

## TEMPO NA ATIVIDADE E PERCEPÇÃO DE RISCO DE PRODUTORES DE LEITE NO EMPREGO DE PRODUTOS VETERINÁRIOS

Ana Carolina Borsanelli<sup>1</sup>  
Antonio Sergio Ferraudo<sup>2</sup>  
Samir Issa Samara<sup>3</sup>  
Iveraldo dos Santos Dutra<sup>4</sup>

### RESUMO

A livre aquisição e emprego de produtos veterinários pelos produtores rurais no Brasil tem como consequência o aumento provável dos riscos para a saúde pública, saúde animal e para o meio ambiente. Nesse contexto, é importante conhecer as atitudes e os comportamentos dos produtores rurais de leite e a sua percepção de risco sanitário. O presente estudo teve por objetivo avaliar a correspondência entre o tempo na atividade de 171 produtores de leite de 96 municípios do Estado de São Paulo, e a percepção de risco no emprego de produtos veterinários, pela análise de correspondência múltipla. Produtores de leite com tempo na atividade inferior a cinco anos tendem a não observar o período de carência e vermifugar vacas em lactação. Nesse enfoque, são necessários entre 5 e 10 anos para que produtores de leite passem a declarar que observam o período de carência de produtos veterinários e produtores com mais de 20 anos na atividade ainda tendem a ordenhar normalmente animais tratados com carrapaticidas.

**Palavras-chave:** produtos veterinários, percepção de risco, análise de correspondência, saúde pública.

## TIME ACTIVITY AND RISK PERCEPTION OF DAIRY FARMERS IN THE USE OF VETERINARY PRODUCTS

### ABSTRACT

The free acquisition and the use of veterinary products by rural producers in Brazil have as consequence the likely increase risks to public health, animal health and for the environment. In this context, it is important to know the attitudes and behaviors of milk rural producers and their sanitary risk perception. The present study aimed to evaluate the correspondence between time in activity of 171 milk producers of 96 towns in the state of São Paulo, and the risk perception in the use of veterinary products through multiple correspondence analysis. Producers with less than 5 years in activity tend not to observe the lack period and use vermifuge in lactating cows. This way, it takes between 5 and 10 years for milk producers start to declare that observe the lack period of veterinary products and producers with more than 20 years in activity still tend to milk animals treated with acaricides.

**Keywords:** veterinary products, risk perception, correspondence analysis, public health.

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária Preventiva da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), UNESP, Jaboticabal, SP.

<sup>2</sup> Departamento de Ciências Exatas da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), UNESP, Jaboticabal, SP.

<sup>3</sup> Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária (FCAV), UNESP, Jaboticabal, SP

<sup>4</sup> Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (FMVA), UNESP, Araçatuba, SP

## TIEMPO EN LA ACTIVIDAD Y PERCEPCIÓN DE RIESGO DE LOS PRODUCTORES DE LECHE EN EL USO DE PRODUCTOS VETERINARIOS

### RESUMEN

La adquisición libre y el uso de productos veterinarios para los agricultores en Brasil tiene como consecuencia el probable aumento de los riesgos para la salud pública, la sanidad animal y el medio ambiente. En este contexto, es importante conocer las actitudes y comportamientos de los productores de leche rurales y su percepción de riesgo sanitario. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la correlación entre el tiempo en la actividad de 171 productores de leche en 96 municipios del estado de São Paulo, y la percepción de riesgo en el uso de productos veterinarios a través del análisis de correspondencia múltiple. Productores de leche con el tiempo en la actividad inferior a cinco años tienden a no notar el período de espera y vermifugar vacas lactantes. En este enfoque, se necesitan entre 5 y 10 años para que los productores de leche comiencen a declarar que observan el período de espera de productos veterinarios y productores con más de 20 años en la actividad aún tienden a ordeñar normalmente los animales tratados con garapaticidas.

**Palabras clave:** produtos veterinários, percepção del riesgo, análisis de correspondencia, salud pública.

### INTRODUÇÃO

A bovinocultura de leite no Brasil tem importância econômica e social expressiva e destaca-se pelo seu potencial de crescimento, pela magnitude do seu rebanho e pela produção anual de mais de 32,3 bilhões de litros (1).

A pecuária de leite tem contrastes acentuados entre as propriedades rurais; na maioria há predominância de baixos índices e, em uma minoria os valores encontrados são semelhantes aos dos países desenvolvidos e com pecuária tecnificada (2, 3). Como resultado, ocorre um aumento dos riscos sanitários, com reflexos em toda a cadeia produtiva e na qualidade do leite ofertado à indústria e aos consumidores. Um indicador que revela essa situação é o da dificuldade dos sistemas de produção atender às metas estabelecidas pelas autoridades sanitárias por meio da Instrução Normativa nº 62 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (4).

De acordo com os resultados do Programa Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes (PNCRC) de 2008, aproximadamente 4,4% das 114 amostras de leite testadas continham resíduos de avermectinas (5). No Programa Nacional de Análise de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos Expostos ao Consumo (PAMVet), é comum evidenciar a presença de resíduos de antibióticos e avermectinas nas amostras de leite avaliadas (6).

A livre comercialização de produtos veterinários, o uso indiscriminado de defensivos empregados na saúde animal (antibióticos, quimioterápicos, mosquicidas, carrapaticidas, vermífugos, etc.), como permitida atualmente no Brasil, e a não observação do período de carência dos mesmos contribuem para o aumento dos riscos à saúde animal, pública e ao meio ambiente (7).

Descrever e avaliar a percepção de risco, definida aqui como sendo a “habilidade de interpretar uma situação de potencial dano à saúde ou à vida da pessoa, ou de terceiro, baseada em experiências anteriores e sua extrapolação para um momento futuro, habilidade esta que varia de uma vaga opinião a uma firme convicção” (8), é fundamental para as cadeias agroalimentares e para a saúde pública. Borsanelli (9) evidenciou que o grau de escolaridade e

o volume de produção diário de leite influenciam na percepção de risco de produtores de leite no emprego de produtos veterinários.

A percepção de risco de trabalhadores na pecuária leiteira tem implicações diretas na sua própria saúde, na de seus familiares, na dos consumidores e pode revelar perigos potenciais para a saúde animal e para o meio ambiente. Segundo dados mencionados por Silva et al. (10), existem atualmente 7.222 produtos de uso veterinário autorizados para a comercialização no país e diversos deles são regulados exclusivamente pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Dentre esses produtos, uma questão levantada pelos autores é a de que os mesmos são formulados à base de princípios ativos considerados como agrotóxicos (ou pesticidas), portanto, agentes químicos prejudiciais à saúde humana e para o ambiente.

Ainda segundo Silva et al. (10), um dos principais determinantes da percepção de risco em trabalhadores rurais da pecuária leiteira decorre da carência de orientação técnica; a pouca orientação que recebem está ligada a vendedores de casas comerciais. Assim, a invisibilidade de riscos associados ao manejo de agrotóxicos de uso veterinário, como denominam os autores, aumenta a exposição de trabalhadores da pecuária leiteira a esses agentes químicos e pode acarretar graves problemas de saúde. Essa mesma invisibilidade de riscos leva ao negligenciamento do período de carência entre a aplicação de agrotóxicos de uso veterinário no gado e retirada do leite para consumo humano; as consequências são os riscos para outro grupo populacional, os consumidores de leite (10).

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado por meio de abordagem qualitativa, com a colheita dos dados obtida por meio de entrevista pessoal, a partir de questões estruturadas e não estruturadas. Foram entrevistados 171 produtores rurais com atividade na pecuária leiteira, durante o ano de 2011, de 96 municípios do Estado de São Paulo. Somente foram entrevistados produtores que se prontificaram espontaneamente a colaborar. Em todas as etapas foram consideradas e respeitadas as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (11).

Para agrupamento e análise dos dados relacionados à percepção de risco, práticas sanitárias e atitudes no uso de produtos veterinários e recebimento de bonificação por qualidade foi considerado o tempo na atividade e esta variável foi relacionada com os fatores de risco: observação do período de carência, conhecimento do período de carência de dois produtos veterinários em uso na propriedade, vermifugação das vacas em lactação, descarte do leite com resíduos, uso de carrapaticida em vacas em lactação e práticas relacionadas ao controle de mastite.

A partir dos resultados das entrevistas buscou-se explorar as associações entre o tempo na atividade e os fatores de percepção de risco selecionados por meio da análise de correspondência múltipla, que é uma técnica estatística multivariada de caráter exploratório e permite verificar associações entre variáveis qualitativas ou variáveis contínuas categorizadas (12).

A associação entre as categorias das variáveis é feita sem que se precise designar uma estrutura causal ou uma distribuição de probabilidades, sendo apropriada no estudo de dados populacionais. Ela é útil no estudo de fatores de risco que podem estar associados a determinadas características que se deseja analisar, bem como permite identificar grupos que possuem os mesmos fatores de risco (13).

Por meio de representação gráfica, as posições das categorias de cada variável no plano multidimensional podem ser interpretadas como associações. A importância de cada categoria

de variável na construção dos eixos é medida por meio da contribuição absoluta do qui-quadrado.

O software utilizado para a análise de correspondência foi o Statistica 7. Para a realização de cada análise foram selecionadas no máximo sete variáveis. Cada variável foi dividida em categorias e para cada categoria foi descrito o número equivalente e o seu valor percentual.

## RESULTADOS

Dos 171 produtores entrevistados, sessenta (35%) declararam ter iniciado a atividade há menos de cinco anos, 34 (19,9%) entre 5 e 10 anos, 51 (29,9%) entre 10 e 20 anos, 26 (15,2%) mais de 20 anos.

Verificou-se que 139 (81,3%) produtores declararam observar o período de carência dos produtos veterinários. No entanto, quando questionados sobre qual o período de carência de dois produtos veterinários empregados rotineiramente na propriedade, 121 (70,8%) responderam incorretamente, 35 (20,4%) acertaram um e apenas 15 (8,8%) mencionaram corretamente o período de carência de dois produtos.

A prática declarada pelos produtores de observação do período de carência dos produtos veterinários empregados na bovinocultura leiteira indicou associação com proprietários que estão na atividade entre 5 e 10 anos. Já a prática de não observar o período de carência dos produtos veterinários mostrou associação com produtores com tempo na atividade menor do que 5 anos (Tabela 1).

Tabela 1. Resultados da análise de correspondência do tempo na atividade e percepção de risco relacionado ao período de carência de produtos veterinários, tendo como referência o resultado da entrevista de 171 produtores de 96 municípios do Estado de São Paulo, no ano de 2011.

Variáveis		Observa período de carência dos produtos veterinários	Não observa período de carência dos produtos veterinários
<b>Tempo na atividade (anos)</b>	Menor que 5	0,46689	<b>2,0281*</b>
	Entre 5 e 10	<b>0,68863*</b>	2,9912
	Entre 10 e 20	0,05115	0,2222
	Maior que 20	0,16466	0,7153

\*Valores cujos resultados foram significativos no teste do qui-quadrado.

Observou-se que 91 (53,2%) proprietários declararam vermifugar vacas em lactação. Desses, 58 (33,9%) não descartam o leite quando realizam a operação. Houve associação entre o hábito declarado de vermifugar vacas em lactação e não descartar o leite desses animais com produtores que estão na atividade há menos de 5 anos.

O emprego de carrapaticidas em vacas em lactação, sem que ocorra descarte do leite, foi prática comum declarada por 117 (68,4%) proprietários rurais e 155 (90,6%) afirmaram descartar o leite de vacas em tratamento para mastite. A prática de descartar o leite de animais tratados com carrapaticidas indicou associação com os produtores que estão na atividade há menos de 5 anos (Tabela 2).

As associações entre o tempo na atividade e a percepção de risco de produtores de leite no uso de produtos veterinários ou no recebimento de bonificação revelaram atitudes comuns e foram agrupadas entre duas tendências; uma em que o perigo é mais visível e outra em que é menos visível (Tabela 3).

Tabela 2. Resultados da análise de correspondência dos fatores socioeconômicos e percepção de risco relacionado ao uso de carrapaticidas em animais em lactação tendo como referência o resultado da entrevista de 171 produtores de 96 municípios do Estado de São Paulo, no ano de 2011.

	Variáveis	Animais em tratamento com carrapaticidas são ordenhados normalmente	Animais em tratamento com carrapaticidas não são ordenhados normalmente
<b>Tempo na atividade (anos)</b>	Menor que 5	0,22699	<b>0,4918*</b>
	Entre 5 e 10	0,12967	0,2810
	Entre 10 e 20	0,10288	0,2229
	Maior que 20	<b>0,57941*</b>	1,2554

\*Valores cujos resultados foram significativos no teste do qui-quadrado.

Tabela 3. Práticas sanitárias de produtores de leite no emprego de produtos veterinários e suas tendências, reveladas pela análise de correspondência múltipla e resultante da entrevista de 171 produtores, de 96 municípios do Estado de São Paulo.

Variável	Categoria	Perigo mais visível	Perigo menos visível
<b>Tempo na atividade (ano)</b>	Menor que 5		Não observa período de carência Vermifuga animais em lactação
	Entre 5 e 10	Observa período de carência	Não descarta leite de vacas em tratamento para mastite
	Maior que 20		Ordenha animais tratados com carrapaticida

## DISCUSSÃO

Com forte conotação social e indicadores que revelam contrastes extremos a bovinocultura de leite é uma atividade primária das mais relevantes, complexas e com exigências crescentes para o atendimento às demandas e diretrizes da segurança alimentar e de mercados com agroindústria, varejo e consumidores cada vez mais exigentes.

As políticas públicas e privadas de fomento à produção animal no país enfatizam parcialmente a questão sanitária, que se restringem, geralmente, aos poucos programas sanitários oficiais e em ações voluntárias dos produtores rurais, geralmente desprovidos em sua maioria de assistência técnica (14), com baixa escolaridade (2) e sob influência de comerciantes dos mais de 7.200 produtos veterinários registrados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (10). Nesse cenário, são reais e crescentes os perigos decorrentes do uso indiscriminado de produtos veterinários como os antibióticos (5, 6) e de princípios ativos classificados também como agrotóxicos (10) e empregados no controle de endo e ectoparasitas dos bovinos.

No Brasil, Pereira e Dutra (15) descreveram situações críticas em que práticas sanitárias na pecuária de corte, e relacionadas ao uso de produtos veterinários, colocam em risco a saúde animal e a pública. Da mesma forma, enfatizaram ainda a necessidade de mudanças de comportamento dos produtores, que avaliam seus negócios pelos indicadores de produção, produtividade e lucratividade, mas com atitudes que revelam percepções de riscos sanitários aquém do desejável como produtores de alimentos. A percepção de produtores e especialistas sobre pontos importantes para melhorar a segurança alimentar em fazendas de gado de leite em país com pecuária tradicional e consolidada como a Holanda, evidenciou que não há grandes diferenças entre ambos no que se relaciona aos perigos químicos e biológicos (8).

Em seu estudo, Borsanelli (9) avaliou a associação entre fatores socioeconômicos e a percepção de risco de produtores de leite no uso de produtos veterinários e evidenciou que há categorias ou grupos de produtores para os quais o perigo sanitário é mais visível e outros para os quais o perigo é menos visível. Produtores rurais de leite com grau de escolaridade fundamental e/ou que produzem menos de 50 litros de leite por dia se encontram em situações críticas de vulnerabilidade e tendem a adotar práticas que colocam em risco a sua própria saúde, a da sua família, a dos consumidores e a saúde dos seus animais. Por outro lado, produtores rurais com grau de escolaridade superior e/ou que produzem mais de 500 litros de leite por dia tendem a reconhecer algumas das que seriam consideradas boas práticas, mas ainda aquém do seria desejável.

A análise de correspondência, apesar de não estabelecer a significância estatística das associações e não avaliar o efeito independente de cada fator combina vantagens de métodos não lineares e de métodos multidimensionais (12), o que permitiu a descrição das associações que ocorrem na população selecionada, e a identificação de perfis diferenciados de produtores de leite.

Assim, novos produtores de leite, com tempo na atividade inferior a cinco anos, tendem a não observar o período de carência e vermifugar vacas em lactação. São necessários entre 5 e 10 anos para que produtores de leite passem a declarar que observam o período de carência de produtos veterinários e produtores com mais de 20 anos na atividade ainda tendem a ordenhar normalmente animais tratados com carrapaticida.

A associação de práticas consideradas de risco entre produtores de leite no uso de produtos veterinários é uma realidade resultante do processo tradicional de fomento à produção animal, da carência de assistência técnica e da ausência de políticas públicas de educação sanitária. Embora a agroindústria tenha programas de incentivo à qualidade, essas questões sanitárias aqui tratadas seriam de responsabilidade exclusiva dos produtores rurais, que devem fornecer produtos com qualidade assegurada, cuidando da sua saúde, da saúde da sua família, da saúde animal, do meio ambiente e da saúde coletiva. É necessária e urgente a execução de programas sanitários contemporâneos nas unidades rurais de produção de leite, a atualização dos serviços de assistência técnica e extensão rural (público e privado), com enfoque distinto, inovador e complementar ao atual, e o desenvolvimento de ações efetivas de educação sanitária.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Produção da Pecuária Municipal. Brasília; 2012 [acesso 9 Jul 2014]. Disponível em <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao\\_Pecuaria/Producao\\_da\\_Pecuaria\\_Municipal/2012/ppm2012.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Producao_da_Pecuaria_Municipal/2012/ppm2012.pdf)>.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Agropecuário 2006. Brasília; 2006 [acesso 9 Jul 2014]. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf>>.
3. Pinatti E. Produtividade da bovinocultura de corte paulista em 2005. *Inf Econ.* 2007;37(6):17-25.

4. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa Nº 62, de 29 de Dezembro de 2011. Aprovar o regulamento técnico de produção, identidade e qualidade do leite tipo A, o regulamento técnico de identidade e qualidade de leite cru refrigerado, o regulamento técnico de identidade e qualidade de leite pasteurizado e o regulamento técnico da coleta de leite cru refrigerado e seu transporte a granel. Brasília: MAPA; 2011.
5. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa Nº 7, de 27 de Março de 2013. Resultados do acompanhamento do Programa Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes. Brasília: MAPA; 2013.
6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Programa de Análise de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal (PAMVet): Relatório 2006-2007. Brasília: Anvisa; 2009.
7. Dutra IS. Medicina veterinária preventiva como instrumento para segurança alimentar e nutricional sustentável. Anais do 5o Simpósio de Produção de Gado de Corte; 2006 15-16 Jun; Viçosa, Brasil. Viçosa: V SIMCORTE; 2006. p.543-53.
8. Valeeva NI, Meuwissen MPM, Bergevoet RHM, Oude Lansink AGJM, Huirne RBM. Improving food safety at the dairy farm level: farmers' and experts' perceptions. Rev Agr Econ. 2005;27(4):574-92.
9. Borsanelli AC. Fatores socioeconômicos e percepção de risco de produtores de leite no uso de produtos veterinários [dissertação]. Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista; 2013.
10. Silva TPP, Moreira JC, Peres F. Serão os carrapaticidas agrotóxicos? Implicações na saúde na percepção de riscos de trabalhadores da pecuária leiteira. Cienc Saude Colet. 2012;17(2):311-25.
11. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196, de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 1996.
12. Aranha RN, Faerstein E, Azevedo GM, Werneck G, Lopes CS. Análise de correspondência para avaliação do perfil de mulheres na pós menopausa e o uso de terapia de reposição hormonal. Cad Saude Publica. 2004;20(1):100-8.
13. Mota JC, Vasconcelos AGG, Assis SG. Análise de correspondência como estratégia para descrição do perfil da mulher vítima do parceiro atendida em serviço especializado. Cienc Saude Colet. 2007;12(3):799-809.
14. Peixoto M. Extensão rural no Brasil. Uma abordagem histórica da legislação. Brasília: Consultoria Legislativa do Senado Federal; 2008.
15. Pereira FB, Dutra IS. Diagnóstico de situação das práticas de manejo sanitário em sistemas de produção de bovinos de corte. Vet Zootec. 2012;19(4):522-30.

**Recebido em: 26/06/2014**

**Aceito em: 11/02/2015**