

Conhecimento e percepção de risco dos trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos em Teixeira/MG: um estudo transversal

Knowledge and risk perception of rural workers exposed to pesticides in Teixeira/MG: a cross-sectional study

Alessandro Custódio Dias¹ , Luiz Sérgio Silva² , Sílvia Almeida Cardoso¹ , Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro² 

RESUMO

Introdução: O Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos desde 2009. Há maior risco de intoxicação e morte entre trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos. **Objetivo:** avaliar o conhecimento e a percepção dos riscos da exposição aos agrotóxicos e transtornos mentais relacionados à essa exposição entre trabalhadores rurais do município de Teixeira-MG. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo transversal. A amostra foi composta por 63 trabalhadores expostos ao uso de agrotóxicos e 129 não expostos. A coleta de dados ocorreu entre março e setembro de 2018. Foram utilizados um questionário semiestruturado, o Inventário de Depressão de Beck (BDI) e o General Health Questionnaire-12 (GHQ-12). **Resultados:** A maioria dos entrevistados entende que os agrotóxicos são venenos (71,4% expostos e 89,0% não expostos). Sabem o que é Equipamento de Proteção Individual (EPI) (65,0% expostos e 50,4% não expostos), mas não utilizam (66,7% expostos). Entre os expostos, a maioria apresentava sinais de depressão (BDI: 77,8%; GHQ-12: 54,0%), enquanto a maioria entre os não expostos não apresentava (BDI 89,9%; GHQ-12: 82,4%). **Conclusão:** Esses resultados estão de acordo com a literatura científica. Os resultados reforçam a vulnerabilidade social e laboral dos trabalhadores do grupo expostos pesquisados.

Palavras-chave: Saúde da população rural; Pesticidas; Equipamento de proteção individual; Depressão.

ABSTRACT

Introduction: Brazil is the world's largest consumer of pesticides since 2009. There is a greater risk of poisoning and death among rural workers exposed to pesticides. **Objective:** The objective of this research was to evaluate knowledge and perception of risk, as well as exposition-related mental health disorders among rural workers in the municipality of Teixeira, MG. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted. The sample consisted of 63 workers exposed to the use of pesticides and 129 not exposed. Data collection took place between March and September 2018. A semi-structured questionnaire, the Beck Depression Inventory (BDI) and the General Health Questionnaire-12 (GHQ-12) were used. **Results:** Most respondents understand that pesticides are poisons (71.4% exposed and 89.0% not exposed). They know what Personal Protective Equipment (PPE) is (65.0% exposed and 50.4% not exposed), but do not use it (66.7% exposed). Among those exposed, most showed signs of depression (BDI: 77.8%; GHQ-12: 54.0%), while the majority among those not exposed did not show (BDI 89.9%; GHQ-12: 82.4%). **Conclusion:** These results are consistent with the scientific literature. The results reinforce the social and labor vulnerability of workers in the exposed group surveyed.

Keywords: Rural population health; Pesticides; Personal protective equipment; Depression.

¹ Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

² Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Editor Associado Responsável:
Dr. Nestor Barbosa de Andrade
Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia/MG, Brasil

Autor Correspondente:
Luiz Sérgio Silva
E-mail: luizsergios@yahoo.com.br

Conflito de Interesse:
Os autores declaram não existir conflitos de interesses.

Recebido em: 08 Novembro 2021
Aprovado em: 18 Novembro 2022
Data de Publicação: 08 Março 2023.

DOI: 10.5935/2238-3182.2022e33105

INTRODUÇÃO

O modelo atual de produção agrícola no mundo e no Brasil incorporou diversas mudanças tecnológicas e organizacionais. Houve significativas modificações no processo e nas condições de trabalho e na saúde dos trabalhadores. O uso massivo e crescente de agrotóxicos faz parte desse processo¹.

Os agrotóxicos constituem-se de mais de 600 substâncias ativas, que entram na composição de mais de 50 mil produtos comerciais. São produtos químicos usados no controle de pragas e doenças de plantas. Eles são utilizados em todo o mundo, incluindo países desenvolvidos e em desenvolvimento^{2,3}, com o objetivo de modernizar o processo de produção agrícola e aumentar a produção de alimentos.

Dessa forma, os trabalhadores rurais se tornam mais expostos a esses produtos e, conseqüentemente, as intoxicações se tornam mais frequentes. Estima-se que ocorram cerca de 3 milhões de intoxicações por ano, com 250 mil mortes em todo o mundo pelo uso de agrotóxicos^{4,5}. Os efeitos crônicos podem ser tão prejudiciais quanto os agudos e as evidências apontam que existem, dentre outras, conseqüências neurológicas, psiquiátricas, de fertilidade e possivelmente no aumento da suscetibilidade às neoplasias⁶. Assim, indivíduos que participam da aplicação em larga escala destes compostos estão sujeitos a uma maior contaminação e adoecimento do que a população em geral. Diversos estudos comprovam os malefícios para a saúde humana e ambiental da exposição aos agrotóxicos⁷. A utilização de agrotóxicos pode comprometer a saúde física e psíquica do trabalhador rural. Salienta-se a ocorrência de transtorno mental comum em aproximadamente metade dos participantes da pesquisa realizada por Morin e Stum (2018)⁸, com relação estatisticamente significativa entre tempo de trabalho na agricultura e exposição aos agrotóxicos.

A exposição ocupacional dos trabalhadores rurais ocorre, muitas vezes, pela falta de informação ou de recursos, principalmente em se tratando de contratados e temporários, onde não são fornecidas orientações adequadas e a organização das atividades não permite o manejo adequado. O uso de agrotóxicos é uma prática comum embora possam trazer prejuízos para a saúde⁹.

No entanto, como o Brasil é um país agrícola em essência, produtores familiares também se enquadram nesse grupo de baixo conhecimento sobre os potenciais riscos dos agrotóxicos. E, nos países em desenvolvimento, os problemas de saúde relacionados aos agrotóxicos são bastante comuns devido à baixa consciência do risco, uso indevido de equipamentos de proteção individual, falta de cuidado durante a aplicação, uso de agrotóxicos altamente tóxicos e escassos mecanismos de vigilância sanitária. Agrava ainda mais esse cenário, os baixos níveis educacionais da maioria dos trabalhadores rurais no Brasil¹⁰⁻¹². Deve-se compreender ainda que a exposição ocupacional também ocorre em todo o ciclo de produção e uso¹¹.

Alguns estudos de caracterização da exposição em regiões de agricultura familiar têm evidenciado que a contaminação pode acontecer também no ambiente domiciliar. Alguns trabalhadores fazem a guarda dos agrotóxicos dentro da própria moradia, além da lavagem dos EPI quase sempre ser realizada sem nenhuma proteção^{12,13}.

Tendo em vista que esse cenário é predominante entre os trabalhadores rurais da maior parte do Brasil, os objetivos deste estudo foram avaliar o conhecimento e a percepção de risco, bem como indicativos de distúrbios em saúde mental, relacionados ao uso de agrotóxicos em trabalhadores rurais no município de Teixeira/MG.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, que tem como população de estudo trabalhadores rurais da cidade de Teixeira/MG, situada na zona da mata de Minas Gerais e que possui população estimada de 11.355 habitantes, com cerca de 33% (3.727) residentes na zona rural, segundo dados da Prefeitura Municipal Teixeira/MG (2018)¹³. O cálculo amostral levou em conta um nível de confiança de 95%, um poder estatístico de 80%, prevalência do evento presença de transtornos psiquiátricos menores de 20% (prevalência média para a população brasileira acima de 18 anos de idade)¹⁴, relação de dois não expostos para um expostos (exposição principal: uso de agrotóxicos), e risco relativo de 2. Sobre a estimativa obtida, acrescentou-se 10% para cobrir possíveis perdas, num total de 174 (192) indivíduos, sendo 58 (63) expostos e 116 (129) não expostos. Como não expostos, foram utilizados indivíduos da comunidade geral do município, não necessariamente agricultores, mas vinculados de alguma forma ao trabalho rural, sem contato com agrotóxicos, sendo grande parte do sexo feminino e agricultores que realizam agricultura orgânica. Ambos os grupos foram selecionados aleatoriamente a partir de lista de adscritos aos serviços de saúde fornecida pela Secretaria Municipal de Saúde. Os participantes do presente estudo são trabalhadores rurais, provenientes de agricultura familiar.

Como critério de inclusão neste estudo, adotou-se para o grupo exposto os seguintes critérios: residir em zona rural do município pesquisado e cultivar a terra por pelo menos 15 horas semanais, e fazer uso de agrotóxicos¹⁵, e não ter relato atual ou recente (dois últimos anos) de tratamento para distúrbios psiquiátricos e câncer. Para a inclusão no grupo não exposto, os integrantes não deveriam ser expostos a agrotóxicos no processo de trabalho (preparo, aplicação e limpeza dos equipamentos usados), nem em outras atividades diárias. Também poderiam participar trabalhadores da agricultura orgânica e de outras profissões não vinculadas à exposição a agrotóxicos.

Todos os participantes tinham 18 anos ou mais, de ambos os sexos, e concordaram em participar assinando o termo de consentimento livre e esclarecido.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de março e setembro de 2018, através de um questionário semiestruturado, que abordou aspectos demográficos (como sexo e idade), socioeconômicos (como renda familiar, contribuição para previdência social); conhecimento sobre agrotóxicos e frequência de uso (como quem recomenda, ou se lê a bula); conhecimentos sobre EPIs (se utiliza, o que faz quando ocorre defeito); conhecimentos sobre sinais e sintomas de intoxicação (aguda e crônica), além do inventário de depressão de Beck e o *General Health Questionnaire-12*. Os participantes do grupo não exposto responderam apenas às questões comuns a todos os participantes (questões sociodemográficas; o que é agrotóxico

em seu entendimento; sabe o que é EPI; se acredita que agrotóxico faz mal à saúde; se sabe o que é uma intoxicação por agrotóxicos; bem como o inventário de depressão de Beck e o GHQ-12). Quanto ao conhecimento e manejo dos agrotóxicos propriamente ditos, somente os participantes do grupo dos expostos responderam a essa seção do questionário.

O inventário de depressão de Beck é um questionário feito para rastrear depressão em saúde pública, validado em populações não psiquiátricas. Um escore entre 10 e 18 é geralmente considerado um indicador de leve para moderada depressão; valores entre 19 e 29 indicam depressão moderada e, entre 30 e 63, indicam depressão severa¹⁶. Quanto ao inventário de depressão de Beck (BDI), os participantes poderiam se recusar a respondê-los. No entanto, dos 192 participantes, apenas 10 participantes do grupo dos não expostos optaram por não responder; não houve diferenças significativas entre esses quanto ao sexo, idade e aspectos socioeconômicos ($p < 0.01$).

A existência de TMC foi avaliada usando a versão *do General Health Questionnaire* com 12 itens (GHQ-12), adaptada e validada por Mari e Williams (1985)¹⁷. É um instrumento de rastreamento, comumente utilizado para identificar indivíduos com transtornos psiquiátricos menores em comunidades. Essa versão reduzida foi extensamente validada e usada em vários países, em línguas diferentes. Foi considerado um caso potencial de TMC o ponto de corte igual ou superior a quatro no escore final do GHQ-12.

A padronização da coleta de dados foi assegurada por meio de treinamento específico dos aplicadores (agentes comunitários de saúde) e do uso de um manual de aplicação do questionário.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma análise descritiva dos dados sociodemográficos, conhecimentos sobre os agrotóxicos e seu manejo, conhecimentos sobre EPIs e intoxicações. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Para verificar a independência da distribuição dos eventos entre os grupos expostos e não expostos foi utilizada a estatística qui-quadrado.

A análise dos dados foi realizada por meio do *software* estatístico Stata 10 (Stata Corp., College Station, TX, USA).

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de Viçosa, sob o protocolo 74849817.7.0000.5153.

RESULTADOS

Participaram do estudo 193 pessoas, sendo 32,8% expostos (63) e 67,2% (129) não expostos. Entre o grupo dos expostos, 95,2% (60) era do sexo masculino. No grupo dos não expostos, 66,7% (86) era do sexo feminino. Quanto à escolaridade entre os participantes do grupo dos expostos, a maioria, 63,4% (40) tinha 4 anos de estudo no máximo; entre os não expostos, 71,3% (92) havia, no máximo, 4 anos de estudo. Verificando a renda familiar, 76,2% (48) e 88,4% (114) possuem uma renda de até 1 salário mínimo por família, respectivamente entre expostos e entre os não expostos. Quanto à contribuição para a previdência social, 84,1% (53) não contribuem entre aqueles do grupo exposto, e 76,7% (99) entre aqueles não expostos (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição relativa e absoluta das variáveis sociodemográficas dos trabalhadores rurais, Teixeira, Minas Gerais, Brasil, 2018.

Variável	Expostos		Não expostos		Valor de p^*
	n (63)	%	n (129)	%	
Sexo					
Masculino	60	95,2	43	33,3	
Feminino	3	4,8	86	66,7	
Faixa Etária					0,588
18-30 anos	6	9,5	14	10,9	
31-40 anos	10	15,9	31	24,2	
41-50 anos	21	33,3	34	25,8	
51-60 anos	16	25,4	26	20,3	
>60 anos	10	15,9	24	18,8	
Escolaridade					0,080
0-4 anos	40	63,4	92	71,3	
5-8 anos	18	28,5	20	15,5	
>8 anos	5	8,1	17	13,2	
Renda familiar					0,029
Até 1 salário	48	76,2	114	88,4	
Mais de 1 salário	15	23,8	15	11,6	
Contribui para a previdência social					
Não	53	84,1	99	76,7	0,236
Sim	10	15,9	30	23,3	

*Valor de p do teste X^2 .

Fonte: Elaboração dos autores.

Respondendo sobre o conhecimento de agrotóxicos, entre o grupo exposto, 71,4% (45) dos integrantes os reconhecem como veneno, ao passo que esse valor é de 89,0% (115) entre os participantes do grupo dos não expostos.

O grupo dos expostos, quando questionados sobre quem indicou qual agrotóxico usar, 46,0% informou que foi um vendedor. Para o item quem recomenda a dosagem, 34,9% (22) atribuíram ao vendedor; 55,5% (35) informaram não

ler a bula, com percentual semelhante afirmando ter medo de preparar ou aplicar os agrotóxicos. Quanto ao local onde lavam os equipamentos, 41,2% (26) responderam que lavam na lavoura; 7,9% (5) em tanque próprio para esse fim; 31,7% (20) no tanque de casa; 12,6% (8) em lagos, lagoas ou riachos; e 6,6% (4) não lavam. Quanto ao destino da água usada na lavagem dos equipamentos, 84,1% (53) afirmaram que jogam no chão (Tabela 2).

Tabela 2. Conhecimentos sobre Agrotóxicos e uso de EPI entre trabalhadores rurais, Teixeira, Minas Gerais, Brasil, 2018.

Variável	Expostos		Não expostos		Valor de p^*
	n (63)	%	n (129)	%	
O que é agrotóxico?					0,007
Veneno	45	71,4	115	89,0	
Remédio de planta	5	7,9	7	5,5	
Defensivo agrícola	9	14,2	7	5,5	
Outra	3	6,3			
Quem indicou qual agrotóxico usar					
Vendedor	29	46,0			
Agrônomo casa de vendas	16	25,4			
Outros	18	28,6			
Quem recomenda a dosagem					
Não recebe orientação	13	20,6			
Vendedor	22	34,9			
Proprietário lavoura	7	11,1			
Outros	21	23,4			
Lê a bula					
Sim	28	44,5			
Não	35	55,5			
Tem medo de preparar ou aplicar					
Sim	35	55,5			
Não	28	44,6			
Onde lava os equipamentos					
Lavoura	26	41,2			
Tanque próprio	5	7,9			
Tanque de casa	20	31,7			
Riachos/lagos/lagoas	8	12,6			
Não lava	4	6,6			
Destino da água da lavagem					
Joga no chão	53	84,1			
Reaproveita	7	11,1			
Outro	3	4,8			
Sabe o que é EPI?					0,054
Sim	41	65,0	65	50,4	
Não	22	35,0	64	49,6	
Utiliza EPI					
Sim	21	33,3			
Não	42	66,7			
Recebeu treinamento sobre EPI					
Não	47	74,6			
Sim	16	25,4			
Quando há algum defeito ou danos no EPI?					
Troca	13	20,6			
Conserta	14	22,2			
Continua usando sem conserto	31	49,2			
Outro	5	8,0			

*Valor de p do teste X^2 .

Fonte: Elaboração dos autores.

Entre o grupo dos expostos, 65,0% (41) sabem o que é EPI. Entre os participantes do grupo de não expostos, o conhecimento é praticamente de 50,4% (Tabela 2).

Quanto à utilização dos EPI, 66,7% (42) não os utilizam. Ao serem questionados se receberam treinamentos sobre os usos de EPI, 74,6% (47) responderam que não receberam (Tabela 2).

Para a pergunta “você acredita que agrotóxico faz mal à saúde?”, a maioria dos dois grupos, expostos e não expostos, 98,4% (62) disseram que sim, afirmando que faz mal.

Quando foram questionados se sabiam o que é uma intoxicação por agrotóxicos, 77,7% (49) disseram não entre o grupo dos expostos. Entre os participantes do grupo dos não expostos, 61,2% (79) disseram não conhecer uma intoxicação por agrotóxicos (Tabela 3).

Tabela 3. Percepção dos trabalhadores rurais sobre sinais e sintomas de intoxicação por agrotóxicos, Teixeira, Minas Gerais, Brasil, 2018.

Variável	Expostos		Não Expostos		Valor de p^*
	n (63)	%	n (129)	%	
Você acredita que agrotóxicos faz mal à saúde?					0,984
Sim	62	98,4	127	98,4	
Não	1	1,6	2	1,6	
Você sabe o que é uma intoxicação por agrotóxicos?					0,022
Sim	14	22,3	50	38,8	
Não	49	77,7	79	61,2	
Intoxicação aguda					
Irritação nas conjuntivas	22	34,9			
Espirro	21	33,3			
Dor de cabeça	17	27,0			
Fraqueza	16	25,4			
Espasmos	12	19,0			
Tontura	10	15,8			
Náuseas	9	14,2			
Perda de apetite	8	12,7			
Tremores	6	11,1			
Contrações musculares	6	11,1			
Excitação	6	11,1			
Dificuldade respiratória	6	11,1			
Vômitos	5	7,9			
Enjoos	5	7,9			
Cólicas	3	4,7			
Conjuntivite	2	3,2			
Hipertermia	1	1,6			
Sangramento nasal	1	1,6			
Intoxicação crônica					
Alergias	11	17,4			
Irritação nas mucosas	7	11,1			
Lesões hepáticas	6	9,5			
Dermatite de contato	5	7,9			
Arritmias cardíacas	5	7,9			
Lesões renais	5	7,9			
Alergias respiratórias	4	6,3			
Asma	1	1,6			
Hipersensibilidade	1	1,6			
Dermatites	1	1,6			
Você acredita que o agrotóxico favoreceu o surgimento desses sinais e sintomas?					
Sim	39	61,9			
Não	24	38,1			
Você, após sentir estes sinais e sintomas procurou serviço de saúde					
Sim	5	7,9			
Não	58	92,1			
Algum profissional de saúde conversou com você e ligou estes sinais e sintomas aos agrotóxicos?					
Sim	2	3,2			
Não	61	96,8			

*Valor de p do teste X^2 .

Fonte: Elaboração dos autores.

Os participantes do grupo expostos responderam quais sintomas, agudos sentiram em algum momento após a manipulação e aplicação dos agrotóxicos. Dentre os sinais reconhecidos, apontaram irritação nas conjuntivas (34,9%), espirro (33,3%), dor de cabeça (27,0%), fraqueza (25,4%); espasmos (19,0%), tontura (15,8%), náuseas (14,2%), perda de apetite (12,7%), tremores, contrações musculares, excitação e dificuldade expiratória (11,1%), vômitos e enjoos (7,9%), cólicas (4,7%), conjuntivite (3,2%), hipertermia e sangramento nasal (1,6) (Tabela 3).

Os sinais e sintomas de intoxicação crônicos apresentaram os seguintes resultados: alergias em geral (17,4%), irritação nas mucosas (11,1%), lesões hepáticas (9,5%), dermatite de contato, arritmias cardíacas e lesões renais (7,9%), alergias respiratórias (6,3%), asma, hipersensibilidade e dermatites (1,6%) (Tabela 3).

Ainda entre os participantes do grupo de expostos, 61,9% (39) disseram que acreditam que os agrotóxicos favorecem o surgimento dos sinais e sintomas da intoxicação aguda e crônica. 92,1% (58) responderam que não procuraram algum serviço de saúde após sentirem estes sinais e sintomas, e 96,8% (61) disseram que nenhum profissional de saúde relacionou os sinais e sintomas ao uso de agrotóxicos (Tabela 3)

INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK E GHQ-12

Entre os participantes do grupo dos expostos, 49,2% (31) apresentaram depressão leve, 25,3% (16) depressão moderada e 3,3% (2) depressão grave. No grupo dos não expostos, 10,1% (12) apresentaram depressão leve e 89,9% (107) não apresentaram depressão.

Para o GHQ-12, 54,0% (34) entre os expostos e entre os não expostos, 17,6% apresentam resultado indicativo de TMC.

Para ambas as escalas, a ANOVA indicou diferenças significativas das médias dos dois grupos, sendo $p \leq 0,01$ (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Neste estudo, houve um predomínio de indivíduos do sexo masculino, de indivíduos que reconhecem os agrotóxicos como veneno e que fazem mal à saúde, mas que são adquiridos sem receita e/ou orientação de profissional especializado, sem lerem as bulas para uma orientação mínima. Fortes indicativos, baseados no emprego das escalas GHQ e BDI, indicam maior prevalência de quadros depressivos e de transtornos mentais comuns entre trabalhadores expostos.

Bedor et al. (2009)¹⁸ apontam a predominância da mão-de-obra masculina entre os trabalhadores rurais, fato corroborado pelo presente estudo e pelo censo do IBGE de 2017, onde 81,3% dos trabalhadores rurais eram do sexo masculino. Trata-se de uma atividade que é tradicionalmente realizada pela população masculina em maior escala, deixando, muitas vezes, o trabalho feminino relegado à invisibilidade. Quanto à contaminação das mulheres, mesmo quando não estão diretamente ligadas à atividade, ainda não estão totalmente livres da intoxicação, pois muitas vezes são as mulheres que fazem a limpeza das roupas¹⁹.

A faixa etária predominante dos trabalhadores foi entre 41-50 anos, semelhante ao de outros estudos, trazendo consigo também o acúmulo da exposição e dos efeitos negativos da mesma^{20,21}.

O presente estudo demonstrou que pequeno percentual dos dois grupos - expostos e não expostos, possui mais de 8 anos de estudo. Esta característica é bem marcante na região estudada. Autores como Bedor et al. (2009)¹⁸, Santana et al. (2016)²² e Brust et al. (2019)²⁰ ao estudarem trabalhadores envolvidos na agricultura, encontraram resultados semelhantes, indicando que esses trabalhadores com baixa escolaridade terão dificuldades de leitura e entendimento do conteúdo técnico das bulas dos agrotóxicos - o que torna esses sujeitos ainda mais vulneráveis.

Tabela 4. Distribuição relativa e absoluta escores das escalas Inventário de Depressão de Beck e GHQ-12 dos trabalhadores rurais, Teixeira, Minas Gerais, Brasil, 2018.

Variável	Expostos		Não expostos		Valor de p^*
	n (63)	%	n (119)	%	
Inventário de depressão de Beck (BDI)					<0,001
Sem depressão	14	22,2	107	89,9	
Depressão leve	31	49,2	12	10,1	
Depressão moderada	16	25,3	-	-	
Depressão grave	2	3,3	-	-	
GHQ-12					<0,001
Sem alteração	29	46,0	98	82,4	
Alterados	34	54,0	21	17,6	

*Valor de p do teste X^2 .

Fonte: Elaboração dos autores.

A maioria dos participantes considera os agrotóxicos como veneno. Esse fato também pode ser comprovado por Castro e Confalonieri (2005)²³, em seu estudo sobre o uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ), e também por Recena e Caldas (2008)²⁴, no estudo sobre a percepção de risco, atitudes e práticas no uso de agrotóxicos entre agricultores de Culturama/MS. Embora reconheçam o risco dos agrotóxicos para a saúde e para o meio ambiente, as condições concretas em que vivem e trabalham deixam esses trabalhadores mais vulneráveis e com poucas alternativas viáveis de substituição ou eliminação dos mesmos.

Grande parte dos entrevistados obtiveram a indicação para o uso dos agrotóxicos através de vendedores e não de engenheiros agrônomos, como determina a legislação. Bedor et al. (2009)¹⁸ também confirmam esta tendência, além de questionarem a capacidade técnica dos vendedores em fazer a indicação do agrotóxico mais adequado. Augusto et al. (2015)²⁵, em seu estudo sobre o caso do polo fruticultor exportador de Petrolina/PE, identificaram que 21% dos produtos (agrotóxicos) são indicados pelos vendedores. Londres (2011)²⁶ demonstrou que as vendas de agrotóxicos indicadas por vendedores aumentam em 263% as chances de intoxicação e também aponta que a maioria dos usuários são os pequenos produtores, estes ainda mais vulneráveis. Esse fato, aliado à baixa escolaridade dos indivíduos pesquisados, aproxima os mesmos à maior chance de exposição e risco frente a agrotóxicos de alta toxicidade.

Em seu estudo sobre o efeito ocupacional do uso de agrotóxico no Piauí, Santana et al. (2016)²² demonstraram que a maioria dos participantes leem as bulas (64,8%), enquanto no presente estudo 55,4% não o fazem. A leitura da bula poderia minimizar os riscos, caso fosse feita com atenção, uma vez que contém informações importantes, tais como dosagem, como identificar sinais e sintomas de intoxicação e a recomendação para o uso dos EPI. Veiga et al. (2007)¹⁰, em seu ensaio sobre a contaminação por agrotóxicos e os EPI, alertam que muitas bulas e rótulos não atendem às exigências da lei, com dimensões de letras inadequadas ao usuário, além da redação não ser de fácil entendimento. O fato de os trabalhadores pesquisados apresentarem baixa escolaridade, também demonstrada em outros estudos, agrava ainda mais a situação para o risco de intoxicações graves. Dunck (2015)²⁷ sugere que, além das informações mais claras e precisas nas bulas, as ilustrações deveriam ser inseridas a fim de melhorar essa comunicação. Lopes e Albuquerque (2018)⁷ realçam que atualmente, o Brasil ainda possui políticas públicas que fomentam o uso e o comércio de agrotóxicos mantidas pela política institucional. Exemplos disso são o custo irrisório de registro de produtos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e a isenção, na maioria dos estados, do imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços. Esse tipo de política, ao mesmo tempo que gera crescimento econômico, provoca riscos ao meio ambiente e à saúde humana, essencialmente dos trabalhadores expostos. Políticas públicas deveriam ser elaboradas no sentido inverso, restringindo o uso de agrotóxicos sobretudo os mais tóxicos, e caminhando na direção da busca de alternativas ao seu uso.

A maioria dos participantes tem medo de preparar ou aplicar agrotóxicos. Araújo et al. (2013)²⁸ identificaram também esse medo da aplicação dos agrotóxicos. Esse estudo, que se centra sobre as condições de trabalho em um grupo de trabalhadores de Teixeira/MG, além de demonstrar que os trabalhadores têm medo de aplicar os agrotóxicos, mostra também que reconhecem os produtos como venenos e que podem fazer mal à saúde; mesmo assim, a situação vulnerável em relação às necessidades de trabalho e produção os coloca frente ao risco.

Embora conhecidos e considerados importantes, os EPI(s) não são usados em nenhuma etapa do trabalho. Santana et al. (2016)²², em seu estudo no município de Picos/PI, identificaram que 56,8% dos trabalhadores também não faziam uso dos EPI. Para Silva et al. (2013)²⁹, os trabalhadores rurais não fazem o uso dos EPI devido ao desconforto durante a jornada de trabalho. No entanto, pesquisas como as de Monquero et al. (2008)³⁰, e de Menegat e Fontana (2010)³¹ evidenciaram que a maioria dos trabalhadores faz uso dos EPI, com resultados superiores a 60%. A falta de treinamento foi citada por 74,6% dos participantes. Outro fator preocupante, neste estudo, é que os trabalhadores continuaram a utilizar os EPI mesmo quando eles apresentam algum dano, ficando a já pouca garantia de proteção ainda mais comprometida²⁰. A razão para tal fenômeno parece ser mais de natureza econômica e financeira do que de desconhecimento ou negacionismo do risco. O custo dos EPI tende a ser muito significativo para trabalhadores de baixa renda. Há que se considerar que o uso dos EPI não é apanágio para se evitar a contaminação dos trabalhadores rurais. Seu uso pode até mascarar o processo ao indicar que o trabalhador se encontra protegido ao usar os mesmos.

Embora quase a totalidade dos participantes acredite que os agrotóxicos fazem mal à saúde, a maioria não sabe precisar o que é uma intoxicação por uso de agrotóxicos - fato esse comprovado pelo baixo percentual dos relatos de sinais de intoxicação aguda e crônica no estudo. Moreira et al. (2002)³², em um estudo em Nova Friburgo/RJ, encontraram um índice de intoxicação entre os trabalhadores rurais de 47,8%. Marques et al. (2010)³³, em seu estudo no CEASA de Londrina/PR, relatam que muitos trabalhadores rurais acreditam que uma intoxicação é aquela que necessita de socorro médico, e que 47% dos participantes encontravam-se intoxicados. Informar essa população acerca dos riscos e das formas de reconhecer os sinais e sintomas decorrentes da intoxicação pelos agrotóxicos é crucial e é um direito (direito de saber), previsto na legislação brasileira. Essa informação, além de melhorar o reconhecimento de casos iniciais, pode evitar a progressão de casos crônicos para situações irreversíveis e de sequelas incapacitantes.

Embora os trabalhadores citem alguns sintomas de intoxicação aguda, que podem sugerir danos respiratórios, dermatológicos e até neurológicos, dentre outros, o reconhecimento é baixo, pouco acima de 20%. Mello e Silva (2013)³⁴ observaram que 26,4% dos homens e 32,7% das mulheres que compunham seu estudo apresentavam algum sintoma de intoxicação aguda ou subaguda. Lima (2015)³⁵ encontrou uma prevalência de intoxicação semelhante àquela do presente estudo em pesquisa na cidade de Atibaia.

Reforçando os achados desse estudo, Bedor et al. (2009)¹⁸ encontraram em suas pesquisas relatos de sintomas como dor de cabeça, fraqueza, náuseas e vômitos. O não reconhecimento dos sinais de intoxicação aguda, além da exposição a situações de alta morbimortalidade, podem induzir à cronicidade do quadro e situações incapacitantes para o trabalho e pior qualidade de vida.

É de se destacar que o reconhecimento e a menção de sintomas crônicos foram muito baixos (22,8% entre expostos, e 38,8% entre não expostos). Marques et al. (2010)³³ encontraram um índice de procura aos serviços médicos após os sintomas de 62,3% entre os participantes, enquanto, no presente estudo, 92,1% não o fizeram. Possíveis explicações para o não reconhecimento dos sinais e sintomas podem ser a carência de informações, a semelhança com diversos outros quadros clínicos, a diversidade e intensificação das próprias manifestações clínicas, e a falta de orientação técnica acerca do tema quando da compra dos produtos, embora isso não exclua a necessidade premente de políticas públicas direcionadas a essa população.

De acordo com Levigard e Rozemberg (2004)³⁶, os profissionais de saúde detêm pouco conhecimento sobre o tema. A quase totalidade dos participantes relatou que os profissionais de saúde, quando procurados, não conversaram com eles sobre os sinais e sintomas relacionando-os aos agrotóxicos. Os mesmos autores alertam ainda que muitos profissionais de saúde não conseguem fazer o nexo entre o processo saúde-doença/trabalho e os sinais e sintomas apresentados pelos trabalhadores, o que, além de não ajudar na melhoria das condições de saúde deles, ainda pode gerar aumento das subnotificações. No presente estudo, 96,8% dos participantes relataram que os profissionais que os atenderam não relacionaram os sintomas apresentados ao processo de intoxicação por agrotóxicos, menos ainda à atividade de trabalho. Se o profissional de saúde, que é pressuposto ter o conhecimento, não reconhece a relação, mais difícil ainda o diagnóstico e a possibilidade de redução do dano frente à exposição, tanto aguda quanto crônica.

O grupo de expostos apresentou maiores indícios de sinais de depressão e de transtornos psiquiátricos menores, apontados pelo uso das escalas BDI e GHQ. Considerando a escala BDI, a maior parte dos trabalhadores apresentou resultados superiores a 10 pontos entre os expostos; entre os não expostos, apenas 22% apresentaram resultados acima desse nível. Em um estudo realizado com trabalhadores de cultura do tabaco, Cargnin et al. (2016)³⁷ encontraram que 20% dos participantes apresentavam sintomas compatíveis com depressão leve e moderada. Conti et al. (2017, 2018)^{38,39} alertam para os possíveis comprometimentos neuronais que o uso dos agrotóxicos pode causar, aumentando as chances para problemas neurológicos e para os transtornos mentais comuns. Os autores afirmam ainda que o uso de agrotóxicos e suas relações com doenças neurológicas e psiquiátricas precisa ser melhor elucidado com a finalidade de garantir uma maior qualidade em saúde para aquelas pessoas que estão expostas.

Na avaliação dos TMC, mais da metade dos participantes apresentou indicativos de comprometimento, contrastando com o grupo dos não expostos, onde a maioria não apresentava tais indicativos. O estudo de Faker (2009)⁴⁰ encontrou cerca de 12% com TMC. Porém, neste, foi utilizada outra ferramenta de investigação. Embora haja a diferença entre as ferramentas, é difícil argumentar que as distinções se devam apenas a uma maior sensibilidade da ferramenta utilizada no presente estudo. O percentual encontrado é bastante diferente daquele relativo à população geral brasileira e revela uma maior prevalência entre os trabalhadores rurais⁴¹. Esse pressuposto é suficiente indicador de que mais estudos devam ser realizados na direção do esclarecimento sobre a possível relação entre a exposição e a prevalência dos TMC.

O presente estudo apresentou limitações, como o desenho transversal do estudo, as diferenças entre o sexo dos grupos de participantes, que é predominante masculino entre os expostos, e feminino entre os não expostos e um número amostral pequeno. No entanto, demonstrar a carência de conhecimento relativamente à intoxicação – tanto aguda como crônica, associados aos outros fatores que alertam para a maior vulnerabilidade e risco entre aqueles trabalhadores expostos, tornam os achados do presente estudo atuais e relevantes. Estar vulnerável por si já é um risco; mas desconhecer quando esse risco se torna verdade, tem a situação ainda mais agravada.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados no presente estudo, tais como reconhecimento da característica de veneno e de perigo representado pelos agrotóxicos, as dificuldades na aquisição com as devidas orientações sobre o uso, a maior prevalência de morbidades de saúde mental, a baixa escolaridade e, principalmente, a dificuldade de reconhecer os sinais e sintomas das intoxicações aguda e crônica, reforçam a vulnerabilidade social e laboral dos trabalhadores do grupo expostos pesquisados.

A continuidade do presente estudo através de um desenho longitudinal, bem como de estudos semelhantes em outras populações de trabalhadores rurais se faz necessária para melhor elucidar os achados encontrados.

COPYRIGHT

Copyright© 2021 Dias et al. Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença *Creative Commons* Atribuição que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.

COMITÊ DE ÉTICA

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa. Autorização sob o número: 2.259.914 de 05/09/2017.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Silva LS participou da análise, interpretação dos resultados, redação e revisão do manuscrito. Dias AC participou do desenho do estudo, coleta dos dados, análise das escalas utilizadas e redação do manuscrito. Cardoso SA participou da redação e revisão do manuscrito. Pinheiro TMM participou da redação e revisão do manuscrito. Os autores aprovaram a redação final do artigo e se responsabilizam pela acurácia e integridade do mesmo; declaram também que não têm conflitos de interesses envolvidos na pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Jobim PFC, Nunes LN, Giugliani R, Cruz IBM. Existe uma associação entre mortalidade por câncer e uso de agrotóxicos? Uma contribuição ao debate. *Ciênc Saúde Colet*. 2010 Jan;15(1):277-88.
2. Carneiro FF, Rigotto RM, Augusto LGS, Friedrich K, Búrigo AC. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV); 2015.
3. Tongpoo A, Sriapha C, Wongvisawakorn S, Rittilert P, Trakulrichai S, Wanankul W. Occupational carbamate poisoning in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2015;46(4):798-804.
4. Gutiérrez W, Cerda P, Plaza-Plaza JC, Mieres JJ, Paris E, Ríos JC. Caracterización de las exposiciones a plaguicidas entre los años 2006 y 2013 reportadas al Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Med Chile*. 2015 Out;143(10):1306-313.
5. Pakravan N, Shokrzadeh M, Bari MAK, Shadboostan A. Measurement of cholinesterase enzyme activity before and after exposure to organophosphate pesticides in farmers of a suburb region of Mazandaran, a northern province of Iran. *Hum Exp Toxicol*. 2015;35(3):297-301.
6. Alavanja MCR, Dosemeci M, Samanic C, Lubin J, Lynch CF, Knott C, et al. Pesticides and lung cancer risk in the Agricultural Health Study cohort. *Am J Epidemiol*. 2004 Nov;160(9):876-85.
7. Lopes CVA, Albuquerque GSC. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. *Saúde Debate*. 2018 Jun;42(117):518-34. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811714>
8. Morin PV, Stum EME. Transtornos mentais comuns em agricultores, relação com agrotóxicos, sintomas físicos e doenças preexistentes. *Psico Porto Alegre*. 2018;49(2):196-205.
9. Richartz A, Heidemann ITSB, Vicente C, Rosa LM, Antonini FO, Dalmolin IS. Percepção de uma população rural sobre o uso de agrotóxicos. *Rev Fun Care Online*. 2021 Jan;13:1179-85. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v13.9233>
10. Veiga MM, Duarte FJCM, Meirelles LA, Garrigou A, Baldi I. A contaminação por agrotóxicos e os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). *Rev Bras Saúde Ocup*. 2007 Dez;32(116):57-68.
11. Lionetto MG, Caricato R, Calisi A, Giordano ME, Schettino T. Acetylcholinesterase as a biomarker in environmental and occupational medicine: new insights and future perspectives. *Biomed Res Int*. 2013;2013:321213.
12. Ministério da Saúde (BR). Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018.
13. Prefeitura Municipal de Teixeira (BR). A cidade [Internet]. Teixeira: Prefeitura Municipal de Teixeira; 2022; [acesso em 2018 Jan 20]. Disponível em: <http://teixeiras.mg.gov.br/>
14. Souza MFM, Silva GR. Risco de distúrbios psiquiátricos menores em área metropolitana na região Sudeste do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1998;32(1):50-8.
15. Faria NMX, Facchini LA, Fassa AG, Tomasi E. The rural labor process and health in the Southern Brazilian mountains: a descriptive study. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2000; [citado 2018 Dez 01]; 16(1):115-28. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/HW5KHvQkLQj5dwhYG59wWXF/?lang=pt>
16. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Neto FL, Andrade LH, Wang YP. Validação da versão Brasileira em Português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. *Rev Bras Psiquiatr*. 2012;34(4):389-94.
17. Mari J, Williams P. A comparison of the validity of two psychiatric screening questionnaires (GHQ-12 and SRQ-20) in Brazil, using Relative Operating Characteristic (ROC) analysis. *Psychol Med*. 1985 Ago;15(3):651-9.
18. 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.
19. Pereira MAS, Lozano L. Um olhar de gênero e de geração nos universos rurais. *Rev Estud Fem* [Internet]. 2012 Ago; [citado 2018 Nov 24]; 20(2):589-92. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/4Zj7zrDLk4PHDZxyQpsRjZd/?lang=pt>
20. Brust RS, Oliveira LPM, Silva ACSS, Regazzi ICR, Aguiar GS, Knupp VMAO. Perfil epidemiológico de trabalhadores rurais do estado do Rio de Janeiro. *Rev Bras Enferm*. 2019 Fev;72(Supl 1):122-8.
21. Bochner R. Óbito ocupacional por exposição a agrotóxicos utilizados como evento sentinela: quando pouco significa muito. *Vigil Sanit Debate*. 2015;3(4):39-49. DOI: <https://doi.org/10.3395/2317-269x.00364>
22. Santana CM, Costa AR, Nunes RMP, Nunes NMF, Peron AP, Melo-Cavalcante AAC, et al. Exposição ocupacional de trabalhadores rurais a agrotóxicos. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2016; [citado 2018 Dez 01]; 24(3):301-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2016000300301&lng=pt&tlng=pt
23. Castro JSM, Confalonieri U. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ). *Ciênc Saúde Colet*. 2005;10(2):473-82.
24. Recena CMP, Caldas ED. Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS. *Rev Saúde Pública*. 2008 Abr;42(2):294-301.
25. Augusto LGS, Carneiro FF, Pignati WA, Rigotto RM, Friedrich K, Faria NMX, et al. Saúde, Ambiente e Sustentabilidade. In: Carneiro FF, ed. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. São Paulo: Expressão Popular; 2015. p. 91-193.
26. Londres F. Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA); 2011.

27. DunckEAFM. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil. Por uma antropologia da territorialidade. Anuário Antropológico [Internet]. 2015; [citado 2018 Dez 01]; 28(1):251-90. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7433387#:~:text=Territ%C3%B3rios%20sociais%20e%20povos%20tradicionais%20no%20Brasil%20por%20uma%20antropologia%20da%20territorialidade&text=Neste%20artigo%2C%20o%20v%C3%ADnculo%20entre,cosmogr%C3%A1fica%20e%20hist%C3%B3rica%20da%20territorialidade>
28. Araújo JNG, Greggio MR, Pinheiro TMM. Agrotóxicos: a semente plantada no corpo e na mente dos trabalhadores rurais. *Psicol Ver* [Internet]. 2013; [acesso em 2018 Dez 01]; 19(3):389-406. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1677-11682013000300005&lng=pt&nrm=iso
29. Silva JB, Xavier DS, Barboza NCM, Amestoy SC, Trindade LL, Silva JRS. Fumicultores da zona rural de Pelotas (RS), no Brasil: exposição ocupacional e a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI). *Saúde Debate*. 2013;37(97):347-53.
30. Monquero PA, Inácio EM, Silva AC. Levantamento de agrotóxicos e utilização de equipamento de proteção individual entre os agricultores da região de Araras. *Arq Inst Biol*. 2008;76(1):135-9.
31. Menegat RP, Fontana RT. Condições de trabalho do trabalhador rural e sua interface com o risco de adoecimento. *Ciênc Cuid Saúde* [Internet]. 2010; [citado 2018 Dez 01]; 9(1):52-9. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/7810>
32. Moreira JC, Jacob SC, Peres F, Lima JS, Meyer A, Oliveira-Silva JJ, et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde hu-mana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2002; [citado 2019 Dez 01]; 7(2):299-311. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid+S1413-81232002000200010&lng=pt&tlng=pt
33. Marques CRG, Neves PMOJ, Ventura MU. Diagnóstico do conhecimento de informações básicas para o uso de agrotóxicos por produtores de hortaliças da Região de Londrina. *Semin Agrá*. 2010;31(3):547-56.
34. Mello CM, Silva LF. Fatores associados à intoxicação por agrotóxicos: estudo transversal com trabalhadores da cafeicultura no sul de Minas Gerais. *Epidemiol Serv Saúde*. 2013;22(4):609-20.
35. Lima PJZ. Prevalência de transtornos mentais comuns em comunidades rurais em Atibaia/SP-Brasil. *Cad Bras Saúde Mental*. 2015;7(15):101-21.
36. Levigard YE, Rozemberg B. A interpretação dos profissionais de saúde acerca das queixas de “nervos” no meio rural: uma aproximação ao problema das intoxicações por agrotóxicos. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2004 Dez; [citado 2018 Dez 01]; 20(6):1515-24. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000600008&lng=pt&tlng=pt
37. Cargnin MCS, Teixeira CC, Mantovani VM, Lucena AF, Echer IC. Cultura do tabaco versus saúde dos fumicultores. *Texto Context Enferm*. 2016;25(2):e2940014.
38. Conti CL, Romão LP, Chagas CV, Arpini JK, Justino WS, Carvalho RFA, et al. Increased Beck depression inventory score among coffee growers pesticide applicators. *Clin Psychiatry* [Internet]. 2017; [citado 2018 Dez 01]; 3(1):1-3. Disponível em: <http://clinical-psychiatry.imedpub.com/increased-beck-depression-inventory-score-among-coffee-growers-pesticide-applicators.php?aid=18688>
39. Conti CL, Barbosa WM, Simão JBP, Álvares-da-Silva AM. Pesticide exposure, tobacco use, poor self-perceived health and presence of chronic disease are determinants of depressive symptoms among coffee growers from Southeast Brazil. *Psychiatry Res*. 2018 Fev;260:187-92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.11.063>
40. Faker JN. A cana nossa de cada dia: saúde mental e qualidade de vida em trabalhadores rurais de uma usina de álcool e açúcar de Mato Grosso do Sul [dissertação]. Campo Grande (MS): Universidade Católica Dom Bosco (UCDB); 2009.
41. World Health Organization (WHO). Organização Panamericana de Saúde (OPAS). Relatório sobre a saúde no mundo. Saúde mental: nova concepção, nova esperança. Genebra: WHO/OPAS; 2001.

