



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE HUMANA E MEIO
AMBIENTE - PPGSHMA**

Danielle Ferreira de Siqueira

**QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES
RURAIS DE COMUNIDADES ASSISTIDAS PELO
INSTITUTO AGRONÔMICO DE PERNAMBUCO
(IPA) NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO
ANTÃO – PE.**

Vitória de Santo Antão

2011

Danielle Ferreira de Siqueira

**QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES
RURAIS DE COMUNIDADES ASSISTIDAS PELO
INSTITUTO AGRONÔMICO DE PERNAMBUCO
(IPA) NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO
ANTÃO – PE.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Humana e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do título de Mestre em **Saúde Humana e Meio Ambiente**.

Área de Concentração: Saúde e Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Romero Marinho de Moura

Co-Orientador: Prof^a. Dr^a. Glória Elizabeth Carneiro Laurentino

Vitória de Santo Antão

2011

Catálogo na fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV

- S618q Siqueira, Danielle Ferreira de
Qualidade de vida de trabalhadores rurais de comunidades assistidas pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) no município de Vitória de Santo Antão-PE. / Danielle Ferreira de Siqueira. Vitória de Santo Antão: O Autor, 2011.
xxiv, 111 folhas: il; tab.; fig.
- Dissertação (Mestrado em Saúde Humana e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Pernambuco. CAV, Saúde Humana e Meio Ambiente.
- Orientador: Romero Marinho de Moura.
Co-orientador: Glória Elizabeth Carneiro Laurentino.
- Inclui bibliografia e anexos.
1. Saúde e trabalho. 2. Trabalhadores rurais - Qualidade de vida. 3. Trabalhadores rurais - Vitória de Santo Antão-PE. 4. Agrotóxicos. 5. Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) - Vitória de Santo Antão-PE. I. Título. II. Moura, Romero Marinho de. III. Laurentino, Glória Elizabeth Carneiro.

Programa de Pós-Graduação em Saúde Humana e Meio Ambiente – Mestrado Acadêmico

DANIELLE FERREIRA DE SIQUEIRA

“QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES RURAIS DE COMUNIDADES ASSISTIDAS
PELO INSTITUTO AGRONÔMICO DE PERNAMBUCO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO
ANTÃO-PE”

DISSERTAÇÃO APROVADA em 17 de fevereiro de 2011

Banca Examinadora



Profa. Dra. Elizabeth Araújo de Albuquerque Maranhão



Prof. Dr. Paulo Roberto de Santana



Prof. Dr. Romero Marinho de Moura

*Aos meus pais **Osman Pereira de Siqueira** (in memorian) e **Severina Ferreira de Siqueira**, pelo exemplo de vida e caráter, fonte maior de inspiração, estímulo e amor.*

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Romero Moura que, com dedicação e paciência, me orientou nesse trabalho de pesquisa.

A Prof^a Glória Laurentino, pela co-orientação e pela oportunidade de aprendizado que me proporcionou.

Ao Prof. André Santos pela atenção e disponibilidade na orientação da confecção do desenho do estudo.

À Prof^a Etiene Fittipaldi, a quem devo meus primeiros passos no mundo da pesquisa científica.

A Giane da Paz, pela compreensão e paciência durante as pesquisas bibliográficas e aos servidores da biblioteca do CAV pelo apoio e atenção.

Ao meu esposo Eugênio, pelo carinho e incentivo desde a inscrição no programa de Pós-Graduação.

Às colegas de mestrado Bruna Dornelas e Lisandra Soares pela oportunidade de crescermos juntas e dividirmos ansiedades, sonhos e realizações.

Ao estatístico Anderson Araújo que, com toda paciência, me ensinou o que eu considerava quase impossível aprender.

À Diretora Velda Martins e ao Coordenador Geral de Produção, Prof. Sérgio D'Oleron, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Vitória, pela oportunidade concedida de realizar esta pós-graduação.

A Maria Edivânia do Instituto Agrônomo de Pernambuco, pelo apoio durante a realização deste estudo.

Ao professor Dr. Paulo Santana e a Dra. Elizabeth Maranhão pela valiosa contribuição como membros da banca.

À professora Simara Cruz pela disponibilidade, atenção e incentivo.

A Raquel Nascimento, Jéssica Nascimento, Edson Mendes e Jaqueline Nepomuceno, que auxiliaram na coleta dos dados.

Aos trabalhadores rurais que se disponibilizaram a participar deste estudo, contribuindo para a melhoria de sua saúde e também para a realização de uma conquista.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE TABELAS	x
LISTA DE ABREVIATURAS	xi
RESUMO	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO 1	1
1.1 Introdução	1
1.2 Objetivos	7
1.2.1 Objetivo Geral	7
1.2.2. Objetivos Específicos	7
1.3 Revisão de Literatura	8
1.3.1 Qualidade de vida	8
1.3.2 Agrotóxicos	10
CAPÍTULO 2	
Qualidade de vida de trabalhadores rurais e agrotóxicos: uma revisão sistemática.	14
2.1. Resumo	15
2.2 Abstract	15
2.3 Introdução	16
2.4 Métodos	18
2.5 Resultados	20
2.6 Discussão	24
2.7 Considerações Finais	28
2.8 Referências	29
CAPÍTULO 3	
Qualidade de vida em trabalhadores rurais: um estudo com o whoqol-bref.	44
3.1. Resumo	45
3.2 Abstract	45
3.3 Introdução	47
3.4 Métodos	50

3.5 Resultados	53
3.6 Discussão	58
3.7 Considerações Finais	63
3.8 Referências	65
CAPÍTULO 4	
Saúde e fatores de risco no cultivo de hortaliças: a questão dos agrotóxicos.	72
4.1. Resumo	73
4.2 Abstract	74
4.3 Introdução	75
4.4 Métodos	78
4.5 Resultados	80
4.6 Discussão	84
4.7 Referências	93
DISCUSSÃO GERAL	101
CONCLUSÕES	107
REFERÊNCIAS	108
APÊNDICE	xiv
ANEXOS	xvii

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1	Vista de um campo comercial de hortaliças no município de Vitória de Santo Antão - PE.	2
Figura 1.2	Trabalhador rural no campo em postura corporal inadequada, predispondo-se a distúrbios osteomusculares.	3
Figura 1.3	Trabalhador rural do município de Vitória de Santo Antão-PE durante aplicação de agrotóxicos.	5

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1	Países e tipo das publicações no período de 1966 a 2009.	21
Tabela 2.2	Relação das referências que abordaram qualidade de vida de trabalhadores rurais, segundo autor, ano, país de publicação, delineamento do estudo, amostra, temática abordada e resultados	22
Tabela 3.1	Gênero (sexo), grau de escolaridade e faixa etária dos grupos G1 (que não aplicava agrotóxicos) e G2 (que aplicava agrotóxicos) de trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco.	54
Tabela 3.2	Principais queixas listadas em ordem de maior frequência e apontadas pelos grupos G1 (não aplica agrotóxicos) e G2 (aplica agrotóxicos), em trabalhadores rurais de dez comunidades do Município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco.	55
Tabela 3.3	Percepção da qualidade de vida e satisfação com a saúde relatados pelos grupos G1 (que não aplicava agrotóxicos) e G2 (que aplicava agrotóxicos) de uma amostra de trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão, PE.	56
Tabela 3.4	Escores de avaliação dos domínios que compõem o WHOQOL-bref nos grupos G1 (que não aplicava agrotóxicos) e G2 (que aplicava agrotóxicos) aplicados em trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco.	58
Tabela 4.1	Gênero, grau de escolaridade, faixa etária, perfil do trabalhador e espécies mais cultivadas de uma amostra de trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão-PE.	81
Tabela 4.2	Dados ocupacionais referentes à aplicação de agrotóxicos de uma amostra de trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão-PE.	82
Tabela 4.3	Informações sobre o uso de agrotóxicos de uma amostra de trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão-PE.	83
Tabela 1	Classificação dos Agrotóxicos conforme DL 50.	104

LISTA DE ABREVIATURAS

OMS	Organização Mundial de Saúde
IPA	Instituto Agronômico de Pernambuco
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life
DDT	Dicloro-difenil-tricloetano
EPA	Environmental Protection Agency
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
PIB	Produto Interno Bruto
SINITOX	Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ICV	Índice de Condições de Vida
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
NHL	Non-Hodgkin's linfoma
InpEV	Instituto Nacional de Processamento de Embalagem de Defensivos Agrotóxicos

RESUMO

A utilização de agrotóxicos no meio rural brasileiro tem trazido conseqüências negativas para o ambiente, para a saúde do trabalhador rural e para a sociedade em geral. Devido a esse fato, procurou-se, inicialmente, conhecer a percepção da qualidade de vida de trabalhadores rurais do município de Vitória de Santo Antão, PE, e descrever o perfil ocupacional desses trabalhadores quanto à manipulação e aplicação de agrotóxicos. A pesquisa, que foi do tipo transversal descritiva, realizou-se em comunidades rurais assistidas pelo Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA). Foi analisada uma amostra composta por 344 trabalhadores rurais que foram entrevistados respondendo ao questionário sobre dados pessoais e ocupacionais e ao instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde, o WHOQOL-bref. A amostra foi dividida em dois grupos; um formado por trabalhadores que não aplicavam agrotóxicos (G1) e o outro que aplicava (G2). Os resultados revelaram a percepção de qualidade de vida pelos trabalhadores rurais nos âmbitos físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, pelos dois grupos. Foram obtidos nos domínios ligados à saúde física e ao meio ambiente os piores escores, tanto no grupo G1 quanto no G2. Foi evidenciado também que os trabalhadores rurais do município estudado tinham, em sua maioria, baixo grau de escolaridade, utilizavam agrotóxicos de alta toxicidade sem orientação de técnicos especialistas, não utilizavam equipamentos de proteção individual e não obedeciam a Lei de reciclagem de embalagem de agrotóxicos. Ficou evidente a exposição permanente e nociva dos trabalhadores aos agrotóxicos e uma também permanente contaminação ambiental. A taxa de trabalhadores que não obedeciam ao período residual ou de carência indicou um provável alto nível de resíduos desses produtos nas hortaliças produzidas e comercializadas no município. Não se pôde inferir a existência de relação entre utilização de agrotóxicos e qualidade de vida dos entrevistados, pois as queixas apresentadas pelos entrevistados foram as mesmas nos dois grupos, algumas das quais mais freqüentes entre os que não aplicavam agrotóxicos. Pelo observado, destacou-se a necessidade de medidas urgentes e disciplinadoras quanto ao uso dos agrotóxicos no município de Vitória de Santo Antão, visando à proteção dos trabalhadores rurais e dos consumidores de hortaliças. Foram sugeridos mais estudos direcionados ao tema, a fim de se obter mais subsídios para ações de proteção à saúde do trabalhador, ao ambiente e aos consumidores de hortaliças produzidas em Vitória de Santo Antão.

Palavras-Chave: agrotóxicos, saúde do trabalhador, estilo de vida.

ABSTRACT

The use of pesticides in the Brazilian countryside has brought negative consequences for both the environment and the health of rural workers. Due to this fact, it was proposed a study on the perception of life quality of the rural workers in “Vitória de Santo Antão” municipality, state of Pernambuco. The second focus of the study was to describe the occupational profile of these workers regarding the use and handling of pesticides. The research was carried out by a cross sectional descriptive study in rural communities assisted by the Agronomic Institute of Pernambuco (IPA). It was interviewed a sample formed by 344 rural workers, men and women, who responded to the questionnaire on personal and occupational data and the instrument for assessing quality of life of the World Health Organization, the WHOQOL-bref. The sample was divided into two groups; one composed by rural workers that did not apply pesticides (G1) and others that did. (G2). The results made clear the perceived quality of life in the spheres physical, psychological, social and environmental issues by the two groups. It was also shown in this study that the interviewed rural workers have low level of schooling, handle high-toxic pesticides without technical supervision and did not wear protective devices for personal protection against liking and drifting of the chemical in application. Also the data showed that the rural workers did not follow the federal law concerning storing and disposing of unused pesticides and empty containers. Also and much more treating especially to the vegetable consumers is the fact that a high percentage of the rural workers did obey the waiting period after application before harvest for safe consumption. The results suggest significant differences between G1 and G2 in the physical, psychological and social assessment of quality of life, with the highest scores obtained by the group that did not use pesticides. Considering the health complains, it was observed that qualitatively speaking both groups G1 and G2 have the same health complains and for this reason no relationships between pesticide usages and life quality could be established. On the basis of the herein obtained results it can be emphasize that there is a urgent need for action on the disciplinary use of pesticides in the studied municipality, in order to protect the rural workers, communities and vegetable consumers. Finally, it was suggested further studies to bring more data to the studied issue aimed for a better life quality of the rural workers and safety of the vegetables consumers.

Keywords: pesticides, occupational health, life style.

CAPÍTULO 1

1.1 Introdução

A origem da agricultura é datada de aproximadamente dez mil anos e, no decorrer dos séculos, muitas modificações técnico-produtivas foram incorporadas gradativamente à sua dinâmica com o objetivo de aumentar a produção de alimentos, à luz de uma demanda permanentemente crescente. No Brasil, o processo de modernização tecnológica da agricultura foi iniciado nos anos cinquenta com a chamada “revolução verde”, que somada ao discurso da “modernização da economia rural”, modificou profundamente as práticas agrícolas, gerou mudanças tecnológicas nos processos de trabalho, aumentou a produtividade e, mais recentemente, a agricultura tornou-se uma das mais importantes atividades econômicas, não só pela produção de alimentos, mas, também, pela geração de empregos no campo e mais divisas nas exportações brasileiras¹.

Com a modernização da agricultura, os trabalhadores rurais ficaram cada vez mais expostos a riscos diversificados e desconhecidos². Com efeito, no ambiente de produção agrícola, a maioria das atividades acontece a céu aberto, sem o controle direto das condições do ambiente e dos fatores que podem trazer prejuízo à saúde do trabalhador³ (Figura 1). Agravando esta situação, tem-se a utilização massiva e sem controle de agrotóxicos nas lavouras, expondo esses trabalhadores a mais um sério risco de adoecimento⁴.

Anteriormente conhecidos por pesticidas (tradução direta do termo inglês *pesticides*), esses grupos de agroquímicos tiveram sua denominação modificada para agrotóxicos, por ocasião da lei 7.747/82, apresentada e aprovada pela Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul, em 1982, de autoria do Deputado Federal Antenor Ferrari (PMDB), político fortemente engajado ao Movimento Ambientalista. Posteriormente, em 1989, o Congresso Nacional Brasileiro, em 11 de julho de 1989, aprovou a Lei 7.802⁵, que ficou conhecida como Lei dos Agrotóxicos (mesma denominação da Lei 7.747/82) e popularizada por “Lei Sarney”, em alusão ao Presidente Nacional da ocasião que a referendou, com sua assinatura. Mais tarde, pela lei 9.974, de 6 de junho de 2000, essa mesma lei foi alterada, com a inclusão de novas medidas, especialmente no que concerne aos descartes de embalagens e outros, e apresentou novas orientações.

Pela legislação vigente, agrotóxicos são definidos como: “substâncias, ou misturas de substâncias e, ou, processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso do setor de produção, armazenamento e beneficiamento de alimentos e à

proteção de florestas nativas ou implantadas, bem como a outros ecossistemas e ambientes doméstico, urbano, hídrico e industrial, cuja finalidade seja alterar a constituição faunística e florística dos mesmos, a fim de preservá-los da ação danosa de seres vivos considerados nocivos.” Mais especificamente, produtos de natureza biológica, física ou química que têm a finalidade de exterminar pragas ou doenças que causem danos às culturas agrícolas⁵. De acordo com o modo de ação, podem ser classificados como herbicidas, fungicidas, inseticidas, acaricidas, nematocidas, moluscicidas e raticidas⁶. De acordo com a classificação toxicológica⁷, os agrotóxicos estão distribuídos nas seguintes classes: Classe 1- Extremamente tóxicos (tarja vermelha), Classe 2- Altamente tóxicos (tarja amarela), Classe III- Moderadamente tóxicos (tarja azul) e Classe IV Pouco tóxico ou atóxicos (tarja verde). Esses produtos podem atuar sobre a planta, protegendo-a, ou sendo absorvidos, circulando internamente na seiva (produtos sistêmicos), tornando-a “contaminada”. A maior utilização dessas substâncias se dá na agricultura, especialmente nos sistemas de monocultura, em grandes extensões. São também utilizados em saúde pública, na eliminação e controle de vetores transmissores de enfermidades endêmicas como Doença de Chagas, malária e dengue⁶.



Figura 1: Vista de um campo comercial de hortaliças no município de Vitória de Santo Antão - PE.

Os indivíduos responsáveis pela aplicação de agrotóxicos estão expostos, de alguma forma, aos resíduos desses produtos. Os maiores riscos de exposição à saúde dependem de fatores como toxicidade dos produtos em humanos, condições de exposição e níveis de exposição ocupacional⁶.

O Brasil é o terceiro maior importador de agrotóxicos do mundo e o elevado e indiscriminado uso desses produtos no país tem contribuído para a contaminação ambiental e o aumento das intoxicações agudas e crônicas, principalmente pelas vias ocupacionais. Estimam-se, segundo dados da Organização Mundial de Saúde - OMS (1995)⁸, que ocorram no mundo cerca de três milhões de intoxicações agudas causadas por agrotóxicos, com 220 mil mortes, sendo 70% dessas ocorrências provenientes dos países em desenvolvimento. É importante destacar que não fazem parte dessa estatística os casos de intoxicações crônicas, as mais prevalentes no mundo rural.

Nos EUA, as atividades agrícolas relacionadas com operação de máquinas e equipamentos a exemplo de colheitadeiras, máquinas de debulhar, implementos de campo, tratores arados e grades, e aplicação de agrotóxicos, estão classificadas entre as ocupações mais perigosas⁹. Os riscos à saúde ocorrem a partir de várias exposições, como poeiras orgânicas e inorgânicas, microrganismos e suas toxinas, zoonoses, produtos químicos (incluindo fertilizantes e agrotóxicos), derivados do petróleo, riscos físicos (ruído, radiação solar, exposição às intempéries), riscos mecânicos (controle de máquinas, posturas inadequadas) e fatores comportamentais, como se pode observar na Figura 2. Vivendo em ambientes insalubres, surgem problemas crônicos de saúde, sendo os mais reconhecidos e que têm maior volume nas publicações científicas, as desordens respiratórias, acidentes de trabalho (com ou sem mortes), câncer, problemas neurológicos, doenças auditivas, doenças de pele e estresse¹⁰.



Figura 2: Trabalhador rural no campo em postura corporal inadequada, predispondo-se a distúrbios osteomusculares.

Os inseticidas organofosforados, responsáveis pelo maior número de intoxicações e mortes registradas no Brasil¹¹, são produtos aplicados por meio de pulverizadores a céu aberto. Esse grupo químico inibe a ação da enzima acetilcolinesterase, levando ao acúmulo da acetilcolina nas sinapses nervosas, desencadeando uma série de efeitos parassimpaticomiméticos, podendo causar neurotoxicidades e neuropatias periféricas tardias¹². A exposição prolongada a esses agrotóxicos causam problemas e distúrbios neurológicos (atrofia do nervo óptico, paralisia, tremores, convulsões); distúrbios reprodutivos (aborto, alterações do feto, atrofia dos testículos); distúrbios comportamentais (alterações do sono, aumento da irritabilidade, depressão, alteração da atenção e da memória, fadiga crônica e grave). Os principais sintomas decorrentes de intoxicações por inseticidas organoclorados, um segundo grupo de inseticidas de uso proibido em muitos países, inclusive no Brasil¹³, são vômitos, náusea, vertigem, desconforto abdominal, enxaquecas, perda súbita da consciência, convulsões e período de depressão do sistema nervoso central¹⁴. Esses produtos mesmo proibidos, devido aos altos estoques em países da América do Sul e por serem excelentes inseticidas, são adquiridos e aplicados irregularmente. Outro grupo de agrotóxico muito utilizado atualmente são os carbamatos (derivados do ácido carbâmico) e os tiocarbamatos (derivados do ácido tiocarbâmico) subprodutos do petróleo. Desses princípios ativos têm-se acaricidas, inseticidas, fungicidas e nematicidas, todos reconhecidos como cancerígenos¹⁵. Pesquisadores também tem se preocupado com a alta incidência de suicídios entre os trabalhadores rurais. Meyer et al (2007)¹⁶ avaliaram a incidência e as características de suicídios e das intoxicações por agrotóxicos no município agrícola de Luz, Estado de Minas Gerais, constatando que 94,7% dos suicídios ocorreram entre trabalhadores rurais e, em 57,9% dos casos, ocorreu por ingestão de agrotóxicos. Esse fato tem sido constatado em outras regiões do Brasil¹⁷.

Estudos de caracterização da exposição às intoxicações em regiões de agricultura familiar têm evidenciado a contaminação do ambiente de moradia, principalmente a poeira domiciliar, solo, ar e alimentos¹⁸. Além disso, como observaram Brito *et al.* (2005)¹⁹, a dinâmica dessas comunidades mescla carências diversas como dificuldade de acesso à educação, ao saneamento básico, aos serviços de saúde de qualidade e uso intensivo de agrotóxicos, o que favorece ainda mais a vulnerabilidade dessas comunidades. Ayres *et al.* (2003)²⁰ colocaram que a vulnerabilidade pode ser resumida como um movimento de considerar a chance de exposição das pessoas ao adoecimento como a resultante de um conjunto de aspectos não apenas individuais, mas também coletivos, contextuais, que acarretam

maior suscetibilidade e menor disponibilidade de recursos de todas as origens para se proteger.

Somada a essa realidade, Gomide (2005)²¹ ressaltou que muitas das situações de risco a que estão expostos os agricultores resultam do modelo de desenvolvimento vigente, das políticas públicas e das leis que regem a sociedade e seu desenvolvimento. Assim, no contexto atual da produção agrícola brasileira, observa-se em “senso comum” que uso dos agrotóxicos é a melhor forma de se garantir maiores produtividades e rendimentos financeiros²². Dessa forma, observa-se a convivência passiva dos trabalhadores rurais com os episódios de intoxicações agudas e crônicas, que por sua vez repercutem na sua qualidade de vida. Brito et al (2009)²³ evidenciaram em seus estudos relatos de trabalhadores rurais quanto ao uso de agrotóxicos, onde grande parte relatou que “faz mal à saúde”, no entanto constatou-se um distanciamento entre o “saber” e o “fazer”. Apesar de entenderem o risco da exposição, parece não ser esse risco considerado ao lidarem com os agrotóxicos. Apesar do reconhecimento da importância do uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) para a manipulação de agrotóxicos, esta prática ainda é pouco freqüente entre a grande maioria dos trabalhadores rurais²³. A Figura 3 mostra esse descuido.



Figura 3: Trabalhador rural do município de Vitória de Santo Antão-PE durante aplicação de agrotóxicos. Notam-se: 1- nenhuma proteção individual contra vazamentos e ventos. Os pulverizadores são padronizados para 20 litros de calda. 2- ao lado trabalhador em postura inadequada.

O progresso da medicina trouxe, entre outras conseqüências, um significativo prolongamento na expectativa de vida durante o último século. Assim, algumas doenças que eram letais, a exemplo das infecções, passaram a ser curáveis²⁴. No entanto, para ainda muitas das doenças, a medicina moderna dispõe de tratamentos que não curam, mas permitem o controle de seus sintomas ou o retardo de seu curso natural. Com isso, prolonga-se a expectativa de vida à custa do convívio com uma forma atenuada ou assintomática de certas doenças, antes incuráveis. Devido a tais casos clínicos, passou, então, a ser de grande importância dispor-se de uma metodologia para mensurar a forma (qualidade de vida) como as pessoas vivem esses anos a mais. A introdução do conceito de qualidade de vida como medida de saúde surgiu nesse contexto, a partir da década de 70. Nesse sentido, a Organização Mundial de Saúde definiu qualidade de vida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto de sua cultura e no sistema de valores em que vive e em relação a suas expectativas, seus padrões e suas preocupações²⁴”.

Frente à escassez de informações referentes ao tema aqui exposto, este projeto objetivou avaliar a qualidade de vida dos trabalhadores rurais das comunidades assistidas pelo Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA) no município de Vitória de Santo Antão-PE, pólo produtor de hortaliças no Estado. Procurou-se primeiramente a identificação de elementos relacionados às contaminações por agrotóxicos e seus efeitos entre trabalhadores rurais do citado município, afetando a qualidade de vida dessa importante classe de trabalhadores. Uma vez que a pesquisa proposta teve como foco a avaliação da qualidade de vida de trabalhadores rurais, foi utilizada como base teórica conceitual a definição de qualidade de vida da OMS e para execução, o instrumento de avaliação desenvolvido por essa mesma organização.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar a qualidade de vida de trabalhadores rurais no município de Vitória de Santo Antão, pertencentes a comunidades assistidas pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), a fim de fornecer subsídios para melhor direcionamento das ações de proteção da saúde dessa população.

1.2.2 Objetivos específicos

Analisar a produção científica referente à qualidade de vida de trabalhadores rurais em cinco bases de dados, entre 1966 e 2009 e identificar registros de correlações entre qualidade de vida e uso de agrotóxicos.

Descrever uma amostra estatisticamente definida, quanto à idade, sexo e grau de instrução, queixas associadas à saúde e dados ocupacionais.

Avaliar a qualidade de vida de trabalhadores rurais que praticam a agricultura convencional com uso e manuseio de agrotóxicos.

Avaliar a qualidade de vida dos trabalhadores rurais que praticam a agricultura sem uso e manuseio de agrotóxicos.

Identificar correlações existentes entre o uso de agrotóxicos e aspectos da qualidade de vida na amostra estudada.

Avaliar o uso e manuseio de agrotóxicos por trabalhadores das comunidades rurais do município de Vitória de Santo Antão – PE, assistidas pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA).

1.3 Revisão de Literatura

1.3.1 Qualidade de vida

A busca pelo significado do termo “qualidade de vida” é tão antiga quanto as antigas civilizações e diferentes referenciais filosóficos conceituaram o que seja “viver com qualidade”. Segundo a visão aristotélica, por exemplo, a vida com qualidade refere-se aos sentimentos relacionados à felicidade, realização e plenitude. Por meio da Organização Mundial da Saúde, qualidade de vida passou a ser utilizada rotineiramente como expressão técnica, fato que ocorreu quando este órgão redefiniu o conceito de saúde e incorporou a noção de bem-estar físico, emocional e social, desencadeando uma discussão a respeito da possibilidade de medir o bem-estar²⁵.

Historicamente, o desenvolvimento do conceito de qualidade de vida passou por vertentes de interesses distintos. Nos países desenvolvidos, a eliminação da miséria passou a ser um objetivo insuficiente diante das demandas de sociedades cada vez mais ricas e com objetivos mais amplos. A criação de oportunidades em vários níveis passou a ser também uma exigência de cidadãos cada vez mais conscientes de seus direitos e deveres. Gurin e colaboradores (1960) apud Fleck, 2008²⁴, numa pesquisa sobre o tema, realizaram uma enquete para avaliar a saúde mental nos Estados Unidos, cujo objetivo era pesquisar como as pessoas se sentiam com elas mesmas, seus medos e ansiedades, seus pontos fortes e seus recursos, os problemas que enfrentam e as formas que têm para lidar com esses problemas. Em 1964, a expressão qualidade de vida foi empregada pelo então presidente dos Estados Unidos Lyndon Johnson ao declarar que “os objetivos não podem ser medidos através do balanço dos bancos. Eles só podem ser medidos através da qualidade de vida que proporcionam às pessoas”²⁶. Na década de 1970, Campbell et al (1976) apud Fleck, 2008²⁴ propuseram-se a realizar um estudo para monitorar a qualidade da vida dos norte-americanos e fizeram um amplo estudo das condições objetivas e subjetivas da população americana. Tais trabalhos parecem compor os alicerces do desenvolvimento das pesquisas sobre esse importante tema.

Um outro momento anterior que trouxe reflexões foi a definição, em 1946, do conceito de saúde publicado pela OMS. Segundo este novo conceito, saúde não é apenas ausência de doença ou enfermidade, mas, também, presença de bem-estar físico, mental e social²⁷. Tal conceituação, além de determinar uma maior amplitude do conceito de saúde, enfatizou o caráter subjetivo da avaliação. Assim, introduziu de

modo inequívoco a percepção de bem-estar subjetivo como um dos pilares do conceito de saúde ²⁸.

Em 1995, o Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL Group) definiu qualidade de vida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações ²⁹. Apesar da crescente importância da avaliação desse elemento essencial da existência humana, não havia nas diferentes áreas da medicina, nenhum instrumento desenvolvido dentro de uma perspectiva transcultural para uso internacional³⁰. A partir dessa constatação, a OMS inicialmente desenvolveu metodologia única para sua criação: o *World Health Organization Quality of Life - WHOQOL-100*. Este instrumento consiste em cem perguntas referentes a seis domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e espiritualidade/ religiosidade/crenças pessoais. O WHOQOL-100 foi desenvolvido utilizando-se um enfoque transcultural original, a partir da criação de um único instrumento de forma colaborativa simultaneamente com vários centros. Tais centros foram selecionados de forma a incluir países com diferenças no nível de industrialização, disponibilidade de serviços de saúde, importância da família e religião dominante, entre outros³¹. No Brasil, este projeto é desenvolvido pelo Grupo de Estudos em Qualidade de Vida, tendo como coordenador o Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck do Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A necessidade de instrumentos mais práticos que demandassem menos tempo para preenchimento, mas com características psicométricas satisfatórias, fez com que o Grupo de Qualidade de Vida da OMS desenvolvesse uma versão simplificada do WHOQOL-100, o WHOQOL-bref, cuja versão é composta por 26 questões ³². A primeira questão refere-se à qualidade de vida analisada de modo geral; trata-se da visão do entrevistado sobre a qualidade da sua própria vida. A segunda é quanto à satisfação pessoal com sua saúde³³. As demais estão divididas nos domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente ³². Como pode ser visto, trata-se de um instrumento de avaliação que pode ser utilizado tanto para populações saudáveis como para populações acometidas por agravos e doenças crônicas³⁴. Além do caráter transcultural, os instrumentos WHOQOL valorizam a percepção individual, podendo avaliar qualidade de vida em diversos grupos e situações³³. A versão abreviada do WHOQOL-100 mostrou-se uma alternativa útil para as situações em que a versão longa é de difícil aplicabilidade, como em estudos epidemiológicos e/ou com utilização de múltiplos instrumentos de avaliação ³².

1.3.2 Agrotóxicos

Para que haja um entendimento da questão agrotóxico *versus* sociedade organizada, torna-se necessário uma retrospectiva histórica resumida do surgimento e evolução da indústria desses agroquímicos. O início do emprego de substâncias químicas no controle ou eliminação de parasitos e patógenos (agentes causadores de doenças) tanto do homem como de animais e vegetais, perde-se na noite dos tempos. Segundo Sampaio & Guerra, 1988³⁵, Homero, em suas falações, citava o uso do enxofre, como elemento desinfetante, em 1.000 AC. Também, sabe-se que a natureza tóxica do arsênico, que viria a ser utilizado no século XX como importante inseticida (acetoarceciato de cobre, conhecido no Brasil por Verde de Paris), era bem conhecida já pelos gregos. Os povos do deserto protegiam os cereais que guardavam em suas tendas misturando-lhes pó de piretro, uma planta do gênero *Chrizantemum*, ou pendurando feixes de flores dessa planta, que serviam também para repelir moscas e mosquitos³⁵.

A partir de extratos de piretro, surgiu no século XX um dos mais modernos inseticidas, as piretrinas mais tarde sintetizadas e apresentadas como piretróides, inseticidas de baixa toxicidade e muito utilizados em ambientes domésticos, sob forma de aerossóis. O primeiro agrotóxico *stricto sensu* para ser utilizado no campo, para proteção de grandes culturas, foi descoberto na França, em 1885, quando o fitopatologista Pierre Alex-Marie Millardet (1838-1902), professor da universidade de Bordeaux, descobriu a ação fungicida da mistura da cal (CaO), com sulfato de cobre (SO₄Cu), que passou a ser denominada de Mistura de Bordeaux ou Calda Bordaleza. Esse produto fez ressurgir a cultura da uva na França, após ter sido destruída pelo fungo *Plasmopara viticola*. O mesmo fungicida viria fazer ressurgir a cultura da batata na Irlanda, destruída pelo fungo *Phytophthora infestans*, responsável pelo fenômeno que ficou conhecido por “A grande fome” em fins do século XIX. Pode-se dizer que com essa descoberta, começou a era dos então denominados “defensivos agrícolas”, mais tarde pesticidas. Outro fato interessante observado na evolução dos agrotóxicos foi a descoberta oficial do primeiro inseticida, o bissulfeto de carbono, fato atribuído ao Reverendo Católico e naturalista pesquisador M.J. Berkeley, na Inglaterra, quando publicou o artigo *Death to Insects* (morte aos insetos) publicado no *Gardener's Chronicle*, em 1858³⁶. A partir do século XIX, com o surgimento das grandes monoculturas, especialmente do trigo, cana-de-açúcar, arroz, batata, algodão, beterraba açucareira, entre outras, na Europa e Estados Unidos, e com o surgimento conseqüente das grandes epidemias de doenças e pragas da agricultura, surgiu a rentável indústria dos agrotóxicos. Naquela época incipiente, essa indústria seguiu

inicialmente duas vertentes de produções: os fungicidas, para o controle das doenças causadas pelos fungos, e os inseticidas, para controle de insetos. Os inseticidas foram os que tomaram maiores impulsos, desde o início do século XIX com a utilização de elementos químicos muito tóxicos ao homem, a exemplo do arsênico e derivados, bussulfeto de carbono e cloropicrina, este lançado do início do século XX, inicialmente como gás lacrimogêneo. Quanto aos fungicidas, os elementos ou princípios ativos eram menos tóxicos e predominaram, por muitos anos, o cobre e o enxofre. Em 1890, iniciou-se o ciclo dos produtos mercuriais, inicialmente para controle de fitobactérias e mais tarde, no século XX, para tratamento de sementes. O uso do mercúrio foi banido da agricultura nos anos 60, após o relato de muitos casos fatais por intoxicações agudas e de milhares de ocorrências de doenças crônicas renais e outros males. A substituição desses produtos provocou o aumento na síntese de novas moléculas, a exemplo dos carbamatos fungicidas, reconhecidamente cancerígenos¹⁵.

Em 1874, o químico alemão Othamar Zaidler descobriu um composto orgânico denominado tecnicamente DDT (dicloro-difenil-tricloetano), sem saber exatamente suas propriedades. Em 1939 o químico Suíço Paul Hartmann Müller (1889-1965) descobriu as extraordinárias propriedades inseticidas do DDT, que passou a ser utilizado em situações diversas; na agricultura, residências, escolas, cinemas, hospitais, parques, campos de guerra e sobretudo em pessoas. Foi a maior arma já utilizada na erradicação de doenças humanas transmitidas por insetos a exemplo da malária, febre amarela e filariose linfática. A eficiência inseticida do produto, associada a uma aparente, mas falsa, inocuidade em relação à saúde humana e meio ambiente e alta persistência fizeram desse produto o mais utilizado no mundo inteiro por duas décadas; era um produto que parecia ser maravilhoso. Tais características fizeram com que o DDT em especial e seus similares organoclorados, a exemplo do BHC (hexacloreto de benzeno), fossem aplicados sem nenhum controle e critério no mundo inteiro, inclusive no Brasil, por meio de polvilhamentos terrestre, aéreos, em domicílios e pessoas. Como resultados, já nos anos 50, as conseqüências já se mostravam desastrosas em relação à saúde humana e meio ambiente. Nos Estados Unidos, resíduos de DDT foram encontrados em animais que viviam em locais onde o produto nunca fora aplicado, como em baleias e animais na Região Ártica, mostrando que o mesmo entrava na cadeia alimentar, contaminando a fauna de maneira irreversível em curto prazo³⁷. A descoberta da ação inseticida do DDT valeu para Paul Müller o prêmio Nobel da Química de 1948.

As questões geradas pelo uso indiscriminado do DDT foram denunciadas no livro *Silent Spring* (*Primavera Silenciosa*), publicado pela bióloga norte-americana Rachel Carson, em 1962³⁸. Artigo de revisão sobre essa publicação foi editado por

Moura, (2008-2009)¹⁷. O sucesso alcançado pelo livro, que se tornou um dos maiores *Best Sellers* da história, provocou forte reação da população norte-americana e a criação pelo governo norte-americano da *Environmental Protection Agency* (EPA), órgão federal poderoso e autônomo, que além de estabelecer novas leis e regulamentos para aplicação dos agrotóxicos, proibiu definitivamente o uso naquele país de todos os inseticidas organoclorados, entre os quais o DDT. Nos Estados Unidos o verbo dedetizar não seria mais conjugado, após muitos anos de uso. Naquele momento iniciou-se uma verdadeira “guerra” entre a indústria dos agrotóxicos e os ambientalistas no mundo inteiro, especialmente nos Estados Unidos. A despeito dessa luta, a indústria dos agrotóxicos desenvolveu-se agressivamente, com milhares de moléculas ou princípios ativos pesquisados anualmente, muito dos quais, mais tarde, postos à venda no mundo inteiro. Atualmente a indústria dos agrotóxicos continua muito próspera e agressiva em muitos países como os Estados Unidos, que produzem agrotóxicos para exportação, alguns dos quais proibidos de uso no país¹⁵. No Brasil, no passado, todos os produtos utilizados na agricultura para controle de doenças e pragas eram denominados de defensivos agrícolas ou defensivos da lavoura. Mais tarde, com a aprovação da Lei dos Agrotóxicos⁵, a nova denominação “agrotóxico” passou a prevalecer para essa classe de agroquímicos em relação às antigas denominações.

Por esta nova Lei, os agrotóxicos foram definidos, classificados e estabelecidas normas para uso. Trata-se de produtos e componentes de processos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. Estão incluídos substâncias e produtos empregados como desfolhantes, estimuladores e inibidores de crescimento e floração (hormônios)⁵. Podemos encontrar várias denominações, particularmente dadas pelas comunidades aos produtos que controlam pragas e doenças: *pesticides* em inglês, *plaguicidas*, em espanhol, fitossanitários, agroquímicos, defensivos agrícolas em português. Em campanhas de saúde pública, usa-se comumente o termo praguicidas, aos produtos usados no controle de vetores e hospedeiros intermediários de agentes causadores de doenças como a dengue, febre amarela, malária, doença de chagas, leishmaniose e esquistossomose. Esse termo também se aplica aos produtos utilizados no combate a roedores e animais peçonhentos³⁷.

No Brasil, os agrotóxicos foram primeiramente utilizados em programas de saúde pública, no combate a vetores a controle de parasitas, passando a ser utilizados mais intensivamente na agricultura a partir da década de 1960³⁹.

Na década dos anos 70 surgiram as primeiras reações positivas em relação ao tema agrotóxico. Inseticidas menos tóxicos como as comentadas piretrinas e piretróides foram lançados no comércio, entre outros. Programas de pesquisa sobre controle integrado de doenças e pragas da lavoura foram desenvolvidos, preconizando-se o uso cada vez mais restrito de agrotóxicos. Estudava-se naquela década, também, métodos de aplicação mais apropriados e uma política de uso racional dos praguicidas que respeitasse o ambiente. Práticas foram adotadas visando à preservação do ambiente e à saúde das pessoas expostas aos praguicidas. Por outro lado, Ruegg et al 1991, apud Flores et al 2004¹³ relataram que no Brasil, a partir da década de 70, a produção agrícola sofreu grandes transformações. As políticas de estímulo do crédito agrícola, associadas às novas tecnologias, impulsionaram várias culturas, principalmente aquelas destinadas à exportação. Pacotes tecnológicos ligados ao financiamento bancário obrigavam os agricultores a adquirir insumos e equipamentos, muitas vezes desnecessários. Entre os insumos, estavam sempre os agrotóxicos, que eram recomendados para controle de pragas e doenças, como método de resguardar o potencial produtivo das culturas. Esse método obrigava aplicações sistemáticas de agrotóxicos, mesmo sem ocorrência das pragas, resultando em pulverizações excessivas e desnecessárias. Eram obedecidos os calendários fitossanitários, com indicação de aplicação de agrotóxicos por fase de desenvolvimento da cultura, independentemente de estarem ou não praguejadas³⁶.

Calcula-se que atualmente existam no mundo cerca de 1.500 substâncias diferentes (princípios ativos) de agrotóxicos com ação praguicida (fungicida, acaricida, inseticida, nematocida, bactericida, moluscicida e herbicida) a partir das quais são produzidas inúmeras formulações e novos produtos comerciais. No Brasil, mais de 300 princípios ativos incluídos em mais de 2.000 produtos comerciais estão registrados para uso na agrícola em sua maioria, muitos para uso domissanitário e uns poucos usados em Saúde Pública³⁷. Os agrotóxicos são liberados no Brasil para venda após a empresa produtora solicitar simultaneamente aprovação para registro e autorização de venda pelos três órgãos regulatórios: ANVISA para avaliação toxicológica, MAPA para conclusões agrônômicas e IBAMA para conclusões ambientais. Após as três aprovações o produto é tido como registrado para uso no Brasil.

CAPÍTULO 2

Qualidade de vida de trabalhadores rurais e agrotóxicos: uma revisão sistemática.

Quality of life of rural workers and pesticides: a systematic review.

Título corrido: Qualidade de vida de trabalhadores rurais e agrotóxicos.

Danielle Ferreira de Siqueira ¹

Romero Marinho de Moura ¹

Giane da Paz Ferreira Silva ¹

Glória Elizabeth Carneiro Laurentino ²

Lisandra Delfino de Albuquerque Soares ¹

Bruna Rafaela Dornelas de Andrade Lima ¹

¹ Programa de Pós-graduação em Saúde Humana e Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória. Alto do Reservatório, s/n. Vitória de Santo Antão – PE - Brasil.

² Universidade Federal de Pernambuco – Departamento de Fisioterapia. Avenida Prof. Moraes Rego- S/N – Cidade Universitária – Recife – PE - Brasil.

Correspondência | Correspondence:

Danielle Ferreira de Siqueira

Rua José Augusto Cavalcanti Barreto, 155 – Livramento

55604-240 Vitória de Santo Antão, PE, Brasil

E-mail: danifsiqueira@hotmail.com

Resumo: Os riscos à saúde inerentes ao mau uso dos agrotóxicos repercutem na qualidade de vida do trabalhador rural. Desta forma, o objetivo deste estudo foi o levantamento da produção científica sobre qualidade de vida de trabalhadores rurais pelo método da revisão sistemática, selecionando documentos identificados nas bases de dados LILACS, SCIELO BRASIL, MEDLINE, OLD MEDLINE E PUBMED, publicados entre 1966 e 2009. Das 81 produções selecionadas, apenas 13 cumpriram os critérios necessários para permanecer na revisão e apenas uma reportava-se à qualidade de vida de trabalhadores rurais. A produção científica referente a esta temática e indexada nas referidas bases de dados foi pouco expressiva uma vez que grande parte envolve apenas aspectos objetivos e passíveis de medição, não destacando, entretanto, questões de natureza subjetiva relacionadas com qualidade de vida. Sugere-se que estudos que avaliem saúde do trabalhador rural sejam analisados na sua totalidade para melhor compreensão desses dados e melhor direcionamento das ações de saúde para esse importante grupo de trabalhadores.

Palavras-chave: Qualidade de vida, saúde do trabalhador, agrotóxicos, exposição a praguicidas, doenças dos trabalhadores agrícolas.

Abstract: The high risks for humans and environ due to use of pesticide application and their impact on the quality of life of rural workers was researched in terms of availability of scientific publications on that issue. Thus, the aim of this study was to carry out a survey the scientific literature on quality of life of rural workers by the method of systematic review, selecting documents identified in the databases LILACS, SCIELO BRAZIL, MEDLINE, OLD MEDLINE and PUBMED, published between 1966 and 2009. Among the 81 selected references only 13 met the necessary criteria to remain in the review and only one reported specifically to the quality of life of rural workers. The scientific literature on this topic and indexed papers in those databases was not significant since a large part only involves objective aspects and capable of measuring, not highlighting, however, subjective data related to quality of life. It was suggested the news studies on assessing health of rural workers should be reviewed in their entirety, for better understanding of the general data and better orientations of the actions toward to the best of the health of this important group of workers.

Keywords: Quality of life, Occupational Health, Pesticides, Pesticide Exposure, Agricultural Workers' Diseases.

Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1946, definiu saúde não apenas ausência de doença ou enfermidade, mas, também, presença de bem-estar físico, mental e social ¹. De acordo com o Relatório final da 8ª Conferência Nacional de Saúde ², em seu sentido mais abrangente, saúde é resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio-ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso a serviços de saúde. Novos estudos têm mostrado que o uso da qualidade de vida tem sido reforçado como conceito necessário à prática dos cuidados e pesquisas em saúde ³. Em 1995, o Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL Group), definiu qualidade de vida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações ⁴. A partir da constatação da falta de instrumento de avaliação de qualidade de vida com enfoque transcultural, a OMS inicialmente desenvolveu metodologia única para sua criação, o *World Health Organization Quality of Life - WHOQOL-100* ⁵. Entretanto, a necessidade de instrumentos que demandassem pouco tempo, mas com características satisfatórias, fez com que o grupo desenvolvesse o WHOQOL-bref ⁶. O WHOQOL-bref é composto por quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Essa versão mostrou-se alternativa útil para situações em que a versão longa é de difícil aplicabilidade, como em estudos epidemiológicos e/ou com utilização de múltiplos instrumentos de avaliação ⁷. No campo da Saúde Pública, a promoção de saúde vem focalizando sua atenção em aumentar as chances de saúde e qualidade de vida e não apenas em diminuir os riscos de doenças, acarretando intervenções multi e inter setoriais sobre os chamados determinantes do processo saúde-doença ³.

As atividades econômicas ligadas ao campo ou ao meio rural têm raízes profundas na História do Brasil. Apesar do intenso processo de industrialização, promovido pelas políticas públicas a partir de meados dos anos 40 do século passado, e da acelerada migração rural-urbana que acompanhou esse processo, a produção agrícola e as atividades rurais têm grande importância no país e ocupam lugar de destaque tendo, ainda hoje, participação expressiva no Produto Interno Bruto brasileiro (PIB)⁸. Infelizmente o sucesso dos indicadores econômicos não se reflete nos indicadores sociais e menos ainda nas condições de trabalho e saúde dos trabalhadores do campo ou

na degradação ambiental ⁸. Para atender a crescente demanda de frutas, grãos e hortaliças, os agricultores têm sido estimulados a utilizar uma grande variedade de insumos para aumentar produtividade e reduzir perdas nas safras ⁹. Os impactos de origem ambiental e ocupacional relacionados ao uso de agrotóxicos têm como alvo a saúde coletiva, pois resíduos liberados no ambiente ou remanescente das culturas estão sendo progressivamente transferidos para água, alimentos e o homem ¹⁰.

Em países do terceiro mundo, vários estudos apontaram as intoxicações por agrotóxicos como um dos principais problemas de saúde, representando 15% do conjunto das intoxicações na Costa Rica ¹¹, 9,0 a 13,0% das intoxicações na África do Sul ¹² e 6,0% das mortes registradas em hospitais públicos no Sri Lanka ¹³. Em 2008, segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX – *Casos Registrados de Intoxicação Humana e Envenenamento. Análise do Ano de 2008*. Fundação Oswaldo Cruz), os agrotóxicos de uso agrícola foram responsáveis por 5,0% das intoxicações e 33,0% dos óbitos por intoxicações. Ao se agruparem estes casos com aqueles causados por agrotóxicos de uso doméstico, produtos veterinários e raticidas, os agrotóxicos se tornam responsáveis por 13,0% dos casos e 46,0% dos óbitos por intoxicações. Dentre as intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola, 24,0% ocorreram após exposições ocupacionais, porém, num tema conhecido pelo alto sub-registro, tais dados são apenas a parte visível do problema dos agrotóxicos, referindo-se, quase sempre, aos episódios mais graves ¹⁴.

Diante destas considerações, surgiu o seguinte questionamento: O que a produção científica tem abordado sobre qualidade de vida de trabalhadores rurais? Considerou-se também importante investigar, na produção científica, registros de correlações entre qualidade de vida dos trabalhadores rurais e uso de agrotóxicos.

A extensiva utilização de agrotóxicos representa grave problema de saúde pública nos países em desenvolvimento, especialmente aqueles com economias fundamentadas no agronegócio, como no caso do Brasil⁹. Os riscos inerentes à aplicação múltipla e intermitente dos agrotóxicos à saúde do trabalhador rural justificam a necessidade de estudar a qualidade de vida deste trabalhador, uma vez que estão constantemente expostos aos efeitos deles decorrentes. A possibilidade de identificar a relação da qualidade de vida com as atividades de trabalho e os riscos derivados dos processos produtivos torna-se importante para definição de prioridades e estratégias de prevenção em saúde do trabalhador. Desta forma, a medida da qualidade de vida se apresenta como instrumento que permite avaliar a capacidade do indivíduo

desempenhar as atividades de vida diária modificada por lesões, alterações de estados funcionais, doenças e danos.

Dada a importância desta temática, buscou-se, com este estudo, analisar a produção científica referente à qualidade de vida de trabalhadores rurais em cinco bases de dados, entre 1966 e 2009 e identificar registros de correlações entre qualidade de vida e uso de agrotóxicos.

Métodos

A presente pesquisa trata-se de um estudo de revisão, descritivo e exploratório, abordando o tema agrotóxicos e qualidade de vida de trabalhadores rurais. Este tipo de estudo apresenta um conjunto de informações e dados relacionados com vários trabalhos originais e que tem por finalidade relatar o estado atual do conhecimento relativo a um tema, respondendo perguntas importantes, concernentes a áreas específicas do conhecimento¹⁵. As revisões sistemáticas são particularmente úteis para integrarem as informações de um conjunto de estudos realizados, bem como identificar temas que necessitem de evidência, auxiliando na orientação para investigações futuras¹⁶. Nesta perspectiva, o objeto do estudo proposto foi o levantamento da produção científica sobre o tema, existente em periódicos indexados em cinco bases de dados de relevância para pesquisa na área de saúde.

Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) utilizados foram consultados no início do estudo pelos pesquisadores deste estudo no site <http://decs.bvs.br/>. Sendo o DeCS um vocabulário estruturado e trilingue para ser usado na pesquisa e recuperação de assuntos da literatura científica, sugerindo também os sinônimos referentes aos descritores, ficaram estabelecidos pelos pesquisadores os descritores que melhor representassem o conteúdo em questão, sendo identificados os seguintes: “Qualidade de vida”, “Saúde do trabalhador”, “Agrotóxicos”, “Exposição a praguicidas” e “Doenças dos trabalhadores agrícolas” nos idiomas português, inglês e espanhol (Quality of life, Occupational Health, Pesticides, Pesticide Exposure, Agricultural Workers' Diseases, Calidad de vida, Salud laboral, Plaguicidas, Exposición a Plaguicidas, Enfermedades de los Trabajadores Agrícolas). Como unitermos, foram utilizados “trabalho rural” e “trabalhador rural” (rural work, rural workers, trabajo rural e campesinos).

Para a realização da coleta de dados, optou-se pelo método da revisão sistemática. Foram selecionadas bases de dados de acesso aberto (open access), as quais

permitem a realização da pesquisa em qualquer momento. A busca de informações foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) por meio do site <http://www.bireme.br>, nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO BRASIL), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE); e no United States National Library of Medicine (PUBMED), disponível no endereço eletrônico <http://www.pubmed.gov>. Considerando que as vertentes iniciais dos estudos sobre qualidade de vida datam de 1960¹⁷, optou-se pela inclusão também da base de dados OLD MEDLINE, a qual reúne documentos a partir de 1966. A busca de documentos foi realizada individualmente em cada base de dados, nos meses de setembro e outubro de 2009, sendo selecionados estudos datados de 1966 a 2009.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: (a) estudos envolvendo seres humanos do sexo masculino e feminino; (b) publicações ocorridas entre 1966 e 2009; (c) redigidas em português, inglês e espanhol; (d) que objetivaram analisar a qualidade de vida de trabalhadores rurais que correlacionaram ou não com o uso de agrotóxicos; (e) que utilizaram instrumentos de medição de qualidade de vida. Os critérios adotados para exclusão dos estudos foram: (a) que não apresentavam relação com o estudo em questão, tendo como abordagem principal estudos com populações diferentes; (b) estudos não relacionados à área da saúde do trabalhador.

O processo de busca, neste primeiro momento, utilizou o cruzamento de descritores e unitermos, o que permitiu a identificação de 180 documentos. Estudos repetidos foram considerados em apenas uma base de busca, o que totalizou nesta fase a seleção de 81 publicações. Estas publicações foram catalogadas, fazendo-se ordenação por tipo, país e ano da publicação. O material foi inicialmente selecionado por meio da leitura dos resumos, verificando-se sua pertinência com o tema em estudo. Como limitação, destacou-se o fato de três publicações não possuírem resumo, o que levou os pesquisadores a buscar os documentos em texto completo no serviço de comutação bibliográfica (COMUT) da biblioteca da Universidade Federal de Pernambuco.

Após a leitura e tradução das publicações, 13 passaram a fazer parte da amostra por terem atendido aos critérios de seleção, sendo destas nove artigos e quatro dissertações. As dissertações e teses foram ordenadas conforme tema, instituição e ano de publicação. Neste caso, apenas foi possível obter dados do Brasil, visto que as bases de dados internacionais utilizadas não relacionavam este tipo de publicação.

Uma análise minuciosa da amostra permitiu extrair as seguintes informações: autor, ano e país de publicação, tipo de estudo, amostra, temática abordada e resultados do estudo. Para o processo de avaliação da qualidade das publicações, também foi proposta a participação de dois revisores independentes e de um terceiro revisor quando não houvesse consenso. As informações sobre cada estudo foram apresentadas de forma descritiva para facilitar a compreensão, respeitando a sequência cronológica do artigo mais antigo para o mais recente, de forma esquemática em uma tabela, para melhor visualização.

Resultados

Com relação a esta temática, foram encontradas no primeiro momento da pesquisa 81 publicações, que foram categorizadas por país e tipo da publicação na Tabela 1. O país com maior número de publicações foi o Brasil, com 77, 7% do total. Na sequência, vieram o Panamá, responsável por 6,1% dos estudos relacionados à área, Estados Unidos da América (EUA) por 3,7% e Venezuela por 2,4%. No que diz respeito ao tipo de publicação, 53,0% dos documentos recuperados foram artigos, 27,1% monografias, 14,8% dissertações e 4,9% teses. Considerando as publicações analisadas no período de 1966 a 2009, as produções científicas relacionadas ao tema em questão foram mais expressivas no ano de 2008 (13,5%). Já o ano de 2000 apresentou 11,1% e os anos de 2005, 2004 e 1993, 7,4% (Tabela1).

Após a análise dos documentos selecionados na etapa anterior, observou-se que houve predominância de referenciais teóricos que não abordavam a temática de forma específica, mas aspectos individuais relacionados à qualidade de vida a exemplo de: saúde do trabalhador rural, uso e manuseio de agrotóxicos e prejuízos à saúde e perfis epidemiológico e sócio-demográfico de trabalhadores rurais. Neste momento, foi disponibilizado um total de 13 documentos, sendo 12 publicações do Brasil e uma da Inglaterra. Na Tabela 2, os dados foram catalogados, fazendo-se ordenação por referência e ano, país da publicação, delineamento, amostra, temática abordada e resultados.

Tabela 1

Países e tipo das publicações no período de 1966 a 2009.

País de publicação	Número de Publicações	Artigo	Monografia	Dissertação	Tese
Brasil	63	35	13	11	4
Panamá	5	-	5	-	-
EUA	3	3	-	-	-
Venezuela	2	2	-	-	-
Austrália	1	1	-	-	-
Chile	1	-	-	1	-
Costa Rica	1	-	1	-	-
Inglaterra	1	1	-	-	-
Nicarágua	1	-	1	-	-
Paraguai	1	-	1	-	-
Rússia	1	1	-	-	-
Uruguai	1	-	1	-	-
Total	81	43	22	12	4

Ao analisar as 13 publicações da amostra, foi observado que as publicações brasileiras englobam quatro produções relacionadas ao manuseio de agrotóxicos e às condições de saúde de trabalhadores rurais. A segunda temática mais frequente referia-se à relação das condições de trabalho com as condições de saúde (duas publicações), modo de vida, processo saúde-doença e aspectos socioeconômicos (duas publicações) e o perfil da utilização e exposição aos agrotóxicos (duas publicações). A terceira abordagem reportava-se ao perfil epidemiológico e qualidade de vida (uma publicação) e o uso de agrotóxicos, forma de produção, tecnologia de aplicação e qualidade de vida (uma publicação). Na publicação inglesa, a investigação pertinente à questão em estudo evidenciava aspectos sociodemográficos com qualidade de vida nas comunidades rurais, não havendo, portanto, coincidência entre as produções dos dois países.

Quanto ao ano de publicação, verificou-se que a maior parte dos estudos foram publicados no ano de 2008 (cinco publicações), seguidos dos estudos com ano de publicação em 2007 (duas publicações), 2000 (duas publicações), 2009 (uma publicação), 2004 (uma publicação), 1998 (uma publicação) e 1993 (uma publicação).

Com relação às produções sob a forma de teses e dissertações, foram encontradas nesta etapa quatro dissertações. O ano de 2008 teve duas publicações e os demais estudos foram publicados nos anos de 1993 e 2000. Quanto à instituição de origem da publicação, a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) reuniu duas das

publicações, seguida da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Rio de Janeiro) e da Universidade de São Paulo (USP). Das quatro publicações, três pertencem a programas de pós-graduação em Saúde Pública e uma faz parte de programa de pós-graduação em Enfermagem.

Tabela 2

Relação das referências que abordaram qualidade de vida de trabalhadores rurais, segundo autor, ano, país de publicação, delineamento do estudo, amostra, temática abordada e resultados.

Referência e ano	País da publicação	Delineamento	Amostra (N)	Temática Abordada	Resultados
Alencar, 1993 ¹⁸ .	Brasil	Transversal; Realização de entrevistas.	10 trabalhadores rurais	Fatores determinantes do processo saúde/doença, através das condições de trabalho.	Más condições de trabalho e saúde entre os trabalhadores rurais.
Agostinetti et al, 1998 ¹⁹ .	Brasil	Transversal; Aplicação de questionários.	38 produtores rurais.	Uso de agrotóxicos, forma de produção, tecnologia de aplicação e qualidade de vida.	Baixa adesão aos EPIs, índices significativos de intoxicações por agrotóxicos comprometendo a qualidade de vida dos trabalhadores.
Figueiredo, 2000 ²⁰ .	Brasil	Transversal; Levantamento epidemiológico.	78 famílias rurais.	Perfil epidemiológico e qualidade de vida.	Desenvolvimento humano e trabalhadores rurais – qualidade de vida comprometida.
Faria et al, 2000 ²¹ .	Brasil	Transversal; Aplicação de questionários.	1479 trabalhadores rurais	Condições de e trabalho saúde de produtores rurais.	Atividades de riscos ocupacionais e altas prevalências de intoxicações agudas por agrotóxicos, os acidentes de trabalho e a morbidade psiquiátrica.

Tay et al, 2004 ²² .	Inglaterra	Transversal; Realização de entrevistas.	1738 trabalhadores rurais.	Influência de fatores sociodemográficos e qualidade de vida em comunidades rurais.	Indicadores do estado de saúde, bem-estar e privação não são bem estudados em comunidades rurais.
Brito et al, 2007 ²³ .	Brasil	Transversal; Aplicação de questionários.	38 trabalhadores agrícolas.	Perfil de utilização e exposição aos agrotóxicos do pequeno trabalhador agrícola.	Condições socioeconômicas precárias e ampla utilização e exposição aos agrotóxicos.
Araújo et al, 2007 ⁹ .	Brasil	Transversal; Aplicação de questionários e coletas de amostras.	102 trabalhadores rurais.	Manuseio de agrotóxicos e condições de saúde de trabalhadores rurais.	Sobre-exposição múltipla a elevadas concentrações de diversos produtos químicos.
Souza, 2008 ²⁴ .	Brasil	Transversal; Realização de entrevistas.	24 trabalhadoras rurais	Condições de trabalho e saúde em trabalhadoras rurais.	Compreensão das trajetórias ocupacionais e de vida das entrevistadas; Agravos à saúde derivados da atividade profissional.
Silva e Ramos, 2008 ²⁵ .	Brasil	Transversal; Realização de entrevistas.	7 trabalhadores rurais	Manuseio de agrotóxicos e condições de saúde de produtores rurais.	Forma de trabalho e sintomas apresentados pelos agricultores decorrentes do manuseio dos agrotóxicos.
Pignatti e Castro, 2008 ²⁶ .	Brasil	Transversal; Registros documentais, entrevistas e observações.	352 trabalhadores rurais.	Modo de vida, processo saúde-doença, aspectos históricos, econômicos e sociais.	Relações de solidariedade e familiares como alicerces para as dificuldades pertinentes ao trabalho rural.

Paz de Lima, 2008 ²⁷ .	Brasil	Transversal; Realização de entrevistas.	82 trabalhadores rurais.	Manuseio de agrotóxicos e condições de saúde de produtores rurais.	Relações entre as queixas de saúde e exposição dos trabalhadores aos agrotóxicos.
Gosling e Araújo, 2008 ²⁸ .	Brasil	Transversal; Análise quantitativa de ruído laboral e carga térmica.	-	Condições de trabalho e saúde em trabalhadores – análise do ambiente de trabalho.	Riscos laborais potenciais, comprometendo a saúde dos trabalhadores rurais.
Alves et al, 2009 ²⁹ .	Brasil	Transversal; Aplicação de questionários.	96 trabalhadores rurais.	Perfil de utilização e exposição aos agrotóxicos.	Carência de assistência técnica, recomendações e cuidados para o uso de agrotóxicos.

Discussão

De acordo com a Tabela 1, observou-se a posição de destaque do Brasil, com 77,7% das publicações. O ano de 2008 foi identificado como o ano que reuniu o maior número de publicações. O processo de produção agrícola tem passado por importantes mudanças tecnológicas e organizacionais, cujo resultado final tem sido, entre outros aspectos, o aumento da produtividade. Em relação às alterações tecnológicas, a primeira e importante mudança foi a mecanização de diversas atividades agrícolas e a conseqüente substituição da mão-de-obra pela maquinária, um dos principais motivos do êxodo rural. A segunda mudança foi a introdução, a partir de 1930, dos agroquímicos no campo, em especial os agrotóxicos, intensificando-se sua utilização a partir da Segunda Guerra Mundial. Finalmente, a terceira e importante mudança foi a introdução da biotecnologia, destacando-se os organismos geneticamente modificados – os transgênicos³⁰. Moura (2007)³¹, em seus estudos, relatou a repercussão deste processo no Brasil onde, na década de 80, o país já era o terceiro maior mercado internacional de agrotóxicos, sendo superado apenas pelos Estados Unidos e França. Pôde-se inferir que este aumento do número de publicações esteja relacionado com maior envolvimento dos

pesquisadores com os agravos à saúde decorrente do mau uso dos agrotóxicos, bem como dos impactos ambientais causados pelos mesmos.

As principais características dos 13 estudos considerados relevantes para a presente análise encontram-se na Tabela 2. Destas, das publicações brasileiras, 33,33% (quatro publicações) referiam-se ao manuseio de agrotóxicos e condições de saúde de produtores rurais. Foram discutidos os sintomas mais mencionados pelos agricultores, intoxicações por agrotóxicos, exames toxicológicos e incidência de patologias específicas, destacando a importância da monitoração da exposição a estes compostos químicos e do desenvolvimento de ações de saúde fundamentadas na realidade epidemiológica de trabalhadores rurais. As estimativas de incidência de problemas de saúde humana relacionados com a utilização de agrotóxicos são muito variáveis. Os danos para o organismo humano começaram a ser noticiados a partir dos anos sessenta, com relatos de casos de intoxicação por organoclorados entre trabalhadores rurais. Evidências científicas mostraram que a exposição aos agrotóxicos pode causar danos à saúde humana muitas vezes irreversíveis, como no caso da neuropatia tardia por exposição à organofosforados. As consequências neurotóxicas da exposição aguda por altas concentrações de agrotóxicos também estão bem estabelecidas, seja os efeitos muscarínicos, nicotínicos e no sistema nervoso central e periférico. A exposição também está associada à larga faixa de sintomas, bem como déficits significativos da performance neurocomportamental e anormalidades na função do sistema nervoso ⁹.

A segunda temática mais abordada foram as condições de trabalho e saúde em trabalhadores rurais (16,66%), perfil de utilização e exposição aos agrotóxicos (16,66%) e modo de vida, processo saúde-doença e aspectos sócio-econômicos (16,66%). As considerações feitas acerca das condições de trabalho e saúde reportaram-se à jornada e acidentes de trabalho, riscos laborais, trabalho informal, uso do tempo livre e proteção social. O Setor Agrícola é reconhecido amplamente pelo risco elevado de produzir problemas de saúde relacionados às exposições ocupacionais, sendo apontado, em alguns estudos epidemiológicos, como dos mais perigosos ³², sendo os trabalhadores rurais um grupo dos mais vulneráveis aos efeitos danosos dos agrotóxicos à saúde ³³.

No que se refere ao perfil da utilização e exposição aos agrotóxicos, foi destacado o uso de equipamento de proteção individual (EPI), motivo para não uso, recomendações e assistência técnica. Stoppelli & Magalhães, 2005 ³⁴ destacam em seus estudos a desinformação e falta de recursos como fatores responsáveis pela não

utilização do EPI, no momento da preparação e utilização do produto químico, assim como a inadequação ao clima e à carga laboral brasileira.

Quanto ao modo de vida, processo saúde-doença e aspectos sócio-econômicos, foi observada relação entre processo saúde-doença e aspectos históricos, econômicos e sociais. Minayo et al. ((2000) ³⁵ mostram a utilização do índice de condições de vida (ICV), desenvolvido pela Fundação João Pinheiro, em Belo Horizonte. Este instrumento é composto de indicações a exemplo de renda, educação, infância, habitação e longevidade. Este espectro de abrangência envolve aspectos objetivos, passíveis de medição, não destacando questões de natureza subjetiva, como os que as pessoas sentem ou pensam de suas vidas, e o valor dos componentes materiais reconhecidos como base social da qualidade de vida. Os estudos de Alencar, 2000 ¹⁸ e Pignatti e Castro, 2008 ²⁶ assemelham-se a este tipo de abordagem. Tal inferência também se aplica aos estudos de Figueiredo, 2000 ²⁰ também selecionado entre as 13 produções da presente pesquisa e constituindo a terceira temática mais abordada (8,33%), destacando a relação qualidade de vida e perfil epidemiológico. Observa-se, neste momento, a semelhança das abordagens citadas ao tema do presente estudo, as quais destacam aspectos consideráveis na avaliação da qualidade de vida, porém, em nenhuma destas publicações foi identificado o uso de instrumentos específicos para avaliação da qualidade de vida nesta população.

Constituindo também percentual de 8,33% das publicações brasileiras, destacou-se, neste estudo, abordagem do uso dos agrotóxicos, forma de produção, tecnologia de aplicação e qualidade de vida. Moreira et al. (2002) ³⁶ afirmaram em seus estudos que a ampla utilização desses produtos, o desconhecimento dos riscos associados a sua utilização, o conseqüente desrespeito às normas básicas de segurança, a livre comercialização, a grande pressão comercial por parte das empresas distribuidoras e produtoras e os problemas sociais encontrados no meio rural constituem importantes causas que levam ao agravamento dos quadros de contaminação humana e ambiental observados no Brasil. A esses fatores, podem ser acrescentados a deficiência da assistência técnica ao homem do campo, dificuldade de fiscalização do cumprimento das leis e culpabilização dos trabalhadores como contribuintes para consolidação do impacto sobre a saúde humana decorrente da utilização de agrotóxicos como um dos maiores problemas de saúde pública no meio rural, principalmente nos países em desenvolvimento ³⁶.

O objetivo do presente estudo se aproximou da pesquisa realizada por Tay et al. (2004)²², selecionada entre os 13 artigos analisados, sendo a única publicação não brasileira encontrada nesta etapa da pesquisa. O estudo foi realizado em comunidades irlandesas e avaliou a influência de fatores sociodemográficos, auto-avaliação da saúde e qualidade de vida em comunidades rurais. Foram utilizados determinantes da auto-avaliação da saúde, qualidade de vida e oportunidades percebidas para mudança, avaliados pela escala fechada de opção de Likert. Esta pesquisa mostrou a relação entre os aspectos social, econômico e padrões de trabalho com medidas de saúde e bem-estar, identificando a associação entre pobreza, baixas expectativas para oportunidades de mudança, baixo grau de segurança financeira e insatisfação com o trabalho com a baixa qualidade de vida nesta população. Tay et al. (2004)²² também observaram escassez de estudos utilizando indicadores do estado de saúde, bem-estar e privação em comunidades rurais.

Observou-se que nos demais estudos encontrados foi freqüente a associação entre qualidade de vida e fatores mensuráveis como grau de instrução, renda financeira, condições de saneamento básico, enfermidades que atingem os trabalhadores rurais, número de acidentes de trabalho e uso ou não de equipamentos de proteção individual. Apesar de todos esses aspectos influenciarem as condições de vida do trabalhador rural, não avaliam a qualidade de vida propriamente dita uma vez que a OMS já estabeleceu conceito específico para tal assim como instrumentos específicos para sua avaliação, os quais se reportam à percepção do próprio indivíduo com relação a sua posição na vida, objetivos e expectativas. Pesquisas qualitativas examinam a compreensão subjetiva das pessoas a respeito de sua vida diária e abordagens deste tipo auxiliam na interpretação e compreensão de dados quantitativos, desvelando áreas que não estão abertas ou receptivas às pesquisas quantitativas. Dessa forma, além de complementar o trabalho quantitativo, permite que informações sejam analisadas de maneira mais completa. Este tipo de abordagem vem sendo cada vez mais utilizada em estudos sobre organização de serviços de saúde e políticas de saúde. É aqui sugerido, ao fim, que estudos que envolvam saúde do trabalhador rural sejam avaliados em sua totalidade, abordando aspectos objetivos bem como subjetivos, para melhor compreensão desses dados e melhor direcionamento das ações de saúde para este grupo.

Considerações finais

A análise da produção científica sobre agrotóxicos e qualidade de vida do trabalhador rural permitiu uma visão abrangente das temáticas que têm norteado os estudos pertinentes a este tema indexados nas bases de dados LILACS, SCIELO BRASIL, MEDLINE, OLD MEDLINE E PUBMED.

É possível dizer que a produção científica abordada nesta pesquisa foi pouco expressiva no que concerne a qualidade de vida do trabalhador rural, com o uso de instrumentos específicos para este fim, uma vez que grande parte das publicações envolve apenas aspectos objetivos e passíveis de medição, não destacando, entretanto, questões de natureza subjetiva a exemplo da percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações, o que, por sua vez, está diretamente relacionado com promoção à saúde. Destacou-se, ainda, a ausência de estudos que relacionassem o uso de agrotóxicos à qualidade de vida do trabalhador rural.

Observa-se atualmente crescente interesse pelo tema qualidade de vida, porém os estudos são na grande maioria, destinados a outros tipos de população, sem direcionamento específico para a população rural, que convive com a constante exposição a agrotóxicos predispondo-se a uma cadeia de eventos de grande repercussão para a saúde pública e meio ambiente.

A qualidade de vida é importante medida de impacto em saúde e sua mensuração deve ser desenvolvida por meio de instrumentos estruturados e simplificados, capazes de identificar estados de bem-estar físico, mental e social dos indivíduos, o que poderá auxiliar na definição de prioridades e estratégias de prevenção em saúde do trabalhador rural. Investigações dessa natureza justificam-se tendo em vista tratar-se de campo ainda pouco explorado, necessitando de novos estudos que produzam dados relevantes sobre o perfil de saúde desse grupo de trabalhadores vinculados a uma atividade econômica de grande importância para o país, contribuindo, dessa forma, para o desenvolvimento de ações de saúde direcionadas a esta população.

Referências

1. WHO (World Health Organization) 1946. Constitution of the World Health Organization. Basic Documents. WHO. Genebra.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. 8ª Conferência Nacional de Saúde. Relatório final. Brasília, Ministério da Saúde; 1986. 29 p.
3. Campos MO, Rodrigues Neto JF. Qualidade de vida: Um instrumento para a promoção de saúde. *Rev Baiana Saúde Pública* 2008; 32 (2): 232-240.
4. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 1995; 41:1403-1409.
5. The Whoqol Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998; 46 (12): 1569-1585.
6. The Whoqol Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-bref. *Quality of Life Assessment 1998. Psychol Med* 1998; 28 (3): 551-558.
7. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "Whoqol-bref". *Rev Saúde Pública* 2000; 34 (2): 178-183.
8. Pinheiro TMM (org), Dias EC. Condições de vida, trabalho, saúde e doença dos trabalhadores rurais no Brasil. Rede Nacional de Atenção Integral a Saúde do Trabalhador –RENAST – Ministério da Saúde 2006; 1-27.
9. Araújo AJ, Lima JS, Moreira JC, Jacob SC, Soares MO, Monteiro MCM, Amaral AM, Kubota A, Meyer A, Cosenza CAN, Neves C, Markowitz S. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. *Rev C S Col* [online]. 2007 [Acesso 2009 abr 22]; 12 (1): 115-130. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n1/11.pdf>
10. Santana EL, Machinski Junior M. O uso de praguicidas por trabalhadores de setor agrícola atendidos ambulatorialmente em Maringá no período de 2002 e 2003. *Acta sci Health sci* 2004; 26:2: 325-329.
11. Leveridge YR. Pesticide poisoning in Costa Rica during 1996. *Vet Hum Toxicol* 1998; 40:42-4.

12. London L, Ehrlich RI, Rafudien S, Krige F, Vurgarellis P. Notification of poisoning in the Western Cape, 1987-1991. *S Afr Med J* 1994; 84:269-72.
13. Van der Hoek W, Konradsen F, Athukorala K, Wanigadewa T. Pesticide poisoning: a major health problem in Sri Lanka. *Soc Sci Med* 1998; 46:495-504.
14. Jeyaratnam J. Acute pesticide poisoning: a major global health problem. *World Health Stat Q* 1990; 43:139-44.
15. Campana AO, Padovani CR, Iaria CT, Freitas CB, Paiva SAR, Hossne WS. *Investigação científica na área médica*. 1st ed. São Paulo: Manole; 2001.
16. Linde K, Willich SN. How objective are systematic reviews? Differences between reviews on complementary medicine. *J R Soc Med* 2003; 96:17-22.
17. Gurin G, Veroff J, Feld S. *Americans view their mental health*. Nova York: Basic Books, 1960.
18. Alencar, EN. *Trabalho e saúde do canavieiro [dissertação de mestrado]*. [(João Pessoa PB)]: Universidade Federal da Paraíba, 1993. 206 p.
19. Agostinetti D, Puckalski LEA, Bezerra AJA, Botton M. Avaliação dos métodos de aplicação de agrotóxicos e equipamentos de proteção individual utilizados pelos produtores de batata no município de Pelotas – RS. *Rev. bras. saúde ocup* 1998; 24(91/92): 67-74.
20. Figueiredo TMRM. *Saúde e necessidades da população: perfil epidemiológico da comunidade de Utinga [dissertação de mestrado]*. [Conde (PB)]: Universidade Federal da Paraíba, 2000. 97 p.
21. Faria NMX, Facchini LA, Fassa AG, Tomasi E. Processo de produção rural e saúde na serra gaúcha: um estudo descritivo. *Cad. Saúde Pública* [online] 2000 [Acesso em 2009 nov 09]; 16(1): 115-128. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v16n1/1570.pdf>
22. Tay JB, Kelleher CC, Hope A, Barry M, Gabhainn SN, Sixsmith J. Influence of sociodemographic and neighbourhood factors on self rated health and quality of life in rural communities: findings from the Agriproject in the Republic of Ireland. *J Epidemiol Community Health* 2004; 8 (11): 904-11.
23. Brito PF, Gomide M, Câmara VM. Trabalho e exposição aos agrotóxicos em uma pequena comunidade agrícola no município do Rio de Janeiro. *Cad. saúde colet* 2006; 14(3): 531-548.

24. Souza, LC. Análise de situações de vida e trabalho de mulheres da área rural de Nova Friburgo-RJ [dissertação de mestrado]. [Rio de Janeiro (RJ)]: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2008. 97 p.
25. Silva EF, Ramos YS. Processo de trabalho na produção de verduras no Alvinho, em Lagoa Seca/PB: a atividade dos trabalhadores e sua relação com o processo saúde-doença. *Aletheia* 2008; (28): 159-173.
26. Pignatti MG, Castro SP. A fragilidade/resistência da vida humana em comunidades rurais do Pantanal Mato-grossense. *Rev C S Col* [online]. 2008 [Acesso 2009 abr 24]; 13 (1): 83-94. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n1/12.pdf>
27. Paz de Lima PJ. Possíveis doenças físicas e mentais relacionadas ao manuseio de agrotóxicos em atividades rurais, na região de Atibaia, SP [dissertação de mestrado]. [São Paulo (SP)]: Universidade de São Paulo, 2008. 143 p.
28. Gosling M, Araújo GCD. Saúde física do trabalhador rural submetido a ruídos e à carga térmica: um estudo em operadores de tratores. *O Mundo da saúde* 2008; 32 (3): 275-286.
29. Alves SM F; Fernandes PM, Reis EF. Análise de correspondência como instrumento para descrição do perfil do trabalhador da cultura de tomate de mesa em Goiás. *Cienc. Rural* [online]. 2009 [Acesso 2009 jul 19]; 39(7): 2042-2049. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v39n7/a269cr795.pdf>
30. Silva JM, Novato-Silva E, Faria HP, Pinheiro TMM. Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. *Rev C S Col* [online]. 2005 [Acesso 2009 abr 22]; 10 (4): 891-903. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n4/a13v10n4.pdf>
31. Moura RM. Agrotóxicos: Heróis ou vilões? A face da questão que todos devem saber. *Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica* 2007; 4: 23-49.
32. Faria NMX. A Saúde do trabalhador rural [tese de doutorado]. [Pelotas (RS)]: Universidade Federal de Pelotas, 2005. 253 p.
33. Bedor CNG, Ramos LO, Pereira PJ, Rêgo MAV, Pavão AC, Augusto LGS. Situações de vulnerabilidades e riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. *Rev Bras Epidemiol* [on line]. 2009 [Acesso 2010 ago 25]; 12 (1): 39-49. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v12n1/05.pdf>

34. Stoppelli IMBS, Magalhães CP. Saúde e segurança alimentar: a questão dos agrotóxicos. *Rev C S Col* [online]. 2005 [Acesso em 2009 nov 09]; 10: 91-100. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v10s0/a12v10s0.pdf>
35. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Rev C S Col* [online]. 2000 [Acesso em 2009 abr 04]; 5 (1): 7-18. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n1/7075.pdf>
36. Moreira JC, Jacob SC, Peres F, Lima JS, Meyer A, Oliveira-Silva JJ, Sarcinelli PN, Batista DF, Egler M, Faria MVC, Araújo AJ, Kubota AH, Soares MO, Alves SR, Moura CM, Curi R. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. *Rev C S Col* [online]. 2002 [Acesso em: 2009 nov 09]; 7 (2): 299-311. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v7n2/10249.pdf>

Colaboradores

D.F. Siqueira participou da concepção da proposta, delineamento, aquisição, análise e interpretação de dados, redação do artigo e revisão crítica. R. M. Moura e G. E. C. Laurentino participaram da concepção da proposta, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada. G. P. F. Silva participou do delineamento dos dados. L. D. A. Soares e B. R. D. A. Lima participaram da redação do artigo.

Normas e instruções aos autores da revista Cadernos de Saúde Pública

Instruções para Autores

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins.

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1 - Revisão – revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);

1.2 - Artigos – resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 - Notas – nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras e 5 ilustrações);

1.4 - Resenhas – resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);

1.5 - Cartas – crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração);

1.6 - Debate – artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.7 - Fórum – seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.

2. Normas para envio de artigos

2.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 - Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês.

2.3 - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

2.4 - A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. Publicação de ensaios clínicos

Instruções para Autores

3.1 - Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 - Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) e do Workshop ICTPR.

3.3 - As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)
- ClinicalTrials.gov
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)
- [Nederlands Trial Register \(NTR\)](#)
- [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

- Fontes de financiamento

4.1 - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

- Conflito de interesses

5.1 - Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

- Colaboradores

6.1 - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [International Committee of Medical Journal Editors](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

Instruções para Autores

- Agradecimentos

7.1 - Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

- Referências

8.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

8.2 - Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

- Nomenclatura

9.1 - Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

- Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 - A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na [Declaração de Helsinki](#) (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da World Medical Association.

10.2 - Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 - Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo).

10.4 - Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 - O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais

Instruções para Autores

sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

- Processo de submissão *online*

11.1 - Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>

11.2 - Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 - Inicialmente o autor deve entrar no sistema [SAGAS](#). Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

11.4 - Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

- Envio do artigo

12.1 - A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>

. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o *link*

"Submeta um novo artigo".

12.2 - A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 - Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título corrido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo, *abstract* e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 - O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 - O título corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br/>.

12.7 - *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do *abstract* em inglês. O resumo pode ter

Instruções para Autores

no máximo 1100 caracteres com espaço.

12.8 - Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 - Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 - Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 - O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 - O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 - O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumo e *abstract*; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 - Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 - Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 - Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 - Tabelas. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 - Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 - Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 - Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich

Instruções para Autores

Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 - Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 - *Formato vetorial*. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 - *Finalização da submissão*. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 - *Confirmação da submissão*. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

- Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 - O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

- Envio de novas versões do artigo

14.1 - Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

- Prova de prelo

15.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>

15.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.

Comprovante de submissão de artigo original – revista Cadernos de Saúde Pública

Windows Live™ Hotmail (305) Messenger Office Fotos | MSN Danielle Siqueira *
perfi | sair

Hotmail Novo | Responder Responder a todos Encaminhar | Excluir Lixo Eletrônico Limpar • Marcar como • Mover para • |

Caixa de Entrada Novo artigo (CSP_1048/10) Voltar para mensagens |

Pastas
Lixo (1)
 Rascunhos
 Enviados
Excluídos (37)
 Congressos, cadastros, rev
 Mestrado
 Projeto do Mestrado
 Revisão Sistemática - Flor
[Nova pasta](#)

Visualizações rápidas
 Sinalizadas
Fotos (29)
Documentos do Office (

Messenger
[Entrar no Messenger](#)

Início
 Contatos
 Calendário



Cadernos de Saude Publica [Adicionar a contatos](#) 27/9/2010
[Responder](#)
 Para danfsiqueira@hotmail.com

Prezado(a) Dr(a), Danielle Ferreira de Siqueira:

Confirmamos a submissão do seu artigo "Qualidade de vida de trabalhadores rurais e agrotóxicos: uma revisão sistemática." (CSP_1048/10) para Cadernos de Saúde Pública. Agora será possível acompanhar o progresso de seu manuscrito dentro do processo editorial, bastando clicar no [link](#) "Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos", localizado em nossa página <http://www.ensp.fiocruz.br/csp>.

Em caso de dúvidas, envie suas questões através do nosso sistema, utilizando sempre o ID do manuscrito informado acima. Agradecemos por considerar nossa revista para a submissão de seu trabalho.

Atenciosamente,

Prof. Carlos E.A. Coimbra Jr.
 Prof. Mario Vianna Vettore
 Editores

 **Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health**
 Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
 Fundação Oswaldo Cruz
 Rua Leopoldo Bulhões 1480
 Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil
 Tel.: +55 (21) 2598-2511, 2508 / Fax: +55 (21) 2598-2737
cadernos@ensp.fiocruz.br
<http://www.ensp.fiocruz.br/csp>

Novo | Responder Responder a todos Encaminhar | Excluir Lixo Eletrônico Limpar • Marcar como • Mover para • |

© 2011 Microsoft [Termos](#) [Privacidade](#) [Sobre os nossos anúncios](#) [Anunciar](#) [Central de Ajuda](#) [Comentários](#) [Português \(Brasil\)](#)

Submissão de artigo original – revista Cadernos de Saúde Pública

Login: [danífsiqueira](#) [Português](#) [English](#) [Español](#)



SAGAS

Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos
Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health

[Início](#) | [Autor](#) | [Mensagens](#) | [Sair](#)

CSP_1048/10

Arquivos	Versão 1 [Resumo]
Seção	Revisão
Título	Qualidade de vida de trabalhadores rurais e agrotóxicos: uma revisão sistemática.
Título corrido	Qualidade de vida de trabalhadores rurais e agrotóxicos.
Área de Concentração	Saúde Pública
Palavras-chave	Qualidade de vida, Saúde do trabalhador, Agrotóxicos, Exposição a praguicidas, Doenças dos trabalhadores agrícolas
Autores	Danielle Ferreira de Siqueira (Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória.) Romero Marinho de Moura (Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória) Glória Elizabeth Carneiro Laurentino (Universidade Federal de Pernambuco - Centro de Ciências da Saúde) Giane da Paz Ferreira Silva (Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória) Lisandra Delfino de Albuquerque Soares (Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória) Bruna Rafaela Domelas de Andrade Lima (Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória)

DECISÕES EDITORIAIS: [\[Exibir histórico\]](#)

Versão	Recomendação	Decisão	Pareceres	Data de Submissão
1	<i>Em avaliação.</i> Artigo enviado em 27 de Setembro de 2010.			

© Cadernos de Saúde Pública, ENSP, FIOCRUZ - 2011

CSP_1048/10

Qualidade de vida de trabalhadores rurais e agrotóxicos: uma revisão sistemática.

Histórico

Evento	Data
Artigo com Secretaria Editorial para verificação de adequação às normas	27/09/2010
Artigo em avaliação pelo Conselho Editorial	30/09/2010
Artigo em avaliação pelos consultores ad hoc	13/01/2011
Artigo em avaliação pelo Conselho Editorial	01/03/2011

Imprimir

Resumo enviado ao IV Congresso Ibero-americano de Pesquisa Qualitativa em Saúde

IV Congresso Ibero-americano de Pesquisa Qualitativa em Saúde
IV Congreso Iberoamericano de Investigación Cualitativa en Salud

Diversidade de saberes, construção do conhecimento e justiça social

08 a 11 de setembro de 2010 - Fortaleza, Brasil

Sítio Español

Área restrita de DANIELLE FERREIRA DE SIQUEIRA

BOAS VINDAS

PAGAMENTO

MEUS TRABALHOS

INSCRIÇÃO EM CURSOS

DESCONECTAR

PÁGINA INICIAL

COMISSÕES

REALIZAÇÃO

NOTÍCIAS E AVISOS

PERGUNTAS FREQUENTES

PROGRAMAÇÃO

INSCRIÇÕES

TRABALHOS CIENTÍFICOS

CURSOS

MOÇÕES DE APOIO

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS

LOCAL DO EVENTO

FALE CONOSCO

Meus Trabalhos

Confira as informações do trabalho que você enviou.

Atenção: estas informações não podem ser alteradas!

Título: **QUALIDADE DE VIDA DOS TRABALHADORES RURAIS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.**

Idioma: Português

Modalidade Pôster

desejada:

Tema: B - RESULTADOS DE PESQUISA / 4. Qualidade de vida

Texto (resumo): **INTRODUÇÃO:** A qualidade de vida é uma medida de desfecho que tem sido utilizada como conceito necessário na prática dos cuidados e pesquisa em saúde. A escassez de informações sobre saúde do trabalhador rural dificulta ações de saúde direcionadas a este grupo. **OBJETIVOS:** Avaliar, pelo método de revisão sistemática, a produção científica relacionada à qualidade de vida dos trabalhadores rurais no Brasil. **MÉTODO:** Os dados foram coletados junto às bases de dados LILACS, SCIELO BRASIL, MEDLINE, OLD MEDLINE e PUBMED, durante os meses de setembro e outubro de 2009. Foram utilizados descritores relacionados à qualidade de vida, saúde do trabalhador e agrotóxicos, nos idiomas português, inglês e espanhol. **RESULTADOS:** Foram identificados 12 artigos, publicados entre 1993 e 2009. Do total, 8 produções (66,66%) foram publicadas na forma de artigo e 4 (33,33%) na forma de dissertação. Quanto às regiões brasileiras, 66,66% dos artigos resultaram de pesquisas realizadas na região sudeste, 16,66% na região nordeste e 16,66% na região sul. Todos os estudos (100%) tiveram delineamento transversal, 9 (75,00%) tiveram como população-alvo trabalhadores rurais e 3 (25,00%) constituíram levantamentos documentais. **CONCLUSÕES:** A produção científica sobre qualidade de vida do trabalhador rural no Brasil não é significativamente expressiva, pois envolve aspectos objetivos e passíveis de medição, não destacando questões subjetivas como percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações, o que por sua vez está relacionado com a qualidade de vida.

Nome do Apresentador: Danielle Ferreira de Siqueira

Apresentador:

Dados dos Autores: > Danielle Ferreira de Siqueira - SIQUEIRA, D.F. - UFPE-CAV

> Romero Marinho de Moura - MOURA, R.M. - UFPE-CAV

> Glória Elizabeth Carneiro Laurentino - LAURENTINO, G.E.C. - UFPE

> Hilton Justino da Silva - SILVA, H.J. - UFPE

Aprovação de resumo enviado ao IV Congresso Ibero-americano de Pesquisa Qualitativa em Saúde/2010

Windows Live™ Hotmail Messenger Office Fotos | MSN

Danielle Siqueira ▾

perfil | sair

Hotmail

Caixa de Entrada

Pastas

Lixo (1)

Rascunhos

Enviados

Excluídos (37)

Congressos, cadastros, rev

Mestrado

Projeto do Mestrado

Revisão Sistemática - Flor

[Nova pasta](#)

Visualizações rápidas

Sinalizadas

Fotos (29)

Documentos do Office (

Messenger

[Entrar no Messenger](#)

Início

Contatos

Calendário

Dica Hotmail®:

Junte suas contas de email

Novo | Responder Responder a todos Encaminhar | Excluir Lixo Eletrônico Limpar ▾ Marcar como ▾ Mover para ▾ |

RESULTADO DA AVALIAÇÃO DOS RESUMOS-IV CONGRESSO IBERO-AMERICANO 2010

[Voltar para mensagens](#) |

Congresso Ibero-americano de Pesquisa

Para danifsiqueira@hotmail.com

6/2/2010

[Responder](#) ▾



IV Congresso Ibero-americano de Pesquisa Qualitativa em Saúde
IV Congreso Iberoamericano de Investigación Cualitativa en Salud

Diversidade de saberes. construção do conhecimento e justiça social
08 a 11 de setembro de 2010 - Fortaleza, Brasil

Prezado(a) **DANIELLE FERREIRA DE SIQUEIRA**

Responsável pelo trabalho: **QUALIDADE DE VIDA DOS TRABALHADORES RURAIS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.**

A Comissão Científica do **IV Congresso Ibero-americano de Pesquisa Qualitativa em Saúde** tem a satisfação de informar que o seu trabalho foi **APROVADO para apresentação na modalidade PÔSTER.**

Com relação ao formato da apresentação, bem como outros detalhes pertinentes, recomendamos ler com atenção as "**Normas para Apresentação de Trabalhos**" existentes no site do Congresso, menu "**TRABALHOS CIENTÍFICOS**".

Consulte o site periodicamente, a partir do mês de julho, quando estará disponível a programação detalhada, na qual você poderá verificar o local, dia, hora e posição para afixação do seu pôster. Anote esses dados e os conserve com você para uma orientação mais rápida no seu deslocamento até o salão reservado para essa atividade da qual participará.

Recomendamos chegar ao local designado com pelo menos 20 minutos de antecedência.

IMPORTANTE:

A quantidade de resumos submetidos na primeira convocatória, na qual se incluí o seu trabalho, superou largamente as previsões e, conseqüentemente, a quantidade de trabalhos aprovados também. Resta, ainda, a segunda (e, provavelmente, última) convocatória, para quando se espera um grande volume de trabalhos.

Tendo como meta prioritária a qualidade científica do Congresso e visando a atender o maior numero possível interessados, a Comissão Científica precisa de uma confirmação quanto à sua presença (e apresentação do seu trabalho) no evento.

Assim sendo, reveste-se de grande importância que você confirme a sua participação, o que, consoante as norm divulgadas no site, deverá ser feito através do pagamento da taxa de inscrição, cujas opções estão disponíveis n sua área restrita.

Estamos estabelecendo um **prazo até o dia 15 de março de 2010** para que você proceda desta forma, garantindo a sua participação.

Sugerimos ficar atento(a) a esse prazo, pois não haverá como reverter a situação se ele não for observado.

Caso o pagamento não seja efetuado até essa data entenderemos que você desistiu de participar, abrindo vaga para outros interessados, sobretudo aqueles já em lista de espera.

**Bem-vindo (a) ao
IV Congresso Ibero-americano de Pesquisa Qualitativa em Saúde
IV Congreso Iberoamericano de Investigación Cualitativa en Salud**

**Atenciosamente,
Comissão Científica do IV Congresso**

Certificado de apresentação no IV Congresso Ibero-americano de Pesquisa Qualitativa em Saúde



Diversidade de Saberes, Construção do Conhecimento e Justiça Social

Diversidad de Saberes, Construcción de Conocimiento y Justicia Social

IV Congresso Ibero-americano de Pesquisa Qualitativa em Saúde
IV Congreso Iberoamericano de Investigación Cualitativa en Salud

CERTIFICAMOS QUE

O trabalho intitulado **QUALIDADE DE VIDA DOS TRABALHADORES RURAIS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**, de autoria de DANIELLE FERREIRA DE SIQUEIRA; ROMERO MARINHO DE MOURA; GLORIA ELIZABETH CARNEIRO LAURENTINO e HILTON JUSTINO DA SILVA, foi aprovado e apresentado por Danielle Ferreira de Siqueira no IV Congresso Ibero-americano de Pesquisa Qualitativa em Saúde/IV Congreso Iberoamericano de Investigación Cualitativa en Salud, realizado de 9 a 11 de setembro de 2010, em Fortaleza-CE, na modalidade Pôster, tendo sido publicado nos Anais do Congresso em número suplementar da Revista Ciência e Saúde Coletiva, setembro/2010 (ISSN1413-8123), em mídia eletrônica (CD-ROM)

11 de setembro de 2010

Maria Lúcia Magalhães Bosi
Presidente do Congresso

CAPÍTULO 3

Qualidade de vida em trabalhadores rurais: um estudo com o Whoqol-bref.

Quality of life in rural workers: a study of the Whoqol-bref.

Danielle Ferreira de Siqueira ¹

Romero Marinho de Moura ¹

Glória Elizabeth Carneiro Laurentino ²

Anderson José de Araujo³

¹ Programa de Pós-graduação em Saúde Humana e Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória. Alto do Reservatório, S/N. Vitória de Santo Antão – PE - Brasil.

² Universidade Federal de Pernambuco – Departamento de Fisioterapia. Avenida Prof. Moraes Rego - S/N – Cidade Universitária – Recife – PE - Brasil.

³ Programa de Pós-graduação em Biometria e Estatística Aplicada, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Av. D. Manoel de Medeiros, S/N - Dois Irmãos – Recife – PE – Brasil.

Correspondência | Correspondence:

Danielle Ferreira de Siqueira

Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista.

55608-680 Vitória de Santo Antão, PE, Brasil.

E-mail: danifsiqueira@hotmail.com

Resumo: O objetivo deste estudo foi conhecer a percepção de qualidade de vida de trabalhadores rurais de dez comunidades assistidas pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) no município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco. O estudo foi do tipo descritivo transversal, realizado em uma amostra representativa, constituída por 344 trabalhadores rurais. Utilizaram-se para tal o questionário sobre dados pessoais e o instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde, o WHOQOL-bref. A amostra foi dividida em dois grupos; um de trabalhadores que não aplicava agrotóxicos (G1) e o outro que aplicava (G2). Houve diferenças significativas entre os grupos G1 e G2 nos domínios físico, psicológico e social, sendo os maiores escores obtidos pelo grupo que não utilizava agrotóxicos. Sugeriu-se o desenvolvimento de novas pesquisas valorizando a percepção de trabalhadores rurais nos diversos aspectos de suas vidas, para que pontos prioritários possam ser evidenciados para melhoria da qualidade de vida dessa importante classe de trabalhadores.

Palavras-chave: Qualidade de vida, saúde do trabalhador, agrotóxicos, exposição a praguicidas, doenças dos trabalhadores agrícolas.

Abstract: The aim of this study was to investigate the perception of life quality of rural workers in communities assisted by the Agronomic Institute of Pernambuco (IPA) in Vitória de Santo Antão municipality. To reach this objective it was developed a cross-sectional study conducted in a representative sample of 344 rural workers, in ten rural communities. A questionnaire on personal data and the instrument for assessing quality of life of the World Health Organization, the WHOQOL-bref were used. The sample was divided into groups, one composed by rural workers that did not apply pesticides (G1) and the other that did (G2). There were significant differences between G1 and G2 in the physical, psychological and social fields. The highest scores were obtained by the

group that did not use pesticides. It was suggest new researches enhancing the perception of rural workers in different aspects of their lives with the objective to indentify more basic points on this issue to improve the quality of life of this important class of workers.

Keywords: Quality of life, occupational health, pesticides, pesticide exposure, Agricultural Workers' Diseases.

Introdução

A ampla utilização de agrotóxicos no sistema agrícola mundial é um grave problema para saúde humana e meio ambiente, devido às contaminações do solo, da água, do ar e dos alimentos¹. O Brasil é um dos líderes mundiais em utilização de agrotóxicos, com os trabalhadores rurais expostos às intoxicações crônicas e agudas². Em 2008, segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas da Fundação Oswaldo Cruz³, os agrotóxicos de uso agrícola foram responsáveis por 5,0% das intoxicações e 33,0% dos óbitos registrados. Ao se agruparem a esses os causados por agrotóxicos de uso doméstico, produtos veterinários e raticidas, tornam-se responsáveis por 13,0% dos casos de intoxicação e 46,0% dos óbitos. Dentre as intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola, 24,0% ocorreram principalmente após exposições ocupacionais prolongadas.

Três vias são responsáveis pelo impacto direto da contaminação humana por agrotóxicos: a ocupacional, que se caracteriza pela contaminação dos trabalhadores que manipulam essas substâncias; a ambiental, pela dispersão e distribuição dos agrotóxicos ao longo dos diversos componentes do meio ambiente, a exemplo do ar, lençóis freáticos, rios, contaminação atmosférica e dos solos; e a alimentar, pela ingestão de produtos contaminados por resíduos¹.

A utilização dos agrotóxicos no meio rural brasileiro tem trazido conseqüências negativas tanto para o ambiente como para a saúde do trabalhador rural. Em geral, essas conseqüências são condicionadas por fatores intrinsecamente relacionados, tais como manuseio inadequado dessas substâncias, alta toxicidade de certos produtos, falta de utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e precariedade dos mecanismos de vigilância. Este quadro é agravado pelo baixo nível socioeconômico e cultural da grande maioria desses trabalhadores⁴.

A utilização intensiva de agrotóxicos toma dimensão ainda mais preocupante ao se focar a agricultura familiar. Em pequenas comunidades agrícolas, onde, em sua maioria, a organização do trabalho está centrada no núcleo familiar, o uso abusivo de agrotóxicos possui características importantes e diferentes dos grandes produtores. Nessas comunidades praticamente todos estão expostos, seja por contato direto (em função do trabalho) ou de outras formas, incluindo armazenamento inadequado dos produtos, contaminação da água e alimentos consumidos⁵. Os estudos sobre prevalência de sintomas apresentados por trabalhadores expostos a agrotóxicos geralmente são avaliados por meio de questionários ocupacionais que identificam ampla faixa de sintomas, incluindo, entre outros, cefaléia, vertigem, fadiga, insônia, náusea, vômitos, ruídos crepitantes respiratórios e dispnéia. Também, avaliam sintomatologia sugestiva de distúrbios cognitivos (dificuldade de concentração, esquecimento, confusão mental etc.); motores (fraqueza, tremores, câibras, miofasciculação) e disfunção neurossensorial (formigamento, parestesia, visão turva e outros distúrbios visuais)⁶.

Qualidade de vida tem sido objeto de estudo em diversas áreas do conhecimento humano. No que se refere à área da saúde, este conceito surge como forma de valorizar a percepção do paciente a respeito de vários aspectos da sua vida, não se restringindo ao seu estado de saúde. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), qualidade de vida é “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”⁷. Com o objetivo de construir conceito e instrumento com abordagem transcultural que contemplasse aspectos diferentes da qualidade de vida, o grupo de qualidade de vida da OMS criou o instrumento de avaliação World Health Organization Quality of Life – 100 (WHOQOL-100) e sua versão abreviada WHOQOL-bref⁸. O WHOQOL-bref é composto por quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e

meio ambiente. Essa versão mostrou-se alternativa útil para situações em que a versão longa torna-se de difícil aplicabilidade, como em estudos epidemiológicos ou quando da sua utilização com múltiplos instrumentos de avaliação⁹.

No Brasil, a qualidade de vida tem sido estudada em condições crônicas de saúde-doença ou ainda em análise de intervenções terapêuticas. Embora o instrumento tenha sido validado no Brasil, há escassez de estudos de avaliação de qualidade de vida de trabalhadores rurais. Com efeito, essa metodologia foi empregada no Brasil apenas em um único estudo quando foi correlacionado qualidade de vida com distúrbios do sono em trabalhadores rurais¹⁰.

Considerando as lacunas identificadas sobre o conhecimento do tema, realizou-se um estudo de qualidade de vida entre trabalhadores rurais do município de Vitória de Santo Antão, Zona da Mata do Estado de Pernambuco, região caracterizada pelo predomínio de pequenas propriedades rurais produtoras de hortaliças, com predominância de estrutura familiar de produção. O objetivo específico foi conhecer a percepção da qualidade de vida desses trabalhadores para que os conhecimentos dos aspectos avaliados possam indicar necessidade de mudanças visando à melhoria da condição existencial dessa população.

Métodos

A pesquisa realizada foi tipo transversal. Na primeira parte, foi realizado um estudo descritivo por meio de questionário, com objetivo de se conhecer dados pessoais e ocupacionais dos trabalhadores rurais, a fim de ser caracterizada a amostra a ser utilizada. Posteriormente, foi estudada a qualidade de vida dos entrevistados selecionados utilizando-se o instrumento de avaliação da OMS (WHOQOL-bref). Este instrumento foi validado no Brasil em 2000, pelo Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck, do departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da UFRGS⁹. Para estudos descritivos sobre qualidade de vida, a análise proporcionada por este método permite registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos sem manipulá-los¹¹.

O levantamento dos dados foi realizado no período de janeiro a julho de 2010, nas comunidades rurais Mocotó, Figueira, Boa Sorte, Campina Nova, Chã de Calçadas, Chã de Serraria, Cipoal, Galiléia, Oiteiro e Pirituba, no município de Vitória de Santo Antão, Zona da Mata do Estado de Pernambuco. A população alvo foi composta por trabalhadores rurais de comunidades assistidas pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA). Desta instituição, foram disponibilizadas informações necessárias ao desenvolvimento do projeto. O IPA está voltado para atividades de assistência técnica e, mais recentemente, de extensão nas comunidades rurais do município. O cálculo amostral foi realizado a partir de dados referentes ao número de indivíduos de cada comunidade, que totalizou 2.443 pessoas. Com base neste dado, estimou-se uma amostra com 95% de confiança, com erro máximo igual a 5%, tendo sido obtido para o tamanho ideal da amostra um total igual a 344 indivíduos, constituindo o universo amostral de acordo com o requisito estatístico de validade do estudo.

Para participar do estudo, foram selecionados trabalhadores rurais de ambos os sexos, com faixa etária a partir de 18 anos. Foram excluídos indivíduos incapazes de

responder às entrevistas em razão de comorbidade que comprometesse o preenchimento do questionário. A amostra foi composta por todos os indivíduos que atendiam aos critérios de inclusão e que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa.

O grupo entrevistador foi constituído por quatro alunos concluintes do curso Técnico em Agricultura Familiar do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), em Vitória de Santo Antão. Toda a equipe recebeu treinamento, conforme procedimentos de aplicação do questionário, definidos pelo Grupo WHOQOL no Brasil, e participaram também do estudo piloto. Os entrevistados foram abordados em seus locais de trabalho ou por meio de visitas domiciliares. Para análise dos dados, os participantes foram divididos em dois grupos: G1 formado por trabalhadores que não aplicavam agrotóxicos e G2 pelos que aplicavam.

O WHOQOL-bref utilizado para avaliar qualidade de vida de populações adultas, contém 26 perguntas, das quais 24 são distribuídas nos quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio-ambiente. Esses domínios são representados por várias facetas e suas questões formuladas para uma escala de respostas que contém os seguintes índices e amplitudes: intensidade (nada a extremamente), capacidade (nada a completamente), frequência (nunca a sempre) e avaliação (muito insatisfeito a muito satisfeito; muito ruim a muito bom). Além destes quatro domínios, o instrumento apresentava duas questões gerais: uma que questionava do próprio indivíduo quanto a sua percepção da qualidade de vida e outra a quanto à satisfação com relação à sua saúde.

A análise estatística dos dados obtidos foi realizada utilizando-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows*, versão 18. A apresentação dos mesmos incluiu análises descritivas de frequência, médias, desvio-padrão e análise inferencial de comparação entre os domínios. Foram obtidas e

comparadas médias das respostas, a fim de se observar quais domínios foram avaliados positivamente e negativamente. Como o instrumento não prevê análise de forma global, a avaliação foi realizada por cada domínio, que tem como valor mínimo 0 (zero) e o máximo 100 (cem). O escore de cada domínio é obtido de forma positiva, ou seja, quanto maior o escore, melhor a qualidade de vida naquele domínio.

A fim de compararem-se os domínios por diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, foram realizados os testes de proporção e o teste não-paramétrico de Mann Whitney¹².

O projeto do presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco (processo CEP/CCS/ N° 242/09) e o estudo só teve início após sua aprovação. Todos os participantes foram esclarecidos com relação ao projeto e metodologia utilizada e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou ainda foram identificados por impressão dactiloscópica, no caso de indivíduos não alfabetizados, conforme resolução n° 196/96 do Ministério da Saúde¹³, que versa sobre Pesquisas Envolvendo Seres Humanos no Brasil.

Resultados

Para o presente estudo, que se fundamentou numa amostra estatisticamente correta, utilizou-se, de forma criteriosa, de uma metodologia adequada, especialmente no que concerne a coleta e análise estatística dos dados. Os trabalhos de campo tiveram a duração de seis meses, com a participação de entrevistadores treinados, utilização de questionários pré-testados em estudo piloto, havendo insignificante quantidade de perdas de dados. Todos esses fatos asseguraram a confiabilidade das informações geradas e as conclusões.

Todos os 344 trabalhadores rurais que compuseram a amostra foram entrevistados, havendo abstenções não intencionais nos itens gênero (sexo, n=5), grau de escolaridade (n=1) e faixa etária (n=2). Essas abstenções não interferiram na segurança estatística da pesquisa.

A amostra inicial programada de 344 trabalhadores ficou reduzida a 221 mulheres (65,19%) e 118 homens (34,81%), devido a cinco questionários que não registraram o sexo dos entrevistados. Os indivíduos selecionados foram organizados em dois grupos; o G1, formado por trabalhadores que não aplicavam agrotóxicos, total de 203, e o G2, que aplicavam agrotóxicos, este com um total de 141.

O primeiro dado ressaltado pelo estudo diz respeito ao grau de escolaridade da amostra. Observou-se que mais da metade dos trabalhadores dos grupos G1 e G2 cursou apenas o ensino fundamental incompleto; 52,97% e 64,29% respectivamente. O grupo G1 apresentou a maior percentagem de analfabetos: 22,48%, contra 17,14% do G2. Ainda no grupo G1, constatou-se a percentagem de 13,86% de trabalhadores com o ensino médio completo e no G2 apenas 5,71%. Quanto à faixa etária dos entrevistados, no grupo G1, assim como no grupo G2, as maiores percentagens nos dois grupos

encontravam-se no intervalo entre 40-50 anos; 27,60% e 33,10% respectivamente. Os perfis completos dos grupos G1 e G2 encontram-se descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Gênero (sexo), grau de escolaridade e faixa etária dos grupos G1 (que não aplicava agrotóxicos) e G2 (que aplicava agrotóxicos) de trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

Variável	Categoria	Grupos				Total	
		G1		G2		N	%
		n	%	n	%		
Gênero	Masculino	58	28,71	60	43,80	118	34,81
	Feminino	144	71,29	77	56,20	221	65,19
	Total	202	100,0	137	100,00	339	100,00
	Não responderam	1	0,29	4	1,16	5	1,45
Grau de escolaridade	Analfabeto	46	22,78	24	17,14	70	20,47
	Ensino fundamental incompleto	107	52,97	90	64,29	197	57,60
	Ensino fundamental Completo	8	3,96	10	7,15	18	5,26
	Ensino médio incompleto	13	6,43	8	5,71	21	6,14
	Ensino médio completo	28	13,86	8	5,71	36	10,53
	Total	202	100,00	140	100,00	342	100,00
	Não responderam	1	0,29	1	0,29	2	0,58
Faixa etária	18 – 20 anos	23	11,30	9	6,50	32	9,36
	20 – 30 anos	33	16,30	45	32,40	78	22,81
	30 – 40 anos	41	20,20	27	19,40	68	19,88
	40 – 50 anos	56	27,60	46	33,10	102	29,82
	Acima de 50 anos	50	24,60	12	8,60	62	18,13
	Total	203	100,00	139	100,00	342	100,00
	Não responderam	-	-	2	0,58	2	0,58

Foram avaliados 10 tipos de queixas relacionadas à saúde, entre os quais dor de cabeça, dor na coluna, dor nas articulações, problemas de visão, nervosismo, falta de força, tremor nas mãos, problemas renais, falta de ar e doenças da próstata. Observou-se que as queixas foram as mesmas tanto no grupo G1 quanto no grupo G2, tendo sido os

destaques pelos maiores números de trabalhadores que apresentavam queixas (sintomas): dores na coluna, dor de cabeça, problemas de visão, nervosismo e dor nas articulações (Tabela 2). Ainda, para as queixas relacionadas à saúde, aplicou-se o teste de significância de proporção para os dois grupos, que identificou as mesmas proporções (ausência de diferença significativa) entre G1 e G2, com relação à frequência de dor na coluna, problemas renais e problemas de próstata. Para as demais queixas foram evidenciadas diferenças significativas entre os grupos G1 e G2, estando tais queixas em proporções maiores no grupo G1 (que não aplicava agrotóxicos) (Tabela 2).

Tabela 2: Principais queixas listadas em ordem de maior frequência e apontadas pelos grupos G1 (não aplica agrotóxicos) e G2 (aplica agrotóxicos), em trabalhadores rurais de dez comunidades do Município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

	Grupo	N	%	*P-valor
Dor na Coluna	G1	107	55,44	0,150 (NS)
	G2	86	44,56	
Dor de cabeça	G1	107	60,80	0,005
	G2	69	39,20	
Problemas de Visão	G1	83	64,84	0,001
	G2	45	35,16	
Nervosismo	G1	75	68,20	0,000
	G2	35	31,80	
Dor nas Articulações	G1	70	64,80	0,003
	G2	38	35,20	
Falta de Força	G1	41	73,20	0,001
	G2	15	26,80	
Tremor nas Mãos	G1	35	71,40	0,004
	G2	14	28,60	
Problemas Renais	G1	24	66,70	0,065 (NS)
	G2	12	33,30	
Falta de Ar	G1	20	80,00	0,004
	G2	5	20,00	
Problemas de Próstata	G1	1	50,00	1,000 (NS)
	G2	1	50,00	

*P-valores menores do que 0,05 indicam diferenças significativas entre as proporções dos grupos G1 e G2 a nível de significância de 5%. NS=não significativa.

No que diz respeito às duas questões gerais do WHOQOL-bref envolvendo a percepção da qualidade de vida e satisfação com a saúde, a maioria dos entrevistados do grupo G1, total de 92 trabalhadores (45,3%), avaliaram sua qualidade de vida como

“nem ruim nem boa”, enquanto que o grupo G2, 75 (53,3%) considerou sua qualidade de vida “boa”. Com relação à satisfação com a saúde, os dois grupos relataram estarem satisfeitos 60,1 % em G1 e 63,8 % em G2, porém apenas uma parte muito pequena dos trabalhadores tanto do grupo G1 (6,4%) como do grupo G2 (3,5%) relataram estar “muito satisfeito” (Tabela 3). Com relação à percepção da qualidade de vida e satisfação com a saúde relatadas pelos entrevistados, de acordo com o teste de Mann-Whitney, comparando-se elementos dos grupos G1 e G2, não foram encontradas diferenças significativas entre os mesmos.

Tabela 3: Percepção da qualidade de vida e satisfação com a saúde relatadas pelos grupos G1 (que não aplicava agrotóxicos) e G2 (que aplicava agrotóxicos) de uma amostra de trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão, PE.

		Grupos			
		G1		G2	
		n	%	n	%
Avaliação de qualidade de vida	Muito Ruim	11	5,4	2	1,4
	Ruim	4	2,0	3	2,1
	Nem Ruim, Nem Boa	92	45,3	56	39,7
	Boa	85	41,9	75	53,3
	Muito Boa	11	5,4	5	3,5
	Total	203	100,0	141	100,0
Teste de Mann-Whitney	*P-valor	0,099			
Satisfação com a saúde	Muito Insatisfeito	4	2,0	3	2,2
	Insatisfeito	28	13,8	14	9,9
	Nem Satisfeito, Nem Insatisfeito	36	17,7	29	20,6
	Satisfeito	122	60,1	90	63,8
	Muito Satisfeito	13	6,4	5	3,5
	Total	203	100,0	141	100,0
Teste de Mann-Whitney	*P-valor	0,989			

*P-valores maiores do que 0,05 indicam que não houve diferenças significativas entre os grupos G1 e G2 ao nível de significância de 5% de acordo com o teste de Mann-Whitney nas questões referentes à qualidade de vida e satisfação com a saúde.

Com relação ao domínio físico, observou-se que indivíduos dos dois grupos relataram ter energia suficiente para realizarem suas atividades do dia-a-dia, mas que dores físicas os impedem de realizar suas atividades de vida diária e que necessitam de algum tratamento médico para levar as tarefas de vida diária com dignidade. Também, indivíduos dos dois grupos revelaram estarem satisfeitos com suas capacidades de desempenhar as atividades do dia-a-dia, com sua capacidade para o trabalho e com sua

mobilidade. Os indivíduos dos grupos G1 e G2 estavam satisfeitos com o sono, mas o grupo G1 concentrou a maior parte de participantes que revelaram estar muito satisfeito.

No domínio psicológico ficou demonstrado que os entrevistados dos dois grupos estavam satisfeitos consigo mesmos, aceitavam sua aparência física, mantendo auto-estima e capacidade de pensar, aprender e concentrar-se. A presença de sentimentos negativos, tais como mau humor, desespero, ansiedade e depressão foram relatadas como de ocorrência muito freqüente em ambos os grupos. O grupo G1 avaliou aproveitar bastante a vida enquanto o grupo G2 a avaliou como “mais ou menos”.

Com relação ao domínio do relacionamento social, os entrevistados revelaram receber apoio da família e dos amigos e relataram estarem satisfeitos com sua vida sexual.

Quanto ao domínio meio ambiente físico em que vivem, avaliaram como bastante saudável. Revelaram ainda sentirem-se seguros em sua vida diária e estarem satisfeitos com as condições do local onde mora, com o acesso aos serviços de saúde e meio de transporte. No que diz respeito à obtenção de novas informações e de habilidades, o grupo G1 demonstrou não ter dificuldades e o grupo G2 classificou como tendo mediana dificuldade. Em se tratando de oportunidades de lazer, os dois grupos demonstraram ter dificuldades de acesso a esse tipo de atividade e também dificuldades financeiras para satisfazerem suas necessidades recreativas.

As médias obtidas por domínio nos grupos G1 e G2 encontram-se descritas na Tabela 4.

Tabela 4: Escores de avaliação dos domínios que compõem o WHOQOL-bref nos grupos G1 (que não aplicava agrotóxicos) e G2 (que aplicava agrotóxicos) aplicados em trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

	Grupo	N	Pontuação mínima	Pontuação máxima	Média	Desvio padrão
G1	Físico	203	17,86	92,86	68,8951	±12,81763
	Psicológico	203	25,00	95,83	70,9565	±11,55617
	Social	203	0,00	100,00	74,7332	±12,69840
	Meio Ambiente	203	18,75	81,25	56,4809	±10,93173
G2	Físico	141	3,57	100,00	64,7163	±15,38189
	Psicológico	141	16,67	91,67	67,0804	±13,01808
	Social	141	25,00	100,00	70,7447	±12,53436
	Meio Ambiente	141	18,75	84,38	56,1613	±13,93515
Teste de Mann-Whitney			Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Social	Domínio Ambiental
		*P-valor	0,018	0,002	0,000	0,926

*P-valores menores do que 0,05 indicam diferenças significativas apenas para os domínios físico, psicológico e social ao nível de significância de 5% de acordo com o teste de Mann-Whitney.

Discussão

Analisando-se a Tabela 1 referente a essa pesquisa, observa-se que a amostra utilizada foi constituída predominantemente por mulheres. Este fato pode ser explicado pela aparente tendência que se verifica no mundo moderno para uma participação cada vez maior das mulheres no mercado de trabalho, inclusive no setor rural. Em âmbito mundial este fato está a ocorrer em quase todas as atividades historicamente realizadas por homens. Muito embora a igualdade de responsabilidades e competências entre sexos já estejam devidamente estabelecidas por leis sociais e atitudes comportamentais, as trabalhadoras rurais precisam ser amparadas por leis específicas de proteção individual e assistencial, principalmente ao lidarem com agrotóxicos, produtos em grande maioria reconhecidos como cancerígenos, indutores de mutações, abortivos, inibidores de colinesterase, indutores de aberrações cromossômicas, entre outros males^{14,15}. Justificando ainda mais essa necessidade, os dados ora obtidos mostraram que a faixa etária predominante entre os entrevistados estendia-se entre os 40 a 50 anos (29,82%),

mas, somando-se a predominância das faixas dos (20-30) e (30-40) têm-se um total de 72,51%. Nessas faixas etárias, as mulheres se encontram em períodos de fertilidade para concepção, gestação e amamentação e o contato com agrotóxicos representa um perigo de sérias e inevitáveis conseqüências crônicas e agudas para mãe e filho. Leis rígidas, ao modo daquelas que proíbem a presença de gestantes em laboratórios de pesquisas, deveriam também ser aplicadas no campo para proteção dessas trabalhadoras. As baixas escolaridades aqui verificadas entre os trabalhadores rurais do município de Vitória de Santo Antão nos campos de hortaliças, inclusive alto índice de analfabetismo (20,47%) e predominância do ensino fundamental incompleto (57,60%), impossibilitam homens e mulheres de executarem suas tarefas agrônômicas com segurança quanto ao uso de equipamentos, da proteção individual em relação às intoxicações crônicas e agudas e eficiência técnica. O desconhecimento da leitura impossibilita-os do manuseio de manuais técnicos, das medidas de segurança pessoal, das unidades de medidas para o preparo das caldas agrotóxicas.

Todas essas deficiências levam os trabalhadores rurais a executarem tarefas com baixa eficiência técnica e desperdício de material, trazendo-lhes prejuízos financeiros. Paralelamente, a falta de proteção pessoal pela não consciência do perigo, favorecida pelo não uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conforme constataram em pesquisa recente Siqueira e colaboradores (2010)¹⁶, proporcionam acúmulo de males da saúde, que afetam a qualidade de vida com os quais, resignadamente, acostumam-se ao convívio, afirmando em maioria (53,3%) que a qualidade das suas vidas é “boa”, o mesmo afirmando em relação à saúde, quando afirmaram em maioria (63,8%) estarem satisfeitos.

A cultura de hortaliças no Estado de Pernambuco ainda é feita de modo primitivo, devido à falta de pequenos equipamentos motorizados, necessários para

preparo do solo, tratos culturais, uso de agrotóxicos e colheita. Para o preparo do solo, o equipamento predominante ainda é a enxada, que obriga o trabalhador a flexionar a coluna ao utilizá-la. O uso do pulverizador costal, cujo padrão é para 20 litros de calda e a colheita manual novamente exigem posturas inadequadas, pois os trabalhadores a executam agachados ou encurvados^{17,18}. Tudo isso é agravado pela topografia, que em Vitória de Santo Antão apresenta declives superiores a 45% nas áreas produtoras de hortaliças, o que exige constantes flexões e rotações do tronco em terrenos acidentados, dificultando em muito o esforço do trabalhador rural. Todos esses esforços físicos refletem-se numa má qualidade de vida.

A separação dos trabalhadores rurais nos grupos G1, trabalhadores que não aplicavam agrotóxicos ou relataram não aplicar e G2 que aplicavam, ressaltou importantes aspectos. Em primeiro lugar, que as queixas mais freqüentes ocorreram igualmente em ambos os grupos. A mais relevante de todas foi a dor na coluna, correspondente a 56,1%, das queixas da amostra analisada. Esse mal pode ser justificado pelas posturas inadequadas que o trabalhador rural utiliza em suas atividades diárias no campo, conforme comentado, associado ao uso do pulverizador costal. Este dado está de acordo com pesquisas feitas em Atibaia, São Paulo, em 2008¹⁸. Naquela pesquisa, foi constatado numa amostra de 82 trabalhadores rurais, que a dor de coluna foi responsável por 86,1% das queixas apresentadas pelos participantes. Algumas das queixas constatadas nos grupos G1 e G2 como dor de cabeça, problemas de visão, nervosismo, falta de força, tremor nas mãos, problemas renais, falta de ar e problemas de próstata, pela descrição sintomatológica, podem ser resultantes de intoxicações crônicas por agrotóxicos¹⁵. Entretanto, o fato dos trabalhadores que não aplicavam ou relatavam não aplicar agrotóxicos apresentarem as mesmas queixas dos que aplicavam sugeriu a possibilidade de contaminações não ocupacionais que gerariam,

conseqüentemente, intoxicações crônicas, por meio de alimentos comprados na roça, uso de água contaminada, reutilização doméstica de embalagens de agrotóxicos, resíduos domiciliares obtidos por ventos contaminados vindos por deriva de propriedades vizinhas e outras vias que podem ser pesquisadas¹.

Os números maiores de queixas obtidos no grupo que não aplicava agrotóxicos ou relatava não aplicar, o G1, sugeriram também a possibilidade de falsas informações por parte dos trabalhadores que aplicavam, por receio de punições. O que se pode presumir é que os trabalhadores rurais do município estudado ainda consideram o uso de agrotóxico uma atividade perigosa, sem controle oficial, podendo, dessa forma, tornarem-se ocasionalmente infratores, sujeitos a multas e penalidades jurídicas. Tal receio os levaria, nessa suposição, à omissão da informação do agravamento dos sintomas e queixas e mesmo quanto ao fato de que aplicavam agrotóxicos. Esse aspecto da questão merece atenção especial por ocasião de planejamento de pesquisas similares. Esse receio em prestar esclarecimentos e contribuírem com pesquisa sobre qualidade de vida de trabalhadores, não parece ser apenas atitudes de trabalhadores isolados, haja vista que em estudos realizados em Petrolina¹⁹ em um projeto de fruticultura, desenvolvendo pesquisa relativa ao tema, os entrevistadores foram impossibilitados de executarem suas tarefas por determinações superiores em duas Empresas rurais.

Foi observada na amostra geral (Tabela 2), além da predominância das queixas de dor na coluna, dor de cabeça, problemas de visão, nervosismo e dor nas articulações, que, devido à necessidade de suprir uma demanda de produção para garantir seu sustento, o trabalhador rural convive com as queixas referidas sem tomar providências. Por outro lado, os resultados constantes da Tabela 4 evidenciaram que os domínios ligados à saúde física e ao meio ambiente obtiveram os piores escores (mais baixos), tanto no grupo G1 quanto no grupo G2, com valores de 68,8 e 64,7 para o primeiro e

56,4 e 56,1 para o segundo. Daí pôde-se inferir que trabalhadores que aplicam agrotóxicos, além das queixas relacionadas a problemas posturais a que se referiu grande parte da amostra, estão condenados à intoxicação por esses produtos aumentando a predisposição a outras doenças, o que, conseqüentemente, compromete sua qualidade de vida. Aspectos ambientais demonstram estarem atrelados a essa condição precária, a falta de informação, acesso a serviços de saúde de qualidade, limitação de recursos financeiros e oportunidades de lazer. Estudos realizados em comunidades rurais na Irlanda relacionaram problemas de saúde e dificuldades financeiras com comprometimento da qualidade de vida²⁰. Esse dado vem corroborar com as informações encontradas neste estudo.

O grupo G1, grupo que não aplicava agrotóxicos ou relatava não aplicar, concentrou o maior número de participantes que revelaram estar “muito satisfeito” com a qualidade do sono, quando comparado ao grupo G2, que aplicava agrotóxicos. Por outro lado, o domínio psicológico apresentou os mais altos escores na avaliação de qualidade de vida para os grupos G1 e G2, com valores de 70,9 e 67,0 respectivamente, tendo sido evidenciada a presença de sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade e depressão, relatadas como muito freqüentes em ambos os grupos. Em relação à saúde mental dos agricultores, verifica-se que as intoxicações por agrotóxicos apresentam uma forte associação com transtornos psiquiátricos menores e tentativas de suicídio também são comuns no meio rural^{21,22}. Estudos desenvolvidos no Brasil sobre distúrbios do sono e qualidade de vida em uma amostra de 80 trabalhadores rurais identificaram comprometimento na qualidade do sono e sinais e sintomas de depressão e ansiedade¹⁰. No estudo citado, foram observados baixos escores no domínio social, diferentemente do que ocorreu na presente pesquisa. Pesquisas referentes à exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde, realizadas em Nova Friburgo, RJ,

analisaram uma amostra de 102 trabalhadores rurais, relacionando queixas de insônia habitual à manifestação de intoxicação crônica por exposição a múltiplos agrotóxicos²³.

Conforme demonstrado na Tabela 4, foi observado neste estudo que houve diferenças significativas apenas para os domínios físico, psicológico e social entre os grupos G1 e G2, sendo as maiores médias encontradas no grupo que não aplicava ou relatava não aplicar agrotóxicos (G1). Pode-se inferir que o uso e manuseio de agrotóxicos interferiram nas variáveis analisadas no que diz respeito à saúde física e mental e as relações sociais da amostra estudada. Os dados obtidos demonstram que a análise destes domínios foi avaliada como positiva para o grupo G1, uma vez que maiores escores refletiram melhor qualidade de vida naquele domínio. Com relação ao domínio ambiental, não houve diferenças significativa entre os dois grupos. Pode-se concluir que as condições ambientais nas quais está inserida a amostra, como condições físicas, financeiras, oportunidades de lazer, acesso a serviços de saúde e transporte, se refletem da mesma forma para os dois grupos (Tabela 4).

Muito embora os dados de literatura brasileira sejam claros, evidentes e confiáveis, o fato de não utilizarem metodologia indicada pela OMS impossibilitou análises comparativas com os dados obtidos na presente pesquisa.

Considerações Finais

O presente estudo permitiu conhecer significativa parte da qualidade de vida de trabalhadores rurais da amostra analisada. Observou-se que os maiores escores de avaliação foram compostos pelos domínios psicológico e social e os menores pelos domínios físico e meio ambiente, para ambos os grupos. Evidenciou também a prevalência de vários tipos de queixas de saúde associadas a incômodos físicos que

foram indicativos da necessidade de assistência médica para realizar normalmente suas atividades de vida diária. Revelou ainda a presença de sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade e depressão, agora indicativos de falta de intervenções assistenciais específicas para essa população. A falta de informação, limitação de recursos financeiros e de oportunidades de lazer também foram destacadas pelos trabalhadores entrevistados, demonstrando que a dinâmica dessas comunidades mescla carências diversas e que se reflete na qualidade de vida destes trabalhadores.

Ainda que os trabalhadores tenham sido informados acerca dos objetivos e metodologia do estudo, ficou evidente o receio de responder questões pertinentes ao uso de agrotóxicos, o que dificultou a análise no que diz respeito à associação da frequência das queixas relacionadas à saúde e a aplicação dos produtos.

A escassez de estudos sobre qualidade de vida de trabalhadores rurais se refletiu na discussão da pesquisa, onde não foi possível comparar e aprofundar a discussão acerca dos dados obtidos.

Espera-se que as informações ora obtidas estimulem o desenvolvimento de novas pesquisas, valorizando a percepção desse grupo de trabalhadores em relação a diversas áreas de sua vida e dessa forma, aspectos prioritários para a melhoria da qualidade de vida possam ser identificados e alcançados. São necessários ainda estudos mais detalhados com a utilização de instrumentos específicos de pesquisa para essa população ou ainda pesquisas durante e após intervenções específicas, a fim de se verificar se ocorreram mudanças na qualidade de vida deste grupo.

Finalmente, esta abordagem também destacou a importância da utilização da pesquisa qualitativa como metodologia complementar junto às pesquisas quantitativas, permitindo uma análise mais abrangente da amostra estudada, o que pode contribuir de forma mais eficaz para o planejamento de ações de saúde para trabalhadores rurais.

Referências

1. Moreira JC, Jacob SC, Peres F, Lima JS, Meyer A, Oliveira-Silva JJ, Sarcinelli PN, Batista DF, Egler M, Faria MVC, Araújo AJ, Kubota AH, Soares MO, Alves SR, Moura CM, Curi R. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. *Cienc Saude Colet* 2002; 7 (2): 299-311.
2. Faria NMX, Fassa AG, Facchini LA. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. *Cienc Saude Colet* 2007; 12(1): 25-38.
3. Fundação Oswaldo Cruz. Sistema Nacional de Informações Tóxico farmacológicas. Casos Registrados de Intoxicação Humana e Envenenamento. Análise do Ano de 2008. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2008. Acesso 01/12/10. Disponível em: http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=319
4. Oliveira-Silva JJ, Alves SR, Meyer A, Perez F, Sarcinelli PN, Mattos RCOC, Moreira JC. Influência de fatores socioeconômicos na contaminação por agrotóxicos, Brasil. *Rev Saude Pública* 2001; 35(2): 130-135
5. Garcia EG, Almeida WF. Exposição dos trabalhadores rurais aos agrotóxicos no Brasil. *Rev Bras Saúde Ocup* 1991; 19(72): 7 - 11.
6. Lundberg I, Hogberg GM, Michelsen H, Nise G, Hogstedt C. Evaluation of the Q16 questionnaire on neurotoxic symptoms and a review of its use. *Occup Environ Med* 1997; 54 (5):343–350.
7. The WHOQOL Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W (Ed.).

- Quality of life assessment: international perspectives. Heidelberg: Springer Verlag; 1994. p. 41-60.
8. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998; 46 (12): 1569- 85.
 9. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "Whoqol-bref". *Rev Saude Pública* 2000; 34 (2): 178-183.
 10. Lima J, Rossini S, Reimão R. Os distúrbios do sono e qualidade de vida dos trabalhadores rurais colhedores. *Arq. Neuro Psiquiatr* 2010; 68 (3): 372-376.
 11. Cervo AL, Bervian PA. Metodologia científica. 5a ed. São Paulo: Prentice Hall; 2002.
 12. Siegel, S Castellan Jr, NJ. Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
 13. Ministério da Saúde (Brasil), Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos. Resolução 196/96. Brasília: Ministério da Saúde, 1996. [Acesso em 10/01/2010] Disponível em URL: <http://conselho.saude.gov.br>
 14. Davies JE. Health Effects of Global Pesticides Use. World Resources Institute. Miami, Fl., USA. 1985.
 15. Grisolia CK. Agrotóxicos: Mutações, Câncer & Reprodução. Brasília: Editora UnB; 2005.
 16. Siqueira DF, Moura RM, Laurentino GEC, Araújo AJ. Saúde e fatores de risco no cultivo de hortaliças: a questão dos agrotóxicos. *Rev bras epidemiol*, 2011.

17. Silva EF, Ramos YS. Processo de trabalho na produção de verduras no Alvinho, em Lagoa Seca/PB: a atividade dos trabalhadores e sua relação com o processo saúde-doença. *Aletheia* 2008; (28): 159-173.
18. Paz de Lima PJ. Possíveis doenças físicas e mentais relacionadas ao manuseio de agrotóxicos em atividades rurais, na região de Atibaia, SP [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, 2008.
19. Bedor CNG, Ramos LO, Pereira PJ, Rêgo MAV, Pavão AC, Augusto LGS. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. *Rev bras epidemiol* 2009; 12 (1): 39-49.
20. Tay JB, Kelleher CC, Hope A, Barry M, Gabhainn SN, Sixsmith J. Influence of sociodemographic and neighbourhood factors on self rated health and quality of life in rural communities: findings from the Agriproject in the Republic of Ireland. *J Epidemiol Community Health* 2004; 8 (11): 904-11.
21. Castro JSM, Confalonieri U. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ). *Cienc Saude Colet* 2005; 10(2): 473-482.
22. Faria NMX, Facchini LA, Fassa AG, Tomasi E. Estudo transversal sobre saúde mental de agricultores da Serra Gaúcha (Brasil). *Rev Saúde Pública* 1999 ago; 33(4): 391-400.
23. Araujo AJ, Lima JS, Moreira JC, Jacob SC, Soares MO, Monteiro MCM, Amaral AM, Kubota A, Meyer A, Cosenza CAN, Neves C, Markowitz S. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. *Cienc Saude Coletiva* 2007; 12 (1): 115-130.

Colaboradores

D.F. Siqueira participou da concepção da proposta, delineamento, aquisição, análise e interpretação de dados, revisão crítica e redação do artigo. R. M. Moura e G. E. C. Laurentino participaram da concepção da proposta, revisão crítica, redação e aprovação da versão a ser publicada. A. J. Araújo participou do delineamento e análise dos dados.

Introdução

Ciência & Saúde Coletiva publica debates e textos inéditos sobre análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos inéditos sobre discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover a permanente atualização das tendências de pensamento e de práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da *Ciência & Tecnologia*.

A revista *C&SC* adota as "Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas", da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, site: <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/> ou <http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf>. Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

Seções de publicação

Editorial: responsabilidade do(s) editor(es). Este texto deve ter, no máximo, 4.000 caracteres com espaço.

Debate: artigo teórico pertinente ao tema central da revista, que receberá críticas/comentários assinados de até seis especialistas, também convidados, e terá uma réplica do autor principal. O texto deve ter, no máximo, 40.000 caracteres com espaço. Os textos dos debatedores e a réplica terão no máximo de 10.000 caracteres cada um, sempre contando com os espaços.

Artigos temáticos: revisão crítica ou resultado de pesquisas de natureza empírica, experimental ou conceitual sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres. Os de revisão poderão alcançar até 50.000 caracteres. Para uns e outros serão contados caracteres com espaço.

Artigos de temas livres: não incluídos no conteúdo focal da revista, mas voltados para pesquisas, análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área ou das subáreas. Os números máximos de caracteres são os mesmos dos artigos temáticos.

Opinião: texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres.

Resenhas: análise crítica de livro relacionado ao campo temático da revista, publicado nos últimos dois anos, com, no máximo, 10.000 caracteres. Os autores de resenha deverão encaminhar à Secretaria da Revista uma reprodução em alta definição da capa do livro resenhado.

Cartas: crítica a artigo publicado em número anterior da revista ou nota curta, descrevendo criticamente situações emergentes no campo temático (máximo de 5.000 caracteres).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui texto e bibliografia. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados à parte.

Apresentação de manuscritos

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas as referências inseridas com o notas de rodapé e notas explicativas no final do artigo ou pé da página.

2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (www.cienciaesaudecoletiva.com.br) segundo as orientações do menu Artigos e Avaliações. No caso de dúvidas, entrar em contato com a editoria da revista cienciaesaudecoletiva@flocruz.br.

3. Os artigos submetidos não podem ter sido divulgados em outra publicação, nem propostos simultaneamente para outros periódicos. Qualquer divulgação posterior do artigo em outra publicação deve ter aprovação expressa dos editores de ambos os periódicos. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.

4. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000).

5. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que podem identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos que se façam necessários.

6. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

7. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista.

8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão sendo, às vezes, necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções devem estar organizados com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem, e não com numeração progressiva.

O resumo/abstract terá no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo-se palavras-chave/key words). Nele devem estar claros: o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e uma síntese dos resultados e das conclusões do estudo. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo seis palavras-chave. É importante escrever com clareza e objetividade o resumo e as palavras-chave, pois isso facilita a divulgação do artigo e sua múltipla indexação.

Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada.

2. No final da submissão do artigo, anexar no campo "documento em Word" o artigo completo, contendo os agradecimentos e as contribuições individuais de cada autor na elaboração do texto (ex. LM Fernandes trabalhou na concepção e na redação final e CM Guimarães, na pesquisa e na metodologia).

Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura biológica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

2. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

3. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

Ilustrações

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo esteja em cor, deve ser convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático, quando deverá haver negociação prévia entre editor e autor(es).

3. Todo material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.

4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na

confeção do artigo (Word versões 2003 ou 2007).

5. Os gráficos devem ser gerados em programa de imagem (Corel Draw ou Photoshop) e devem ser enviados em arquivo aberto.

6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex. devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Corel Draw e inseridas no formato original. Este formato conserva a informação VETORIAL, ou seja, conserva as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesse formato, os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que também são formatos de imagem, mas não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 13cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado em boas condições para reprodução.

Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências (somente no arquivo em Word anexado no site).

2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.

3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente daqueles que citam outros tipos de contribuição.

Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de mais de dois autores, no corpo do texto, deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.* Nas referências, devem ser informados todos os autores do artigo.

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo: ex. 1: ... Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF¹¹; ex. 2: ... Como alerta Maria Adélia de Souza⁴, a cidade... As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* (<http://www.icmje.org>).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem

ser citados na língua original da publicação. Exemplos de como citar referências

Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (inclua todos os autores)

Lago LM, Martins JJ, Schneider DG, Barra DCC, Nascimento ERP, Albuquerque GL, Erdmann AI. Itinerário terapêutico de los usuarios de una urgencia hospitalar. *Cien Saude Colet* 2010; 15(Supl.1):1283-1291.

2. Instituição como autor
The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1990; 104:282-284

3. Sem indicação de autoria
Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento
Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993, 9(Supl.1):71-84.

5. Indicação de tipo de texto, se necessário
Enzersberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor
Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

Mirayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor
Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Centro de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos afins*. Brasília: DILIQ/Itama; 2001.

9. Capítulo de livro
Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio. Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em anais de congressos
Kimura J, Shibusaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Crates V, Ceresia MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993;

Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese
Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade*: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana - BA [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

Outros trabalhos publicados

13. Artigo de jornal
News técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil* 2004; 31 jan. p. 12.

Lee C. Hospitalizations tied to ozone pollution; study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A.3 (Col. 5).

14. Material audiovisual
HIV/AIDS: the facts and the future [video-cassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais
Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

Material no prelo ou não publicado

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.
Cronenberg S, Santos D VV, Ramos LFE, Oliveira ACM, Maestrini IIA, Calhaz N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

Material eletrônico

16. Artigo em formato eletrônico
Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 1(1) [about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/ed.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe - PE - Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 jul 12]; 67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico
CDI, clinical dermatology illustrated [CD-ROM] Reeves JRT, Mathart H. MFA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador
Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational; 1993.

Comprovante de submissão de artigo original – revista Ciência e Saúde Coletiva

Windows Live™ Hotmail (376) Messenger (3) Office Fotos | MSN Danielle Siqueira [▼]
perfil | eair

Hotmail Novo | Responder Responder a todos Encaminhar | Excluir Lixo Eletrônico Limpar ▼ Marcar como ▼ Mover para ▼ |

Caixa de Entrada

Pastas

Lixo (10)

Rascunhos (5)

Enviados

Excluídos (33)

Congressos, cadastros, rev
Mestrado

Projeto do Mestrado

Revisão Sistemática - Flor

[Nova pasta](#)

Visualizações rápidas

Sinalizadas

Fotos (35)

Documentos do Office (:

Messenger (3)

Pesquise contatos

bella valentim

Deyse

Juliana

[Sair do Messenger](#)

Início

Contatos

Calendário

Dica Hotmail®:

Junte suas contas de email

Revista Ciência & Saúde Coletiva - Confirmação de recebimento de artigo [Voltar para mensagens](#) |

Revista Ciência & Saúde Coletiva [Adicionar a contatos](#) 5:26
[Responder](#) ▼

Para danifsiqueira@hotmail.com

Sempre mostrar conteúdo para cienciasaudecoletiva@fiocruz.br

Prezado(a) **Danielle Ferreira de Siqueira**

Informamos que o artigo abaixo foi submetido a Ciência & Saúde Coletiva, constando sua participação como autor.

Artigo: **173/2011 - Qualidade de vida em trabalhadores rurais: um estudo com o whoqol-bref.**

Caso não concorde com a sua participação nesse artigo favor entrar em contato para que possamos tomar as ações necessárias.

Atenciosamente,
 Maria Cecília de Souza Minayo e Romeu Gomes, Editores Chefes

Revista Ciência & Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
 Av. Brasil, 4036, sala 700 - Manguinhos - 21040-361 - Rio de Janeiro - RJ
 (21) 388-29153 e (21) 2290-4893 - Todos os direitos reservados para ABRASCO.
[Desenvolvido por ZANDA Multimídios da Informação.](#)

Novo | Responder Responder a todos Encaminhar | Excluir Lixo Eletrônico Limpar ▼ Marcar como ▼ Mover para ▼ |

© 2011 Microsoft [Termos](#) [Privacidade](#) [Sobre os nossos anúncios](#) [Anunciar](#) [Central de Ajuda](#) [Comentários](#) [Português \(Brasil\)](#)

CAPÍTULO 4.

Saúde e fatores de risco no cultivo de hortaliças: a questão dos agrotóxicos.

Health and risk factors in the cultivation of vegetables: the pesticides issue.

Título corrido: Saúde e fatores de risco no cultivo de hortaliças.

Danielle Ferreira de SIQUEIRA ¹

Romero Marinho de MOURA ¹

Glória Elizabeth Carneiro LAURENTINO ²

Anderson José de ARAÚJO³

¹ Programa de Pós-graduação em Saúde Humana e Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória. Alto do Reservatório, S/Nº. Vitória de Santo Antão – PE - Brasil.

² Universidade Federal de Pernambuco – Departamento de Fisioterapia. Avenida Prof. Moraes Rego - S/Nº – Cidade Universitária – Recife – PE - Brasil.

³ Programa de Pós-graduação em Biometria e Estatística Aplicada, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Av. D. Manoel de Medeiros, S/Nº - Dois Irmãos – Recife – PE – Brasil.

Correspondência | Correspondence:

Danielle Ferreira de Siqueira

Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista.

55608-680 Vitória de Santo Antão, PE, Brasil

E-mail: danifsiqueira@hotmail.com

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar o uso e manuseio de agrotóxicos por trabalhadores rurais de comunidades do município de Vitória de Santo Antão, PE, assistidas pelo Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA). O estudo foi do tipo descritivo transversal. Foram entrevistados 141 trabalhadores rurais, em dez comunidades. Utilizou-se questionário sobre dados pessoais e ocupacionais que abordaram questões pertinentes à rotina de trabalho, ao manuseio e aplicação de agrotóxicos. Os trabalhadores rurais da região estudada têm em sua maioria baixo grau de escolaridade, utilizam agrotóxicos de alta toxicidade sem orientação de técnicos especialistas. A grande maioria desconhece o período de carência e a lei de reciclagem, não usa equipamentos de proteção individual e utiliza-se dos rios para lavagem dos equipamentos e descarte das sobras das caldas. Ficaram evidentes as exposições nocivas a que estão expostos os trabalhadores rurais da região aos agrotóxicos e a permanente contaminação ambiental. Assim sendo, tornam-se imperiosas medidas prioritárias, disciplinadoras e urgentes quanto ao uso dos agrotóxicos no município estudado, visando à proteção dos trabalhadores rurais, das comunidades locais e consumidores de hortaliças. As discussões das implicações educacionais, ambientais, políticas, de modelos de produção e saúde dos trabalhadores rurais devem centrar seus objetivos na busca por melhores condições de vida e trabalho para essa importante população de trabalhadores rurais.

Palavras-chave: Agrotóxicos, saúde do trabalhador, exposição a praguicidas, doenças dos trabalhadores agrícolas.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the use and handling of pesticides by rural workers in rural communities in Vitória de Santo Antão municipality, state of Pernambuco, assisted by the Agronomic Institute of Pernambuco (IPA) through a sectional descriptive study. In this study, 141 rural workers were interviewed in ten rural communities. A questionnaire on personal and occupational data was used, which addressed issues relevant to the routine work concerning the application of pesticides. The results pointed out that rural workers in that region have low level schooling, handle daily high-toxic pesticide without any instructions from a technical experts. The vast majority of the interviewed doesn't obey the waiting period after the last application and harvest and do not follow the federal law for storing, disposing of pesticides and empty containers. Also, they do not use devised equipment to protect themselves against leaking and drifting of the chemical in application. With no concern about the environment they use rivers for washing application equipments and to disposing the leftovers of pesticides and pesticide mixtures. It was evident the harmful exposure of the workers and the permanent environmental contamination due to pesticide residues and these facts strongly pointed out the needs for the establishment of priorities for urgent disciplinary actions for the use of pesticides in the studied municipality, in order to protect rural workers and the vegetable consumers.

Keywords: Pesticides, occupational health, pesticide exposure, Agricultural Workers' Diseases.

Introdução

Os agrotóxicos são definidos pela Lei dos Agrotóxicos¹ como produtos e componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso no setor de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas e que têm como finalidade alterar a composição da fauna e da flora a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, desseccantes, estimuladores e inibidores do crescimento¹. Esses produtos englobam vasta gama de substâncias químicas – além de algumas de origem biológica – que podem ser classificadas de acordo com tipo de praga que controlam, estrutura química das substâncias ativas e efeitos à saúde humana e ao meio ambiente². Muito embora o termo agrotóxico denote relação direta com a agricultura, existem classificados como agrotóxicos, além de produtos agrícolas, os de uso veterinário e uso doméstico, todos situados dentro dessa mesma denominação.

A exposição humana a agrotóxicos constitui grave problema de saúde pública em todo mundo, principalmente nos países em desenvolvimento. Em 2008, foram registrados 4.467 casos de intoxicação atribuídos à circunstância ocupacional, sendo destes 980 causados por agrotóxicos de uso agrícola³, números que podem estar subestimados considerando-se a elevada subnotificação desses eventos no país⁴. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que ocorram anualmente no mundo cerca de 3 milhões de intoxicações agudas provocadas pela exposição aos agrotóxicos, com aproximadamente 220 mil mortes por ano⁵.

Entre os trabalhadores rurais, as exposições ocorrem durante a manipulação, armazenamento, transporte, venda ou ainda durante a aplicação, pelo contato direto com as mãos (via de exposição dérmica) ou por inalação (via de exposição inalatória). As outras vias de exposição são oral e ocular^{6,7}. Os riscos de exposição dessa classe de

trabalhadores podem ser agravados pelas limitações na leitura de instruções ou informações no rótulo do produto, embalagens mal vedadas, desinformação e ignorância do perigo, descumprimento das regras de segurança pessoal (fumar ou alimentar-se durante as aplicações), falta de supervisão e de treinamento técnico para uso desses produtos⁷. Acrescentam-se as variações qualitativas em exposições, pois esses trabalhadores lidam com diferentes princípios ativos de vários produtos em desrespeito a sua saúde ao mesmo tempo.

O trabalhador rural e sua família constituem grupo vulnerável de alto risco. As mulheres, que participam cada vez mais das atividades do campo, inclusive na aplicação dos agrotóxicos, podem inicialmente entrar em contato com resíduos dessas substâncias por via dermal, durante a lavagem das roupas de trabalho. É freqüente também a utilização de recipientes de agrotóxicos dentro das residências ou ainda o reaproveitamento de embalagens vazias para armazenar água e alimento, o que constitui risco de imprevisíveis danos à saúde⁸. É comum o abandono de embalagens em locais impróprios, fora das residências, o que incrementa o risco de intoxicação, uma vez que os agrotóxicos e seus resíduos são altamente persistentes no meio ambiente, podendo contaminar um ecossistema durante longos períodos de tempo⁹.

A indiscriminada utilização de agrotóxicos nas atividades rurais também acaba por trazer efeitos ambientais indesejáveis permanentes, como contaminação de espécies não-alvos, vegetais e animais, no processo de controle de doenças e pragas, fatores limitantes da produção agrícola mundial. Resíduos deixados no campo pelas aplicações, lavagem de equipamentos e descartes de sobras das caldas agrotóxicas são carreados superficialmente no solo, provocando contaminação de mananciais hídricos, a exemplo de rios, riachos, córregos e cacimbas, induzindo mortandade na vida aquática e tornando águas impróprias para consumo. Por meio de lixiviação, são contaminadas águas subterrâneas, com comprometimento do lençol freático. Para esses casos, descartes ou

destinação inadequada de embalagens vazias são fatores agravantes^{9,10}. Fatos semelhantes associados a mortes de animais silvestres, especialmente peixes e pássaros, foram primeiramente denunciados por Rachel Carson em seu livro *Silent Spring*, em 1962¹¹, que provocou clamor popular nos Estados Unidos e forçou a criação pelo governo federal da instituição *Environmental Protection Agency* (EPA), que viria a se tornar famosa, pelas fortes posições e políticas de proteção ao meio ambiente, com conseqüências no mundo inteiro. *Silente Spring* tornou-se um dos maiores *best selleres* de todos os tempos¹².

No Brasil, as principais medidas de prevenção de danos à saúde do trabalhador que foram indicadas oficialmente aos aplicadores de agrotóxicos pela aprovação da Lei dos Agrotóxicos, na prática, resumem-se ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), não muito aceito pelos trabalhadores rurais, pelo desconforto que causa em horas quentes do dia. Esse fato representa fator de risco adicional, que demanda providências.

Para compreender melhor os fatores que determinam as más práticas no uso de agrotóxicos, estudos têm sido conduzidos em populações rurais do Brasil e de outros países para avaliar o nível de conhecimento, crenças e percepções dos trabalhadores rurais sobre o risco da exposição a esses produtos^{13,14,15}, apresentando resultados quase sempre alarmantes¹⁶.

À luz das informações disponíveis sobre o tema trabalhador rural *versus* agrotóxicos, consideradas ainda insuficientes para uma visão mais abrangente do problema, tanto do ponto de vista da saúde pública quando ambiental, foi proposto o presente estudo que teve por objetivo avaliar o uso e manuseio de agrotóxicos por agricultores das comunidades rurais do município de Vitória de Santo Antão – PE, assistidas pelo Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA).

Métodos

A presente pesquisa foi realizada por meio de estudo do tipo transversal. Inicialmente, foi realizada uma análise dos indivíduos de uma amostra estatisticamente estabelecida, com o objetivo de se conhecer dados pessoais, visando, posteriormente, um segundo estudo, agora descritivo, dos dados ocupacionais. A análise descritiva permite registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos sem manipulá-los¹⁷.

O levantamento dos dados foi realizado no período de janeiro a julho de 2010, nas comunidades rurais Mocotó, Figueira, Boa Sorte, Campina Nova, Chã de Calçadas, Chã de Serraria, Cipoal, Galiléia, Oiteiro e Pirituba, no município de Vitória de Santo Antão-PE. A população alvo foram os trabalhadores rurais de comunidades assistidas pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA). Dessa instituição, foram disponibilizadas as informações necessárias ao desenvolvimento do projeto. O cálculo amostral foi realizado a partir de dados referentes ao número de indivíduos de cada comunidade, o que totalizou 2.443 pessoas. Assim sendo, para uma amostra com 95% de confiança e erro máximo igual a 5%, foi obtido um total igual a 344 indivíduos, escolhidos ao acaso, tendo sido obedecido a todos os requisitos estatísticos de validade do estudo. Destes, apenas 141 trabalhadores aplicavam agrotóxicos e constituíram a amostra em estudo. O município de Vitória de Santo Antão está localizado na Zona da Mata Sul do Estado de Pernambuco, a aproximadamente cinquenta quilômetros da capital, sendo o maior produtor de hortaliças folhosas do estado¹⁸.

Os dados foram obtidos por meio da aplicação de questionário elaborado pelos autores desta pesquisa, no qual foram abordadas questões pertinentes à rotina de trabalho quanto à aplicação de agrotóxicos. Participaram do estudo trabalhadores rurais de ambos os sexos com idades acima de 18 anos. Foram excluídos indivíduos incapazes de responder às entrevistas em razão de comorbidade que comprometesse o

preenchimento do questionário. A amostra foi composta por todos os indivíduos que atendiam aos critérios de inclusão e que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa. O grupo entrevistador foi constituído por quatro alunos concluintes do curso Técnico em Agricultura Familiar do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. Toda a equipe recebeu treinamento para aplicação do questionário, participando do estudo piloto e de sua avaliação. Os trabalhadores participantes da pesquisa foram entrevistados em seus locais de trabalho ou por meio de visitas domiciliares.

A análise estatística foi realizada utilizando-se o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows, versão 18. A apresentação dos dados incluiu análises descritivas de frequência, médias e desvio-padrão.

O projeto do presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco (processo CEP/CCS/ N° 242/09) e o estudo só teve início após sua aprovação. Todos os participantes foram esclarecidos com relação ao projeto e metodologia utilizada e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou ainda foram identificados por impressão dactiloscópica, no caso de indivíduos não alfabetizados, conforme resolução nº 196/96 do Ministério da Saúde¹⁹, que versa sobre Pesquisas Envolvendo Seres Humanos no Brasil.

Resultados

Todos os 141 trabalhadores rurais que compuseram a amostra foram entrevistados, havendo abstenções não intencionais nos itens gênero (sexo), grau de escolaridade, faixa etária e perfil do trabalhador. Essas abstenções não interferiram na segurança estatística da pesquisa. A Tabela 1 mostra dados pessoais dos indivíduos estudados, sendo 77 mulheres (56,2%) e 60 homens (43,8%). Predominou o baixo nível de escolaridade, com 64,2% (90) dos indivíduos possuindo o ensino fundamental incompleto e 17,1% (24) eram analfabetos. A faixa etária predominante encontrava-se entre 40 – 50 anos, o que correspondeu a 33,1% (46) dos trabalhadores entrevistados.

Ainda em relação à população entrevistada, 73,0% (100) eram trabalhadores rurais, 8,7% (12) produtores e proprietários, 8,0% (11) produtores rurais, 7,3% (10) proprietários, 1,4% (2) proprietários e trabalhadores, 1,4% (2) produtores e arrendatários e 0,0% (0) arrendatários. Segundo os dados levantados das espécies vegetais de hortaliças cultivadas, 35,8% (123) cultivavam coentro, 28,2% (97) alface, 11,0% (38) cebolinha, 9,9% (34) pepino, 1,2% (4) cenoura e 78,8% (271) cultivavam outras espécies (Tabela1).

Os agrotóxicos mais utilizados foram os inseticidas 46,4% (65), herbicidas 46,4% (65) e 45% (63) não sabiam que tipo de agrotóxicos utilizavam. Os demais foram fungicidas 14,3% (20), acaricidas 2,9% (4) e outras opções 0,7% (1) (Tabela 2).

Tabela 1: Gênero, grau de escolaridade, faixa etária, perfil do trabalhador e espécies mais cultivadas de uma amostra de trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão, PE.

Table 1: Gender, education level, age, profile of the worker and the most cultivated species in a sample of rural workers from ten communities in the municipality of Vitória de Santo Antão-PE.

Variável	Categoria	Total	
		N	%
Gênero	Masculino	60	43,80
	Feminino	77	56,20
	Total	137	100,00
	NR ¹	4	1,16
Grau de escolaridade	Analfabeto	24	17,14
	Ensino fundamental incompleto	90	64,29
	Ensino fundamental Completo	10	7,15
	Ensino médio incompleto	8	5,71
	Ensino médio completo	8	5,71
	Total	140	100,00
	NR ¹	1	0,29
	Faixa etária	18 – 20 anos	9
20 – 30 anos		45	32,40
30 – 40 anos		27	19,40
40 – 50 anos		46	33,10
Acima de 50 anos		12	8,60
Total		139	100,00
NR ¹	2	0,58	
Perfil do trabalhador	Produtor rural	11	8,02
	Proprietário	10	7,30
	Arrendatário	0	0
	Trabalhador rural	100	73,00
	Proprietário e trabalhador	2	1,46
	Produtor e proprietário	12	8,76
	Produtor e arrendatário	2	1,46
	Total	137	100
NR ¹	4	1,16	
Espécies mais cultivadas²	Coentro	123	35,80
	Alface	97	28,20
	Cebolinha	38	11,00
	Pepino	34	9,90
	Cenoura	4	1,20
	Outras espécies	271	78,80

¹ N.R. Não responderam.

² Para esta variável, os entrevistados citaram mais de uma espécie cultivada.

Em relação à indicação dos produtos utilizados, 50,3% (71) dos entrevistados relataram que as indicações eram feitas por vendedores da rua, 41,1% (58) por companheiros da roça, 4,2% (6) por vendedores da rua que chegam à roça, 2,1% (3) relataram que as prescrições eram feitas por técnicos do estado, 0,7% (1) por companheiros da roça e vendedores da rua, 0,7% (1) Passa de pai para filho e 0,7% (1) pelo próprio trabalhador (Tabela 2).

Tabela 2: Dados ocupacionais referentes à aplicação de agrotóxicos de uma amostra de trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão-PE.

Table 2: Occupational data for the application of pesticides from a sample of rural workers from ten communities in the municipality of Vitória de Santo Antão-PE.

Variável	N	Proporção (%)
Usa agrotóxico		
Não	203	59,00
Sim	141	41,00
Tipos de agrotóxicos utilizados¹		
Inseticidas	65	46,40
Herbicidas	65	46,40
Não sabe	63	45,00
Fungicidas	20	14,30
Acaricidas	4	2,90
Outros	1	0,70
Indicação dos produtos utilizados		
Vendedores da rua	71	50,35
Companheiro da roça	58	41,13
Vendedores da rua que chegam à roça	6	4,26
Técnicos do estado	3	2,13
Companheiro da roça e vendedor da rua	1	0,71
Passa de pai para filho	1	0,71
O próprio trabalhador	1	0,71
Conhecimento dos nomes dos produtos		
Sabiam alguns nomes	69	48,90
Não sabiam	41	29,10
Sabiam todos os nomes	31	22,00
Realização das aplicações		
Pai	113	80,14
Filho	12	8,50
“Todos em casa”	6	4,26
“Todos os trabalhadores”	6	4,26
Esposa	2	1,42
Irmão	2	1,42

¹ Para esta variável, os entrevistados do grupo G2 relataram utilizar mais de um tipo de agrotóxico.

Os dados obtidos sobre conhecimento acerca dos nomes dos produtos que utilizavam demonstraram que 48,9% (69) sabiam alguns nomes, 29,1% (41) não sabiam e 22,0% (31) sabiam todos os nomes dos produtos que aplicavam. Quanto à aplicação dos agrotóxicos, além do próprio trabalhador, 80,1% (113) afirmaram que o pai também realizava a aplicação, 8,5% (12) citaram o filho, 4,2% (6) referiram “todos em casa”, 4,2% (6) “todos os trabalhadores”, 1,4% (2) esposa e 1,4% (2) irmão (1,4%) (Tabela 2).

Ainda com relação ao uso dos agrotóxicos na produção agrícola, 68,7% (97) desconheciam o que era período de carência, 21,9% (31) obedeciam e 9,2% (13) não

obedeciam ao período de carência. Os dados referentes às informações sobre o uso de agrotóxicos foram descritos na Tabela 3.

Questionados sobre o uso de equipamento de proteção individual (EPI), 67,4% (95) declararam não utilizar, 23,4% (33) afirmaram utilizar o EPI e 9,2% (13) desconheciam o que era o equipamento de proteção individual. Quanto ao local onde os equipamentos eram lavados, 56,7% (80) lavavam nos rios, 36,1% (51) lavavam em casa, 2,8% (4) lavava no próprio local de trabalho, 1,4% (2) referiu lavar em uma cacimba, 1,4% (2) lavava em “qualquer lugar”, 0,7% (1) em um tanque e 0,7% (1) utilizavam todas as opções citadas (Tabela 3).

Tabela 3: Informações sobre o uso de agrotóxicos de uma amostra de trabalhadores rurais de dez comunidades do município de Vitória de Santo Antão-PE.

Table 3: Information on pesticide use in a sample of rural workers from ten communities in the municipality of Vitória de Santo Antão-PE.

Variável	N	Proporção (%)
Período de carência		
Desconhecem o que é período de carência	97	68,79
Obedecem ao período de carência	31	21,99
Não obedecem ao período de carência	13	9,22
Uso de EPI		
Não utiliza EPI	95	67,40
Utiliza EPI	33	23,40
Desconhece o que é EPI	13	9,20
Local de lavagem dos equipamentos		
Rio	80	56,73
Em casa	51	36,17
Cacimba	2	1,42
No próprio local de trabalho	4	2,84
“Qualquer lugar”	2	1,42
Tanque	1	0,71
Todas as opções citadas	1	0,71
Lei de reciclagem		
Desconhece a lei	67	47,52
Não obedece	50	35,46
Obedece a lei	24	17,02
Utilização das sobras das caldas		
Guarda para outro dia	108	76,59
Joga fora ¹	28	19,86
Lixo	13	46,43
Solo	8	28,57
Rio	4	14,29
Lavoura	1	3,57
Perto de casa	1	3,57
Perto do riacho	1	3,57
Guarda para utilizar em casa	3	2,13
Inutiliza com fogo	1	0,71
Ajusta a medida para não sobrar	1	0,71

¹ Para esta resposta, os entrevistados citaram o local onde jogavam os agrotóxicos.

Ainda de acordo com os dados obtidos sobre a utilização dos produtos, 47,5% (67) não conheciam a lei de reciclagem, 35,4% (50) não obedecem à lei e apenas 17,0% (24) obedeciam à lei de reciclagem dos recipientes. Em relação à sobra das caldas utilizadas, 76,5% (108) guardavam para utilizar no outro dia, 19,8% (28) jogavam fora, 2,1% (3) guardavam para utilizar em casa, 0,7% (1) inutilizava com fogo e apenas 0,7% (1) ajustava a medida para não sobrar. Em relação ao destino das caldas ao referir “jogar fora”, 46,4% (13) dos entrevistados relataram jogar no lixo, 28,5% (8) jogavam no solo, 14,2% (4) relataram jogar no rio, 3,5% (1) na lavoura, 3,5% (1) perto de casa e 3,5% (1) perto do riacho (Tabela 3).

Discussão

Na presente pesquisa foram obtidos dados relevantes concernentes à população de trabalhadores rurais, participantes do Sistema de Produção de Hortaliças do Estado de Pernambuco, em áreas localizadas no município de Vitória de Santo Antão. Em primeiro lugar, os dados obtidos refletiram a ausência do Estado no campo, outrora ocupado pelo Serviço de Extensão Rural, com a presença permanente de Agrônomos e Assistentes Sociais, em permanente interação com as comunidades de trabalhadores. Esse fato agravou-se na medida em que essa ausência passou a ser preenchida por vendedores de insumos, que são desqualificados profissionalmente, e cujo interesse maior é vender cada vez mais e indicar permanentes aplicações, independentemente de uma necessidade real.

Os dados pessoais apresentados mostraram o predomínio de mulheres nos campos de hortaliças do município de Vitória de Santo Antão, correspondendo a 56,2%, indicando maior participação da mulher em uma atividade outrora exercida em maioria pelos homens. Esse fato não é novo a considerar estudos qualitativos desenvolvidos no

Brasil, que analisaram diversas dimensões das trajetórias de vida e de trabalho de trabalhadoras rurais²⁰. Constatou-se, por exemplo, que algumas mulheres são responsáveis pela lavoura cultivada, sendo inclusive arrendatárias da terra onde trabalham, desempenhando as mesmas funções exercidas pelos homens como cuidar da lavoura, auxiliar na aplicação de agrotóxicos, fazer colheita e embalar os produtos para venda²¹. Em estudo semelhante ao presente, realizado em Petrolina, PE¹⁶, foi encontrada proporção inversa, com dados oriundos de um pólo de Fruticultura, atividade que, diferentemente das lavouras de hortaliças, parece ser mais ajustada para homens.

A agricultura é uma atividade complexa que demanda conhecimentos teóricos e práticos nas artes de semear, cultivar, colher e armazenar, entre outras. Essas atividades requerem adequado nível educacional para possibilitar a leitura e compreensão de manuais, rótulos, bulas e instruções gerais, especialmente quando lidam com produtos tóxicos ao homem e ao ambiente, como no caso dos agrotóxicos. Na amostra ora analisada, verificou-se em relação ao grau de escolaridade, a predominância de baixo grau de escolaridade e instrução entre os entrevistados, com 64,2% dos mesmos tendo cursado o ensino fundamental incompleto e 17,1% analfabetos. Uma realidade marcante nas comunidades rurais do município estudado. Estudos realizados com trabalhadores rurais em outras regiões do Brasil também identificaram resultados semelhantes em sua amostra, onde 71,5% cursaram até o ensino fundamental²². Pode-se afirmar que os dados ora obtidos revelaram uma situação de alto risco para o município estudado, pois implicam, no caso dos agrotóxicos, em dificuldade de leitura dos rótulos e bula, favorecendo a exposição exageradas, decorrentes da má aplicação dos produtos. Por outro lado, é importante ser comentado, que a linguagem utilizada nas informações dos produtos comerciais sobre as características do produto e recomendações quanto ao manuseio, na maioria dos casos são redigidas para trabalhadores com perfis

educacionais superiores ao da amostra ora estudada; uma amostra que foi estatisticamente representativa das comunidades do município estudado. Essa informação se traduz em maior risco para a saúde do trabalhador, meio ambiente e consumidores de hortaliças. Estudos outros evidenciaram que a falta de informação quanto aos riscos a que estão expostos ao manipularem agrotóxicos deve-se, em maior parte, à baixa escolaridade, que dificulta e impossibilita o acesso a informações de extrema importância à sua segurança e aos demais envolvidos direta ou indiretamente com a atividade agrícola^{21,23}.

Com relação à faixa etária, foi observado o predomínio dos intervalos entre 20-30 anos (32,4%), 30-40 anos (19,4%) e 40-50 anos (33,1%), onde as mulheres se encontram em período de fertilidade, gestação e amamentação. Pode-se inferir que o contato permanente com agrotóxicos durante estes estados fisiológicos poderá levar a mulher trabalhadora rural à intoxicações agudas, crônicas, malformações e alterações na reprodução humana. Efeitos dos agrotóxicos têm sido objeto de estudo elaborados por profissionais de saúde, os quais têm detectado presença dessas substâncias em amostras de sangue humano e leite materno²⁴. Estudos relacionando agrotóxicos e mutações, reprodução e câncer também foram muito bem apresentados⁶.

Sobre dados ocupacionais, o primeiro ponto evidenciado neste estudo foi que 59,0% dos entrevistados relataram não utilizar agrotóxicos, afirmando sua preferência pela agricultura orgânica. Tal fato contraria a realidade do município de Vitória de Santo Antão, uma vez esse município atende a uma demanda elevada, destacando-se como maior produtor de hortaliças do Estado de Pernambuco, marca que se torna impossível de ser atingida com metade das suas propriedades produzindo agricultura orgânica. De acordo com esse dado, pode-se presumir que os trabalhadores rurais do município estudado ainda consideram o uso de agrotóxicos como atividade perigosa,

sem controle oficial, podendo, dessa forma, tornarem-se ocasionalmente infratores, sujeitos a multas e penalidades jurídicas, conforme mencionado em outros estudos²⁵. Tal receio os levaria à omissão da informação de que trabalham com agrotóxicos. Estudos realizados com trabalhadores rurais em muitas partes do Brasil identificaram, em grande parte de suas amostras, a predominância dos que utilizam agrotóxicos^{22, 26,27,28}.

Nesta pesquisa ficou demonstrado que os inseticidas e os herbicidas foram os mais utilizados no município, apresentando-se com 46,4% e 46,4% das respostas respectivamente. É importante salientar que a maior parte dos inseticidas e herbicidas pertence ao grupo dos mais tóxicos em relação ao homem (classe toxicológica 1- tarja vermelha, equivalente a extremamente tóxico) e também fortes poluentes ambientais. Entre os primeiros, destacam-se os organofosforados e carbamatos, ambos inibidores de colinesterase, muitos dos quais sistêmicos, exigindo rígida obediência dos períodos de carência. Muitos estudos foram desenvolvidos nos Estados Unidos, que se iniciaram nos anos 80, sobre o monitoramento de profissionais aplicadores de organofosforados e carbamatos por meio de análises de urina e redução de colinesterase e publicados pela *American Farm Federation* em 1988. Os resultados desses estudos demonstraram que trabalhadores rurais e suas famílias possuíam maiores quantidades de resíduos do que os consumidores e que a doença ocasionada pela inibição da colinesterase era o tipo mais comum de envenenamento sistêmico por aqueles produtos. Existe um terceiro grupo de inseticida, os organoclorados, que estão em proibição, mas devido aos grandes estoques ainda remanescentes, são clandestinamente utilizados em todo o Brasil, inclusive em Pernambuco. Tais inseticidas atuam basicamente no sistema nervoso central e no sistema imunológico²⁹. Os organoclorados ainda causam outras doenças que são problemas gastrointestinais, hepatite, doenças renais e pulmonares³⁰. Do ponto de vista

ambiental é dos mais destrutivos, pela longa persistência no ambiente, que chega a décadas e que atravessa toda cadeia alimentar¹¹. O outro produto que se destacou pelo volume de aplicações na presente pesquisa foram os herbicidas, igualmente tóxicos e causadores de impacto ambiental. Um estudo pioneiro do *National Cancer Institute* nos Estados Unidos encontrou que trabalhadores rurais do Estado de Kansas expostos a herbicidas por mais de 20 dias por ano possuíam seis vezes mais possibilidade de risco de desenvolver a doença Non-Hodgkin's linfoma (NHL) do que os não trabalhadores rurais³¹. Estudos de acompanhamentos de trabalhadores rurais do Estado de Nebraska, USA, que sofreram igualmente exposição por mais de 20 dias por ano ao herbicida 2,4 D (2,4 dicholophenoxy) acido acético (um dos mais utilizados no Brasil e no Nordeste), aumentaram em três vezes a possibilidade de contraírem NHL³². Outros estudos similares sugeriram ligações entre uso de agrotóxicos e aumento na incidência de NHL e múltiplo mieloma entre trabalhadores rurais^{33,34}. No Brasil, estudos relataram fatos extraordinários relacionando agrotóxicos, mutações, reprodução e câncer⁶. Todos esses exemplos comprovam a necessidade de assistência técnica permanente por profissionais do governo, na orientação dos trabalhadores rurais, para sua proteção pessoal, do meio ambiente e dos consumidores.

As duas primeiras questões objetivas a respeito do uso dos agrotóxicos são: o diagnóstico correto do quadro anormal visto na lavoura e a conseqüente prescrição de um agroquímico, de fertilizantes, calcário, inseticida, entre outros. O correto é que essas duas questões sejam da competência de um agrônomo extensionista dos serviços Federal ou Estadual. Os dados ora obtidos revelaram que 2,1% dos trabalhadores têm indicação e orientação de técnicos do Estado, sendo a grande maioria orientada por vendedores ou companheiros de trabalho. Esse fato, aqui considerado dos mais graves, foi verificado também em outros estudos feitos no Brasil. Estudos realizados com

trabalhadores rurais acerca de quem fazia indicação dos produtos registraram também que grande parte dos entrevistados recebia orientação de pessoas não capacitadas²⁸. Pesquisas também evidenciaram que trabalhadores que têm o vendedor como orientador na compra e no uso de agrotóxicos têm 73% a mais de chance de se intoxicar em relação àqueles que não têm o vendedor como orientador por se tratar de pessoa não adequada para orientar de forma correta a utilização e compra do produto²⁶. A Lei dos Agrotóxicos¹ estabeleceu que a indicação dos produtos deve ser feita por meio do Receituário Agrônômico, assinado por profissional capacitado, cuja competência permita identificar doenças e pragas, realizando, dessa forma, diagnósticos precisos e uma correta indicação de um produto, o modo e cuidados com a aplicação. Outro dado apontado pelo presente estudo é que 45,0% dos trabalhadores não sabiam o tipo de agrotóxico que utilizavam, o que pode levar a aplicação inadequada de um produto, aumentando o risco de contaminação do trabalhador, do ambiente e do consumidor do produto agrícola.

O ponto de maior importância ao ser indicado ao trabalhador rural por ocasião da indicação de um agrotóxico é o período de carência, ou seja, o espaço de tempo compreendido entre a última aplicação e a colheita, quando o produto agrícola é encaminhado para consumo. Produtos sistêmicos, a exemplo dos organofosforados e carbamatos que incluem muitos nematicidas são absorvidos pelas plantas, tornando-as “contaminadas”. A não obediência do período de carência para esses produtos possibilita seguramente a ingestão de resíduos tóxicos desses produtos pelos consumidores, independentemente de uma lavagem criteriosa antes do consumo.

Na presente pesquisa, com relação à obediência ao período de carência, 68,7% dos entrevistados relataram desconhecer o que era e 9,2% afirmaram não obedecer ao período de carência. Estudos prévios sobre a utilização dos agrotóxicos também

evidenciaram a utilização inadequada do produto, no que diz respeito ao período de carência, onde a maioria dos entrevistados não respeitava este período ^{26,35}. Pode-se afirmar que a maior parte dos trabalhadores entrevistados não observa o período de carência, em suas plantações. Pesquisas chamaram atenção para o período de carência, fator extremamente importante no uso correto dos agrotóxicos, pois garante que os resíduos remanescentes nos alimentos estejam abaixo do limite máximo permitido para o consumo³⁶, o que evitaria a contaminação alimentar.

As exposições do trabalhador rural aos agrotóxicos podem ocorrer em diversas situações, mas o momento da aplicação é, sem dúvida, o mais determinante. Equipamentos mal calibrados, vazamentos em pulverizadores costais, que são os mais utilizados em hortaliças, variações ocasionais da direção do vento, entre outros, proporcionam ao trabalhador absorções do produto por via dérmica, inalatória, ocular e oral, o que pode ser evitado com o uso do que ficou conhecido por equipamento de proteção individual (EPI), constituídos por tecidos impermeáveis e repelentes de líquidos. O EPI inclui macacão, boné, viseiras, luvas e botas. Neste estudo, 67,4% não usavam EPI e 9,20% desconheciam o equipamento, concordando com outros estudos relacionados à autoproteção na aplicação dos agrotóxicos que também destacam a não utilização do EPI^{22,28,35}. Pesquisas realizadas com trabalhadores rurais evidenciaram que os trabalhadores que não usavam medidas de proteção foram os que estavam laboratorialmente mais intoxicados²⁶. Outros estudos destacaram as principais razões pelas quais os trabalhadores não utilizam o EPI como desconforto, inadequação do uso, uso incorreto pela falta de treinamento, falta de recursos para aquisição, não fornecimento do equipamento pelos empregadores e problemas de saúde do próprio trabalhador^{21,22,28}. Dessa forma, pôde-se inferir não ser suficiente a disponibilidade do equipamento, sendo imprescindível o treinamento com relação a sua utilização,

higienização e como guardá-lo corretamente a fim de que o mesmo não se torne mais uma fonte de contaminação.

Concluída a operação da aplicação do agrotóxico, surgem duas novas questões. Inicialmente, com relação ao local de lavagem dos equipamentos utilizados na aplicação e a segunda, o que fazer com a sobra calda agrotóxica. Os entrevistados em 56,7% dos casos relataram lavar os equipamentos nos rios. O município de Vitória de Santo Antão é cortado pelo Rio Tapacurá que seus pequenos afluentes abastecem a região metropolitana do Recife e outras cidades e, portanto, essa constatação é de real importância para saúde pública e toxicologia ambiental. O presente estudo também identificou que a maioria dos entrevistados reutiliza as sobras das caldas preparadas com agrotóxicos, guardando-as para o dia seguinte e outros se desfazem das mesmas referindo jogar fora. Quanto ao local citado pelos entrevistados ao referirem-se à opção “jogar fora”, grande parte relatou descartar as sobras do produto no lixo, solo, rio ou que as guardam para utilizarem em casa. As contaminações dos rios, lagos e nascentes também ocorrem quando os resíduos de agrotóxicos empregados pelos trabalhadores nas lavouras escorrem pelas valas chegando até as águas, contaminando solos, rios e matando peixes e outros seres vivos²¹. Estudos demonstram que os agrotóxicos entram nas residências dos trabalhadores não só levados pelo vento durante a aplicação, mas também pelas vestimentas de trabalho, embalagens de agrotóxicos reutilizadas e produtos como alimentos contaminados²¹. A contaminação pela via ambiental é de fundamental importância para o entendimento da contaminação humana por agrotóxicos. Acredita-se que um maior número de pessoas esteja exposta por meio desta via, em relação à via ocupacional; entretanto, o impacto resultante da contaminação ambiental é, em geral, consideravelmente menor que o impacto resultante da via ocupacional³⁷.

Questionados quanto ao conhecimento acerca da lei de reciclagem, que versa sobre todos os indicativos para serem aplicados aos descartes de embalagens de agrotóxicos utilizados³⁸, observou-se que a maior parte dos trabalhadores desconheciam ou não obedeciam à lei. A falta de conhecimento sobre a correta utilização dos produtos, preparo da calda, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, destino final dos resíduos e embalagens, classificação e seus componentes e afins¹ levam o pequeno agricultor a utilização dos agrotóxicos de forma incorreta e indiscriminada, trazendo danos à saúde do trabalhador, ao meio ambiente e à sociedade.

O envolvimento direto da atividade agrícola com o meio ambiente reforça a necessidade de ações permanente, especialmente relacionadas ao controle do uso de agrotóxicos. A importância econômica e social da agricultura familiar, vista na pesquisa como desassistida no município de Vitória de Santo Antão, ressalta a necessidade de programas que visem o seu fortalecimento, enquanto grupos sociais e setor produtivo de produção agrícola. A discussão das implicações das políticas agrícolas e dos modelos tecnológicos de produção sobre a saúde dos trabalhadores assim como o acesso às formas de proteção e assistência à saúde deve envolver as entidades representativas e centrar seus objetivos na busca de melhores condições de vida e trabalho para a população rural³⁹.

Referências

1. Brasil. Lei nº 7802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 jul. 1989.
2. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil). AGROFIT (Banco de dados de produtos agrotóxicos e afins). Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. [Acesso em 01/12/2010]. Disponível em: http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons
3. Fundação Oswaldo Cruz. Sistema Nacional de Informações Tóxico farmacológicas. Estatística Anual de casos de intoxicação e envenenamento. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2008. Acesso 01/12/10. Disponível em: http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=319
4. Oliveira-Silva JJ, MEYER A. O sistema de notificação das intoxicações: o fluxograma de joeira. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e meio ambiente. Rio de Janeiro: Editora da Fiocruz; 2003.
5. World Health Organization. Public health impact o pesticides used in agriculture. Geneva: World Health Organization; 1990.
6. Grisolia CK. Agrotóxicos: Mutações, Câncer & Reprodução. Brasília: Editora UnB; 2005.

7. Monteiro JC. O processo de trabalho e o desencadeamento de agravos à saúde dos trabalhadores rurais: um estudo ergonômico na agricultura familiar em Santa Catarina [Tese de Doutorado]. Florianópolis: UFSC; 2004.
8. Vieira JLR. Análise de atendimentos de emergência a trabalhadores rurais num Hospital de Nova Friburgo – RJ [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro : Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2008.
9. Araújo ACP, Nogueira DP, Augusto LGS. Impacto dos praguicidas na saúde estudo da cultura de tomate. *Rev Saúde Pública* 2000; 34 (3): 309-313.
10. Belo MSS. Comunicação de riscos relacionada a agrotóxicos no Pólo floricultor de Nova Friburgo, RJ [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2008.
11. Carson R. *Silent Spring*. Greenwich: A Fawcett Crost Book; 1962.
12. Moura RM. Rachel Carson e os agrotóxicos, 45 anos após Primavera Silenciosa. *Anais da Academia Pernambucana de Ciências Agronômicas*. 2008-2009; 5 e 6: 44-52.
13. 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 Saude Publica* 2005; 21(6):1836-1844.
14. Recena MC, Caldas ED, Pires DX, Pontes ER. Pesticides Exposure in Culturama/Brazil – Knowledge, attitudes and practices. *Environ Res* 2006; 102 (2): 230-236.
15. Tucker M, Napier TL. Determinants of perceived agricultural chemical risk in three watersheds in the Midwestern United States. *J Rural Stud* 2001; 17(2): 219-233.

16. Bedor CNG, Ramos LO, Pereira PJ, Rêgo MAV, Pavão AC, Augusto LGS. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. *Rev bras epidemiol* 2009; 12 (1): 39-49.
17. Cervo AL, Bervian PA. Metodologia científica. 5a ed. São Paulo: Prentice Hall; 2002.
18. Rodrigues JEC. Uso de agrotóxicos e seu impacto na saúde do trabalhador rural no município de Vitória de Santo Antão – PE: Um estudo de caso [dissertação de mestrado]. Recife: Associação Instituto de Tecnologia Ambiental, 2006.
19. Ministério da Saúde (Brasil), Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos. Resolução 196/96. Brasília: Ministério da Saúde, 1996. [Acesso em 10/01/2010] Disponível em URL: <http://conselho.saude.gov.br>
20. Souza LC. Análise de situações de vida e trabalho de mulheres da área rural de Nova Friburgo-RJ [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro : Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2008.
21. Paz de Lima PJ. Possíveis doenças físicas e mentais relacionadas ao manuseio de agrotóxicos em atividades rurais, na região de Atibaia, SP [dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.
22. Jacobson LSV et al. Comunidade pomerana e uso de agrotóxicos: uma realidade pouco conhecida. *Ciênc saúde colet* 2009; 14 (6): 2239-2249.
23. Domingues MR, Bernardi MR, Ono EYS, Ono MA. Agrotóxicos: Risco à Saúde do Trabalhador Rural. *Semina cienc. biol. e da saude* 2004; 25: 45-54.
24. Siqueira SL, KRUSE MHL. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. *Rev esc enferm USP* 2008; 42 (3): 584-590.

25. Castanheira L. Responsabilidade Jurídica no descarte das embalagens de agrotóxicos [monografia jurídica]. Goiânia: Universidade Católica de Goiás, 2000.
26. Wagner S, Almeida RMVR, Moro S. Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2003;19(4):1117-1127.
27. Faria NMX, Facchini LA, Fassa AG, Tomasi E. Trabalho rural e intoxicações por agrotóxicos. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 (5): 1298-1308.
28. Brito PF, Gomide MC, Magalhães V. Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudança de práticas na agricultura. *Physis* 2009;19 (1): 207-225.
29. Flores AV, Ribeiro JN, Neves, AA, Queiroz, ELR. Organoclorados: um problema de saúde pública. *Ambient soc* 2004; 7 (2): 125-143.
30. Davies JE. *Health Effects of Global Pesticides Use*. Miami: World Resources Institute. FL., USA; 1985.
31. Hoar SK, Blair A, Holmes FF, Boysen CD, Robel RJ, Hoover R, Fraumeni Jr JF. Agricultural herbicide use and risk of lymphomas and soft-tissue sarcoma. *J Am Med Assoc* 1986; 256 (9): 1141-1147.
32. Hoar SK, Weisenburger DD, Babbitt PA, Saal RC, Cantor KP, Blair A. A case-control study of non-Hodgking's lymphoma and agricultural factors in eastern Nebraska. *Am J Epidemiol* 1988; 128: 901.
33. Pearce NE, Smith AH, Fisher DO. Malignant lymphoma and multiple myeloma linked with agricultural occupation in New Zealand cancer registry-based study. *Am J Epidemiol* 1985; 121(2): 225-237.
34. Weisenburger DD. Lymphoid malignancies in Nebraska: A hypothesis. *The Nebr Med J* 1985; 70 (8): 300-305.

35. Castro, JS, Confalonieri U. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ). *Ciênc saúde colet* 2005; 10 (2): 473-482.
36. Lima CAB, Grützmacher DD, Krüger LR, Grützmacher AD. Diagnóstico da exposição ocupacional a agrotóxicos na principal região produtora de pêssego para indústria do Brasil. *Ciênc. Rural* 2009; 39 (3): 900-903.
37. Moreira JC. et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. *Ciênc saúde colet* 2002; 7 (2): 299-311
38. PERNAMBUCO. Lei Estadual 12.753 de 21 de janeiro de 2005.
39. Faria NMX, Facchini, LA; Fassa AG, Tomasi E. Processo de produção rural e saúde na serra gaúcha: um estudo descritivo. *Cad Saúde Pública* 2000; 16 (1): 115-128.

Normas e instruções aos autores da Revista Brasileira de Epidemiologia

revista brasileira de
epidemiologia

ISSN 1415-790X versão impressa

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Apresentação do manuscrito](#)
- [Envio de manuscritos](#)

Escopo e política

A **Revista Brasileira de Epidemiologia** tem por finalidade publicar Artigos Originais e inéditos, inclusive de revisão crítica sobre um tema específico, que contribuam para o conhecimento e desenvolvimento da Epidemiologia e ciências afins (máximo de 25 p., incluindo tabelas e gráficos). Publica também artigos para as seções: Debate destinada a discutir diferentes visões sobre um mesmo tema que poderá ser apresentado sob a forma de consenso/dissenso, artigo original seguido do comentário de outros autores, reprodução de mesas redondas e outras formas assemelhadas; Notas e Informações - notas prévias de trabalhos de investigação, bem como relatos breves de aspectos novos da epidemiologia além de notícias relativas a eventos da área, lançamentos de livros e outros (máximo de 5 p.); Cartas ao Editor - comentários de leitores sobre trabalhos publicados na Revista Brasileira de Epidemiologia (máximo de 3 p.).

Os manuscritos apresentados devem destinar-se exclusivamente à **Revista Brasileira de Epidemiologia**, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico. Para tanto, o(s) autor(es) deverá(ão) assinar declaração de acordo com modelo fornecido pela Revista. Os conceitos emitidos, em qualquer das seções da Revista, são de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

Cada manuscrito é apreciado por três relatores, indicados por um dos Editores Associados, a quem caberá elaborar um relatório final conclusivo a ser submetido ao Editor Científico. Os manuscritos não aceitos ficam à disposição do(s) autor(es) por um ano.

Os manuscritos publicados são de responsabilidade da Revista, sendo vedadas tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos, como a tradução para outro idioma sem a autorização do Conselho de Editores. Assim, todos os trabalhos, quando submetidos a publicação, deverão ser acompanhados de documento de transferência de direitos autorais, contendo assinatura do(s) autor(es), conforme modelo fornecido pela Revista.

Apresentação do manuscrito

Os artigos são aceitos em português, espanhol ou inglês. Os artigos em português e espanhol podem ser acompanhados, além dos resumos (no idioma original do artigo e em inglês), de um sumário mais extenso (uma lauda), em inglês, com maior número de informações (podendo conter, inclusive, citação de tabelas e figuras), para divulgação na home page da Abrasco - www.abrasco.org.br. Os títulos e notas de rodapé das figuras e tabelas deverão ser bilíngües (português/inglês ou espanhol/inglês). Os resumos deverão ter no mínimo 150 e no máximo 250 palavras. Os originais devem ser apresentados em espaço duplo e submetidos em três vias. O manuscrito deverá ser apresentado com uma página de rosto, onde constarão: título (quando apresentado em português ou espanhol, trazer também o título em inglês), nome(s) do(s) autor(es) (último sobrenome deve ser indicado em letras maiúsculas) e respectiva(s) instituição(ões) a que pertence(m), por extenso, endereço para correspondência e fontes de financiamento da pesquisa e respectivo número do processo. Todos os artigos deverão ser encaminhados juntamente com o disquete e indicação quanto ao programa e à versão utilizada (linguagem compatível com o ambiente Windows). Quando datilografados, devem obedecer o mesmo formato.

Ilustrações

As tabelas e figuras (gráficos e desenhos) deverão ser enviadas em páginas separadas; devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução de forma reduzida, quando necessário.

Palavras-chave

Os autores deverão apresentar no mínimo 3 e no máximo 10 palavras-chave que considerem como descritores do conteúdo de seus trabalhos, no idioma em que o artigo foi apresentado e em inglês para os artigos submetidos em português e espanhol, estando os mesmos sujeitos a alterações de acordo com o "Medical Subject Headings" da NML.

Abreviaturas

Deve ser utilizada a forma padronizada; quando citadas pela primeira vez, devem ser por extenso. Não devem ser utilizadas abreviaturas no título e no resumo.

Referências

Numeração consecutiva de acordo com a primeira menção no texto, utilizando algarismos arábicos em sobrescrito. A listagem final deve seguir a ordem numérica do texto, ignorando a ordem alfabética de autores. Não devem ser abreviados títulos de livros, editoras ou outros. Os títulos de periódicos seguirão as abreviaturas do Index Medicus/Medline. Devem constar os nomes dos 6 primeiros autores; quando ultrapassar este número utilize a expressão et al. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências, somente citadas no texto ou em nota de rodapé. Quando um artigo estiver em via de publicação, deverá ser indicado: título do periódico, ano e outros dados disponíveis, seguidos da expressão, entre parênteses "no prelo". As publicações não convencionais, de difícil acesso, podem ser citadas desde que o(s) autor(es) do manuscrito indique(m) ao leitor onde localizá-las.

A exatidão das referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

Artigo de periódico

Szklo M. Estrogen replacement therapy and cognitive functioning in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Am J Epidemiol* 1996; 144: 1048-57.

Livros e outras monografias

Lilienfeld DE, Stolley PD. *Foundations of epidemiology*. New York: Oxford University Press; 1994.

Capítulo de livro

Laurenti R. Medida das doenças. In: Forattini OP. *Ecologia, epidemiologia e sociedade*. São Paulo: Artes Médicas; 1992. p. 369-98.

Tese e Dissertação

Bertolozzi MR. Pacientes com tuberculose pulmonar no Município de Taboão da Serra: perfil e representações sobre a assistência prestada nas unidades básicas de saúde [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1991.

Trabalho de congresso ou similar (publicado)

Mendes Gonçalves RB. Contribuição à discussão sobre as relações entre teoria, objeto e método em epidemiologia. In: *Anais do 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia*; 1990 set 2-6; Campinas (Br). Rio de Janeiro: ABRASCO; 1990. p. 347-61.

Relatório da OMS

World Health Organization. Expert Committee on Drug Dependence. 29th Report. Geneva; 1995. (WHO - Technical Report Series, 856).

Documentos eletrônicos

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics. [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Systems; 1993.

OBSERVAÇÃO

A Revista Brasileira de Epidemiologia adota as normas do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), publicadas no *New England Journal of Medicine* 1997; 336: 309 e na *Revista Panamericana de Salud Pública* 1998; 3: 188-96, cuja cópia poderá ser solicitada à Secretaria da Revista.

Envio de manuscritos

Os manuscritos devem ser endereçados ao Editor Científico, no seguinte endereço:
Av. Dr. Arnaldo, 715 subsolo - sala S28
01246-904 São Paulo, SP - Brasil
fone/fax (011) 3085 5411
e-mail: revbrepi@edu.usp.br

[[Home](#)] [[Sobre esta revista](#)] [[Corpo editorial](#)] [[Assinaturas](#)]

© 2007 Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rua Leopoldo Bulhões, nº 1480, sl. 208
CEP 21041-210 - Rio de Janeiro - Brasil
Tel./Fax: +55 21 2560 8699 - 2560 8403



Comprovante de submissão de artigo original – Revista Brasileira de Epidemiologia

Windows Live™ Hotmail (376) Messenger (4) Office Fotos | MSN Danielle Siqueira ▾
perfil | sair

Hotmail Novo | Responder Responder a todos Encaminhar | Excluir Lixo Eletrônico Limpar ▾ Marcar como ▾ Mover para ▾ |

Caixa de Entrada

Pastas

Lixo (10)

Rascunhos (5)

Enviados

Excluídos (33)

Congressos,cadastros, rev
Mestrado

Projeto do Mestrado

Revisão Sistemática - Flor

[Nova pasta](#)

Visualizações rápidas

Sinalizadas

Fotos (35)

Documentos do Office (:

Messenger (4)

Pesquise contatos

bella valentim

Deyse

Tiberio Cesar

Tiberio Cesar

Juliana

[Sair do Messenger](#)

Início

Contatos

Calendário

[RBE] Agradecimento pela Submissão [Voltar para mensagens](#) |

Sandra Suzuki [Adicionar a contatos](#)
Para Danielle Ferreira de Siqueira 3:03
[Responder](#) ▾

 Sempre mostrar conteúdo para rbegerento@fsp.usp.br

Prezado(a) Prof. (ª) Dr. (ª) Danielle Ferreira de Siqueira,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "Saúde e fatores de risco no cultivo de hortaliças: a questão dos agrotóxicos." para Revista Brasileira de Epidemiologia. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:
<http://submission.scielo.br/index.php/rbepid/author/submission/53295>
Login: danifsiqueira

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email.

Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Sandra Suzuki
Revista Brasileira de Epidemiologia

Revista Brasileira de Epidemiologia – Abrasco
<http://submission.scielo.br/index.php/rbepid>

Novo | Responder Responder a todos Encaminhar | Excluir Lixo Eletrônico Limpar ▾ Marcar como ▾ Mover para ▾ |

dica Messenger:

converse em vídeo 

DISCUSSÃO GERAL

O presente estudo avaliou, inicialmente, a qualidade de vida de trabalhadores rurais das comunidades assistidas pelo IPA, em que a amostra foi dividida em dois grupos, G1 e G2, sendo estes grupos constituídos de trabalhadores que não aplicavam agrotóxicos e os que aplicavam em suas atividades agrícolas respectivamente. Ficou evidenciado que 59,0% dos entrevistados relataram não utilizar agrotóxicos, afirmando sua preferência pela agricultura orgânica, enquanto que 41,0% afirmaram utilizar o produto. Observa-se que esses dados não refletiram a realidade dos trabalhadores estudados, uma vez que tal informação não condiz com as queixas associadas referidas pelos entrevistados, como dor de cabeça, nervosismo, falta de força, tremor nas mãos e falta de ar, sintomas estes sugestivos de intoxicação por agrotóxicos. É importante salientar que as queixas associadas foram citadas com maior frequência pelo grupo G1, que referiu não utilizar agrotóxicos. Tal divergência indica que muitos trabalhadores evitam confessar que são participantes das práticas com agrotóxicos em virtude das possíveis penalidades jurídicas pertinentes à prática inapropriada do produto.

Conforme dados obtidos nesta pesquisa, a queixa de dor na coluna foi relatada com mais frequência pelos dois grupos. Essa informação reflete o esforço físico necessário às várias atividades dos trabalhadores analisados, uma vez que requer dos mesmos a adoção de posturas inadequadas à saúde assim como a utilização de pulverizadores costais, cujo padrão de capacidade é de 20 litros de calda. Dessa forma, fica identificada neste estudo a necessidade de orientações ergonômicas e posturais para essa classe de trabalhadores a fim de evitar que se agravem as patologias desenvolvidas neste tipo de atividade comprometendo ainda mais sua qualidade de vida.

Conforme mencionado anteriormente, a avaliação de qualidade de vida propriamente dita é dividida em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Observou-se que os maiores escores de avaliação foram compostos pelos domínios psicológico e social e os menores pelos domínios físico e meio ambiente, para ambos os grupos.

Os trabalhadores entrevistados demonstraram estar satisfeitos consigo mesmos e aceitavam sua aparência física, mantendo auto-estima e capacidade de pensar, aprender e concentrar-se. Por outro lado, ficou evidenciada a presença de sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade e depressão, agora indicativos de falta de intervenções assistenciais específicas para essa população. Falta de informação, limitação de recursos financeiros e de oportunidades

de lazer também foram destacadas pelos trabalhadores entrevistados, demonstrando que a dinâmica dessas comunidades mescla carências diversas e que se reflete na qualidade de vida destes trabalhadores.

Considerando-se a Lei de Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981)⁴⁰ verifica-se que no Artigo 3º há uma profunda preocupação com a definição de poluição, sendo considerada a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: prejudiquem a saúde, segurança e bem-estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota; afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; lancem matéria e energia em desacordo com os padrões ambientais.

O que foi observado na presente pesquisa realizada no município de Vitória de Santo Antão, é que a ausência de orientações técnicas para os pequenos agricultores e trabalhadores rurais se reflete em um incontrolável processo de poluição, que atinge todas as camadas sociais, colocando em risco a saúde e qualidade de vida de trabalhadores rurais, suas famílias e consumidores de hortaliças. Por outro lado, além da Lei Federal dos Agrotóxicos, que estabeleceu todas as recomendações quanto ao uso desses produtos, desde a fabricação até o descarte das embalagens, foi aprovada lei suplementar editada pelo governo do Estado de Pernambuco, Lei nº 12.753 de 21 de janeiro de 2005⁴¹, fortalecendo-se os ditames legislativos referentes ao uso dos agrotóxicos. Essa lei, que ficou conhecida por Lei do Descarte das Embalagens, além de estabelecer todos os indicativos para serem aplicados aos descartes de embalagens de agrotóxicos utilizados, estabeleceu, por meio dos artigos, regras competentes para a fabricação, comércio, compra, aplicações, período de carência entre outros, que deveriam ser levadas ao campo por meio dos Sindicatos e Associações Rurais, a todos que trabalham com agrotóxicos. Essa Lei estabeleceu no seu Artigo 7º que o manuseio, uso e aplicação de agrotóxicos e seus afins, bem como o manuseio de suas embalagens vazias, só poderão ser feitos por pessoas alfabetizadas, maiores de 18 anos, utilizando-se os respectivos EPI após submetidos a treinamentos, de acordo com o órgão competente. O que se verificou na presente pesquisa é que esse artigo não é obedecido, exceto quanto à faixa etária, pois todos os trabalhadores entrevistados encontravam-se acima dos 18 anos, mas eram em maioria mulheres, que necessitam de orientações complementares, haja vista condições como gravidez e amamentação. Uma grande proporção (20,4%) era de analfabetos, sem nenhum treinamento. Mesmo próximos ao Recife, aproximadamente 50 km, a Lei das Embalagens não chegou aos agricultores de Vitória de Santo Antão. Com efeito, 67,4% dos entrevistados não usavam EPI e 9,2% desconheciam o

equipamento, fato que compromete significativamente a qualidade e expectativa de vida do trabalhador rural.

A Lei das Embalagens⁴¹, considerada competente, preocupou-se com o meio ambiente, ao ponto de, no seu Artigo 12, estabelecer que os veículos que transportam agrotóxicos, seus componentes e afins não poderão estacionar próximos de rios, lagoas ou quaisquer outras fontes de água. Tal preocupação não é respeitada no município de Vitória de Santo Antão em seus campos de hortaliças, pois muitos agricultores lavam seus equipamentos de aplicação nos rios (56,7%) e outros mananciais de água, descartam sobras de caldas também nos rios (14,2%) e no solo (28,5%), neste caso, possibilitando o escoamento superficial e lixiviação, comprometendo o lençol freático. É um processo altamente impactante no meio ambiente, provocando a morte de flora e fauna aquática.

Ficou demonstrado numa amostra de 344 trabalhadores rurais, entrevistados neste presente estudo, que 59,0% afirmaram não utilizar agrotóxicos. Esse fato foi interpretado como uma reação de receio dos agricultores, pois embora as normas técnicas da Lei 12.753 não terem chegado ao campo, as sanções e multas estabelecidas por lei pelo mau uso dos agrotóxicos, bem mostrada academicamente por Castanheira (2002)⁴² e impositiva pela Lei dos Crimes Ambientais (Lei 9.605/98)⁴³ são sempre lembradas nos veículos de comunicação, por ocasião de mortandades de peixes e outros similares em acidentes ecológicos, o que pode ter despertado o receio dos agricultores a afirmar que trabalham com agrotóxicos.

Pode-se, portanto, estabelecer a hipótese de que os trabalhadores da amostra estudada consideravam o uso de agrotóxicos como “atividade perigosa, sem controle oficial”, podendo, dessa forma, tornarem-se infratores e sujeitos a penalidades jurídicas, inclusive prisão e multas, preferindo, então, a omissão da informação correta. Esse provável tipo de reação dos trabalhadores rurais merece tratamento de pesquisa específica, para confirmação ou rejeição da hipótese, pois essa atitude pode afetar a qualidade de dados de campos, em pesquisas similares.

A toxicidade da maioria dos agrotóxicos se fundamenta na dose letal média (DL50), por via oral, representada por miligramas do ingrediente ativo do produto, por quilograma de peso vivo, necessária para matar 50% da população de ratos ou de um outro animal teste⁷. Assim sendo, tem-se a seguinte tabela de classificação toxicológica para os agrotóxicos:

Tabela 1: Classificação dos Agrotóxicos conforme DL 50.

Classificação	Toxicidade	DL 50	Cor da faixa do rótulo
I	Extremamente tóxico	≤5mg/Kg	Faixa vermelha
II	Altamente tóxico	5-50mg/Kg	Faixa amarela
III	Medianamente tóxico	50-500mg/Kg	Faixa azul
IV	Pouco tóxico	500-5000mg/Kg	Faixa verde

Fonte: Trapé, 1993⁷.

O conhecimento dessa classificação é de máxima importância, pois estabelece conseqüentemente, todas as medidas de segurança, quanto às aplicações e, sobretudo, a necessidade do período de carência. Quando analisado o perfil ocupacional dos componentes da amostra estudada, verificou-se que os inseticidas e herbicidas eram os produtos mais utilizados (46,4% e 46,4%). Ressalte-se que grande parte desses produtos é de classe toxicológica I e, segundo comentários de expositores extensionistas rurais, são produtos que “matam pessoas com algumas gotas.” Apenas 2,1% faziam as aplicações orientados por assistência técnica especializada e 48,9% conheciam apenas alguns nomes dos produtos utilizados. É importante destacar que o diagnóstico do males que ocorrem nas lavouras (doenças ou pragas), indicação correta de um produto agrotóxico ou mesmo do princípio ativo a ser utilizado, freqüência e dosagem das aplicações, tipos de equipamentos (pulverizadores ou polvilhadeiras) e quando deve ser realizada a última aplicação (período de carência), são orientações que devem ser repassadas para os trabalhadores rurais por profissionais especializados em serviço de extensão rural, pois envolvem cálculos de dosagens, relação custo-benefício e muitas vezes exames laboratoriais, objetivando um diagnóstico mais preciso do quadro, o que nem sempre pode ocorrer com base em observações casuais e conhecimentos empíricos dos próprios trabalhadores. É importante destacar que a indicação desses produtos deve ser feita por meio de receituário agrônomo estabelecido por Lei³⁶, assinado por pessoa oficialmente qualificada para fazê-lo. A obediência a essas normas não ocorria nas comunidades visitadas na presente pesquisa. Pelos dados ora obtidos, observou-se que 68,7% dos entrevistados desconhecem o que seja período de carência, 21,9% não observam esse período, 67,4% não usam EPI e 9,2% desconheciam o equipamento. A não observação desse período pode implicar na comercialização de produtos agrícolas com altos índices de contaminação, resultando em imprevisíveis questões de saúde pública. Portanto, a ausência de fiscalização e orientação por profissionais especializados nas áreas rurais quanto ao uso desses agroquímicos pode ser responsabilizada pelos distúrbios em saúde nessa classe de trabalhadores,

refletindo-se nas populações de consumidores de hortaliças. Outro aspecto considerado de máxima importância é que os agrotóxicos, mesmo os considerados de baixa toxicidade, quando misturados com outros produtos agrotóxicos, inseticidas e fungicidas, por exemplo, a depender dos princípios ativos, pode resultar em compostos formados por reações químicas de efeitos sinérgicos em relação à toxidez, causando danos irreversíveis à saúde humana, fato originalmente e historicamente denunciado por Rachel Carson em 1962³⁸ e apresentado exaustivamente detalhado por Grisolia, em 2005¹⁵. Por outro lado, sabe-se que a mistura de agrotóxicos pode resultar também em um produtor inerte para o controle do mal da lavoura, porém tóxico ao homem e ao ambiente. Portanto, mostra-se, por mais esse exemplo, que a aplicação de agrotóxicos na lavoura não pode prescindir de uma efetiva e permanente orientação técnica.

O Brasil há muito vem se preocupando com os descartes das embalagens dos agrotóxicos. Esse fato foi inicialmente contemplado pela Lei dos Agrotóxicos, que sofreu emendas posteriores, sempre visando uma melhor conotação e objetividade. Fundamentando-se nessa legislação surgiu o Instituto Nacional de Processamento de Embalagem de Defensivos Agrotóxicos (InpEV) que vem desempenhando papel de grande relevo nos Estados que cooperam com suas ações. Em recente pronunciamento, seu Presidente Dr. João César Rando, declarou que durante o período de 2002 a 2008 foram coletadas corretamente pelo instituto 108 mil toneladas de embalagens da cadeia agrícola nacional e que esperava ao fim de 2010, completar a coleta anual com 31 mil toneladas. Com a pesquisa ora concluída, observou-se que 47,52% dos trabalhadores rurais do município de Vitória de Santo Antão desconhecem as leis pertinentes à reciclagem de embalagens de agrotóxicos e 35,46% não as obedece. Conforme já mencionadas, tratam-se das leis 7.802/89⁵, que versa quanto à utilização dos agrotóxicos no Brasil, particularizada para o Estado de Pernambuco pela Lei n° 12.753/05⁴¹. Mais uma vez, ficou evidenciada a falta de conhecimento e de fiscalização; dois dos principais fatores predisponentes à contaminação humana e ambiental proporcionada pelo mau uso dos agrotóxicos.

A falta de conhecimento pelos pequenos agricultores do município de Vitória de Santo Antão, sobre as normas corretas de utilização de agrotóxicos, no que concerne ao preparo da calda, embalagem, rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, destino final dos resíduos (caldas), embalagens, classificação e seus componentes e afins, levam o pequeno agricultor à utilização dos agrotóxicos de forma incorreta e indiscriminada, trazendo danos à sua própria saúde, a do meio ambiente e à sociedade consumidora de hortaliças. Evidentemente, que os primeiros prejudicados

são os próprios trabalhadores e sua família, fato que se reflete, na qualidade de vida; um dos objetivos deste estudo.

CONCLUSÕES

O presente estudo permitiu conhecer significativa parte da qualidade de vida de trabalhadores rurais de comunidades assistidas pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) no município de Vitória de Santo Antão - PE. Pode-se observar que o perfil do grupo de trabalhadores estudado aponta para uma população constantemente exposta aos agrotóxicos devido às atividades agrícolas, despreparada para a manipulação dessas substâncias e sem apoio técnico necessário, o que por si só evidencia os riscos aos quais estão submetidos esses trabalhadores.

Os resultados relacionados aos domínios físico e meio ambiente demonstraram que estes aspectos de qualidade de vida são os mais comprometidos, destacando a necessidade de assistência médica para realizar normalmente suas atividades de vida diária e a carência de informações, limitação de recursos financeiros e de oportunidades de lazer.

Espera-se que as informações ora obtidas estimulem o desenvolvimento de novas pesquisas e que aspectos prioritários para a melhoria da qualidade de vida possam ser identificados e alcançados. Políticas de fiscalização efetiva, acompanhamento técnico e controle de agrotóxicos nesse município são parâmetros importantes para atenção adequada a saúde dos trabalhadores rurais e a proteção ao meio ambiente. São necessários estudos mais detalhados, com metodologias específicas para este grupo populacional a fim de se monitorar as mudanças na qualidade de vida destes trabalhadores.

Finalmente, esta abordagem também destacou a importância da utilização da pesquisa qualitativa como metodologia complementar junto às pesquisas quantitativas, permitindo uma análise mais abrangente da amostra estudada, o que pode contribuir de forma mais eficaz para o planejamento de ações de saúde para trabalhadores rurais.

REFERÊNCIAS

1. ARMAS, E.D et al. Uso de agrotóxicos em cana-de-açúcar na bacia do Rio Corumbataí e o risco de poluição hídrica. **Química Nova**, São Paulo, v.28, n.6, p.975-982, 2005.
2. SILVA, J.M.; NOVATO-SILVA, E. ; FARIA, H.P.; PINHEIRO, T.M.M. Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.10, n.4, p. 891-903, 2005.
3. GARCIA, E. G.; FILHO, J. P. A. **Aspectos de prevenção e controle de acidentes no trabalho com agrotóxicos**. São Paulo: Fundacentro, 2005. 52p.
4. BRITO, P.F.; GOMIDE, M.; CÂMARA, V.M. Trabalho e exposição aos agrotóxicos em uma pequena comunidade agrícola no município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro**, v.14, n.3, p.531-548, jul.-set. 2006.
5. BRASIL. Lei Federal nº. 7.802, de 11 de julho de 1989, artigo 2, inciso I.
6. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde, 1998. 523 p. Disponível em: <http://www.cro-rj.org.br/biosseguranca/Guia%20de%20Vigilancia%20Epidemiologica.pdf>
7. TRAPÉ, A. Z. O caso dos agrotóxicos. In: BUSCHINELLI, J. T.; ROCHA, L. E.; RIGOTO, R. M. (Orgs.). **Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1993.
8. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Public health impact of pesticides used in agriculture**. Geneva: World Health Organization;1995.
9. MAGE, D. T.; ALAVANJA, M. C. R.; SANDLER, D.; MCMASTER, C. J.; KROSS, B.; ROWLAND, A.; BLAIR, A. A model for Predicting the frequency of high pesticide exposure events in the Agricultural health study. **Environmental Research**, San Diego, v.83, p.67-71, 2000.
10. EDUARD, W.; DOUWES, J.; OMENAAS, E.; HEEDERIK, D. Do farming exposures cause or prevent asthma? Results from a study of adult Norwegian farmers. **Thorax**, Londres, v.59, n.5, p.381-386, 2004.
11. BEDOR, C.N.G. et al. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.12, n.1, p.39-49, 2009.
12. CALDAS, E.D.; SOUZA, L.C. *Assessment of the chronic risk for ingestion of pesticide residues in the Brazilian diet*. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n.5, p.529-537, 2000.

13. FLORES, A.V; RIBEIRO, J.N; NEVES, A.A; QUEIROZ, E.L.R. Organoclorados: um problema de saúde pública. **Ambiente & sociedade**, São Paulo, v.7, n.2, jul/dez,p. 111-124, 2004.
14. Paz de Lima, P.J. **Possíveis doenças físicas e mentais relacionadas ao manuseio de agrotóxicos em atividades rurais, na região de Atibaia, SP**. 2008. 143f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
15. GRISOLIA, C.K. Agrotóxicos: **Mutações, Câncer & Reprodução**. Brasília: Editora UnB, 2005.
16. MEYER, T.N.; ROSENDE, I.L.C.; ABREU, J.C. Incidência de suicídios e uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais em LUZ (MG), Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.32, n.116, p. 24-30, 2007
17. MOURA, R.M. Rachel Carson e os agrotóxicos, 45 anos após Primavera Silenciosa. **Anais da Academia Pernambucana de Ciências Agrônomicas**, Recife, vols. 5 e 6, p. 44-52, 2008-2009.
18. JACOBSON, L.S.V. et al. Comunidade pomerana e uso de agrotóxicos: uma realidade pouco conhecida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.14, n.6, p. 2239-2249, 2009.
19. BRITO, P. F.; MELLO, M. G. S. ; CÂMARA, V. M.; TURCI, S. R. B. Agricultura familiar e exposição aos agrotóxicos: uma breve reflexão. **Cadernos Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 887 - 900, 2005.
20. AYRES, J. R. C. M. et al. **O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios**. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Org). Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p.117 - 139.
21. GOMIDE, M. Agrotóxico: que nome dar? **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 707 – 714, 2005.
22. BRITO, P. F et al. Agricultura familiar e exposição aos agrotóxicos: uma breve reflexão. **Cadernos Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 887 - 900, 2005.
23. BRITO, P.F. et al. Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudança de práticas na agricultura. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, vol.19, n.1, p. 207-225, 2009.
24. FLECK, M.P.A. et al. **A Avaliação de qualidade de vida – guia para profissionais de saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2008. cap 1, p.19-28.
25. DINIZ, D.P.; SCHOR, N. **Qualidade de Vida**. São Paulo: Ed Manole, 2005.
26. FLECK, M. P. A. et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Revista Brasileira de psiquiatria**, São Paulo, v.21, n.1, p. 19-28, mar. 1999.

27. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Constitution of the World Health Organization. Basic Documents.** Genebra: World Health Organization;1946.
28. Chachamovich, E. **Qualidade de vida em idosos: desenvolvimento e aplicação do módulo WHOQOL-OLD e teste do desempenho do instrumento WHOQOL-BREF em uma população idosa brasileira.** 2005. 197p. Dissertação (Mestrado em Psiquiatria) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
29. THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, Amsterdã, v. 41, p.1403-1409, 1995.
30. ORLEY, J.; SAXENA, S.; HERRMAN, H. Quality of life and mental illness. **The British Journal of Psychiatry**, Reino Unido, v.172, p. 291-293, 1998.
31. FLECK, M. P. A. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.5, n.1, p.33-38, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n1/7077.pdf> Acesso em: 04 abr. 2009.
- 32 FLECK, M. P. A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". **Revista de Saúde Pública [online]**, São Paulo, v.34, n.2, p.178-183, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v34n2/1954.pdf> Acesso em 04 abr. 2009.
33. THE WHOQOL GROUP. World Health Organization. **WHOQOL: measuring quality of life.** Geneva: World Health Organization; 1997.
34. Berlim, M.T.; Fleck MP. Quality of life: a brand new concept for research and practice in psychiatry. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.25,n.4, p. 249-252, 2003.
35. Sampaio, D.P.A; Guerra, M.S. **Receituário Agrônomo. Guia Prático para Nova lei dos Agrotóxicos.** Editora Globo S.A. São Paulo. 1988. 436pp.
36. Moura, RM. Agrotóxicos: Heróis ou vilões? A face da questão que todos devem saber. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica**, vol. 4, p.23-49, 2007.
37. SÃO PAULO (Estado). Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN.). **Manual/Normas do uso de praguicidas.** São Paulo: SUCEN, 2001. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsapud/p/fulltext/plagui/plagui.pdf> Acesso em: 23/10/10.
38. Carson R. **Silent Spring.** Greenwich: A Fawcett Crost Book; 1962.
39. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANADA SAÚDE. **Manual de vigilância da saúde em populações expostas a agrotóxicos.** Brasília, 1996. 72 p.
40. BRASIL. Lei Federal nº Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981. Artigo 3º, inciso III.
41. PERNAMBUCO. Lei Estadual 12.753 de 21 de janeiro de 2005.

42. Castanheira, L. **Responsabilidade Jurídica no descarte das embalagens de agrotóxicos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2000.

43. BRASIL. Lei Federal nº Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998.

APÉNDICE

QUESTIONÁRIO: DADOS PESSOAIS E OCUPACIONAIS

DATA: ____/____/____

LOCAL DE TRABALHO: _____

1.IDENTIFICAÇÃO	<input type="checkbox"/> Produtor rural <input type="checkbox"/> Proprietário <input type="checkbox"/> Arrendatário <input type="checkbox"/> Trabalhador rural	
2.IDADE	<input type="checkbox"/> 18 a 20 <input type="checkbox"/> 30 a 40 <input type="checkbox"/> Acima de 60 <input type="checkbox"/> 20 a 30 <input type="checkbox"/> 40 a 50	
3.ESCOLARIDADE	<input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> 1º grau incompleto <input type="checkbox"/> 1º grau completo <input type="checkbox"/> 2º grau incompleto <input type="checkbox"/> 2º grau completo	
4.QUEIXAS ASSOCIADAS	<input type="checkbox"/> Dor de cabeça <input type="checkbox"/> Problemas de visão <input type="checkbox"/> Tontura <input type="checkbox"/> Problemas renais <input type="checkbox"/> Nervosismo <input type="checkbox"/> Problemas de Próstata <input type="checkbox"/> Tremor nas mãos <input type="checkbox"/> Dor de coluna <input type="checkbox"/> Falta de ar <input type="checkbox"/> Dor nas juntas <input type="checkbox"/> Falta de força <input type="checkbox"/> Outros _____	
5.HORTALIÇAS QUE PRODUZ	1. _____	3. _____
	2. _____	4. _____
6.USA AGROTÓXICO?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
7.CASO USE, QUAIS OS PRODUTOS MAIS USADOS?	<input type="checkbox"/> Herbicida <input type="checkbox"/> Fungicida <input type="checkbox"/> Inseticida <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> Acaricida <input type="checkbox"/> Não sabe	
9.QUEM INDICA OS PRODUTOS?	<input type="checkbox"/> Técnico do estado <input type="checkbox"/> Companheiro da roça <input type="checkbox"/> Vendedor da rua <input type="checkbox"/> Vendedor da rua que vai à roça	

10.CONHECE OS NOMES DOS PRODUTOS QUE UTILIZA?	<input type="checkbox"/> Sabe todos <input type="checkbox"/> Sabe alguns <input type="checkbox"/> Não sabe
11.QUEM FAZ AS APLICAÇÕES?	<input type="checkbox"/> Pai <input type="checkbox"/> Esposa <input type="checkbox"/> Filho <input type="checkbox"/> Filha <input type="checkbox"/> Todos
12.OBEDECE AO PERÍODO DE CARÊNCIA?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe o que é
13.USA ESQUIPAMENTO DE PRODUÇÃO INDIVIDUAL (EPI)?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não conhece
14.OBEDECE À LEI DE RECICLAGEM DOS RECIPIENTES?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não conhece
15.O QUE FAZ COM A SOBRA DAS CALDAS?	<input type="checkbox"/> Guarda para outro dia <input type="checkbox"/> Joga fora; Onde: _____
16.ONDE LAVA OS EQUIPAMENTOS?	<input type="checkbox"/> Em casa <input type="checkbox"/> Rio, riacho <input type="checkbox"/> Cacimba

ANEXOS

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº. 250/2009 - CEP/CCS

Recife, 03 de setembro de 2009

Registro do SISNEP FR – 283500

CAAE – 0240.0.172.000-09

Registro CEP/CCS/UFPE Nº 242/09

Título: **“Qualidade de vida dos trabalhadores Rurais Assistidos pelo instituto Agrônomo de Pernambuco no Município de Vitória de Santo Antão – PE”**

Pesquisador Responsável: Danielle Ferreira de Siqueira

Senhora Pesquisadora:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 02 de setembro de 2009.

Ressaltamos que o pesquisador responsável deverá apresentar um relatório ao final da pesquisa.

Atenciosamente

Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS / UFPE

A
Fisioterapeuta Danielle Ferreira de Siqueira
Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão – UFPE.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA
PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA**

TÍTULO: Qualidade de Vida de Trabalhadores Rurais Assistidos pelo Instituto Agrônômico de Pernambuco no Município de Vitória de Santo Antão-PE.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Danielle Ferreira de Siqueira. Endereço: Rua João Fernandes Vieira, 217, matriz, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55602-090 , Telefone: (81)8862-3242. E-mail: danifsiqueira@hotmail.com

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS: Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde. Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, CEP 50670-901, Recife-PE. Telefone: (081) 2126-8568 / 2126-8500. E-mail: ccsaude@ufpe.br .

OBJETIVO DA PESQUISA:

A pesquisa tem como principal objetivo avaliar a qualidade de vida dos trabalhadores rurais assistidos pelo Instituto Agrônômico de Pernambuco no município de Vitória de Santo Antão, analisando se existe associação entre a qualidade de vida e o uso de agrotóxicos.

PROCEDIMENTO:

O participante responderá um formulário sobre suas condições de trabalho e sua qualidade de vida.

RISCOS: Os riscos que o presente estudo poderá oferecer aos voluntários são mínimos visto não realizar nenhuma forma de intervenção e utilizar como instrumento de coleta a aplicação de questionários. Poderão ocorrer possíveis constrangimentos em responder a alguma das questões formuladas, entretanto, salienta-se que todos os dados serão apresentados de forma agregada e nenhum dos entrevistados será identificado.

BENEFÍCIOS: Os resultados do estudo em tela poderão contribuir para identificação de fatores que possam estar interferindo negativamente na qualidade de vida dos trabalhadores rurais, fornecendo informações importantes para um melhor conhecimento da situação encontrada. Desta forma, seus resultados poderão melhor nortear as ações necessárias para promover melhoria nas condições de vida e de saúde desta população.

CONSENTIMENTO:

Declaro que entendi as informações contidas neste termo de esclarecimento, e todas as minhas dúvidas em relação ao estudo e a minha participação nele foram respondidas satisfatoriamente. Estou ciente que posso me retirar do estudo a qualquer momento desde que essa seja a minha vontade. Declaro assim, meu consentimento em participar deste estudo até que decida pelo contrário.

Assinando este termo de consentimento, concordo em participar desse estudo e não abro mão, na condição de participante de um estudo de pesquisa, de nenhum dos direitos legais que eu teria de outra forma.

Voluntário: _____

Testemunha: _____

Testemunha: _____

Pesquisador: _____

Data: _____

QUESTIONÁRIO: WHOQOL-bref (OMS)**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA**

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número que lhe parece a melhor resposta.

		Muito Ruim	Ruim	Nem ruim Nem boa	Boa	Muito boa
17.	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
18.	Quão satisfeito (a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas:

		Nada	Muito pouco	Mais Menos ou	Bastante	Extremamente
19.	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
		Nada	Muito pouco	Mais Menos ou	Bastante	Extremamente
20.	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
		Nada	Muito pouco	Mais Menos ou	Bastante	Extremamente
21.	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
		Nada	Muito pouco	Mais Menos ou	Bastante	Extremamente
22.	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
		Nada	Muito pouco	Mais Menos ou	Bastante	Extremamente
23.	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
		Nada	Muito pouco	Mais Menos ou	Bastante	Extremamente
24.	Quão seguro (a) você se sente na sua vida diária?	1	2	3	4	5

		Nada	Muito pouco	Mais Menos	ou	Bastante	Extremamente
25.	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos?)	1	2	3		4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão completamente você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas duas últimas semanas.

		Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
26.	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
		Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
27.	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
		Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
28.	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
		Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
29.	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
		Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
30.	Em que medida você tem oportunidade de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão bem ou satisfeito você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas duas últimas semanas.

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim Nem bom	Bom	Muito Bom
31.	Você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
32.	Quão satisfeito (a) você está com seu sono?	1	2	3	4	5

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
33.	Quão satisfeito (a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
34.	Quão satisfeito (a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
35.	Quão satisfeito (a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
36.	Quão satisfeito (a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
37.	Quão satisfeito (a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
38.	Quão satisfeito (a) você está com o apoio que você recebe dos seus amigos?	1	2	3	4	5
		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
39.	Quão satisfeito (a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
40.	Quão satisfeito (a) você está com o acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
41.	Quão satisfeito (a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a com que frequência você sentiu ou experimentou certas coisas nas duas últimas semanas.

		Nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Muito freqüente mente	Sempre
42.	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?.....

Você tem algum comentário sobre o questionário?.....

.....

OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO