

SEGREGAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS DAS CLASSES A E B EM UMA GRANJA LEITEIRA COMERCIAL

ROSELAINE MEDEIROS DE CANDIA¹; GREIZE BRANCO¹; JESSICA OLIVEIRA¹, STÉPHANIE GARCIA PEREZ¹, RODRIGO BARCELLOS GRAZZIOTIN², FERNANDA MEDEIROS GONÇALVES^{3*}

¹Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental - Universidade Federal de Pelotas

²Programa de Pós Graduação em Veterinária – Universidade Federal de Pelotas

*³Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental - Universidade Federal de Pelotas. *Autora para correspondência: fmedeiros_fv@ufpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

A quantidade de resíduos sólidos gerados todos os dias é cada vez maior e dentre as várias classificações estão os Resíduos de Serviço de Saúde (RSS). Mesmo representando uma quantidade bem menor que os demais resíduos sólidos, o gerenciamento torna-se essencial devido ao alto potencial de contaminação dos recursos naturais, da população e dos animais ao qual estão associados.

A definição de RSS, segundo o CONAMA (BRASIL, 2005) e a ANVISA (BRASIL, 2004) é de “todos os resíduos resultantes de atividades exercidas em serviços de atendimento à saúde humana ou animal,..., entre outro similares”.

Esta definição é bem ampla e através de uma parceria CONAMA/ANVISA há uma classificação em vigor no Brasil que especifica os RSS em cinco grupos: Grupo A- potencialmente infectantes; Grupo B- químicos; Grupo C- rejeitos radioativos; Grupo D- comuns e Grupo E- perfurocortantes.

No espaço rural, os problemas logísticos encontrados para a coleta de resíduos acabam por desestimular a população que ali reside a praticar a segregação e destinação dos materiais. Em particular as unidades de produção animal, as quais se encontram em áreas rurais, frequentemente observa-se a queima ou soterramento de frascos de defensivos químicos, produtos veterinários e demais materiais utilizados na rotina.

Objetivou-se quantificar o volume de resíduos de serviço de saúde pertencentes as classes A e B em uma unidade de produção leiteira.

2. METODOLOGIA

Os dados que serão apresentados compõem uma das ações do projeto de extensão “Avaliação da geração de resíduos do serviço de saúde (RSS) em uma unidade leiteira”, vinculado ao Centro de Integração do MERCOSUL e sob coordenação da Prof^a Fernanda Medeiros Gonçalves.

Os resíduos foram coletados em uma granja leiteira comercial, em regime semi-intensivo de produção, localizada no Km 501 da rodovia BR-471, em Santa Vitória do Palmar, RS. Os mesmos encontravam-se dispostos em galões fechados e identificados, armazenados em local abrigado e protegido (Fig 1.), conforme determinando pela ANVISA (2004). De acordo com a RDC 306/2004 da ANVISA, os RSS são divididos em cinco grupos, cada um correspondendo a um nível de periculosidade. Na propriedade amostrada, foram segregados e quantificados os resíduos pertencentes aos grupos A e B, correspondendo a resíduos potencialmente poluidores e a resíduos químicos, respectivamente.

Primeiramente, foi realizada a segregação do material, onde o grupo A predominavam agulhas e frascos de vacinação bem como frascos de antibióticos e cateter. Já no grupo B, separaram-se frascos de hormônios e de anti-inflamatórios. A quantificação foi realizada em cada um dos grupos segregados, utilizando a unidade como unidade de medida.



Figura 1- Local onde os RSS são armazenados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da segregação e quantificação dos RSS são apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Segregação e quantificação dos RSS de classes A e B em uma granja leiteira comercial.

Classe A	Quantidade, unid.
Agulha vacinação	789
Frasco vacinação	74
Frasco antibiótico	227
Cateter	1
TOTAL	1091
Classe B	
Frascos hormônios	336
Frascos anti inflamatório	62
Outros frascos de produtos veterinários	16
TOTAL	414

Em relação aos RSS classificados como classe A, foi possível observar uma quantidade significativa de agulhas de vacinação e frascos de antibióticos, representando os principais RSS de classe A gerados no período. Os protocolos de imunização em um rebanho leiteiro possuem o objetivo de eliminar, erradicar e/ou controlar uma doença (Schuchat & Jackson, 2013), constituindo parte fundamental no manejo sanitário em uma unidade leiteira. O descarte incorreto

deste tipo de material implica em riscos para a contaminação do ambiente de produção com material biológico. Segundo Brilhante e Caldas (1999) esta ação por um longo período de tempo pode acarretar problemas crônicos como efeito sobre os recursos hídricos a vegetação, o solo e a saúde dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades.

Os impactos ambientais dos antibióticos sobre solo e água são bem relatados por Pereira ET AL. (2011), onde nos mostra que a alta concentração destes agentes microbianos no solo pode prejudicar o crescimento das plantas. Contudo, ainda não há estudos sobre os efeitos da bioacumulação de antimicrobianos sobre a saúde humana. Desta forma, o frasco representa um potencial de contaminação por conter resquícios do fármaco utilizado e, adicionalmente, por ser um material de difícil decomposição no meio ambiente. O vidro demora 1 milhão de anos para se decompor (SANTOS & FIELD'S, 2010) sendo mais um agravante em relação ao descarte.

Os frascos de hormônios representaram o maior volume de resíduos de classe B. O emprego de hormônios em gado comercial é uma prática comum, onde estas substâncias são utilizadas em larga escala no manejo reprodutivo. A baixa disponibilidade de alimento em certas regiões e épocas do ano faz com que o desempenho produtivo e reprodutivo do rebanho sejam baixos, e para isso se faz importante o emprego dos hormônios. Não há informações na literatura sobre os impactos ambientais do descarte incorreto de frascos contendo hormônios utilizados na produção animal. Contudo, qualquer material que de difícil degradação e/ou de dinâmica desconhecida deve ser acondicionado e destinado de forma correta.

Foi possível observar maior volume de RSS pertencentes a classe A, indicando a necessidade de estratégias para a redução de utilização bem como a implementação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) em unidades leiteiras para atendimento da legislação ambiental vigente.

4. CONCLUSÕES

A difusão da educação ambiental com ênfase no gerenciamento de RSS torna-se necessária em sistemas de produção leiteiros pelo considerável volume de resíduos de classe A e B gerados.

Considerando que frequentemente o ambiente de produção animal encontra-se próximo a áreas de conservação ambiental e afastadas dos grandes centros, recomenda-se um apoio logístico de municípios e órgãos extensionistas a fim de estimular a coleta e destinação destas classes de resíduos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, S.C. **Gerenciamento municipal dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) na cidade de Pelotas**. 2014. 48 pag. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão Ambiental - Universidade Federal de Pelotas).

BILA & DEZOTTI, D. M, M. Fármacos no meio ambiente. **Química Nova**, v.26, n.4, p. 523-530, 2003.

DONINI, A.C. **Uma proposta de análise quantitativa de risco aplicada ao gerenciamento de resíduos de atenção animal**. 2007. Tese (Doutorado em

medicina veterinária)–Curso de Pós-graduação em Medicina veterinária preventiva, Universidade Estadual Paulista.

PEREIRA e ET AL, L. Ocorrência, comportamento e impactos ambientais provocados pela presença de antimicrobianos nos veterinários em solo. **Química Nova**, v.35, n.1, p. 159 - 169, 2012.

SCHUCHAT & JACKSON,A& L.A. Princípios de imunização e Uso de vacinas. In: KASPER E FAUCI, (Org.) **Doenças Infecciosas de Harrison**: Mirela Favoretto, 2003.Cap. 4, p.28 – 38.