de receberem mais orientações 52,5% referiram esta necessidade. (Tabela 2)

Quanto ao uso de EPI's 93,2% afirmaram que utilizavam e 6,8% que não precisavam utilizar. Em relação à quais EPI's utilizavam, os equipamentos mais usados foram as luvas (78%), botas (74,6%) e máscaras (83,1%). (Tabela 2)

Os agricultores que afirmaram utilizar EPI apresentaram 70% menos sintomas quando comparados aos que não o utilizavam (RP=0,29; IC95%= 0,05 – 1,70; $p_{\text{Fisher}}=0,049$).

Em relação à higiene após o uso de agrotóxicos 93,2% responderam que tomavam banho, 84,7% lavavam as roupas e 10,2% lavavam as mãos, 3,4% tinham outros métodos de higiene e 1,7% não faziam nenhum tipo de higiene após o uso de agrotóxicos. (Tabela 2)

Quanto à distribuição dos sintomas de acordo com o uso de agrotóxicos, a cefaléia apareceu em primeiro lugar acometendo 40,7% do total dos produtores; 23,7% queixaram-se de náuseas; 16,9% de vertigem, 15,3% de irritação da pele, 13,6% de secura na garganta, 10,2% de nervosismo, 10,2% de sonolência, 8,5% de perda de apetite, 8,5% de vômitos, 6,8% de diarreia, 5,2% de tremores, 5,1% de diminuição da visão e 6,8% de outros sintomas. (Tabela 3)

Discussão

Os resultados apresentaram uma amostra de muito baixa escolaridade, dado semelhante ao estudo de Castro

et al⁽⁵⁾, o qual encontrou 25% que estudaram até a 4 série do ensino fundamental e 22,5% analfabetos. Já no artigo publicado recentemente por Faria⁽¹⁰⁾ 20% tinham escolaridade maior que o ensino fundamental, com um grau de instrução um pouco melhor entre estes agricultores.

No presente estudo, grande parte da amostra dos produtores era orientada por engenheiro agrônomo, corroborando outro trabalho⁽⁵⁾ no qual a maioria da amostra também era orientada por agrônomo. Por outro lado, quando comparado com Silva *et al*⁽⁴⁾ os resultados diferem pela baixa prevalência de orientação aos agricultores por profissional credenciado.

No entanto, os agricultores alegam sentir necessidade de mais informação. Isso talvez reflita uma orientação de baixo impacto. Para que a educação em saúde seja eficaz é importante que ela seja adequada a realidade dos indivíduos envolvidos e que os profissionais que a realizem estejam integrados uns com os outros e utilizem uma linguagem acessível, com esquemas e alertas validados na população alvo. Infelizmente, a qualidade da orientação fornecida pelos engenheiros agrônomos não pode ser avaliada neste trabalho.

Silva *et al*⁴ descreveram que adubos e agrotóxicos são utilizados simultaneamente e em combinação de agrotóxicos quando utilizados. Isso aconteceu da mesma maneira no presente trabalho onde 98,3% disseram usar outros tipos de agrotóxicos simultaneamente.

Os produtos da classe dos organofosforados foram os mais utilizados 91,5% seguidos dos carbamatos 79,7%, números semelhantes aos encontrados por Faria *et al*⁽¹⁰⁾ com prevalências de 97,4% e 86,8%, respectivamente.

A maioria dos entrevistados apresentou vários sintomas, sendo o mais relevante a cefaleia, referida por 40,7%. Quando comparado a outros estudos^(3,4) a cefaleia também foi um dos sintomas de maior prevalência associado à manipulação de agrotóxicos. Já Faria *et al*⁽¹⁰⁾ descreveram sintomas oculares, cefaleia, tonturas e sintomas dermatológicos os mais comumente relacionados ao trabalho com agrotóxicos.⁽¹⁰⁾ Muitas vezes esses sintomas por serem inespecíficos e comuns a várias patologias podem passar despercebidos ou serem mascarados e não interpretados como relacionados aos agrotóxicos.

Mais de 90% da amostra referiu utilizar EPI sendo que o mais utilizado foi a máscara. Já, em estudo realizado no Rio de Janeiro⁽³⁾ descreveu que quase a totalidade dos trabalhadores referiu não utilizar EPI. No presente trabalho, quando referido o uso, o EPI mais utilizado foi a bota⁽³⁾. Já em estudo realizado em Nova Friburgo⁽²⁾

37,7% dos entrevistados adultos referiram utilizar EPI.

Em relação à higiene após o uso de agrotóxicos 93,2% responderam que tomavam banho, 84,7% lavavam as roupas e 10,2% lavavam as mãos, 3,4% tinham outros métodos de higiene e 1,7% não faziam nenhum tipo de higiene após o uso de agrotóxicos. Esses números são semelhantes aos encontrados por Araújo *et al*⁽³⁾ onde 81% tomavam banho e 11% lavavam as mãos após aplicar o produto. Já no estudo realizado em Macacu⁽⁵⁾ apenas 45% dos agricultores afirmaram tomar banho após a aplicação do produto.

Neste ponto, a orientação adequada por parte de profissionais habilitados e integrados poderia fazer a diferença. Pois medidas gerais de higiene, como lavar as mãos antes e depois de realizar diferentes tarefas, já contribuiria para mudar o panorama dos resultados obtidos.

O presente estudo apresentou algumas limitações, relacionadas à avaliação do conhecimento por parte dos rizicultores e a qualidade da orientação fornecida pelos profissionais em contato com estes indivíduos. Por outro lado, encontrou pontos positivos como a presença do engenheiro agrônomo veiculando informações sobre agrotóxicos, uso de EPI e realização de banho após aplicação dos produtos químicos alegadas por grande parte dos rizicultores. Outra importante contribuição deste trabalho foi expor uma realidade preocupante da região, relacionada à grande utilização de organofosforados e carbamatos, e considerável prevalência de sintomas associados ao uso de agrotóxicos. Estes achados associados à baixa escolaridade também encontrada, salientam a importância de desenvolver medidas educativas e estratégicas adequadas à realidade local.

Conclusões

O presente estudo encontrou pontos positivos como a grande parte da amostra dos produtores ser orientada por engenheiro agrônomo, mais de 90% utilizar EPI e fazer higiene com banho após aplicação do agrotóxico. Os pontos negativos se referiram à baixa escolaridade da amostra, fortemente associada a intoxicações por outros estudos e uma prevalência considerável de sintomas associados ao uso de agrotóxicos (64,4%). Os organofosforados foram utilizados em 91,5% e os carbamatos em 79,7%.

Referências bibliográficas:

- 1 Hosbino ACH, Ferreira HP, Taguchi CK, Tomita S,

- Miranda MDF. Estudo da ototoxicidade em trabalhadores expostos a organofosforados. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2008; 74(6): 912-8.
- 2 Moreira JC et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. *Ciência & Saúde Coletiva* 2002; 7(2):299-311.
 - 3 Araújo AJ et al. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. *Ciência & Saúde Coletiva* 2007; 12(1):115-130.
 - 4 Silva JM, Silva EN, Faria HP, Pinheiro TMM. Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. *Ciência & Saúde Coletiva* 2005; 10(4):891-903.
 - 5 Castro JSM, Confalonieri U. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ). *Ciência & Saúde Coletiva* 2005; 10(2):473-482.
 - 6 Delgado IF, Paumgartem FJR. Intoxicações e uso de pesticidas por agricultores do Município de Paty do Alferes, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(1):180-186.
 - 7 Pires DX, Caldas ED, Recena MCP. Intoxicações provocadas por agrotóxicos de uso agrícola na microrregião de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil, no período de 1992 a 2002. *Cad. Saúde Pública* 2005; 21(3):804-814.
 - 8 Faria NMX, Fassa AG, Facchini LA. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. *Ciência & Saúde Coletiva* 2007; 12(1): 25-38.
 - 9 Bochner R. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2007; 12(1):73-89.
 - 10 Faria NMX, Rosa JAR, Facchini LA. Intoxicações por agrotóxicos entre trabalhadores rurais de fruticultura, Bento Gonçalves, RS. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(2):335-44.
 - 11 Faria NMX, Facchini LA, Fassa AG, Tomasi E. Trabalho rural e intoxicações por agrotóxicos. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(5):1298-1308.
 - 12 Soares W, Almeida RMVR, Moro S. Trabalho Rural e fatores de risco associado ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, jul./ago.2003, vol.19, no.4, p.1117-1127.

Tabela 1 – Distribuição da amostra de acordo com características sócio-demográficas, rizicultores da cidade de Jaguaruna-SC, 2007.

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	59	100%
Idade		
	Média: 46,98 anos	DP: 10,32
Escolaridade		
Nunca	41	69,4%
Fundamental incompleto	9	15,3%
Fundamental completo	6	10,2%
Médio incompleto	3	5,1%
Situação conjugal		
Solteiro	3	5,1%
Casado	53	89,8%
Viuvo	3	5,1%
Tempo de rizicultura		
	Média: 23,16 anos	DP: 11,28

Tabela 2 – Distribuição da amostra por uso de agrotóxicos, rizicultores da cidade de Jaguaruna-SC, 2007.

Variável	N	%
Tipo de agrotóxico		
Organofosforado	54	91,5%
Carbamato	47	79,7%
Outros	58	98,3%
Recebeu orientação?		
Sim	54	91,5%
Não	5	8,5%
Quem deu orientação?		
Vendedor	5	9,3%
Agrônomo	44	81,5%
Outros	4	7,4%
Precisa de orientação?		
Sim	31	52,5%
Não	28	47,5%
Uso de EPI		
Sim	55	93,2%
Não	4	6,8%
Quais EPIs		
Luvas	46	78%
Bota	44	74,6%
Máscara	49	83,1%
Calça longa	37	62,7%
Manga longa	35	59,3%
Chapéu	27	45,8%
Outros	9	15,3%
Cuidados de Higiene após o contato com o agrotóxico		
Tomar banho	55	93,2%
Lavar roupas	50	84,7%
Lavar mãos	6	10,2%
Outros	2	3,4%
Nenhum	1	1,7%

Tabela 3 – Distribuição da amostra de acordo com sintomas associados ao uso de agrotóxicos, rizicultores da cidade de Jaguaruna-SC, 2007.

Sintomas	N	%
Cefaléia	24	40,7%
Náuseas	14	23,7%
Vertigem / tonturas	10	16,9%
Secura na garganta	8	13,6%
Irritação da pele	9	15,3%
Perda de apetite	5	8,5%
Tremores	2	5,1%
Vômitos	5	8,5%
Crise alérgica	1	1,7%
Diarréia	4	6,8%
Diminuição da visão	3	5,1%
Dores no peito	2	3,4%
Nervosismo	6	10,2%
Sonolência	6	10,2%
Outros	4	6,8%

Endereço para correspondência:

Universidade do Sul de Santa Catarina - Unidade
Hospitalar de Ensino – UHE
Av Marcolino Martins Cabral s/n, anexo ao Hospital
Nossa Senhora da Conceição
Tubarão - SC
CEP: 88701-900