

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO TRATAMENTO DE RESÍDUOS GERADOS PELOS AÇOUGUES E FRIGORÍFICOS DE PARAÍSO DO TOCANTINS.

Aryeli Cunha Gonçalves ¹
Geonice Arruda Peres ¹
Eduardo Alves da Silva ¹
José Eustaquio Canguçu Leal ²

¹ Graduando em Gestão do Agronegócio – Núcleo de Pesquisas Agroambiental e Social - IFTO Campus Palmas. e-mail: aryeli.poof@gmail.com, niceperes7@gmail.com, eduardoalves.go@gmail.com

² Doutor em Ciências Administrativas – Professor – IFTO Campus Palmas. e-mail: eustaquio@ifto.com.br

Resumo

A demanda por carnes elevam a quantidade de matéria prima nos frigoríficos e açougues para processamento de seus produtos finais, conseqüentemente, gerando resíduos e excedentes decorrentes do processamento industrial. Essa preocupação com o meio ambiente propõe que a sociedade, tenha maior consciência ambiental sobre os resíduos que são gerados diariamente. Esses resíduos produzidos por parte dos açougues e frigoríficos, se não tratados adequadamente podem ser altamente nocivos ao meio ambiente. A busca da implementação do gerenciamento de resíduos não envolve somente o gestor ambiental da empresa, mas sim todos os níveis da mesma, isso inclui desde a criação animal para o abate até sua embalagem final para comercialização, por tanto é necessário que todos trabalhem juntos em benefício do meio ambiente, e muito embora nem todos saibam realmente da sua importância. Dentro de uma propriedade de criação de aves a não separação dos resíduos gerados, a falta de um lugar adequado para seu armazenamento e a destinação final inadequada, pode causar vários problemas ambientais. O presente trabalho teve como objetivo avaliar os procedimentos no processo de logística reversa e sua conscientização ambiental dos resíduos gerados pelos açougues e frigoríficos do município de Paraíso do Tocantins

Palavras-chave: açougue, frigoríficos, logística reversa, resíduos

INTRODUÇÃO

A comercialização de carnes bovina, suína, frangos e pescados, no Brasil, de modo geral, são feitos diretamente entre frigoríficos, abatedouros e instituições varejistas. O varejo passou a assumir uma nova função, comprometendo-se com a redução de lixo gerado, a sua reciclagem e reutilização, gerando como consequência o aumento de sua responsabilidade diante do consumidor final (DIAS e BRAGA, 2016).

As exigências relacionadas à preservação ambiental assumem uma importância crescente para as empresas, devida à pressão dos consumidores, cada vez mais envolvidos com questões ambientais. Atualmente as empresas demonstram preocupação com sua imagem, de maneira que procuram adaptar-se a essas exigências (FEISTEL, 2011).

Segundo Lacerda (2002), logística reversa é um processo complementar à logística tradicional, pois enquanto a última tem o papel de levar produtos de sua origem dos fornecedores até os clientes intermediários ou finais, a logística reversa deve completar o ciclo, trazendo de volta os produtos já utilizados dos diferentes pontos de consumo a sua origem. No processo da logística reversa, os produtos passam por uma etapa de reciclagem e voltam novamente à cadeia até ser finalmente descartado, percorrendo o “ciclo de vida do produto”.

No Brasil, a logística reversa está em fase de desenvolvimento, por ainda ser uma área de baixa prioridade em muitos setores da economia, são poucas as empresas que possuem um processo logístico bem definido (MARTINS, 2006). Este cenário, no entanto, está mudando devido às



pressões externas, necessidades de redução de custos e maior rigor da legislação ambiental. As regulamentações governamentais são frutos da ação de uma sociedade com visão ecológica, que tem preocupações com o crescente volume de resíduos e das obrigações com relação à sua destinação final. Assim, novos preceitos de proteção ambiental estão sendo desenvolvidos, trazendo responsabilidade a todos que, de forma direta ou indiretamente, agridem o meio ambiente (LADEIRA, 2012).

A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Polícia Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), surgiu para tentar minimizar o problema dos resíduos, uma vez que agora não apenas o governo, mas os produtores e até os consumidores são responsáveis pela destinação e tratamento correto do seu material obsoleto, através do processo de logística reversa (THODE FILHO et al., 2015).

Foi nos anos 90, que segundo Chaves e Martins (2005), surgiram novas abordagens sobre o assunto, destacando o aumento da preocupação com questões ambientais, legislação nessa área, órgãos de fiscalização e a preocupação com as perdas por parte das empresas. Apesar de estarem evoluindo, a carência de recursos para investimentos, às políticas oficiais de inovação tecnológica - que parecem não considerar a realidade das micro e pequenas empresas brasileiras, entre outras questões, são entraves que fazem com que o setor de tratamento de efluentes no Brasil ainda deixe muito a desejar (ANDRADE & SARNO, 1990).

A falta de planejamento em relação aos recursos hídricos é um grande problema que visa soluções emergenciais. É necessário que haja administração racional e uma preocupação em conservar, preservar e reaproveitar a água e os demais recursos naturais. Sua conservação exige, entre outras coisas, o tratamento de efluentes (ANDRAUS, 1997). Até algum tempo atrás, empresas frigoríficas lançavam resíduos grosseiros como vísceras, sangue e penas diretamente nos rios. Mas, felizmente, muita coisa mudou, a legislação foi aprimorada aos novos meios de fiscalizações e cobranças foram estabelecidas. Com isso, diferentes fatores contribuíram para a mudança de comportamento por parte dos empresários, em especial, os agentes de crédito que para conceder os financiamentos exigiam que as empresas e indústrias tomassem as devidas precauções com relação às questões ambientais. Outro ponto importante é que se tornou de conhecimento dos empresários que os resíduos independentes da origem, causavam impactos não somente na empresa, como em todo o ambiente, causando a degradação de um de seus insumos mais importante, a água.

Os resíduos sólidos dos frigoríficos podem causar grandes danos ao meio ambiente a fauna e a flora causando danos irreparáveis, é também prejudicial ao ser humano por seu grande teor de matérias orgânicas, que causa desoxigenação do ambiente, da água, liberando gás de efeito estufa.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada foi do tipo: exploratória e descritiva. A metodologia utilizada na coleta de dados foi entrevista aplicada no frigorífico e visitas nos açougues e supermercados que são os atores responsáveis pelas coletas dos subprodutos. Durante as visitas no período entre os meses de agosto a dezembro de 2016, no horário de expediente de trabalho no estabelecimento, foram analisados os métodos e etapas de processamentos dos subprodutos não comestíveis iniciando-se na sala de matança com a observação dos cuidados com a matéria prima e transporte para a seção de graxaria, iniciando as etapas de processamento desde a recepção da matéria prima até o processamento final com o registro do fluxograma operacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os subprodutos não comestíveis, e que são descartados com o a evolução do abate e venda para açougues e supermercados, são transportados através da logística reversa para as unidades



processadoras e digestoras. E à medida que vão se acumulando na chegada, são transportados, através de carro de mão para a seção de graxaria, onde toda a matéria prima é colocada no assoalho ao lado do britador de ossos. Já o sebo é colocado em separado dos demais subprodutos. A recepção da seção cocção é dotada de equipamento, como: digestor, caldeira decantadora e esteiras transportadoras. A fragmentação da matéria-prima, não só permite maior cozimento, mas também facilita a extração da gordura pela exposição do calor e a prensagem. A partir de comparação entre dados coletados na literatura especializada e os dados obtidos diretamente no frigorífico visitado, observou-se que os métodos de processamento dos resíduos aplicados no frigorífico são bastante semelhantes entre outros estabelecimentos, embora, a parte prática da presente pesquisa tenha sido realizada em um frigorífico de pequeno porte, utilizando-se de máquinas obsoletas, a relação dos principais problemas do dia-a-dia encontrados no frigorífico e a elaboração dos planos de ação corretivo e preventivo, possa, com os devidos ajustes, servir de base para qualquer empresa dessa natureza de pequeno ou médio porte.

CONCLUSÕES

O aproveitamento integral e em volume expressivo dos subprodutos não comestíveis resultantes do abate, processamento nos frigorífico e açougues pesquisado, se caracterizam pela sua importância, não apenas do ponto de vista econômico por se destacar como equilíbrio na balança econômica e comercial do estabelecimento, mas também, por desonerar de modo significativo o produto principal que é a carne, mas também por ser um segmento operacional da indústria que diminui expressivamente os impactos provocados ao meio ambiente e a saúde pública. A Logística Reversa tem chamado atenção das empresas, devido aos ganhos financeiros que essa atividade pode gerar. Empresas estão transformando o desempenho ambiental em uma poderosa arma competitiva. Porém, ainda é um assunto pouco compreendido dentro dos açougues da cidade.

Percebeu-se que devido a fiscalização é que a maioria dos açougues realizavam as práticas corretas. Nenhum dos açougues estudados realizava o controle da quantidade de resíduos gerados e não sabia o retorno que era obtido pelo descarte correto desses. Também não tinham conhecimento que essas práticas eram logística reversa. Notou-se também que os açougues apenas realizam as práticas corretas por causa da fiscalização. Foi perceptível através da pesquisa que, apesar das empresas realizarem a logística reversa, as pessoas não sabem o que significa logística reversa, e não têm conhecimento dos ganhos financeiros e principalmente ambientais que podem ser gerados pela mesma. Espera-se contribuir para futuros trabalhos de pesquisas na avaliação de diferentes tamanhos de mercados quanto a sua viabilidade econômica, ambiental e social. E também na conscientização da população na adoção da logística reversa no tratamento de resíduos gerados pelos frigoríficos e açougues.

REFERÊNCIAS

CHAVES, G.L. D.; MARTINS, R.S. **Diagnóstico da logística reversa na cadeia de suprimentos de alimentos processados no oeste paranaense**. In: VIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI), ago. 2005, São Paulo. Anais. São Paulo: FGV, 2005. p. 1-16.

DIAS, Karina TS; BRAGA JUNIOR, S. S. The use of reverse logistics for waste management in a Brazilian grocery retailer. **Waste Management & Research**, v. 34, n. 1, p. 22-29, 2016. doi:10.1177/0734242X15615696

FEISTEL, J.C. Tratamento e destinação de resíduos e efluentes de matadouros e abatedouros. 2011. 37f. Seminário apresentado junto à Disciplina Seminários Aplicados do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia. Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011. Disponível em: <http://ppgca.evz.ufg.br/up/67/o/semi2011_Janaina_Costa_2c.pdf>. Acesso em 21 julho de 2017.

LACERDA, L.; **Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**, Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 2002.

LADEIRA, W.J.; MAEHLER, A. E.; NASCIMENTO, L.F.M., Logística reversa de defensivos agrícolas: fatores que influenciam na consciência ambiental de agricultores gaúchos e mineiros. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, n. 1, p. 157-174, 2012.

MARTINS, V.M.A; SILVA, G. C. Logística reversa no Brasil: Estado das Práticas. **Annals of the XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção-ENEGEP**, 2006.

THODE FILHO, et. al, A Logística Reversa e a Política Nacional de Resíduos Sólidos: desafios para a realidade brasileira. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. Santa Maria, v. 19, n. 3, set-dez. 2015, p. 529-538. Disponível em: <<http://cascavel.cpd.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/view/19322>> Acesso em: 05 de julho 2017.