

Revista de Saúde Pública

Journal of Public Health

Estudo transversal sobre saúde mental de agricultores da Serra Gaúcha (Brasil)

A cross-sectional study about mental health of farm-workers

Neice MX Faria, Luiz A Facchini, Anaclaudia G Fassa e Elaine Tomasi

Núcleo de Saúde do Trabalhador do Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS - Brasil

FARIA Neice MX, Luiz A Facchini, Anaclaudia G Fassa e Elaine Tomasi *Estudo transversal sobre saúde mental de agricultores da Serra Gaúcha (Brasil)* Rev. Saúde Pública, 33 (4), 391-400, 1999 www.fsp.usp.br/rsp

Estudo transversal sobre saúde mental de agricultores da Serra Gaúcha (Brasil)*

A cross-sectional study about mental health of farm-workers

Neice MX Faria, Luiz A Facchini, Anaclaudia G Fassa e Elaine Tomasi

Núcleo de Saúde do Trabalhador do Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS - Brasil

Descritores

Saúde mental.
Trabalhadores rurais.
Praguicidas, envenenamento.
Escolaridade.

Resumo

Objetivo

Considerando a escassez de estudos rurais de base populacional, buscou-se avaliar as associações entre características do trabalho rural e a ocorrência de morbidade psiquiátrica menor- MPM.

Métodos

Utilizando delineamento transversal, estudaram-se 1.282 agricultores de 446 estabelecimentos. As informações foram coletadas por entrevista direta, a partir da percepção do trabalhador. O índice de Kappa foi adotado para controle de qualidade. Caracterizaram-se as condições produtivas, dados sociodemográficos e indicadores de saúde mental.

Resultados

A prevalência de MPM afetou 37,5% dos agricultores. As prevalências foram maiores entre produtores de feijão e menores entre os de maçã. Encontrou-se risco aumentado nos estabelecimentos de 26 a 50 ha, e risco reduzido associado à maior mecanização e aumento de escolaridade. A ocorrência de intoxicação por agrotóxicos mostrou forte associação com MPM, embora não se possa definir a direção dessa associação.

Conclusões

Os resultados alertam para a dimensão dos problemas e para a urgência de medidas que visem a proteger a saúde dos agricultores.

Keywords

*Mental health.
Rural workers.
Pesticides, poisoning.
Educational status.*

Abstract

Objective

In view of the shortage of population-based rural studies, this research project evaluated the associations between the characteristics of rural work and the occurrence of minor psychiatric disorders (MPD).

Correspondência para/Correspondence to:

Neice Müller Xavier Faria
Rua República, 80/1401
95700-000 Bento Gonçalves, RS-Brasil
E-mail: neicef@italnet.com.br

* Baseado na dissertação de mestrado em epidemiologia apresentada à Universidade Federal de Pelotas, 1997. Subvencionado pelas seguintes instituições: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Proc. 400569/92-2); Prefeitura Municipal de Antônio Prado; Prefeitura Municipal de Ipê; Cooperativa Agrícola Pradense; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Antônio Prado; Centro de Agricultura Ecológica de Ipê; Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Pelotas; Núcleo de Saúde do Trabalhador do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas; Embrapa-Pelotas; Universidade de Caxias do Sul – Laboratório de Informática do Campus da Região dos Vinhedos. Recebido em 15.4.1998. Reapresentado em 21.12.1998. Aprovado em 19.2.1999.

Methods

A cross sectional study was carried out on the 1,282 farm workers of 446 farms. Information about the farms (land extension, agricultural activities, technology and pesticide use) was collected. Demographic and socioeconomic data, characteristics of the work process and mental health indicators were obtained from the workers.

Results

MPD were found in 37.5% of the farm workers. The risk was higher on farms with a land extension of from 26 to 50 hectares, and lower where there was an increased level of job technology and schooling. The prevalence of MPD was higher among bean producers and lower among apple producers. Despite the impossibility of defining the direction of the causal link, pesticide poisoning was strongly associated with MPD.

Conclusion

The results call attention to the dimension of the problem and to the importance of adopting new policies for the protection of farm workers' mental health.

INTRODUÇÃO

O presente artigo analisa as relações entre trabalho e saúde mental no contexto da agricultura familiar da região serrana do Rio Grande do Sul. No Brasil existem poucos estudos populacionais sobre a saúde mental do trabalhador rural, embora, profissionais de saúde e de extensão rural, considerarem frequente esta morbidade entre agricultores. Um dos raros estudos sobre o tema em zona rural, ainda que com limitações metodológicas, encontrou em 30% das famílias entrevistadas alguém “que sofria de problema dos nervos” e destes, 88% usavam remédios psiquiátricos²⁴. Estudos em populações urbanas de 15 anos ou mais encontraram prevalências elevadas de problemas psiquiátricos⁴, confirmando a importância da doença mental enquanto problema de saúde coletiva.

No plano internacional, as publicações sobre morbidade psiquiátrica em área rural geralmente se referem à população geral, desconsiderando a questão ocupacional. Em amplos estudos comparando prevalências de distúrbios mentais entre populações urbanas e rurais encontrou-se os mais diversos resultados: alguns estudos apontaram o predomínio de problemas na área urbana^{11,17}, outros encontraram prevalências maiores na população rural¹⁶ e um terceiro grupo não encontrou diferenças significativas entre população rural e urbana^{3, 6, 13}.

Considerando as lacunas identificadas, realizou-se um estudo de base populacional entre agricultores dos municípios de Antônio Prado e Ipê, na Serra Gaúcha, região caracterizada pelo predomínio de peque-

nas propriedades com culturas diversificadas e pela estrutura familiar de produção. Nesses municípios a população rural representava 43% da população geral de Antônio Prado e 68% dos habitantes de Ipê⁹.

Como parte de um projeto mais amplo⁷, o presente artigo caracteriza os transtornos psiquiátricos menores em agricultores e avalia suas associações com o processo de produção, através de um modelo teórico hierarquizado.

MÉTODOS

Utilizando delineamento transversal, realizou-se um estudo entre agricultores e, a partir de uma estimativa de três trabalhadores rurais por estabelecimento, foram sorteados entre 20 a 25% dos estabelecimentos de cada um dos municípios estudados (Antônio Prado e Ipê). Definiu-se como trabalhador rural quem realizava atividades agrícolas por, no mínimo, 15 h semanais¹⁰, sendo entrevistados aqueles que tivessem no mínimo 15 anos.

A amostra foi calculada no programa Epi-Info considerando um nível de confiança de 95% e poder estatístico de 80%. Em outro artigo⁷ foram detalhados o processo de amostragem e a logística do trabalho de campo. Nos resultados foi mostrada caracterização mais completa do processo de trabalho rural.

Considerando a importância da agricultura familiar na região, selecionaram-se somente os agricultores da família-proprietária. Os indicadores econômicos foram construídos a partir de informações da propriedade e, por esta razão, esses fatores não foram caracterizados adequadamente para empregados, parceiros e arrendatários. Na medida em que estes representavam apenas 14% da força de trabalho dos estabelecimentos, foram os mesmos excluídos da análise.

O estudo foi centrado na informação referida, obtida por entrevista direta, a partir da percepção do trabalhador. Foram utilizados como instrumentos:

- questionário por estabelecimento com questões sobre a estrutura agrária, agrotóxicos usados, dados sobre produção agrícola, nível de mecanização, e outros;
- questionário por trabalhador rural caracterizando as exposições ocupacionais individuais e os problemas de saúde.

O grupo de 29 entrevistadores era formado por alunas do segundo grau em Antônio Prado (urbanas) e professores municipais da área rural em Ipê. Toda equipe recebeu treinamento de uma semana, participando do estudo-piloto e de sua avaliação.

O trabalho de campo aconteceu em cinco semanas, no verão de 1996, durante o período da safra. O controle de qualidade constou de revisita em 10% das unidades produtivas, sendo reentrevistada uma pessoa por estabelecimento.

Análise

A entrada de dados foi feita no programa Epi Info e a análise estatística no aplicativo SPSS for Windows. A concordância entre a entrevista original e o controle de qualidade foi avaliada pelo índice de Kappa.

Para avaliar a comparabilidade dos resultados obtidos, padronizou-se as taxas de prevalência por idade e sexo pelo método direto¹⁴, com um estudo feito na população urbana de Pelotas¹⁸.

Avaliaram-se as associações brutas com testes estatísticos para diferença entre grupos (Qui-quadrado e tendência linear). Para análise multivariada utilizou-se regressão logística não condicional¹⁴, obedecendo os níveis do modelo teórico hierarquizado²⁷ (Figura 1), sendo os resultados expressos como “razão de odds”. As exposições de interesse foram incluídas na análise multivariada independente do nível de significância de sua associação bruta com transtorno psiquiátrico menor. Foram considerados fatores de confusão as variáveis demográficas, socioeconômicas, e comportamentais e aquelas do processo de produção que estavam no mesmo nível hierárquico que a exposição em estudo ou em níveis anteriores. Para esses fatores, considerou-se como critério de inclusão na equação a associação entre exposição e desfecho ao nível de $p < 0,20$.

Caracterização das Exposições Avaliadas

O Processo de Produção Rural - Caracterizou-se a estrutura agrária através da área do estabelecimento, medida em hectares. O nível de mecanização e o uso de pesticidas foram utilizados na construção do padrão tecnológico. Quantificou-se o nível de mecanização através de um escore de motores, ponderando para o fato de alugar/emprestar ou ser proprietário da unidade.

Além disso, mediu-se o número de dias por mês de uso individual de equipamentos agrícolas (máquinas e

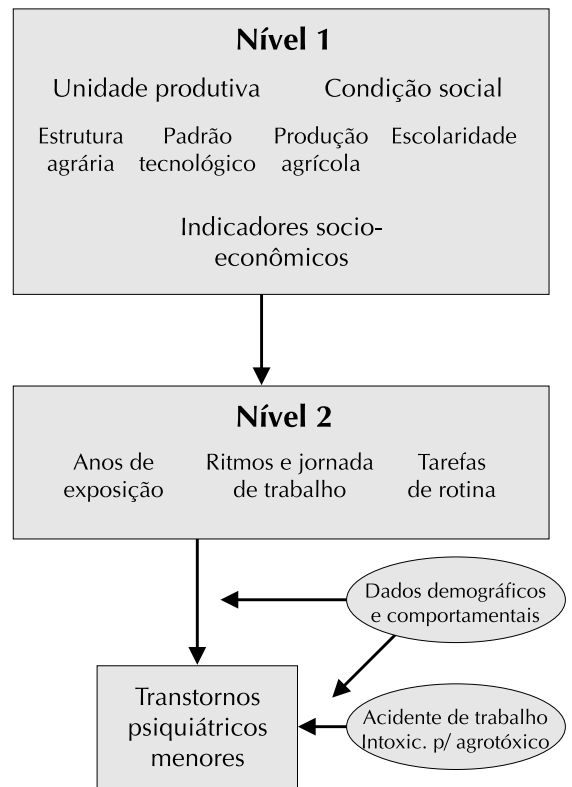


Figura 1 - Modelo teórico: Processo de trabalho rural e transtorno psiquiátrico menor - Estudo transversal em Antônio Prado - Ipê / RS, 1996 (n = 1.282).

implementos agrícolas, ferramentas manuais e equipamentos para agrotóxicos). O uso de pesticidas foi avaliado como exposição química global (usa, usou e parou, nunca usou) e por grupos gerais de ação (inseticidas, fungicidas, herbicidas).

Aferiu-se a produção agropecuária pelas médias anuais de produção: das quatro principais culturas, dos produtos de origem animal e pelo número de cabeças dos quatro principais tipos de animais.

As horas diárias dedicadas ao trabalho agrícola e não agrícola e na safra e na entre-safra indicaram as jornadas de trabalho. Os ritmos intensos de trabalho foram caracterizados através das tarefas e do número de meses no ano com estas exigências.

Indicadores Sociodemográficos - Foram examinados: município, sexo, idade (em anos completos), estado civil, etnia e escolaridade (em anos completos).

Morbidades Associadas - Foram avaliados os seguintes indicadores :

Uso de medicação e história de hospitalização psiquiátrica - coletou-se como uso de remédios ou hospitalização por “problemas de nervosismo” ou “problemas de tristeza e desânimo”, em algum momento da vida; alcoolismo – mediu-se através do teste CAGE²¹; acidentes de trabalho – captaram-se os acidentes ocorridos entre feve-

reiro de 1995 e janeiro de 1996 que necessitaram algum tipo de assistência; intoxicação aguda por agrotóxicos – coletou-se a história de episódios ocorridos em algum momento da vida.

Caracterização do Desfecho Analisado - Foram avaliados os transtornos psiquiátricos menores através do SRQ-20 (*Self-Reported Questionnaire*). Definiu-se como positivo o teste com oito respostas alteradas para mulheres e seis para homens²⁰.

RESULTADOS

Estudaram-se 1.282 trabalhadores rurais pertencentes à família-proprietária de 446 estabelecimentos selecionados (86% da amostra total). Entre os originalmente elegíveis houve cerca de 5% de perdas (75 pessoas), equilibradas nos dois municípios estudados, sendo raras as recusas.

Dados Sociodemográficos dos Proprietários

Na amostra estudada, 55% eram homens e 96% eram de origem italiana. Em média, esses agricultores tinham 42,2 anos de idade (desvio-padrão (dp) = 15,7) e estavam na mesma propriedade há 25,4 anos (dp = 15,2), enquanto 34% moravam ali há mais de 30 anos.

A avaliação do nível de instrução mostrou uma média de 4,8 anos de escolaridade (dp=2,7) e 6% foram considerados sem escolaridade.

Características da Unidade Produtiva

Os estabelecimentos apresentaram área média de 31,1 ha (dp=48,7), concentrando-se no município de Ipê 92% das grandes propriedades (com mais de 100ha), dedicadas basicamente à pecuária extensiva. Metade dos estabelecimentos possuíam máquinas agrícolas, 39% tinham veículos motorizados para transporte da produção e 62% possuíam automóvel.

Em cerca de 95% dos estabelecimentos foi referido o uso de algum tipo de agrotóxicos, incluindo aqueles com uso restrito ao sulfato de cobre, formicidas e produtos veterinários. Em pelo menos 70% costumava ser usado outros pesticidas na agricultura, além dos citados. Entre os entrevistados, 75% lidavam com agrotóxicos de alguma forma, sendo 70% aplicadores de pesticidas.

A fruticultura predominava na região com destaque para uva, que esteve entre as quatro principais culturas em 47% dos estabelecimentos, e a maçã

(16%). Também existiam outras culturas expressivas como milho (83% entre uso comercial/insumo), feijão (35%), cebola (32%), moranga (14%) e verduras (12%). Observou-se que as principais culturas apresentavam uma estreita relação com alguns indicadores socioeconômicos. Nesse sentido, a maçã associou-se a menor idade, maior escolaridade e maior escore de motores ($p<0,01$), à semelhança de outras frutas como pêsego e ameixa. A uva esteve associada apenas à maior mecanização ($p<0,01$). Por outro lado, o feijão e a mandioca estiveram ligados a menores níveis de mecanização ($p<0,01$).

Nos estabelecimentos entre um e 15 ha, observou-se menores volumes de produção e níveis baixos de mecanização. Naqueles com área de 16 a 25 ha, concentraram-se os grandes produtores de maçã, produzindo-se também feijão, cebola, pastagem, verduras e frutas. Os estabelecimentos de 26 a 50 ha apresentaram bom nível de mecanização e a maior produção de uva, bem como frutas em geral, e a segunda maior produção de aves e suínos. As “grandes” propriedades (51 ha e mais) tinham maior nível de mecanização e agricultores com maiores médias de escolaridade. Nessas propriedades encontraram-se grandes produções de feijão, milho, pastagem, uva e maçã. Além disso, os grandes estabelecimentos tinham os maiores rebanhos em geral.

As jornadas de trabalho eram extensas com médias diárias de 12,5 horas (dp=2,6) de trabalho (agrícola e não agrícola) na safra, e 10,7 horas (dp=2,9) na entressafra. Cerca de 41% dos entrevistados trabalhavam em ritmo acelerado no mínimo 6 meses por ano. Sobre o uso de equipamentos acima de 10 dias por mês encontraram-se 22% lidando com máquinas e 74% com ferramentas manuais.

Prevalências em Estudo

Entre os agricultores, 38% (IC 95%=34,9-40,2) apresentaram escores de SRQ maiores ou iguais ao ponto de corte, constituindo-se assim em prováveis casos de transtornos psiquiátricos menores.

Além disso, 19% (IC 95% = 16,8-21,0) haviam usado remédios psiquiátricos e 5% (IC 95% = 5,2-5,4) haviam sido hospitalizados por problemas psíquicos, em algum momento da vida. Em relação ao alcoolismo, outro importante indicador de saúde mental, 6% (IC 95% = 6,1-6,3) dos trabalhadores foram avaliados como “bebedores-problema” (CAGE positivo), enquanto 37% eram abstêmios.

A frequência anual de acidentes de trabalho foi de 10% (IC 95% = 9,2-10,8), e 12% (IC 95% = 10,9-12,7) dos agricultores relataram história de intoxicações por agrotóxicos.

Escolaridade e Morbidade Psiquiátrica Menor

O aumento da escolaridade esteve associado a menores prevalências de todos os indicadores de saúde mental (Figura 2).

Análise Multivariada

Processo de Produção Rural e Morbidade Psiquiátrica Menor - A Tabela 1 apresenta a "razão de odds" (OR) bruta e ajustada para estrutura agrária, nível de mecanização e uso de agrotóxicos. Observou-se um aumento de 46% na ocorrência de morbidade psiquiátrica nas propriedades com 26 a 50 ha. A presença de equipamentos e máquinas no estabelecimento, indicador do nível de desenvolvimento tecnológico, bem como a disponibilidade de automóvel associaram-se a uma redução na prevalência de transtornos psiquiátricos menores (Tabela 1).

A exposição geral aos agrotóxicos foi testada agrupadamente e através de vários recortes. Agrupou-se o uso duvidoso com o uso de certeza; separou-se quem usava pesticidas na agricultura de for-

ma mais intensiva; separou-se uso na agricultura da pecuária e categorizou-se o uso por tipo de ação, não sendo encontrada nenhuma associação com transtornos psiquiátricos menores.

Todas as principais culturas e rebanhos das unidades produtivas foram testadas para associações com

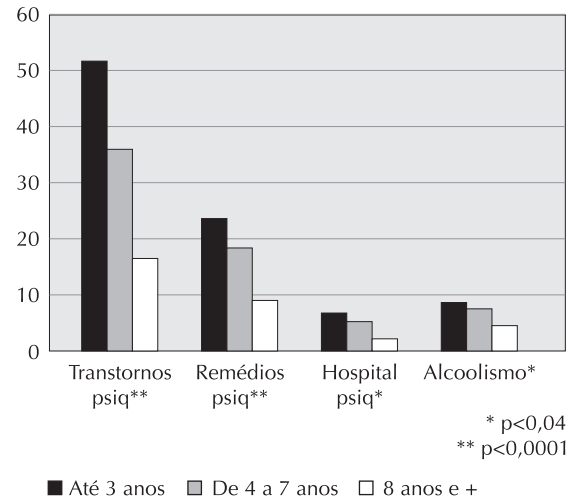


Figura 2 - Indicadores de saúde mental e escolaridade entre agricultores. Estudo transversal em Antônio Prado e Ipê/RS, 1996 (n = 1.282).

Tabela 1 - Prevalência e risco de transtornos psiquiátricos menores conforme estrutura agrária e padrão tecnológico. Estudo transversal em Antônio Prado- Ipê/ RS, 1996 (n=1.282).

Variável	Prevalência	OR bruto	OR ajustado#
Área total		*0,01	*0,009
Até 15 ha	36,4 %	1	1
16-25 ha	30,7 %	0,77	0,81 (0,56 - 1,17)
26-50 ha	42,6 %	1,30	1,46 (1,07 - 1,98)
51-100 ha	41,4 %	1,23	1,32 (0,85 - 2,06)
101 e mais	28,6 %	0,70	1,37 (0,59 - 3,19)
Tem automóvel		*0,003	*0,02
Não tem	42,8 %	1	1
Tem	34,3 %	0,70	0,73 (0,56 - 0,95)
Escore-motores		*0,0002	*0,004
Não tem	49,0 %	1	1
Escore baixo	35,6 %	0,58	0,56 (0,36 - 0,87)
Escore médio	40,7 %	0,72	0,74 (0,48 - 1,14)
Escore + alto	29,5 %	0,44	0,48 (0,30 - 0,77)
Usa agrotóxicos		*0,03	*0,66
Não usa/não usou	43,6 %	1	1
Usou e parou	47,3 %	1,16	1,06 (0,60 - 1,89)
Usa	35,9 %	0,72	0,88 (0,60 - 1,30)

OR - Odds Ratio

* valor de p categórico

Fatores ajustados na equação de regressão:

Área total - Município, etnia, CAGE, escore-motores, escolaridade, maçã e uva.

Automóvel - Município, idade, etnia, estado civil, CAGE, escolaridade, área, maçã, feijão e uva.

Escore de motores - Município, idade, etnia, estado civil, CAGE, escolaridade, área, maçã, feijão e uva.

Uso de agrotóxicos - Município, idade, sexo, estado civil, CAGE, escolaridade, motores, maçã e uva.

problemas psiquiátricos menores. Entre as culturas destacou-se a maçã, associada a uma redução no risco de 45%, e o feijão, associado a um aumento no risco de 37% para transtornos psíquicos (Tabela 2). A cultura da uva teve uma OR de 1,28, apresentando-se pouco acima do limiar de significância ($p=0,07$). Nenhuma produção animal mostrou-se associada com morbidade psiquiátrica.

A escolaridade, reconhecido indicador de nível social, associou-se à redução da prevalência de transtornos psiquiátricos menores, com tendência linear (Tabela 2).

Entre as cargas de trabalho, o uso de ferramentas manuais por mais de 20 dias por mês foi fator de risco (aumento de 54%) para morbidade psiquiátrica, enquanto o trabalho em ritmo acelerado ficou acima do limiar de significância estatística ($p=0,07$) (Tabela 3). Por outro lado, as jornadas de trabalho, em vários recortes, bem como as tarefas rotineiras, anos morando na propriedade e outros equipamentos agrícolas, não mostraram associação com a morbidade psiquiátrica.

Morbidades Ocupacionais Associadas - Não foi encontrada associação entre a ocorrência de aciden-

Tabela 2 - Prevalência e risco de transtornos psiquiátricos menores conforme culturas agrícolas e condição social. Estudo transversal em Antônio Prado- Ipê/ RS, 1996 (n = 1.282).

Variável	Prevalência	OR bruto	OR ajustado#
Produz maçã		*<0,0001	*0,002
Não tem	40,5 %	1	1
Tem	23,8 %	0,46	0,55 (0,38 - 0,81)
Produz feijão		*0,04	*0,04
Não tem	35,5 %	1	1
Tem	41,4 %	1,28	1,37 (1,01 - 1,84)
Produz uva		*0,03	*0,07
Não tem	34,5 %	1	1
Tem	40,3 %	1,28	1,28 (0,98 - 1,67)
Escolaridade		* < 0,0001	**0,009
Até 3 anos	50,4 %	1	1
4 a 7 anos	36,8 %	0,57	0,91 (0,67 - 1,23)
8 anos e +	17,6 %	0,21	0,48 (0,30 - 0,79)

* valor de p categórico ** valor de p para tendência linear

Fatores ajustados na equação de regressão:

Produz maçã - Município, idade, etnia, estado civil, CAGE, escolaridade, motores, área e feijão.

Produz feijão - Município, idade, estado civil, CAGE, escolaridade, motores, maçã e uva.

Produz uva - Município, etnia, motores, área e feijão.

Escolaridade - Município, idade, sexo, estado civil, CAGE, motores, área, maçã e feijão.

Tabela 3 - Prevalência e risco de transtornos psiquiátricos menores conforme cargas de trabalho, acidentes de trabalho e intoxicações por agrotóxicos. Estudo transversal em Antônio Prado e Ipê/ RS, 1996 (n= 1.282).

Variável	Prevalência	OR bruto	OR ajustado#
Ferramentas manuais		*<0,0001	*0,007
Não usa/ até 10 dias	27,4%	1	1
11-20 dias/ mês	33,8%	1,35	1,05 (0,72 - 1,51)
+ de 20 dias/ mês	44,9%	2,15	1,54 (1,11 - 2,13)
Ritmo acelerado		*0,01	*0,07
Até 3 meses/ ano	34,3%	1	1
4-5 meses/ ano	34,1%	0,99	0,99 (0,71 - 1,36)
6 meses ou +	42,3%	1,40	1,32 (0,99 - 1,75)
Intoxic. p/ agrotóxicos		*<0,0001	*<0,0001
Não teve	34,2%	1	1
Já teve	61,6%	3,08	2,65 (1,83- 3,86)
Acidente trabalho		*0,02	*0,09
Não teve	36,5%	1	1
Teve	46,9%	1,54	1,39 (0,95- 2,03)

* valor de p categórico

Fatores ajustados na equação de regressão:

Ferramentas manuais - Idade, estado civil, CAGE, escolaridade, motores, área, maçã e feijão.

Ritmo acelerado - Município, idade, etnia, escolaridade, área e feijão.

Intoxicação aguda - Município, idade, estado civil, CAGE, escolaridade, maçã e feijão.

Acidente de trabalho - Município, idade, sexo, etnia e maçã.

tes de trabalho no último ano e transtornos psiquiátricos menores ($p=0,09$), embora o efeito fosse em direção ao risco (Tabela 3). Por outro lado, a ocorrência de intoxicações agudas por agrotóxicos esteve fortemente associada com transtornos psiquiátricos menores (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Os principais achados do presente estudo foram a elevada prevalência de transtornos psiquiátricos menores (38%) nos agricultores da Serra Gaúcha e uma clara associação desta morbidade com piores condições de escolaridade e de infra-estrutura tecnológica de produção. Também observou-se um incremento no risco de problemas psiquiátricos menores entre os produtores de feijão e a redução deste risco entre os que cultivavam maçãs.

O estudo obteve ampla amostra, representativa da agricultura familiar da região, com baixo percentual de perdas e recusas (5%) e agilidade no trabalho de campo. Estes aspectos contribuíram para a melhoria da qualidade da informação e a generalização dos achados. O delineamento transversal possibilitou a adequada avaliação das prevalências de problemas de saúde mental e de suas relações com as exposições ocupacionais e morbidades associadas. A falta da dimensão temporal do delineamento impediu inferências causais sobre as associações observadas⁵.

Os resultados do presente estudo foram obtidos a partir de informação referida, cuja validade metodológica tem sido reconhecida em estudos qualitativos¹² e quantitativos^{5,8,11}. O viés de informação tem sido destacado como uma importante limitação desta abordagem metodológica⁵. Entretanto, a complexidade das exposições ocupacionais estudadas⁸ e a própria natureza psiquiátrica da morbidade reforçam a utilização da percepção dos trabalhadores como instrumento adequado de medida epidemiológica.

Para avaliar a confiabilidade dos dados, comparou-se as respostas obtidas pelos entrevistadores e o controle de qualidade através do índice Kappa. Numa avaliação geral, as exposições e a prevalência de SRQ-20 medidas pelos entrevistadores foram menores do que as do controle de qualidade. A capacitação diferenciada da responsável pelo controle de qualidade e o fato de ser reentrevista podem ter contribuí-

do para este fenômeno. A prevalência de transtornos psiquiátricos, acidentes de trabalho e disponibilidade de automóvel e a cultura de feijão apresentaram média concordância (Kappa em torno de 0,60), enquanto as culturas de maçã e uva mostraram alta concordância (Kappa $>0,75$).

O controle de qualidade sugeriu a ocorrência de sub-registro no uso de agrotóxicos, pois o índice Kappa da questão geral (usa ou não usa) foi de 0,30. Entretanto, o viés de memória quanto aos tipos químicos parece ter sido atenuado pelo oferecimento de uma lista de produtos mais comuns, pois em 60% dos produtos mais importantes o Kappa foi superior a 0,70. O uso de listagens de agrotóxicos deve ser aprimorado, detalhando, por exemplo, características de concentração e formulação dos produtos e tipo de aplicador utilizado.

Como a prevalência dos transtornos psiquiátricos foi elevada (superior a 30%), a medida de efeito indicada inicialmente seria a razão de prevalências. No entanto, a medida expressa nos resultados foi a “razão de odds”, em parte por ser a forma apresentada na regressão logística. Além disso, apesar de superestimar o efeito observado, em doenças com longa latência e diferentes períodos de duração (como a doença mental), a RO de prevalência é a medida de escolha por ser a melhor aproximação da razão de densidade de incidência^{14, 28}. No entanto, sugere-se um artigo metodológico específico para estudar a comparação desses resultados utilizando diferentes medidas de efeito.

A Prevalência de Morbidade Psiquiátrica Menor: Comparações

A prevalência de transtornos psiquiátricos menores (38% dos agricultores), superou a maioria dos achados de estudos que utilizaram o mesmo teste em populações urbanas e rurais^{18, 23, 25}.

O instrumento utilizado para estimar a prevalência de transtornos psiquiátricos menores, o “*Self-Reported Questionnaire*” - SRQ-20, foi validado em usuários urbanos de serviços paulistas de atenção primária²⁰. Devido à ausência de uma validação específica no Brasil para população rural optou-se por realizar comparação com resultados de outro estudo em população gaúcha urbana, que utilizou o SRQ-20 para os mesmos pontos de corte e com a mesma metodologia de entrevistas diretas¹⁸.

Com este objetivo, padronizou-se essa prevalência para diferenças de idade e sexo. Após a padronização, a prevalência dos agricultores continuou alta, superando em 90% aquela observada na população da cidade de Pelotas (23%) e contrastando com boa parte dos estudos que verificaram diferenças de morbidade psiquiátrica entre populações rurais e urbanas^{2,17}. Entretanto, esses estudos foram realizados em países do primeiro mundo, o que pode explicar em parte esse contraste. Em países do terceiro mundo, onde as condições de vida no campo são bem piores daquelas encontradas no capitalismo desenvolvido, as prevalências da morbidade psiquiátrica foram similares entre populações urbanas e rurais^{6,13} ou maiores na zona rural¹⁶. Assim, é provável que as diferenças urbano-rurais estejam mais relacionadas ao desemprego, crise econômica e problemas familiares, do que às características geográficas¹⁵.

Outro fator, não dimensionado mas observado como importante, foi a migração dos jovens para a cidade, que ao esvaziar os lares rurais poderia estar contribuindo para o aumento de prevalência da morbidade psiquiátrica.

Processo de Produção Rural, Condição Social e Morbidade Psiquiátrica

A prevalência de transtornos psiquiátricos menores foram elevadas para todos os agricultores, porém destacaram-se ainda mais nos estabelecimentos de 26 a 50 ha (Tabela 1). Este achado pode estar relacionado às dificuldades dos médios proprietários em manter ou aumentar a produção em meio às crises da política agrícola brasileira, numa situação de mercados globalizados. Portanto, é possível que os médios agricultores tivessem maiores problemas com custo de produção, crédito bancário e oscilações do mercado.

Maiores níveis de *mecanização* e a disponibilidade de *automóveis* estiveram associados à redução nos riscos de transtornos psiquiátricos menores. Além de seu significado econômico, a presença de infraestrutura tecnológica poderia melhorar as condições de saúde mental ao aliviar o desgaste do trabalho pesado e aumentar a produtividade.

O uso geral de agrotóxicos não mostrou associação significativa com morbidade psiquiátrica menor. Esta relação não está bem estabelecida na bibliografia, embora existam suspeitas de um efeito negativo

dos agrotóxicos sobre a saúde mental²². No caso do presente estudo, a falta de associação pode estar relacionada a dificuldades metodológicas, como por exemplo os problemas de aferição da exposição aos agrotóxicos (subregistro e/ou insuficiência da informação), as estratégias de análise e o efeito do trabalhador sadio.

O efeito do trabalhador sadio^{5, 8} parece ser importante no caso do uso de agrotóxicos. Nessa região tem sido bem difundida a noção dos pesticidas enquanto “venenos”, reforçando um mecanismo de triagem interno ao estabelecimento (e apontado por técnicos da área), que exclui destas tarefas pessoas que são portadoras de problemas de saúde. Em geral eram os adultos *saudáveis*, principalmente homens, que lidavam com agrotóxicos.

A complexidade desta exposição contra-indica a simplificação da investigação em “usa ou não usa agrotóxicos”, devido ao seu baixo potencial de discriminação já que quase todos os agricultores utilizam esses produtos em algum nível. Entre os estudos sobre efeitos dos agrotóxicos, a escassez ou limitações de dados como tipos químicos específicos, formulações e formas de utilização tem sido um problema comum, dificultando o estabelecimento de conclusões definitivas.

A produção de *maçã* associou-se a uma clara redução no risco para morbidade psiquiátrica menor, enquanto a de *feijão* associou-se a um aumento desse risco (Tabela 3). A produção de uva sugeriu aumento no risco, mas este efeito ficou acima do limiar significativo ($p=0,07$). Sobre as relações destas culturas com alguns indicadores socioeconômicos, observou-se que a maçã esteve associada à maior escolaridade e maior mecanização, e o feijão esteve ligado a menores níveis de mecanização. É possível que estes resultados reflitam a persistência de efeitos de confusão residuais dos indicadores socioeconômicos. Segundo técnicos da área rural, a maçã é reconhecida como alternativa mais lucrativa. Por outro lado o feijão, que nesta região é considerado uma cultura de subsistência e baixo retorno financeiro, além de implicar grande esforço físico pois, devido ao relevo, exige trabalho inteiramente manual na colheita.

Outra possibilidade está relacionada ao fator climático, uma vez que naquele verão o excesso de chuvas interferiu de forma diferenciada nessas culturas, com maiores prejuízos para as produções de feijão e

uva. A maçã, por outro lado, devido a ter safra mais tardia, ou seja em março, quando o tempo já havia melhorado, não sofreu perdas na produção. Além disso, a cultura da maçã, relativamente recente nesses municípios, exige um volume maior de capital ao se iniciar um pomar (cerca de nove mil dólares), podendo ser um marcador de características de personalidade, pois atrairia pessoas mais empreendedoras e dispostas a encarar riscos.

A *escolaridade*, como indicador de condição socioeconômica, mostrou uma clara associação com redução no risco para transtornos psiquiátricos menores, e também para os demais problemas de saúde mental. Estes achados, observados em todos os grupos da área, têm grande consistência com a maioria dos estudos realizados em diferentes populações^{6, 15, 18}. Apesar da possibilidade de causalidade reversa, avaliou-se que além de indicar melhores condições socioeconômicas, a escolaridade também instrumentaliza o trabalhador melhorando suas chances de êxito em dificuldades financeiras e/ou de produção. A elevação da auto-confiança e da capacidade profissional poderia ter, desta forma, relações diretas com a saúde mental.

O uso de *ferramentas manuais*, particularmente acima de 20 dias por mês, associou-se como fator de risco para transtornos psiquiátricos, enquanto jornadas de trabalho e as tarefas cotidianas não apresentaram associação com este desfecho. O ritmo acelerado de trabalho, especialmente por seis meses ou mais, sugeriu um risco aumentado para morbidade psiquiátrica, mas a associação não foi significativa ($p=0,07$).

O trabalho intensivo com ferramentas manuais está ligado a grande desgaste físico na realização das tarefas (penosidade do trabalho), também indicando baixos níveis tecnológicos e socioeconômicos do estabelecimento. Tanto as características particulares do trabalho com ferramentas, quanto sua condição de marcador da base técnica da produção agrícola, poderiam estar contribuindo para sua associação com morbidade psiquiátrica.

Acidentes de Trabalho, Intoxicação por Agrotóxicos e Morbidade Psiquiátrica

Os acidentes de trabalho apresentaram uma razão de "odds" para transtornos psiquiátricos menores de 1,39, embora com significância estatística limítrofe ($p=0,09$). O controle de qualidade apontou a possibilidade de sub-registro da informação de aci-

dente de trabalho, o que pode haver contribuído para a ausência de associação entre as variáveis. Por outro lado, este resultado foi consistente com outros estudos que não encontraram associação entre eventos estressantes e acidentes de trabalho¹⁹, bem como entre transtornos psiquiátricos menores e acidentes em geral¹⁸.

A *intoxicação por agrotóxicos* apresentou uma forte associação com transtornos psiquiátricos menores (Tabela 3). A associação entre intoxicação aguda e uso de remédios psiquiátricos reforçou a consistência deste achado. Estudos têm mostrado seqüelas neuropsicológicas persistentes em pessoas que tiveram intoxicações agudas moderadas e graves por organofosforados^{1,26}, ao mesmo tempo que ainda são escassas as evidências conclusivas sobre efeitos psicológicos a longo prazo, de exposições crônicas aos pesticidas²². Apesar de 75% dos casos de intoxicação terem ocorrido mais de seis meses antes da data do estudo, esta informação apresenta problemas ligados ao viés de memória e, devido às limitações de temporalidade do delineamento, não foi possível definir a direcionalidade da associação. Neste sentido, vale lembrar a plausibilidade de ambas as condições (intoxicação por agrotóxicos e transtornos psiquiátricos) serem causa e/ou efeito quando associadas.

Em futuros estudos recomenda-se avaliar adequadamente as migrações seletivas dos agricultores mais jovens (e mais escolarizados), bem como os problemas climáticos, como possíveis fatores interferindo na prevalência de transtornos psiquiátricos menores.

A forte associação de intoxicação aguda por agrotóxicos com morbidade psiquiátrica indica a necessidade de novos estudos com delineamento apropriado que indique sua direcionalidade e investigue os mecanismos envolvidos na associação. De qualquer forma, este achado justifica a abordagem conjunta de ambos os problemas pelos serviços de saúde, bem como a implementação urgente de medidas visando à redução das intoxicações agudas por pesticidas.

A relação entre a elevação da escolaridade e a melhoria dos indicadores de saúde mental aponta uma estratégia essencial para direcionar as ações das instituições e entidades envolvidas com o meio rural. Assim, a "escola" e todas as formas de educação devem buscar maneiras se adequar à realidade do mundo rural, estimulando desenvolvimento do agricultor integrado ao ambiente em que vive e trabalha.

Na definição de políticas dirigidas aos problema de saúde mental dos agricultores, destaca-se que o acesso à educação e à tecnologia foram fatores com efeito positivo, enquanto a extensão de terra teve, em certa medida, um efeito negativo. Assim, não é apenas a extensão de terra que importa para o bem-estar

mental do agricultor, mas também a possibilidade de vencer a ignorância e desfrutar de benefícios sociais que tornam a vida e o trabalho menos penosos. Estes aspectos poderiam contribuir para a dinamização da agricultura familiar e para a fixação do homem à terra, garantindo melhor qualidade de vida para todos.

REFERÊNCIAS

- Ames RG, Steenland K, Jenkins B, Chrislip D, Russo J. Chronic neurologic sequelae to cholinesterase inhibition among agricultural pesticides applicators. *Arch Environ Health* 1995; 50:440-4.
- Anders T. Morbidity in swedish farmers. *Soc Sci Med* 1991; 32:305-9.
- Blazer DG, Kessler RC, McGonagle KA, Swartz MS. The prevalence and distribution of major depression in national community sample: the National Comorbidity Survey. *Am J Psychiatr* 1994; 151:979-86.
- Busnelo EDA, Pereira MO, Knapp WP, Salgado CAI, Taborda JGV, Knijnik L et al. Morbidade psiquiátrica na população urbana de Porto Alegre. *J Bras Psiquiatr* 1992; 41:507-12.
- Checkoway H, Pearce NE, Crawford-Brown DJ. *Research methods in occupational epidemiology*. New York: Oxford University Press; 1989.
- Cheng TA. A community study of minor psychiatric morbidity in Taiwan. *Psychol Med* 1988; 18:953-68.
- Faria NMX, Facchini LA, Fassa AG, Tomasi E. Processo de produção rural e saúde na Serra Gaúcha. *Cad Saúde Pública*, 2000; 16 (1). No prelo.
- Fassa AG, Facchini LA, Dall'Agnol MM. Trabalho e morbidade comum em indústria de celulose e papel: um perfil segundo setor. *Cad Saúde Pública* 1996; 12:297-307.
- Fundação IBGE. *Censo demográfico de 1991*. Rio de Janeiro: IBGE; 1991.
- Fundação IBGE. *Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios - PNAD*. Rio de Janeiro: IBGE; 1992.
- Gaminde I, Uria M, Padro D, Guerejeta I, Ozamiz A. Depression in three populations in the Basque country: a comparison with Britain. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1993; 28:243-51.
- Guivant JS. Percepção dos olericultores da grande Florianópolis (SC) sobre os riscos decorrentes do uso de agrotóxicos. *Rev Bras Saúde Ocup* 1994; 22:47-57.
- Hwu HG, Yeh EK, Chang LY. Prevalence of psychiatric disorders in Taiwan defined by the Chinese Diagnostic Interview Schedule. *Acta Psychiatr Scand* 1989; 79:136-47.
- Kirkwood BR. *Essentials of medical statistics*. London: Blackwell Scientific Publications; 1988.
- Kovess V, Murphy HB, Tousignant M. Urban-rural comparisons of depressive disorders in French Canada. *J Nerv Ment Dis* 1987; 178:457-66.
- Lee CK, Kwak YS, Yamamoto J, Rhee H et al. Psychiatric epidemiology in Korea: urban and rural differences. *J Nerv Ment Dis* 1990; 178:247-52.
- Lewis G, Booth M. Are cities bad for your mental health?. *Psychol Med* 1994; 24:913-5.
- Lima MS, Beria JU, Tomasi E, Conceição AT, Mari JJ. Stressful life events and minor psychiatric disorders: an estimate of the population attributable fraction in a Brazilian community-based study. *Int J Psychiatry Med* 1996; 26:211-22.
- Lima RC, Victora CG, Dall'Agnol MM, Facchini LA, Fassa AG. Associação entre as características individuais e socioeconômicas e os acidentes de trabalho em Pelotas/RS. *Cad Saúde Pública* 1999; 15(3). No prelo.
- Mari JJ, Williams P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. *Br J Psychiatry* 1986; 148:23-6.
- Masur J, Monteiro MG. Validation of the "CAGE" alcoholism screening test in a Brazilian psychiatric inpatient hospital setting. *Braz J Med Biol Res* 1983; 16:215-8.
- Mearns J, Dunnz I, Lees-Haley PR. Psychological effects of organophosphate pesticides: a review and call for research by psychologists. *J Clin Psychol* 1994; 50:286-94.
- Penayo U, Kullgren G, Caldera T. Mental disorders among primary health care patients in Nicaragua. *Acta Psychiatr Scand* 1990; 82:82-5.
- Rozemberg B. O consumo de calmantes e o "problema de nervos" entre lavradores. *Rev Saúde Pública* 1994; 28:300-9.
- Rumble S, Swarts L, Parry C, Zwarenstein M. Prevalence of psychiatric morbidity in the adult population of a rural South African village. *Psychol Med* 1996; 26:997-1007.
- Senanayake N, Gurunathan G, Hart TB, Amerasinghe P, Babapulle M, Ellapola SB et al. An epidemiological study of health of Sri Lankan tea plantation workers associated with long term exposure to paraquat. *Br J Ind Med* 1993; 50:257-63.
- Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1996; 25:1-4.
- Zocchetti C, Consonni D, Bertazzi PA. Relationship between prevalence rate ratios and odds ratios in cross-sectional studies. *Int J Epidemiol* 1997; 26:220-3.