

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE PRODUÇÃO MAIS LIMPA (P+L) NA UNIDADE DE CONFINAMENTO DE SUÍNOS DE UM CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Lohanne de Souza Ferreira Freitas^(*) Janayna Kelly Silva de Souza, Brenno Santos Leite, Sibele Augusta Ferreira Leite, Ana Teresa Péret Dell'Isola

*Universidade Federal de Viçosa- *Campus* Florestal, E-mail: lohannedesouza@hotmail.com

RESUMO

A produção de suínos é uma atividade pecuária de grande importância comercial no Brasil, embora a organização ambientalista considere os sistemas confinados de baixa qualidade ambiental e de alto potencial poluidor, uma vez que gera uma grande quantidade de resíduos e consome uma grande quantidade de água. Neste contexto, o trabalho aplicou a metodologia de Produção Mais Limpa (PML) no setor de suinocultura, identificando os principais impactos ambientais e propor soluções sustentáveis. Para atingir o primeiro objetivo deste trabalho, foram definidas como as principais ações de curto e longo prazo: as instalações de uma fossa séptica; a melhoria do sistema de drenagem; a instalação de um densímetro e um relógio alimentado; a implementação de normas de segurança para produtos químicos armazenamento e produtos médicos, a melhoria da gestão de resíduos e da implementação de um tratamento biológico para o efluente.

PALAVRAS-CHAVE: Suinocultura, gestão ambiental, resíduos, impactos, meio ambiente.

INTRODUÇÃO

A Suinocultura é a atividade que trata da criação de suínos para a produção de alimentos e derivados, esta atividade sofreu grande expansão entre as décadas de 60 e 80. Atualmente, o Brasil é considerado um dos maiores produtores de carne suína do mundo, sendo que a região sul foi pioneira na produção de onde originou e consequentemente a maior produtora do país. Possuindo atualmente, um rebanho de aproximadamente cerca de 38 milhões de suínos e segundo dados do IBGE, o maior exportador. (SEBRAE, 2007).

Para que esse destaque seja perceptível, levando em consideração o aumento do consumo interno e a conquista do mercado internacional, o Brasil vem utilizando-se de novas tecnologias no manejo e produção. De acordo com Meinerz et al., (2011) outro fator que influenciou o crescimento foi à concentração desta atividade em pequenos e médios municípios, formado redes de pequenos produtores familiares.

Segundo Zanin et al., (2010) as empresas vêm procurando desenvolver sistemas de gestão ambiental como meio para tornarem-se mais lucrativas, numa relação com o meio ambiente que lhes permita garantir a sua competitividade de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável.

“A gestão ambiental surge para reestruturar as práticas, processos e procedimentos da empresa, tendo como objetivo minimizar os impactos provocados no meio ambiente, visando o bem estar da população através da qualidade de vida. (...) o sistema de gestão ambiental tem como foco o equilíbrio da qualidade, produtividade e competitividade com a minimização da degradação ambiental.” (ZANIN, A.; BAGATINI, F. M.; PESSATTO, C. B., 2010).

Em virtude desta perspectiva, um sistema de gestão ambiental que tem-se destacado em meio as novas metodológicas de produção é o conceito de Produção Mais Limpa (comumente conhecido pela sigla P+L). A UNEP (United Nations Environment Program) e a DTIE (Division of Technology, Industry and Environment) definem a P+L como sendo a aplicação contínua de uma estratégia integrada de prevenção ambiental a processos, produtos e serviços visando o aumento da eficiência da produção e a redução dos riscos para o homem e o meio ambiente. Sendo assim, a metodologia P+L permite ao gestor e o produtor trabalhar de forma a atenuar os impactos ao meio ambiente e, ao mesmo tempo, ter um diferencial que acarretará em um desenvolvimento econômico lucrativo.

OBJETIVO

O presente trabalho tem por objetivo aplicar a metodologia de Produção mais Limpa (P + L) para determinar quais são os aspectos da atividade de suinocultura que geram mais impactos e, então, propor algumas práticas de gerenciamento ambiental de forma a atenuar os problemas gerados pela atividade.

METODOLOGIA

Para análise do sistema produtivo utilizou-se como base os métodos de Produção Mais Limpa (P + L), que consistiu em integrar os objetivos ambientais aos processos de produção, propondo uma aplicação preventiva e dentro da cadeia, fortalecendo eficiência e eficácia do empreendimento. A Tabela 1 abaixo refere-se aos processos de desenvolvimento utilizados.

Conforme Figuerêdo (2012) as etapas de P + L consistem em:

- 1ª Etapa: Planejamento e Organização;
- 2ª Etapa: Pré-Avaliação;
- 3ª Etapa: Avaliação;
- 4ª Etapa: Estudo de viabilidade;
- 5ª Etapa: Implantação e Continuidade.

Das quais a 2ª e a 3ª etapas estarão desenvolvidas abaixo, pois nelas são selecionadas os focos de atuação dos conceitos de Produção Mais Limpa os quais darão base para o desenvolvimento da próxima etapa que é a avaliação onde serão definidas práticas de P+L apropriadas ao setor estudado.

Tabela 1: Etapas previstas na metodologia de P + L – Fonte: Adaptado de FIGUERÊDO, 2012.

PRÉ- AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO
Identificar as características das atividades realizadas: entradas (todos os insumos) e saídas (resíduos e emissões decorrentes dos processos desenvolvidos) FLUXOGRAMA; Identificar os aspectos e impactos ambientais considerando como significativos; Selecionar os focos de avaliação.	Utilizar a Produção + Limpa para a definição de práticas de gerenciamento ambiental dando uma destinação apropriada aos dejetos;

APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

➤ PRÉ-AVALIAÇÃO

As características das atividades realizadas pelo processo produtivo de suínos em confinamento, entradas e saídas, são apresentadas em fluxograma presente na figura abaixo:

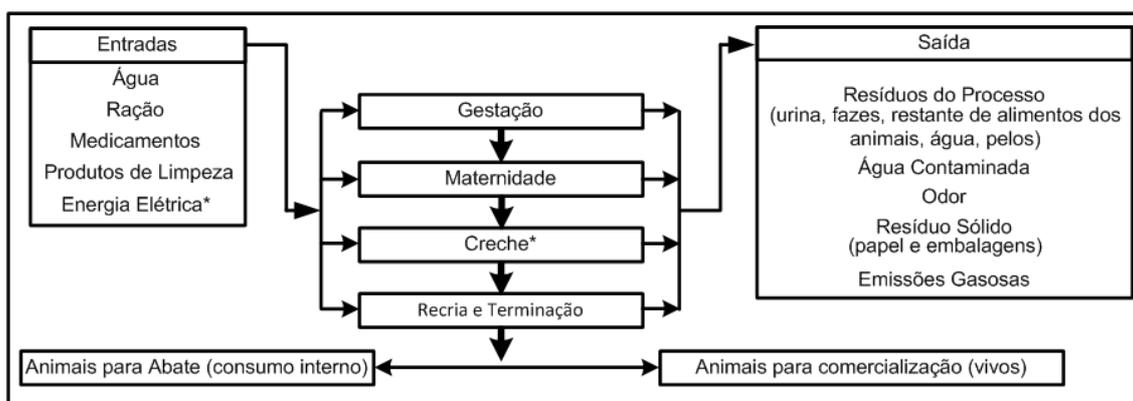


Figura 1: Fluxograma esquemático de Produção de Suínos.

Percebe-se que as entradas e saídas do processo produtivo são iguais, alterando-se somente na quantidade utilizada ou gerada em cada fase. Na fase da creche, por exemplo, a quantidade de ração necessária é muito inferior a da fase de terminação, assim como o consumo de água. Ressalta-se que a terminação e gestação são as etapas do processo produtivo onde tem-se os maiores consumos de insumos e a maior produção de resíduos, visto que são estas etapas determinantes da produtividade da unidade.

Na avaliação dos aspectos e seus possíveis impactos ambientais, utilizando a metodologia de P+L, foram destacados itens importantes para dar direcionamento ao trabalho. Foram reunidos os aspectos com as principais gerações, nos impactos as consequências principais, se havia requisito legal e se atendia, também se destacou os focos os níveis de significância e propostas a curto e a longo prazo, considerando uma suinocultura modelo. (Tabela 2).

Tabela 2: Dados coletados para análise de produção mais limpa e ações propostas. * S =?: Aspectos considerados graves; R.L: requisitos legais; PL: Produção Mais Limpa.

Aspectos	Impactos	S=?	Análises de R.L		Focos de PL (prioridades)	Propostas de curto prazo	Propostas de longo prazo
			Possui R.L?	Satisfaz R.L?			
Geração de efluente biológico	Poluição do solo e da água	Sim	Sim	Não	1	Fossas sépticas; sistema de drenagem	Sistema de recolhimento de resíduos com inclinação; Tratamento biológico de esgoto por meio de um biodigestor.
Consumo de água	Esgotamento dos recursos naturais	Sim	Sim	Não	1	Hidrômetro	Bebedouros bem conservados com a manutenção em dia.
Consumo de energia	Esgotamento dos recursos naturais	Sim	Não	-	1	Medidor de energia	Paredes e pisos pintados de branco para melhorar a luminosidade; Sistema de cogeração para a produção de eletricidade a partir do biogás; Instalações adequadas para uso do espaço e com luz natural.
Consumo de produtos médicos e químicos	Poluição do solo e da água	Não	Não	-	2	Normas de segurança seguido de armazenamento	Assegurar boas condições de saneamento da suinocultura e treinamento para todos os funcionários.
Geração de resíduos (resíduos de serviços de saúde)	Poluição do solo e da água	Sim	Sim	Não	1	Direto para incineração	Não se aplica.
Liberação de gases (odores)	Desconforto da população	Sim	Não	-	2	Cobrir as caixas de efluentes	O tratamento biológico de esgoto por meio de um biodigestor.

➤ AVALIAÇÃO:

Na pré-avaliação determinou-se os focos de avaliação do presente trabalho. Fazendo-se necessário a implementação de práticas de gerenciamento ambiental como, implantação biodigestor, redução do consumo de água e energia, e destinação adequada para os resíduos de serviços de saúde, para atenuar os problemas e as inadequações atuais somados a instrução dos responsáveis pelo local a fim de construir uma gestão adequada do setor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aplicando-se os conceitos de Produção Mais Limpa levantou-se dados importantes que permitiu uma gestão de todo o processo de criação de suínos da UFV Florestal, os quais focados nos impactos consequentes estabeleceram-se propostas de curto prazo para mudanças na suinocultura atual e a longo prazo para uma construção de uma nova suinocultura na Universidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FIGUERÊDO, D. V. Produção Mais Limpa (P+L) : Ferramenta para a Sustentabilidade. Belo Horizonte – MG, 2012.
2. MEINERZ C. C., JÚNIOR A. C. G., ASSI L., HACK E. C., SATURINO P. M. Geração de resíduo provenientes da suinocultura na região Oeste do Paraná: Um caso de insustentabilidade. I COLASSA – Congresso Latino Americano de Suinocultura e Sustentabilidade Ambiental. Anais do Congresso. Foz do Iguaçu – PR. 2011.
3. ZANIN A., BAGATINI F. M., PESSATTO C. B. Viabilidade econômico-financeira de implantação de biodigestor: uma alternativa para reduzir os impactos ambientais causados pela suinocultura. Custos e Agronegócio on-line - v. 6, n. 1 - Jan/Abr - 2010. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v6/Biodigestor.pdf>>. Acesso em: 08 mai 2013.