

**RESÍDUOS DOS PRODUTOS DE USO VETERINÁRIO EM PROPRIEDADES
RURAIS: DIAGNÓSTICO DO DESCARTE****Gonçalves, A.M.M.^{*1}; Bastos, P.A.S.¹; Souza, V.A.F.¹; Pituco, E.M.²; Stachissini, A.V.M.³;
Vaz, J.A.M.C.⁴**

¹ Docente das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo-SP-Brasil ² Pesquisador Científico VI, Instituto Biológico São Paulo-SP-Brasil ³ Médica Veterinária, Fiscal Federal Agropecuário do MAPA, UTRA-BOTUCATU/DDA/SFA-SP, Botucatu-SP-Brasil ⁴ Médica Veterinária, Fiscal Federal Agropecuário do MAPA, UTRA-CAMPINAS/DDA/SFA-SP, Campinas-SP-Brasil.
e-mail: andreiamartarello@gmail.com

RESUMO: O Brasil tem o segundo maior rebanho bovino do mundo, com mais de 212.000.000 de animais além de uma crescente produção de suínos e aves. Tais animais necessitam de vacinação, antiparasitários e outros insumos farmacêuticos, gerando milhões de frascos vazios que são descartados inadequadamente nas propriedades rurais, gerando impacto ambiental negativo com a poluição do solo, água e ar, e causando riscos à saúde ocupacional do trabalhador rural. Estes resíduos são denominados Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e necessitam de cuidados especiais desde sua geração até a disposição final. A legislação Brasileira e normas técnicas vigentes instituem a responsabilidade do manejo dos RSS aos seus geradores. O presente trabalho teve como finalidade avaliar o descarte destes RSS em pequenas propriedades rurais. Para isso, utilizou a observação sistemática e um questionário para levantamento do gerenciamento em vinte e seis propriedades rurais. Dentre as propriedades rurais investigadas os RSS originados por serviços prestados à saúde animal apresentaram gerenciamento incorreto. No Brasil, dado o número de animais, é premente a adoção de disposição adequada para que se minimize o impacto ambiental.

Palavras-chave: Gestão Ambiental, Resíduos de Assistência à Saúde Animal, Resíduos Rurais, Saúde Ambiental.

Veterinary products residues in rural properties: Discard diagnosis

Abstract: Brazil has the second largest cattle herd in the world, with more than 212.000.000 animals in addition to the increasing production of pigs and poultry. Such creations require vaccination, pesticides and other pharmaceuticals inputs, producing millions of empty bottles that are improperly discarded on rural properties, generating environmental impact with the pollution of soil, water and air, and causing risks to occupational health for rural workers. These residues are called Waste of Health Services (RSS) and require special care since their generation to final disposal. The Brazilian legislation and effective technical standards establish the responsibility for managing of RSS to their generators. The aim of this work was to evaluate the discard of these RSS in small rural properties. For this, a systematic observation and a questionnaire to survey the management in twenty-six rural properties were applied. Among the rural properties investigated the RSS generated by services to the animal health management are inadequate. In Brazil, given the number of animals, it is urgent to adopt adequate provision to minimize the environmental impact.

Keywords: Environmental Management, Animal health assistance residues, Rural residues, Environmental health.

INTRODUÇÃO

O Brasil tem o segundo maior rebanho bovino do mundo, com mais de 212.000.000 de animais além de uma crescente produção de suínos e aves (FAO 2013, Drum et al. 2014). Tais animais necessitam de vacinação, antiparasitários e outros insumos farmacêuticos, gerando milhões de frascos vazios que são descartados inadequadamente nas propriedades rurais, gerando impacto ambiental negativo com a poluição do solo, água e ar, e causando riscos à saúde ocupacional do trabalhador rural.

Segundo estudo preliminar realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), os resíduos sólidos inorgânicos do setor agrosilvopastoril, a bovinocultura representa 55 % do mercado veterinário, gerou de 26.300.000 de frascos de vacinas e 7.400.000 de embalagens de antiparasitários. Já a avicultura, com aproximadamente 15% do mercado, gerou aproximadamente 10.000.000 de ampolas de vacinas (Brasil 2012).

Estes resíduos originados por serviços prestados a saúde animal, como seringas, agulhas, ampolas, frascos de vacinas e embalagens de parasiticidas, entre outros produtos de uso veterinários, são denominados Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Tais resíduos são classificados como “Resíduos Perigosos”, que necessitam de cuidados especiais desde sua geração até a disposição final (ABNT 2004). Além disso, uma vez manejados de forma inadequada representam riscos à saúde humana (Takayanagui 2005; Günther 2010).

Dessa forma, o gerenciamento do RSS gerado em propriedades rurais torna-se uma preocupação pelo risco significativo tanto ocupacional quanto ambiental, que o manejo deles representa (Silva et al. 2002; Takayanagui 2005; Günther 2010), principalmente, o acondicionamento incorreto e o destino final inadequado (Silva et al. 2002; Günther 2010).

Atualmente, a legislação Brasileira e as normas técnicas vigentes, Resolução de Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) n°306/2004 e Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n°358/2005, determinam que todos os resíduos gerados dos serviços relacionados ao atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os de serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, além de disposição final ambientalmente adequada (Brasil 2004; Brasil 2005). E instituem a responsabilidade do manejo dos RSS, desde a geração até a disposição final, aos seus geradores, sendo que os RSS devem ser acondicionados, identificados e recolhidos pelos próprios agentes de atendimento ou por pessoa treinada para a atividade e encaminhados ao estabelecimento de saúde de referência (Brasil 2004; Brasil 2005; Brasil 2012).

Isso vem ao encontro da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), lei 12.305/2010, que estabelece, como instrumentos para minimizar a geração dos resíduos sólidos, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, obrigando fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes a retornarem as embalagens dos produtos após o uso pelo consumidor (Brasil 2010).

Um exemplo de sucesso a ser seguido é o das embalagens de agrotóxicos. Por meio do Decreto-lei 4.074/2002 e da regulamentação dada pela Lei 9.974/2000, foi estabelecida a obrigatoriedade de devolução das embalagens vazias de agrotóxicos, pelos usuários, aos estabelecimentos comerciais onde os produtos foram adquiridos. As embalagens dos antiparasitários apresentam semelhança química e/ou estrutural aos agrotóxicos, portanto, é razoável que estas tenham o mesmo descarte adequado (Brasil 2000; Belo et al. 2012). Ressalta-se que não há menção, na maioria da legislação vigente no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sobre normas ou regras quanto a destinação de embalagens vazias dos produtos de uso veterinário.

Segundo Morosino (2000) e Ribeiro Filho (2000), a justificativa para o não cumprimento da legislação, por grande parte dos geradores dos resíduos de atendimento à saúde humana, é a falta de informações ou o desconhecimento sobre o assunto.

Para avaliar se o mesmo acontece com os resíduos de atendimento à saúde animal nas propriedades rurais, esse trabalho de pesquisa teve como objetivo verificar a forma como estes resíduos são descartados e se a sua destinação é adequada, visando o desenvolvimento de um plano de práticas educativas sanitárias para o gerenciamento.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza um estudo descritivo exploratório que teve como finalidade avaliar o descarte dos resíduos de produtos de uso veterinário em pequenas propriedades rurais. Para isso, utilizou-se a observação sistemática e um questionário para o levantamento do gerenciamento adotado para os resíduos em vinte e seis propriedades rurais. A não identificação do estabelecimento visa o sigilo e maior confiabilidade dos

resultados obtidos. Foram avaliados: o tipo de exploração animal; número de animais; quais produtos foram utilizados no último ano nos animais; o que foi feito com os frascos dos produtos veterinários usados; se existe coleta de resíduo e a frequência desta coleta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as propriedades rurais investigadas, verificou-se que há criação de bovinos leiteiros em 57,7% (15/26), de bovinos de corte em 57,7% (15/26), de aves de postura em 23,1% (6/25) e de aves de corte em 11,5% (3/26). Em uma delas foi relatada a criação de ovinos (3,8%), e de peixes e equinos (3,8%). Onze proprietários informaram a extensão geográfica, sendo que a área média destas foi de 28,31 ha ($\pm 42,3$ ha).

A tabela 1 indica a média de animais por propriedade segundo o tipo de criação, e o respectivo desvio padrão.

Em relação aos tipos de produtos, 96,2% (25/26) referiu o uso de vacinas, 53,8% (14/26) de antibióticos, 42,3% (11/26) de anti-inflamatórios, 69,2% (18/26) de carrapaticidas, 80,8% (21/26) de antiparasitários, e 65,4% (17/26) de fertilizantes. Além destes, foi relatado o uso de adubo químico em 15,4% (4/26), e individualmente o uso de homeopatia contra carrapatos e moscas, adubo orgânico, ocitocina, esterco, e fertilizante à base de uréia. Tais resultados, associados ao valor médio de animais por propriedade, sinalizam o importante montante de resíduos produzidos pelo setor.

A tabela 2 representa os principais destinos dos resíduos dentre as propriedades avaliadas, indicando quantas delas referiram tal procedimento.

Em 11 propriedades foi relatada a existência de coleta de resíduos. Em relação à frequência, em sete delas a coleta é realizada uma vez por semana; em duas, duas vezes por semana, sendo que dois proprietários não informaram a regularidade de coleta.

Ressalta-se que aqueles que enterram, queimam, jogam nos rios ou ambiente os frascos vazios ou, ainda, com restos de produtos, poluem o meio ambiente. Dentre aqueles que responderam outro destino que não os listados, a principal forma de descarte foi o lixo domiciliar. Adverte-se que, tanto os produtores rurais que descartam os frascos resultantes das práticas com os animais na coleta de resíduos comuns coletados pela limpeza pública ou quaisquer outras disposições citadas, adotam prática inadequada, dado o risco ocupacional e ambiental pela característica do produto (Silva et al 2002; Takayanagui 2005; Günther 2010).

É incontestável a vocação agropecuária do Brasil, sendo fundamental a adoção de cuidados para que esta atividade não degrade o meio ambiente, dado o número expressivo de animais no rebanho nacional (FAO 2013; Drum et al. 2014), e conseqüentemente, o enorme volume de frascos gerados na atenção à saúde destes animais (Brasil 2012). Neste sentido, o modelo de logística reversa adotado para as embalagens de agrotóxico (Brasil 2000; Peres et al. 2012) deve ser utilizado ou adaptado, na medida da necessidade, aos resíduos inorgânicos originados por serviços prestados à saúde animal rural. Ressalta-se a importância do envolvimento do setor industrial para o sucesso das ações.

CONCLUSÃO

Dentre as propriedades rurais investigadas (100%) os resíduos inorgânicos originados por serviços prestados à saúde animal tem destinação incorreta. No Brasil, dado o número de animais, é premente a adoção de destinação correta deste resíduo rural inorgânico para que se minimize o impacto ambiental negativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: Resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 2004.
Brasil, Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei no BRASIL. Lei nº. 9.974, de 06 de junho de 2000. Altera Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, experimentação, produção, embalagem, e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda comercial, utilização, exportação, destino final dos resíduos, controle, inspeção e fiscalização e dá outras providências. Diário Oficial

da União, Brasília, DF. 07 Jun. 2000. p 000001.

Brasil, Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2010, Seção 1, Edição Extra.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 10 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2004/rdc/306_04rdc.htm>.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, 4 de maio de 2005. Seção 1, p. 63-5.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Versão pós Audiência Pública e Consulta Pública para Conselhos Nacionais, Brasília, 2012 Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/reuniao/dir1529/PNRS_consultaspublicas.pdf>.

Belo MSSP, Pignati W, Dorés EFGC, Moreira JC, Peres F Uso de agrotóxicos na produção de soja do Estado do Mato Grosso: um estudo preliminar de riscos ocupacionais e ambientais Revista. Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, 37 (125): 78-88, 2012. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v37n125/a11v37n125.pdf>>.

Drum M ...[et al.] Anuário Brasileiro da pecuária 2014 Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2014.

FAO, Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura World Livestock 2013 –Changing disease landscapes. Rome. 2013 Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/019/i3440e/i3440e.pdf>>.

Günther WMR Elaboração de plano de gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS. Apostila FSP- USP, São Paulo, Fev. 2010.

Morosino JGG Resíduo hospitalar – o problema. 2000 Disponível em: <<http://www.vidaconsultore.com.br/lixo.htm>>.

Ribeiro Filho VO Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. In: Fernandes AT et al Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde 2. São Paulo: Atheneu, 2000.

Takayanagui AMM Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. In: Philippi Jr. A Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2005. P.323.

Tabela 1 – Média de animais por propriedade segundo o tipo de criação e o respectivo desvio padrão.

Tipo de criação	Média de animais
Bovinos de leite	98,91 (±129,5)
Bovinos de corte	103,23 (± 129,7)
Aves de postura	25204,0 (±22482,2)
Aves de corte	62000,0 (±60811,2)

Tabela 2 – Destino dado aos resíduos de produtos de uso veterinário conforme o número de propriedades e a respectiva frequência relativa.

Destino dado aos resíduos	Propriedades (%)
Enterrados	4 (15,4%)
Queimados	10 (38,5%)
Jogados no rio	1 (3,8%)
Dispostos no ambiente	2 (7,7%)
Outros	12 (46,2%)