

Congresso  
Internacional da  
Agroindústria  
10 e 11 de junho



Inovação,  
Gestão e  
Sustentabilidade  
na Agroindústria

## **AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL EM UMA PROPRIEDADE FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE NOVA MUTUM – MATO GROSSO.**

## **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN UNA PROPIEDAD FAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE NOVA MUTUM - MATO GROSSO.**

## **ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT ON A FAMILY PROPERTY IN THE MUNICIPALITY OF NOVA MUTUM - MATO GROSSO.**

Amanda Isabela Hakime Barcelos<sup>1</sup>; Daniela Aparecida Lima Costa<sup>2</sup>; Daniel Antônio Soares da Silva<sup>3</sup>; Ionara Aparecida Batista<sup>4</sup>; Eletisanda das Neves<sup>5</sup>

### **INTRODUÇÃO**

A degradação do meio ambiente no mundo teve seu aumento na mesma proporção em que as populações humanas aumentaram suas atividades de desmatamento, caça, pesca, pecuária e agricultura. Após a revolução industrial, a quantidade de resíduos da produção lançados no ambiente passou a ser cada vez maior. Conseqüentemente, a poluição dos ambientes aquáticos, as mudanças climáticas e a degradação das florestas passaram a ter influência direta na vida humana, o que fez crescer a importância do planejamento ambiental nos setores público e privado (PRESTES; VICENCI, 2019).

A preocupação com a degradação do meio ambiente tem sido tema de vários estudos, principalmente no que se refere à resíduos, visto que sua geração e seu descarte inadequado podem trazer impactos que vão desde a contaminação do solo e dos recursos hídricos até a problemas ligados a sobrecarga de aterros, demandando grandes extensões de terra para descarte. Essa preocupação também passou a ser bastante enfatizada em relação à agricultura familiar, principalmente por estudiosos que possuem linhas de pesquisa ligadas a agricultura e ao mundo rural, ganhando legitimidade social, política e acadêmica (SCHNEIDER, 2003).

<sup>1</sup>Professora Assistente, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, graduada em Engenharia Agrônômica pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e Mestre em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), e-mail: amanda\_hakime@hotmail.com

<sup>2</sup>Bacharelado em Agronomia, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, daniela.costa@unemat.br

<sup>3</sup>Bacharelado em Agronomia, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, daniel.antonio@unemat.br

<sup>4</sup>Bacharelado em Agronomia, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, ionara.batista@unemat.br

<sup>5</sup>Professora adjunta, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Graduada em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal da Paraíba, Mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal da Paraíba e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes pela Universidade Federal de Pelotas, e-mail: eletisanda@unemat.br;

Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo analisar o ambiente de criação das aves, as técnicas de manejo utilizadas, a forma como é realizada o descarte de resíduos produzidos e identificar os impactos ambientais de maior relevância.

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Sabe-se que a avicultura, atividade em estudo no presente trabalho, faz parte de um importante setor que contribui muito com a economia do Brasil, abastecendo o mercado interno e externo, portanto é esperado que exista cobrança a respeito da qualidade e da procedência do produto, e informações sobre como a atividade acarreta benefícios ou malefícios ao meio ambiente, durante o seu ciclo de produção (RIBEIRA et al., 2010).

De forma sucinta, diversos estudos mostram que a avicultura é uma atividade capaz de gerar impactos positivos quando se trata da geração de empregos e movimentação da economia, contudo, tem o potencial de gerar muitos impactos negativos também. As operações de produção de frango geram anualmente grandes volumes de resíduos na forma de esterco, efluentes, de camas de aves e de aves mortas (RIBEIRA et al., 2010).

Um exemplo típico quando se fala de impactos ambientais advindos de criação de aves é sobre a quantidade excessiva de nutrientes presentes em suas excretas. Rondon (2008) relatou que podem ser encontrados altas quantidades de fósforo nas excretas das aves, e a aplicação excessiva na adubação pode saturar a capacidade do solo e da planta de utilizar o nutriente, o que acarreta na lixiviação, e posterior contaminação do lençol freático.

Nesse sentido, práticas adequadas de manejo dos resíduos são essenciais para que a indústria avícola cresça e se desenvolva sob as condições de restrições legais atualmente existentes.

### **METODOLOGIA**

O estudo foi realizado no mês de outubro de 2019, em uma granja localizada no, município de Nova Mutum, MT. O município está situado no Médio Norte Mato-grossense, com extensão territorial de 9.572,69 km<sup>2</sup>, o equivalente a 1,2% da área total do estado de Mato Grosso. Está localizado na Bacia Amazônica e os principais rios são: Rio Verde, Rio Arinos, Rio Ranchão, Rio Novo, Rio Beija-Flor, Rio dos Patos, Rio Moderno e Rio Piuvão (PREFEITURA DE NOVA MUTUM, 2014).

O Estudo foi desenvolvido em uma propriedade de agricultura familiar, apresentando área total de 3,0 ha, cuja principal atividade é a criação de aves para postura. Foi realizada uma pesquisa de natureza qualitativa e caráter exploratório, a fim de analisar possíveis impactos

ambientais provocados pela realização das atividades de uma granja familiar.

Para o diagnóstico ambiental foi utilizado um formulário semiestruturado com questões abertas e fechadas referentes as práticas da granja, aplicado com a proprietária do estabelecimento. Foi feita uma observação para avaliação dos impactos ambientais nas demais áreas da propriedade. Esse levantamento ocorreu por meio da aplicação de um *Check-list*. Após a seleção dos principais aspectos ambientais, foi elaborada uma matriz contendo informações sobre as atividades produtivas e os impactos gerados.

A proposta de pesquisa foi baseada nos estudos de Oliveira e Biazoto (2013) que utilizaram a metodologia lista de controle simples para avaliar os impactos ambientais causados pelos aviários no Paraná. Deste modo, foi feita uma adaptação da lista de controle apresentada pelos autores, de modo a contemplar os impactos ambientais causados na granja.

Na metodologia do Check-list (ou listagem), é realizada uma lista de controle de ações e atividades previstas na área, que podem ser comparadas nas fases antes e depois do fenômeno. A lista pode ser uma simples de checagem de impactos ou podem ainda estabelecer um sistema de ponderação dos efeitos ambientais. Para este trabalho foi feita a classificação da seguinte forma: EN - Efeito Negativo; EP - Efeito Positivo; RE - Reversível; IR - Irreversível.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Caracterização da propriedade*

A família deu início as atividades na propriedade no ano de 2010, e no ano seguinte deram início também às atividades hortícolas. Em toda a empresa contam com 5 funcionários, sendo que 2 se encarregam da horta e 3 para as atividades da granja. Aproximadamente 1/3 da área é utilizado para a produção de alface, couve, cebolinha, tomate, pepino, maracujá, mandioca, rúcula, mamão e couve-flor. Quanto aos animais, as galinhas representam a principal atividade da propriedade, além de um pequeno criatório de peixes para consumo familiar.

As hortaliças em geral são destinadas para o consumo da família, para a comercialização na feira municipal de Nova Mutum e são destinadas à merenda de algumas escolas. A propriedade tem fácil acesso à água, energia, telefone e internet que são todos avaliados com boa disponibilidade, com exceção da coleta de lixo, serviço esse apontado

como fator de dificuldade.

A área de preservação permanente (APP) está situada a cerca de 50 metros das atividades na propriedade, constituída por vegetação nativa. Quanto a agrotóxicos e fertilizantes, os produtores fazem uso de aplicação controlada em determinadas culturas, e a compra é feita de acordo com a demanda de uso. Para o descarte das embalagens dos produtos químicos é feito primeiramente a tríplex lavagem, conforme recomendado de acordo com a lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Quanto ao solo, a propriedade apresenta evidências de erosão, mas realizam gradeações e fazem terraços para tentar controlar o problema. Um fator preocupante é que a propriedade já foi notificada por evidência de queimadas. De acordo com a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é proibida a queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade.

#### ***Manejo da Granja e geração de impactos durante o processo***

A aquisição das pintainhas vem do estado de São Paulo. Cada lote é composto de 3 mil pintainhas, que são considerados como lote para rotação, renovados a cada 30 dias. Quando chegam na propriedade, passam 30 dias no pinteiro. Posteriormente são transferidos para outro galpão onde são tratados por mais 3 meses até irem para as gaiolas de postura. Os galpões têm capacidade total para alojamento de 15 mil aves e cerca de 93% da produção total são aproveitadas.

Através do diagnóstico ambiental realizado na granja em estudo, o principal impacto ambiental observado relacionado às atividades foi a geração de resíduos sólidos diversos, que envolvem o esterco gerado nos galpões, as aves mortas, embalagens de agrotóxicos que são usados para a desinfecção dos galpões e embalagens de medicamentos usados no manejo das aves.

O esterco é destinado a doações ou à compostagem para ser usado na horta existente na propriedade. As aves mortas são recolhidas diariamente dos galpões, e são destinadas a queima, bem como os resíduos provenientes do manejo das aves e o lixo doméstico que também são todos direcionados à queima, devido à falta de coleta de lixo pela prefeitura.

Com a aplicação do método de Checklist - Lista de controle simples, é possível identificar os impactos causados com as ações das atividades. Considerou-se como efeito negativo a ação capaz de causar efeito adverso ao meio e como irreversível aquele impacto que, uma vez executada a ação, os efeitos não cessam de se manifestar, num horizonte

temporal conhecido (Tabela 1).

**Tabela 1. Classificação das ações impactantes e méritos dos impactos.**

AÇÃO IMPACTANTE	MÉRITO			
	EN	EP	RE	IR
1.Desmatamento	X		X	
2.Alteração na qualidade do ar	X		X	
3. Alteração do relevo	X		X	
4. Carregamento de sólidos p/ rios	X			X
5. Contaminação da água	X			X
6. Contaminação do solo	X			X
7. Saúde e segurança	X		X	
8. Geração de empregos		X	X	

Legenda: EN - Efeito Negativo; EP - Efeito Positivo; RE - Reversível;

IR - Irreversível. Fonte: Oliveira; Biazoto, 2013 Adaptada.

Fonte: Própria (2019).

Os barracões de frango, de certa forma, acabam se tornando uma grande estufa gerando gases incolores, pois com a contribuição de produtos químicos utilizados na atividade, podem provocar riscos à saúde a longo prazo, caso não haja boa ventilação, troca no período correto das camas e o cuidado com o ciclo dos frangos. Segundo Oliveira e Biazoto (2013), os níveis de amônia até 50 PPM não são perceptíveis como nocivos pelos criadores de aves. O olfato humano não detecta a presença de amônia em níveis abaixo de 20 PPM. E com o passar do tempo os humanos perdem a sensibilidade olfativa. Deste modo, as aves são afetadas, antes mesmo que o problema seja identificado.

Como a granja fica bem próxima a um córrego, os produtos químicos usados para a limpeza e manutenção da área e até mesmo os utilizados na horta, devido a declividade do terreno podem alcançar o córrego através de chuvas, chegando assim aos cursos d'água, e podendo contaminar os lençóis freáticos.

Um aspecto preocupante nas análises realizadas, diz respeito ao lixo proveniente de toda a atividade da propriedade incluindo o doméstico, devido à falta de coleta, eles acabam todos sendo destinados à queima, fator esse de grande potencial de poluição. Compreende-se como poluição atmosférica a presença ou o lançamento de uma substância na atmosfera, que prejudica o bem-estar de seres humanos, de animais ou do meio ambiente, podendo trazer sérios riscos à saúde humana, como, por exemplo, problemas respiratórios (SALDIVA;

BRAGA et al., 2012).

Com relação à contaminação do solo, a manipulação inadequada dos resíduos excretados pelas aves e da cama de frango, pode provocar contaminação do solo, pois nesta pode haver um alto grau de amônia, podendo comprometer até mesmo a saúde das aves.

É importante levar em consideração o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), para a efetivação das atividades tanto da horta quanto da granja, para garantir e preservar a saúde dos trabalhadores. Não foi possível observar o uso de equipamentos como: botas, máscaras e luvas, que são EPIs de extrema prioridade devido aos trabalhadores entrarem em contato direto com produtos químicos e com o manejo das aves.

## CONCLUSÕES

Observou-se problemas relativos a falta de manejo ambiental da granja, principalmente no que diz respeito à geração de resíduos sólidos, destinados à queima posteriormente. Foram verificados impactos negativos de caráter irremediável em um horizonte de tempo conhecido, como a contaminação do solo e da água, o que demonstra que a produção de alimentos na propriedade estudada não ocorre mediante práticas sustentáveis. Neste sentido, reforça-se a importância da educação ambiental para alertar a população sobre as consequências dos impactos ambientais advindos de atividades agropecuárias, bem como para proporcionar o conhecimento necessário à respeito da legislação ambiental, informações essas que nem sempre chegam ao homem do campo.

## REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, E. S.; BIAZOTO, C. D. S. Avaliação dos impactos ambientais causados pelos aviários no município de Assis Chateaubriand, no oeste do estado do Paraná. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**. Vol. 8, n. 2, 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA MUTUM. **Dados geográficos**. 2014. Disponível em: <<http://www.novamutum.mt.gov.br/nova-mutum/dados-geograficos#>>. Acesso em: 02 nov. 2019.

PRESTES, R. M.; VICENCI, K. L. Bioindicadores como avaliação de impacto ambiental. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v. 2, n. 4, p. 1473-1493, 2019.

RIBEIRA, J. G.; RESENDE, P. T.; FERNANDES, T. P. V. J.; SOUSA, M. M. Percepção ambiental: Um estudo de caso na granja de galinhas poedeiras do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí. **Revista Enciclopédia Biosfera**, vol.6, n.11, p.01-11, 2010.

RONDÓN, E. O. O. Tecnologias para mitigar o impacto ambiental da produção de

PRINCIPAL, et al.

frango de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, suplemento especial, p. 239-252, 2008.

SALDIVA, P.H.N, BRAGA, A.L.F., ARBEX, M.A., SANTOS, U.P., MARTINS, L.C. A poluição do ar e o sistema respiratório. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. n. 5, v. 38, 2012.

SCHNEIDER, Sérgio. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, p. 99-121, 2003.