



## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

### **AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DO MATADOURO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE SUMÉ, PARAÍBA**

Maria Teresa Cristina Coelho do Nascimento<sup>1</sup>; Leandro Fabrício Sena<sup>2</sup>; Jaricélia Patrícia Oliveira Sena<sup>3</sup>; Joelma Sales dos Santos<sup>4</sup>

(1) *Engenheira de Biosistemas, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG (E-mail: cristina.isapb@hotmail.com)*

(2) *Engenheiro de Biosistemas, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG (E-mail: leandrofsena@hotmail.com)*

(3) *Engenheira de Biosistemas, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG (E-mail: jariceliasena@hotmail.com)*

(4) *Professora Adjunta- UATEC/CDSA/Universidade Federal de Campina Grande, Sumé - PB (E-mail: joelmaufcg@gmail.com)*

#### **RESUMO:**

O crescimento populacional tem demandado a demanda por produção de carne em consequência do aumento populacional, juntamente com a preocupação com os impactos negativos para o meio ambiente, procura-se cada vez mais buscar alternativas de produção que prejudiquem o mínimo possível. Para a realização desse trabalho usou-se a metodologia *check-list*, para verificar os processos realizados no Matadouro Público do Município de Sumé-PB, analisando os resíduos gerados e suas respectivas destinações e, conseqüentemente os impactos causados.

**PALAVRA-CHAVE:** Resíduo, Meio ambiente, check-list.

#### **INTRODUÇÃO**

No Brasil, estima-se que sejam produzidas cerca de 1.703.773.970 t ano<sup>-1</sup>, de dejetos gerados pela pecuária. Considerando apenas os dejetos gerados pelas criações de aves, suínos e bovinos de leite (predominantemente confinadas ou semi-confinadas), estima-se uma produção total de 365.315.261 ton ano<sup>-1</sup> geradas de dejetos no país. Associadas às criações, têm-se as indústrias primárias (abatedouros, laticínios e graxarias), que geram resíduos sólidos e líquidos (MMA, 2012).

A denominação “resíduo”, geralmente é sinônimo de lixo, entretanto se manejados





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

adequadamente, os resíduos sólidos adquirem valor comercial e podem ser utilizados em forma de novas matérias-primas ou novos insumos (MMA, 2013), porém independente de sua origem todos eles são poluentes e, quando acumulados podem tornar-se altamente inatrativos, mal-cheirosos e fonte de doenças.

Os problemas ambientais gerados pela atividade de frigoríficos e abatedouros estão relacionados com os seus despejos ou resíduos oriundos de diversas etapas do processamento industrial (ROCHA MARIA, 2008). VALVERDE (2008) mencionou que qualquer atividade econômica produtora de bens e serviços, de alguma maneira, gera efluentes e resíduos que afeta positiva e/ou negativamente o meio ambiente.

Segundo o art. 1º da Resolução CONAMA 01/86, impacto ambiental é definido como sendo qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e V - a qualidade dos recursos ambientais.

Tem se buscado alternativas no sentido de minimizar os impactos gerados ao meio ambiente, nesse sentido tem sido crescente as pesquisas voltadas para a reutilização de resíduos em diversas atividades, e a agricultura tem sido uma das áreas contempladas. Tanto resíduos sólidos quanto líquidos têm sido utilizados no sentido de substituir a adubação química ou na substituição da água de boa qualidade, disponibilizando esse recurso para outros fins mais exigente em qualidade. Quando reutilizados esses resíduos em outras atividades tem tornado o processo produtivo economicamente mais viável e ambientalmente mais correto, uma vez que pode substituir a matéria prima.

Diante do exposto, buscou-se através da metodologia de listagem, identificar os principais impactos ambientais gerados no matadouro público municipal do município de Sumé, PB.





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

### **METODOLOGIA**

O Município de Sumé está situado no Estado da Paraíba localizada na microrregião dos Cariris Velhos, à 250 km de distância de João Pessoa, numa altitude média de 533 m, com a seguinte posição geográfica: 7° 40' 13" latitude sul, 36° 52' 58" longitude oeste, com uma área de 838,06 km<sup>2</sup>, e atualmente possui uma população de 16.072 habitantes.

Trata-se de um estudo empírico e descritivo, o levantamento das informações sobre os impactos ambientais gerados pelo empreendimento, que foi realizado *in loco*, através de entrevista semi-estruturada e fotografias para posterior análise dos impactos ambientais. A metodologia aplicada foi a do método da listagem de controle (*check-list*), para a identificação dos impactos ambientais positivos e negativos. Os principais pontos levantados foram a geração e destinação dos efluentes sólidos e líquidos no matadouro municipal do Município de Sumé, PB.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para a análise dos impactos ambientais gerados no Matadouro do Município de Sumé – PB procurou-se apresentar toda a estrutura física do mesmo, identificando os efluentes sólidos e líquidos oriundos das etapas das atividades, que são realizadas durante toda a semana. Os animais abatidos são os bovinos, caprinos e suínos, em média 36 animais durante toda a semana, que abastecem o consumo interno.

O Matadouro público do município de Sumé está localizado na BR 214, próximo às residências de populares e ao Rio Sucuru, que corta o município, Figura 1.

**Figura 1:** Localização do Matadouro de Sumé – PB (Google Maps)







## SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO



Sua estrutura é composta por currais de recepção dos animais, brete (corredor), uma sala de abate onde são realizadas as demais etapas: atordoamento, esfolagem, evisceração e esartejamento dos animais e pesagem das carcaças, Figura 2. A água utilizada nos processos de abate e na limpeza é oriunda de um poço artesiano destinado para essa finalidade.

**Figura 2:** Sala de Abate



Fonte: Autores (Junho/2015)

Em todas as etapas de abate de animais, sem restrições, é originada uma quantidade considerável de resíduos sólidos e líquidos que quando jogados de forma inadequada no ambiente





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

pode causar contaminações. Assim como qualquer outra atividade os matadouros também geram resíduos tais como: vísceras de animais abatidos, fragmentos cárneos, cascos, sebo, sangue, pêlos, ossos, chifres, couro, penas, fezes e urinas, além de águas residuais geradas nos processos de limpeza da carne e da higienização do ambiente. Praticamente todos os resíduos gerados nos matadouros podem ser reaproveitados e podem ser vendidos para usos nas mais diversas atividades, no entanto no matadouro do município, apenas, o couro é vendido o restante dos resíduos gerados são jogados no aterro sanitário do município.

Porém do ponto de vista econômico e ambiental muito destes produtos residuais poderiam ser transformados em subprodutos úteis para consumo humano, alimento de animais, indústria de rações ou fertilizantes (PACHECO, 2008).

Dos subprodutos gerados na atividade pode-se fazer a farinha de casco e chifre e a farinha do sangue que são fontes de Nitrogênio e tem sido utilizada como adubação orgânica no sentido de elevar o nível desse elemento no solo. As fezes também poderiam ser utilizadas na agricultura como adubação orgânica, dessa forma poderiam ser doadas e o excesso ir para o aterro sanitário.

Além da farinha de chifre os mesmo poderiam ser vendidos ou doados para a confecção de artesanato (berrantes, bijuterias, botões), além de outros usos.

Os ossos podem ser utilizados na produção de adubação mineral, além de serem usados na produção de farinhas usadas na alimentação de animais e aves, uma vez que é fonte de cálcio e fósforo e podem complementar de forma nutricional a alimentação animal.

Os resíduos líquidos gerados no matadouro têm composição bastante variada; gordura, sangue, das salas de limpeza, dentre outros. Na visita feita ao matadouro não ficou claro a destinação dada aos efluentes gerados, porém sabe-se que quando jogados de forma inadequada no ambiente pode provocar a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, além de gerar odor indesejável na decomposição da matéria orgânica. É sabido que água residuária gerada, assim como qualquer outra é passiva de tratamento. Para os efluentes destas indústrias, são aplicados processos biológicos, precedidos de operações de pré-tratamento, que são fundamentais na remoção de penas,







## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

pêlos, vísceras, óleos, graxas e sólidos em suspensão. A inobservância destas etapas implicaria em processos subsequentes sem sucesso (SCARASSATI et al., 2003). Além de minimizar os impactos ambientais ao tratar os efluentes os matadouros atende-se também as possíveis legislações locais.

Em relação aos resíduos gerados no Matadouro Público do Município de Sumé, Figura 3, durante entrevista realizada, não ficou claro para onde são destinados, porém, possivelmente parte desses resíduos é despejada diretamente, através de encanação e tanque no Rio Sucurú, que fica localizado próximo ao Matadouro.

**Figura 3:** Imagens dos resíduos gerados no Matadouro



Fonte: Autores Junho/2015.

### **CONCLUSÕES**

O matadouro municipal tem uma importância significativa para a população de Sumé - PB, pois é uma atividade que gera emprego e renda, devendo ser valorizada economicamente. Necessitando de gestão municipal mais efetiva, que possa garantir a saúde da população, bem como do meio ambiente.

A solução seria a construção de um novo Matadouro para o município, desativando o atual, já que sua localização é situada em um bairro bastante habitado e próximo ao Rio Sucuru. Investir na aquisição de novos equipamentos, e principalmente uma reeducação e conscientização dos funcionários produtores, marchantes, e todos os envolvidos nessa atividade.

Para finalizar, o uso da metodologia do Check-List realizado no matadouro, foi possível





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

observar que o descarte dos resíduos no aterro sanitário poderia ser reduzido se houvesse projetos de gestão ambiental e de incentivo. Uma vez que praticamente todos os resíduos gerados na atividade podem ser reaproveitados, podendo gerar renda e reduzir os possíveis impactos ambientais.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Ministério do Meio Ambiente - M.M.A. **Resíduos Sólidos**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos>> acesso em 18 de jun de 2015.

Rocha Maria, R. Avaliação da eficiência no tratamento de efluentes líquidos em frigoríficos. UDC. Foz do Iguaçu, 2008.

Valverde, S.R., **Elementos de Gestão ambiental empresarial**, Viçosa, 1º reimpressão, 2008.

BRASIL. 1986. Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente.

Pacheco, J. W. Guia técnico ambiental de frigoríficos - industrialização de carnes (bovina e suína). São Paulo: CETESB (Série P + L), 2008.

Scarassati, D.; Carvalho, R.F.; Delgado, V.L.; Coneglian, C.M.R.; Brito, N.N.; Tonso, S.; Sobrinho, G.D.; Pelegrini, R. Tratamento de efluentes de matadouros e frigoríficos. In **III Fórum de Estudos Contábeis**, [online], Claretianas, 2003. Disponível em: [www.universoambiental.com.br/novo/artigos\\_1er.php?canal](http://www.universoambiental.com.br/novo/artigos_1er.php?canal). Acesso em: 02 jul 2015.

