

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

JULIANA DE CARVALHO ULIANO

**CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DE AVIÁRIOS DE CORTE EM
SERRANÓPOLIS DO IGUAÇU - PR**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

MEDIANEIRA

2011

JULIANA DE CARVALHO ULIANO



**CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DE AVIÁRIOS DE CORTE EM
SERRANÓPOLIS DO IGUAÇU - PR**

Trabalho de Conclusão de Curso requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental, do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR.

Orientador: Dr. Carlos Alberto Mucelin

MEDIANEIRA
2011



TERMO DE APROVAÇÃO

Caracterização Ambiental de Aviários de Corte Em Serranópolis do Iguaçu - PR

Por

Juliana de Carvalho Uliano

Este Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) foi apresentado às 19 hrs do dia 30 de Junho de 2011 como requisito parcial para a obtenção da graduação de Tecnólogo no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Medianeira. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado:

Prof. Dr. Carlos Alberto Mucelin
UTFPR – *Campus* Medianeira
(orientador)

Prof. Dr^a. Eliane Rodrigues dos Santos Gomes
UTFPR – *Campus* Medianeira
(Membro da banca)

Prof. Dr. Paulo R. Stival Bittencourt
UTFPR – *Campus* Medianeira
(Membro da banca)

AGRADECIMENTOS

As minhas amigas de classe Pâmela Buche, Karyelle Gabbi e Jaqueline lone por sempre estarem presente quando precisei de ajuda.

Ao professor Carlos A. Mucelin pela paciência e ajuda importante no trabalho.

Agradeço principalmente a minha família, pelo carinho e compreensão, pois acredito que sem o apoio deles seria muito difícil a realização deste desafio.

RESUMO

ULIANO, Juliana de Carvalho. **CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DE AVIÁRIOS DE CORTE EM SERRANÓPOLIS DO IGUAÇU - PR** . 2011. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

Este trabalho de conclusão de curso é uma caracterização ambiental desenvolvida no município de Serranópolis do Iguaçu Estado do Paraná. Entre os objetivos do trabalho é realizar a caracterização das questões ambientais que envolvia a avicultura deste município até o período da pesquisa, realizado em Agosto de 2010. Foram apresentadas argumentações acerca do cumprimento ou não da legislação vigente em termos ambientais, com base nessa atividade. Para a obtenção das informações necessárias a caracterização foi aplicado um questionário aos avicultores locais. A escolha dos participantes foi aleatória e buscou-se, contemplar todas as comunidades que constituíam o referido município. As questões foram elaboradas com base na Resolução SEMA nº. 24 de 2008, que trata sobre as diretrizes para o licenciamento ambiental de aviários. Contemplou temas como o manejo dos resíduos gerados tais como efluentes, cama de aviário e carcaças de aves mortas, a quantidade de resíduos gerada e a destinação final. Após análise dos questionários, e com base nos problemas identificados foram propostas possíveis medidas mitigadoras.

Palavras-chave: Avicultura de corte, Impactos gerados, Medidas mitigadoras

ABSTRACT

ULIANO, Juliana de Carvalho. **CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DE AVIÁRIOS DE CORTE EM SERRANÓPOLIS DO IGUAÇU - PR.** 2011. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

This completion work of the course is an environmental assessment that was developed in Serranópolis do Iguaçu city, in Parana state. Among some investigation's objectives is said about characterization including environmental issues involving poultry industry in this city until the search period, realized in August 2010. It was shown some discuss whether the observance or not of the current environment legislation (related to this activity). Information was gained by working with a questionnaire necessary to characterize, which people, who work with this rural activity, helped answering the questions. The choice of the participants was random and it had been tried to include all communities. The question had been based on SEMA n° 24 of 2008, that talks about the guidelines for environmental licensing of poultry, resolution. Issues such as management of waste generated like effluents, poultry manure and carcasses of dead birds, the amount of leavings and final destination were appreciated. After analysis of questionnaires, how it was based on issues that was found, proposals was given to find possible mitigation to provide.

Key-words: Poultry Production, Generated Impacts, Mitigation Measures

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – FOTOGRAFIA DE UM AQUECEDOR A LENHA DENTRO DO AVIÁRIO	17
FIGURA 2 – FOTOGRAFIA DA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA OS AVIÁRIOS	20
FIGURA 3 – FOTOGRAFIA DE UM MONTE DE CAMA DE AVIÁRIO	23
FIGURA 4 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SERRANÓPOLIS DO IGUAÇU	26
FIGURA 5 – PONTO DE LOCALIZAÇÃO DOS AVIÁRIOS ONDE FOI REALIZADA A ENTREVISTA	29
FIGURA 6 – GRÁFICO DO EFLUENTE GERADO NA LAVAGEM DO AVIÁRIO (L).....	32
FIGURA 7 – HISTOGRAMA DO EFLUENTE GERADO NOS AVIÁRIOS PESQUISADOS	32
FIGURA 8 – GRÁFICO DO DESTINO DADO A CAMA DE AVIÁRIO PELO PROPRIETÁRIO AVÍCOLA.....	344
FIGURA 9 – GRÁFICO DO CONSUMO DE ÁGUA POR LOTE (45 DIAS)....	327
FIGURA 10 – HISTOGRAMA DO CONSUMO DE ÁGUA POR LOTE.....	328
FIGURA 11 – GRÁFICO DAS PROPRIEDADES NAS QUAIS HAVIAM NASCENTES OU RIOS	399
FIGURA 12 – GRÁFICO DA ORIGEM DA LENHA UTILIZADA NO AVIÁRIO .	40
FIGURA 13 - GRÁFICO DAS PROPRIEDADES QUE POSSUEM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE.....	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 Objetivos específicos	12
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
3.1 PANORAMA DA AVICULTURA	13
3.1.2 Utilização da lenha nos aviários	16
3.1.2.1 Aquecedores a lenha.....	16
3.1.3 Área De Preservação Permanente.....	18
3.1.3.1 Mata ciliar	19
3.1.4 Água para os aviários.....	20
3.1.5 Resíduos gerados na avicultura	22
3.1.5.1 Cama de aviário	22
3.1.5.2 Carcaças	23
3.1.5.4 Água de lavagem dos galpões	25
4 METODOLOGIA	26
4.1 ÁREA DE ESTUDO.....	26
4.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	27
4.3 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO ESTUDADO	28
4.4 CONFORMIDADES ENCONTRADAS	28
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
5.1 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO.....	29
5.2 RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO.....	31
5.2.1 Legislação	31
5.2.2 Manejo dos resíduos	31
5.2.3 Controle dos vetores	36
5.2.4 Uso dos recursos naturais.....	36
5.3 MEDIDAS MITIGADORAS	41
5.3.1 Área de Preservação Permanente	41
5.3.2 Efluente	41

5.3.3 Cama de Aviário	41
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES	43
REFERÊNCIAS.....	44
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE A AVICULTURA DE CORTE.....	49
ANEXO A - DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA O LICENCIAMENTO..	51

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da avicultura no Brasil, segundo Giroto e Avila, (2003) ocorreu a partir do final da década de 50, nos Estados do Sudeste, principalmente, em São Paulo. Posteriormente, na década de 70, período em que houve profunda reorganização do complexo de carnes no Brasil, a atividade se deslocou para a região Sul.

Os estados brasileiros Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, são responsáveis por aproximadamente 85% da produção de frango no país (UNIÃO ..., 2008).

Quevedo (2003) afirma que o Brasil é hoje o terceiro maior produtor e exportador de carne de frango e é superado apenas pelos Estados Unidos e China. O Brasil produziu em 2002, 7,6 milhões de toneladas e exportou 1,3 milhões. O consumo interno per capita de frango chegou a 34 quilos no ano de 2009.

De acordo com o Sindicato das Indústrias de Produtos Avícolas do Estado do Paraná (SINDIAVIPAR, 2010) o ano de 2010 começou com bons resultados para o setor avícola, pois o Paraná, desde o ano 2000 é o líder nacional na produção de aves, fechou o primeiro bimestre de 2010, com um acumulado em janeiro-fevereiro de 207.116.193 de cabeças de frango. Esse número é o maior dos últimos cinco anos na produção avícola do estado, contribuindo para o crescimento da produção nacional de frango de corte.

O crescimento da atividade avícola gera, além de desenvolvimento e renda, outro fator importante, o aumento do nível dos impactos negativos no meio ambiente, entre os motivos, a ampliação do volume de dejetos eliminados nas granjas (esterco). Isso tem repercussões na qualidade de vida da população e, portanto, requer atenção e tratamento adequados (ALVES, 2000).

Para Albino (2007), na avicultura moderna a utilização de normas e procedimentos que permitam o atendimento da legislação ambiental, a organização, monitoria e controle em instalações de produção de aves é fator decisivo para aceitação de novos produtores em sistemas de produção profissionais integrados via cooperativas, associações, agroindústrias ou outras

parcerias. O produtor deve estar ciente, portanto, que sua propriedade precisa ser pensada e planejada, visando atingir determinado padrão de excelência que tenham como pressuposto a produção de acordo com as exigências do cliente final e da legislação competente.

Este estudo foi realizado no contexto dos aviários de avicultura de corte no município de Serranópolis do Iguaçu. Procurou-se identificar os aspectos e impactos ambientais gerados nessa atividade, e com base na legislação registrou-se uma proposição como forma de mitigação dos impactos negativos e problemas observados.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Este trabalho teve como objetivo principal realizar uma caracterização das condições ambientais de aviários de corte no município de Serranópolis do Iguçu, estado do Paraná- Brasil.

2.2 Objetivos específicos

- ✚ Caracterizar as propriedades avícolas estudadas.
- ✚ Verificar se as atividades nos aviários pesquisados eram desenvolvidas em conformidade com a legislação ambiental aplicável para a atividade.
- ✚ Apresentar medidas mitigadoras para os eventuais impactos e problemas ambientais identificados na atividade avícola.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 PANORAMA DA AVICULTURA

Acredita-se que a galinha (*Gallus gallus*) tenha chegado ao Brasil em 1503. Entretanto sua produção comercial surgiu em Minas Gerais, por volta de 1860, quando o país começou a despachar galináceo e laticínios para outras regiões do País. O processo de modernização e de produção em escala da avicultura no País começou na década de 30, em razão da necessidade de abastecer os mercados que já eram gigantescos na época (QUEVEDO, 2003).

De acordo com União Brasileira de Avicultura (2008) a avicultura brasileira representava naquele anos 1,5% do PIB, e gerava 4,8 milhões de empregos diretos e indiretos e acima de 6 bilhões de reais apenas em impostos. Do total de carne de frango produzida, 70% eram destinadas ao mercado doméstico, com um consumo de 38 kg por habitante ao ano, e os 30% restantes eram exportados para cerca de 150 países.

Cerca de 90% das aves abatidas eram produzidas no sistema de integração vertical, no qual a empresa detém o controle de todos os elos da cadeia, ou seja, produção, abate, processamento e distribuição. Isso gera empregos, renda, fixação do homem do campo em sua terra e viabiliza a pequena propriedade (UNIÃO... 2008).

Bampi (2010) cita que “no Paraná, no ano 2000, haviam quase 6 mil aviários cadastrados pela Secretaria da Agricultura do Estado. Hoje [2010] são quase 12 mil, o que representa um aumento acima de 50% em uma década, impulsionado pelo sucesso da avicultura.”

De acordo com a Avicultura Industrial (2010) os dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), órgão do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), expõe que as exportações brasileiras totais de carnes de frango, em agosto do ano de 2008, atingiram 347,9 mil toneladas.

O primeiro trimestre de 2011 o Paraná fechou com um aumento de mais

de 6% no abate de frango de corte, com relação ao mesmo período de 2010, chegando a um acumulado de 346.296.353 cabeças de frango (SINDIAVIPAR II 2011).

Sanganfredo (1999, *apud* KUNZ 2009) expõe a utilização de dejetos como condicionante de solo tem sido utilizada ao longo do tempo pela humanidade e sem dúvida é a alternativa mais racional e de menor custo. Deve-se ter em mente que os dejetos quando utilizados como biofertilizantes geralmente não apresentam a relação necessária para absorção pela planta, sendo assim acumulados, transportados para os rios ou emitidos no ar.

Para World Bank (2005, *apud* KUNZ 2009) a emissão de gases por sistemas de manejo incorretos (armazenamento e aplicação no solo) contribuem para a emissão de gases na atmosfera, alguns deles como metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂) e óxidos de nitrogênio (NO_x), este último embora emitido a baixas concentrações possui um potencial “estufa” cerca de 310 vezes maior do que o CO₂, aumentando o efeito estufa natural.

Gleber e Palhares (2007) consideram que no Brasil, a atividade produtiva, faz-se uso intensivo de diversos recursos naturais como o solo e a água, com efeitos diretos sobre o meio ambiente. Muitos impactos ambientais negativos decorrem, também, do uso inconseqüente e não controlado de insumos químicos como os fertilizantes e os agrotóxicos, também com a destinação equivocada de resíduos e dejetos da produção agrícola e animal.

3.1.1 Preocupação ambiental

O setor avícola empresarial brasileiro deu importância à sustentabilidade e à necessidade de produzir adequando-se à preservação ambiental no momento em que foram criadas as normas internacionais para a mensuração da qualidade ambiental, aliada à grande concorrência internacional com a exigência e a adequação ambiental das empresas exportadoras (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Ocorreram também modificações na legislação ambiental, tornando-se

mais restritiva e intensificando a fiscalização (FARIA, 2009).

Alagoas (2010) considera que o licenciamento ambiental é uma das ferramentas fundamentais para o desenvolvimento sustentável, não somente porque ordena o crescimento econômico, como também evita os prejuízos à sociedade, seja na forma de prevenção de catástrofes industriais, poluição de corpos hídricos ou da atmosfera, seja na forma de combate à poluição sonora, desordem no espaço urbano, devastação florestal ou até mesmo danos ao patrimônio histórico ou paisagístico.

3.1.2 Legislação

A Resolução SEMA de nº 024, de 14 de julho de 2008 estabelece as diretrizes para o licenciamento ambiental de empreendimentos de avicultura. Os empreendimentos que precisam ser licenciados são: granjas, incubatório, postura comercial, postura de ovos férteis e a avicultura de corte (PARANA, 2008).

De acordo com Paraná (2008) para o licenciamento deve ser observado o porte do empreendimento através das dimensões da área confinada e, assim, definir o tipo da licença a ser requerida. Para o porte micro empresa, com área de confinamento de até 1.500 m² há a Dispensa de Licença Ambiental Estadual (DLAE). Para empresa de porte mínimo, com área de confinamento de 1.501 a 2.500 m² há a Licença Ambiental Simplificada (LAS), e Renovação da LAS (RLAS). Para as de porte pequeno (2.501 a 5.000m²), médio (5.001 a 10.000 m²), grande (10.001 a 40.000 m²) e excepcional (maior que 40.000 m²) de área de confinamento, devem ser realizadas três fases do licenciamento: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO), os documentos necessários para cada licença foram listados no Anexo A deste trabalho.

3.1.2 Utilização da lenha nos aviários

3.1.2.1 Aquecedores a lenha

A temperatura do ambiente para aves na produção avícola é importante. No período frio, a maior preocupação é com as aves jovens por não possuírem o sistema termorregulador desenvolvido e as condições ambientais não se encontrarem dentro da região de conforto para aves. Nesse período, os valores de temperatura ambiental se encontram abaixo das condições ideais, principalmente na região sul do Brasil, em que o frio é mais intenso, obrigando o avicultor a fornecer fonte de aquecimento suplementar para as aves (ABREU e ABREU, 2009).

Os aquecedores a lenha foi um dos primeiros métodos utilizados para o aquecimento de aves e caracteriza-se por utilizar esse tipo de material como combustível. O calor é transmitido às aves principalmente através do ar, por meio da condução. É prática comum no sul do Brasil, principalmente no inverno, o uso de queimadores a lenha para suplementar o aquecimento proporcionado pelas campânulas a gás. Esse sistema consiste de tanques de óleo vazio produzidos artesanalmente (Universidade..., 2010). Segundo Magliavacca (2010) o consumo de lenha é de cerca de 1 m³/dia para uma aviário de porte mínimo, dependendo das condições climáticas. Na figura 1 é apresentado o aquecedor a lenha dentro do aviário.



Figura 1 – Fotografia de um aquecedor a lenha dentro do aviário
Fonte: Aquecedores para aviário (2011)

A produção integrada de aves com outras culturas, como eucalipto, vêm se desenvolvendo com sucesso na cadeia do agronegócio avícola. Muitos integrados avícolas têm apostado na diversificação, investindo em outras atividades, juntamente com a avicultura. Empresas incentivam a produção integrada de frango, eucalipto, olericultura e outras ligadas ao setor agropecuário entre os seus produtores, minimizando o desmatamento das florestas nativas, utilizando a madeira de eucaliptos em diversas áreas do segmento avícola, já que o consumo de madeira na avicultura está presente em todas as etapas - construção de aviários, aquecimento de lotes, secagem de grãos, caldeiras frigoríficas e processamento de subprodutos (BAMPI, 2010).

O eucalipto é escolhido por ser uma espécie economicamente rentável, pois é adequada para gerar energia e produzir camas aviárias de qualidade. A cada mil aves criadas há um consumo de 4 metros cúbicos de madeira de eucaliptos. O Brasil produz, anualmente, mais de 5 bilhões de cabeças de frango de corte e isso corresponde necessidade de consumo de mais de 20 milhões de metros cúbicos de madeira. O Paraná, maior produtor de frango do País consome cerca de 38 mil alqueires de área de terras com reflorestamento

de eucaliptos (BAMPI, 2010).

3.1.3 Área De Preservação Permanente

A Área de Preservação Permanente (APP) é de suma importância, pois nenhum imóvel rural pode ser registrado no Cartório de registro de imóveis (CRI) ou credenciado no INCRA, sem ter a reserva legal averbada. De acordo com Brasil (1965), a APP, são áreas:

[...] cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

O Código Florestal define os percentuais a serem reservados a título de Área de Reserva Legal (ARL) e APP em cada propriedade. Estes percentuais variam conforme o tipo de bioma a ser protegido, o imóvel e sua localização (SANTOS 2010)

O conceito de APP presente no Código Florestal brasileiro, na Lei 4.771/65, emerge do reconhecimento da importância da manutenção da vegetação de determinadas áreas - as quais ocupam porções particulares de uma propriedade, não apenas para os legítimos proprietários dessas áreas, mas, em cadeia, também para os demais proprietários de outras áreas de uma mesma comunidade, de comunidades vizinhas, e, finalmente, para todos os membros da sociedade (BRASIL,1965).

As APP foram criadas para proteger o ambiente natural, o que significa que essas áreas não devem sofrer alterações antrópicas como o uso da terra e permanecer com a vegetação original. A cobertura vegetal nestas áreas irá atenuar os efeitos erosivos e a lixiviação dos solos, contribuindo também para regularização do fluxo hídrico, redução do assoreamento dos cursos d'água e reservatórios, e trazendo também benefícios para a fauna (COSTA; SOUZA; BRITES, 1996).

Distinguem-se das ARL, também definidas no mesmo Código, por não serem objeto de exploração de nenhuma natureza, como pode ocorrer no caso da Reserva Legal, a partir de um planejamento de exploração sob os pressupostos da sustentabilidade. Exemplos de APP são as áreas marginais dos corpos d'água (rios, córregos, lagos, reservatórios) e nascentes, áreas de topo de morros e montanhas, áreas em encostas acentuadas, restingas e mangues, entre outras (SKORUPA, 2003).

3.1.3.1 Mata ciliar

Para Coelho (2009) a mata ciliar é a formação vegetal localizada nas margens dos rios, córregos, lagos, represas e nascentes, ou seja, localizada nas margens dos corpos d'água. A mata ciliar também é conhecida como mata de galeria, mata de várzea, vegetação ou floresta ripária. A área que abrange a mata ciliar é considerada pelo Código Florestal Federal como APP, e possui diversas funções ambientais, devendo possuir uma extensão específica a ser preservado de acordo com a largura do rio, lago, represa ou nascente.

De acordo com o Código Florestal Brasileiro (BRASIL,1965) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será:

[...] - de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; - de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; - de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; - de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; - de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; - ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais; - nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura.

3.1.4 Água para os aviários

A qualidade da água é de grande importância na saúde avícola. Nos primeiros dias de vida, segundo Jaenish et al. (2004), a ave é constituída por 85% de água, e esse, é o principal nutriente que existe. Por isso, ela deve ser adequadamente mantida, desde a captação até a distribuição, assegurando sua qualidade até o consumo.

A recomendação do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) para o consumo de água de higienização e nos processos relacionados ao abate de aves, é que sejam utilizados 30 litros de água/frango. Esses consumos referem-se a água utilizada desde a plataforma de entrada até a expedição, inclusive com os processos auxiliares de lavanderia, refeitório, caldeiras, frio (BELLAYER e OLIVEIRA, 2009).

A água é fornecida as aves por bebedouros espalhados por toda a extensão do aviário, conforme na Figura 2.



Figura 2 – Fotografia da distribuição de água para os aviários
Fonte: Juliana de Carvalho Uliano (2010)

A cloração com 1 a 3 ppm no bebedouro reduzirá a contagem bacteriana, especialmente onde os bebedouros possuem superfície de água

aberta. Compostos à base de cloro são os mais usados no tratamento da água usada nas granjas avícolas. Eles podem ser usados como pastilhas contendo hipoclorito de cálcio com 70% de cloro disponível, até bombas dosadoras instaladas na caixa d'água dos galpões que liberam o cloro de acordo com a vazão de água (JAENISH *et al*, 2004).

De acordo com a Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (2010) poço tubular é uma obra de acesso a água subterrânea mediante perfuração vertical com diâmetro de 4 a 36 mm e profundidade de até 2000 metros, para captação de água. Os tipos de poços de abastecimento de água: poço comum, poço artesiano e poço semi-artesiano.

Poços rasos ou poços comuns são os poços de grandes diâmetros (1 metro ou mais), escavados manualmente e revestidos com tijolos ou anéis de concreto. Captam o lençol freático e possuem geralmente profundidades na ordem de até 20 metros (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA... 2010).

Os poços artesanais são aqueles poços tubulares profundos cuja pressão da água é suficiente para a sua subida à superfície, necessitando a instalação de equipamento na boca do tubo para controlar a saída da água. Poço perfurado em rochas consolidadas e inconsolidadas, com grandes diâmetros (até 36 mm) e profundidades (até 1.500 metros) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2010).

O Poço Semi-Artesiano é aquele perfurado em rochas inconsolidadas e consolidadas. É um poço tubular profundo cuja pressão da água não é suficiente para a sua subida à superfície, necessitando instalação de equipamento no interior do poço para efetuar a bombeamento da água (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA... 2010).

3.1.5 Resíduos gerados na avicultura

3.1.5.1 Cama de aviário

Cama de aviário é todo material distribuído no galpão de aviário, ela serve de leito para as aves, ele permanece no piso e recebe restos de ração, penas e excreções (ZANATTA, 2007).

A cama é utilizada para promover o isolamento do piso do aviário, como também, proteger as aves de agressões a epiderme. Podem ser utilizados os seguintes materiais; pó de serragem, maravalha, casca de arroz moída, casca de amendoim, bagaço de cana, capim picado e desidratado, casca de café, dentre outros (MINAS... 2009).

Para cada frango produzindo 1,796 kg de biomassa (esterco + cama) ao final da criação de cada lote, estimou-se a produção de resíduo no ano de 2001 na região Oeste do Paraná em aproximadamente 382 mil toneladas (SORDI; SOUZA; OLIVEIRA; 2002).

Bellaver e Konzer (2010) afirmam que a compostagem de resíduos orgânicos vem se tornando uma alternativa economicamente viável na reciclagem e reuso de resíduos agroindustriais. Na Figura 3, é apresentado um exemplo de monte de destino da cama de aviário.



Figura 3 – Fotografia de um monte de cama de aviário
Fonte: MFRURAL (2011)

3.1.5.2 Carcaças

Durante o período de alojamento, podem ocorrer mortalidades esporádicas das aves, decorrentes de diversos fatores como excessivo calor ou frio, transtornos nutricionais ou de manejo. O descarte das carcaças deve ser feito em local apropriado, trabalhando-as em compostagem. Já, problemas sanitários graves em que ocorra alta mortalidade após as providências cabíveis, devem ser seguidas as indicações dos órgãos oficiais, que em certos casos indicam a incineração (JAENISCH *et al*, 2004).

A compostagem é um processo eficiente e o mais indicado para o rotineiro descarte dos resíduos da produção. A construção da composteira requer um investimento baixo. Essa deve ter o piso revestido e ser construída perto do aviário, para evitar grande deslocamento de dejetos e de aves mortas. (JAENISCH *et al*, 2004).

3.1.5.3 Embalagens

A produção de frango de corte implica muitas vezes na utilização de medicamentos e até agrotóxicos para conter pragas no aviário, estes resultam em embalagens, e elas por sua vez não podem ser depositadas em qualquer local. As embalagens vazias de agrotóxicos e medicamentos, após remoção significativas de resíduos e/ou tríplice lavagem, deverão ser acondicionadas e/ou perfuradas e armazenadas com as tampas, em local próprio, identificado para a disposição deste tipo de resíduo, para serem devolvidos nas unidades receptoras autorizadas pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) e MAPA, Ministério da saúde, (MINAS..., 2009).

As embalagens laváveis são aquelas embalagens rígidas (plásticas, metálicas e de vidro) que acondicionam formulações líquidas de agrotóxicos para serem diluídas em água (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA ..., 2010)

De acordo com a Associação Nacional de Defesa Vegetal (2010) as embalagens não laváveis são todas aquelas embalagens rígidas que não utilizam água como veículo de pulverização. Incluem-se nesta definição as embalagens secundárias não contaminadas rígidas ou flexíveis, elas podem ser:

Embalagens flexíveis: Sacos ou saquinhos plásticos, de papel, metalizadas, mistas ou de outro material flexível; • Embalagens rígidas que não utilizam água como veículo de pulverização: embalagens de produtos para tratamento de sementes, Ultra Baixo Volume - UBV e formulações oleosas; • Embalagens secundárias: refere-se às embalagens rígidas ou flexíveis que acondicionam embalagens primárias, não entram em contato direto com as formulações de agrotóxicos, sendo consideradas embalagens não contaminadas e não perigosas, tais como caixas coletivas de papelão, cartuchos de cartolina, fibrolatas e as embalagens termomoldáveis.

As embalagens não laváveis contaminadas (sacos de plástico, de papel, metalizadas e mistas) deverão ser acondicionadas em sacos de plásticos transparentes, disponíveis nos revendedores devidamente fechados e identificados e armazenados em local seguro, devolução ao fabricante de embalagens de defensivos agrícolas de acordo com a Lei 9974/00. As águas

com resquícios de agrotóxicos da lavagem das embalagens devem ser mistura ao tanque de dosagem e aplicadas (BRASIL, 2000).

3.1.5.4 Água de lavagem dos galpões

Os efluentes líquidos gerados na avicultura e são principalmente aqueles advindos das atividades de suporte da atividade como, por exemplo, limpeza dos aviários, que é feita através da retirada de todos os bebedouros e comedouros. (MINAS ..., 2009).

4 METODOLOGIA

4.1 ÁREA DE ESTUDO

Na Figura 4 apresenta-se a localização no mapa do município de Serranópolis do Iguaçu, que se situa no oeste do estado do Paraná



Figura 4 – Localização do município de Serranópolis do Iguaçu
Fonte: Wikimedia Commons

O Município de Serranópolis do Iguaçu está localizado no Extremo Oeste do Estado do Paraná. Resultante da união dos dois Distritos Administrativos desmembrados de Medianeira, Flor da Serra e Jardinópolis, cuja junção, somada ao Parque Nacional do Iguaçu, deu origem ao nome de Serranópolis do Iguaçu. É composta pelas comunidades: Linha Auto Pinheirinho, Linha Bananeira, Linha Bellon, Linha Bento Goçalves, Linha Boa Vista, Linha Bonato, Linha Cristo Rei, Linha Divisa do Parque, Linha Esquina Represo, Linha Palmital, Linha Pedra Branca, Linha Pinheirinho, Linha Progresso, Linha Santa Rosa de Lima. O município possui uma área total 477 Km² (PREFEITURA...2011).

Em torno de 30% da área do município é composta por zona urbana e área agricultável. O parque nacional do Iguaçu ocupa 62% da área do município, e os outros 8%, em 800 ha de área de mata ciliar. (SECRETARIA... 2010).

O município não possui informações acerca de fontes poluidoras de ar, solo ou da água, mas possui uma área agricultável que utiliza grande quantidade de agrotóxicos. Em 2004 foram utilizados 134.500 litros de defensivos vendidos legalmente, dando uma média de 30,74 litros de veneno por habitante (SECRETARIA ..., 2010).

4.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de uma pesquisa de campo, com uma abordagem quantitativa e qualitativa.

Foram estudados aviários do município de Serranópolis do Iguaçu. Para a obtenção das informações, foi aplicado um questionário apêndice A, aos proprietários desses empreendimentos

Como o município tinha em funcionamento 78 aviários, utilizou-se uma amostra de 20 aviários, o que corresponde a aproximadamente 25% do total.

A coleta de dados com aplicação do questionário foi realizada em agosto de 2010. Essa atividade consistiu em entrevistar os produtores e registrar as informações em uma ficha para posterior análise.

As questões foram elaboradas com base na Resolução SEMA nº 24 de 14 de julho de 2008 que discorre acerca do licenciamento de empreendimentos de avicultura no estado do Paraná.

Os aviários e seus proprietários foram escolhidos de forma aleatória. Procurando contemplar todas as comunidades do município.

Como o município tinha em funcionamento 78 aviários, utilizou-se uma amostra de 20 aviários, o que corresponde a aproximadamente 25% do total.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO ESTUDADO

Esta pesquisa teve como objeto de estudo a produção avícola e as questões ambientais. Caracterizando as propriedades da atividade avícola no município pesquisado, as dimensões das propriedades, a renda nas propriedades, a área dos aviários, a quantidade de aves por lote produzido, a forma de abastecimento de água para essa atividade produtiva e o ano de instalação do aviário.

4.4 CONFORMIDADES ENCONTRADAS

Para a elaboração do diagnóstico foram utilizadas questões a respeito do manejo dos resíduos gerados como efluentes, cama de aviário e carcaças de aves mortas, a quantidade gerada e como é a destinação final dessas carcaças .

Foram investigadas ainda a disponibilidade dos recursos naturais tais como a lenha, a água e se a propriedade possuía áreas de preservação.

4.5 MEDIDAS MITIGADORAS

As propostas de medidas mitigadoras apresentadas neste estudo foram idealizadas com as observações realizadas com a falta de conformidade com a legislação que a atividade avícola apresentou.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

Na Figura 5 são apresentados os pontos de localização dos aviários escolhidos. Trata-se dos locais aonde foram realizadas as entrevistas.

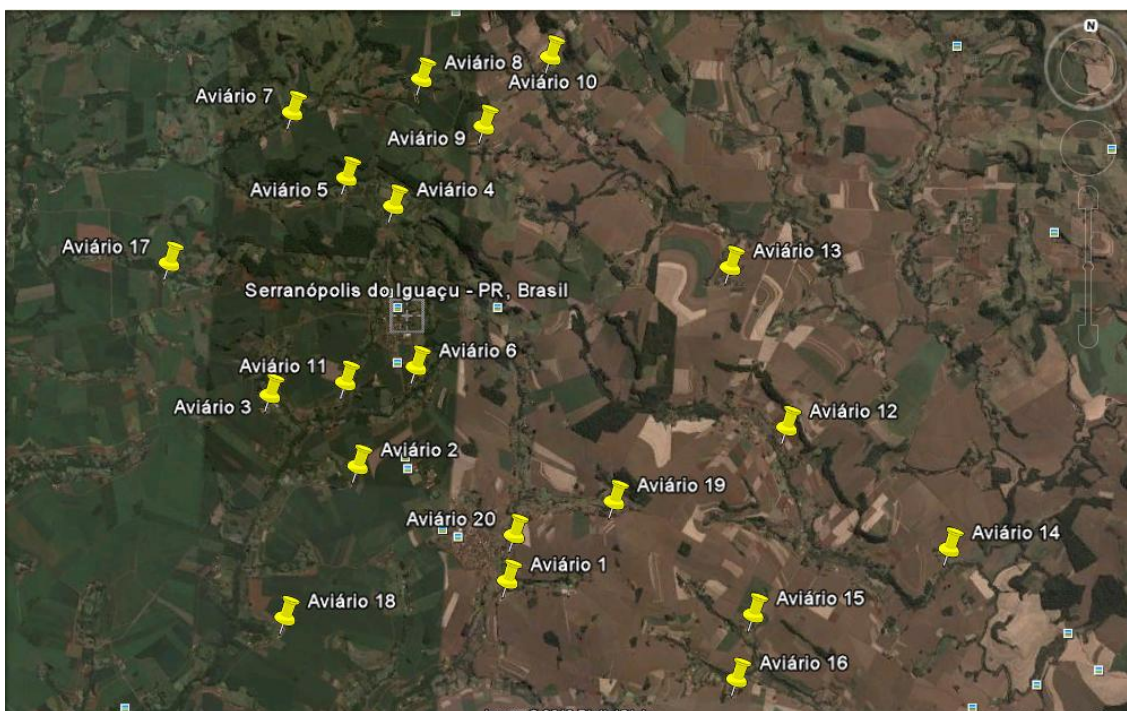


Figura 5 – Ponto de localização dos aviários onde foi realizada a entrevista
Fonte: Google earth 2010

No Quadro 1 é apresentada a tabela com as coordenadas geográficas da localização dos aviários nos quais a pesquisa foi desenvolvida.

Os aviários foram instalados entre os anos de 1999 e 2010. A maior parte, 95%, dos avicultores entrevistados, eram os próprios proprietários dos aviários e, somente um atua em parceria com outro proprietário. O tamanho médio das propriedades investigada foi de 16,1 ha, das quais a maior 28,8 ha, e a menor 2,4 há, caracterizando-os como pequenos produtores.

Para 75% dos avicultores o aviário é a maior renda da família, os outros

5% possui outros tipos de renda.

Aviários	Latitude	Longitude	Aviários	Latitude	Longitude
1	25°25'10.83"S	54° 2'2.98"O	11	25°23'34.45"S	54° 3'42.76"O
2	25°24'17.14"S	54° 3'32.45"O	12	25°23'42.25"S	53°59'30.78"O
3	25°23'43.31"S	54° 4'25.08"O	13	25°22'22.01"S	54° 0'8.76"O
4	25°22'2.78"S	54° 3'21.57"O	14	25°24'39.24"S	53°57'53.72"O
5	25°21'49.76"S	54° 3'49.43"O	15	25°25'19.35"S	53°59'42.35"O
6	25°23'24.24"S	54° 3'3.27"O	16	25°25'53.35"S	53°59'49.46"O
7	25°21'18.03"S	54° 4'22.68"O	17	25°22'39.34"S	54° 5'27.57"O
8	25°20'56.99"S	54° 3'10.54"O	18	25°25'37.90"S	54° 4'8.52"O
9	25°21'18.89"S	54° 2'33.43"O	19	25°24'26.43"S	54° 1'5.98"O
10	25°20'40.99"S	54° 1'58.37"O	20	25°24'46.69"S	54° 2'1.66"O

Quadro 1 - Coordenadas geográficas da localização de um ponto dos aviários

O tamanho das instalações para frango de corte, não apresentou grande variação. A maioria 75%, era de 126 m de comprimento por 12 m de largura, portanto, apresentavam uma área de 1.512 m². A média das áreas das instalações foi de 1.514,85 m² das quais a maior apresentava 1.638 m² e a menor 1.200 m².

Tinoco (2001) cita que há uma tendência mundial de se projetar galpões com 12 m de largura por 125 m de comprimento, por causa da otimização do uso dos equipamentos modernos e, aviários muito extensos, geralmente apresentam problemas com terraplanagem, comedouros e bebedouros automáticos.

Registramos que a quantidade média de animais por lote foi de 17.870 animais, com o maior lote com 21.000 frangos e o menor com 14.500. Logo, os aviários apresentam uma densidade média de 11,7 frangos/m².

Para União Brasileira de Avicultura (2008) todas as aves devem possuir espaço suficiente para expressar seu comportamento natural, permitindo liberdade de movimentos. Mortuari *et al.* (2002) concluíram que é possível criar frangos de corte em uma densidade de 10 a 16 frangos/m² obtendo resultados satisfatórios.

5.2 RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO

5.2.1 Legislação

Todos dos aviários possuem licença ambiental, a maior parte, 95%, dos avicultores utilizou o licenciamento do tipo LAS, que corresponde aos aviários com área construída de confinamento de 1.501 a 2.500 m².

Nenhum dos avicultores afirmou ter tido problema com órgão de legislação ambiental, tais como denúncias.

5.2.2 Manejo dos resíduos

Efluente gerado

O efluente gerado é resultado da lavagem dos aviários, e acontece uma vez por ano ou a cada 7 lotes produzidos, junto com a retirada da cama de aviário. A lavagem é realizada lavando todo o galpão, bebedouros, comedouros, telas e lonas. O maior consumo de 20000 L e o menor de 3000 L conforme observado na Figura 6. Nesse caso o efluente da lavagem, acaba ficando ou é lançado no entorno das instalações.

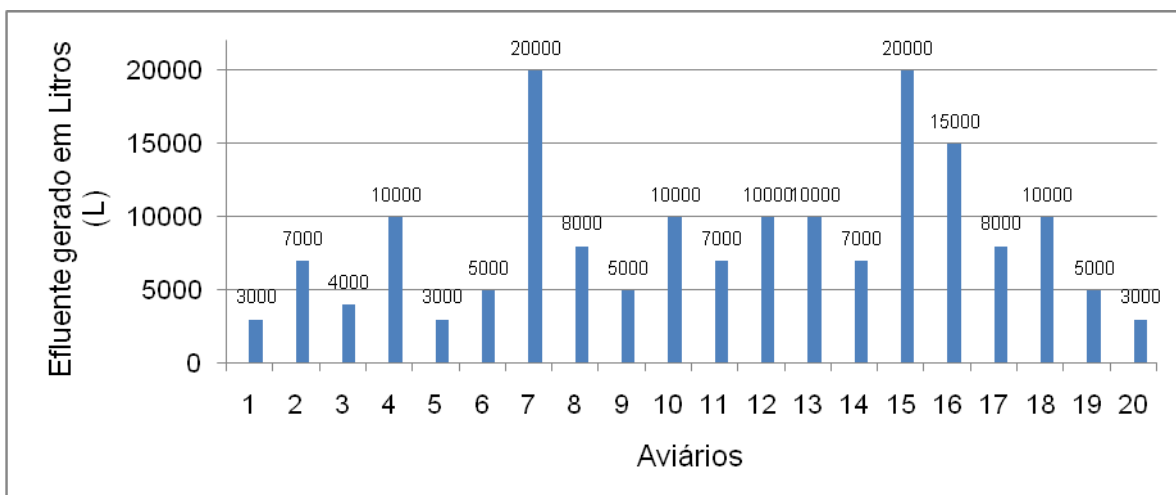


Figura 6 - Gráfico do efluente gerado na lavagem do aviário (L)

O histograma da Figura 7 indica que a maior ocorrência de geração de efluente foi em 2 propriedades que apresentaram a geração de mais de 15750 Litros de água.

Bloco	Freqüência
3000	3
7250	7
11500	7
15750	1
Mais	2

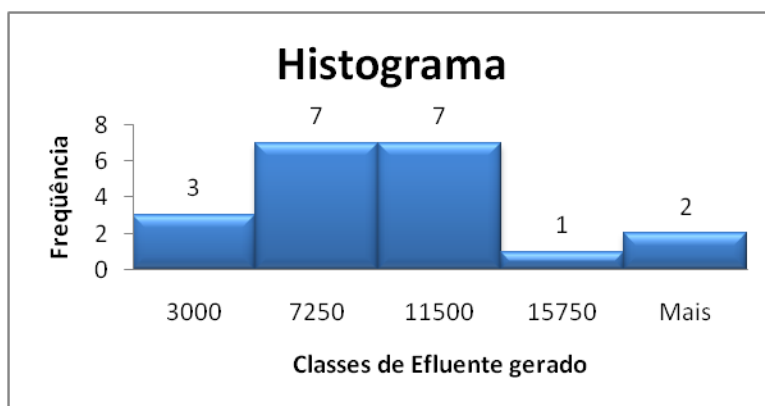


Figura 7 – Histograma do efluente gerado nos aviários pesquisados

A estatística descritiva do efluente gerado – Tabela 1, revelaram que a variabilidade dos dados é muito alta uma vez que o coeficiente de variação foi de 58,7%

Tabela 1 – Estatística descritiva do efluente gerado nos aviários pesquisados

Estatística Descritiva	
Média	8500
Erro padrão	1115,678
Mediana	7500
Modo	10000
Desvio padrão	4989,463
Variância da amostra	24894737
Curtose	1,171224
Assimetria	1,22598
Intervalo	17000
Mínimo	3000
Máximo	20000
Soma	170000
Contagem	20
Maior(1)	20000
Menor(1)	3000
Nível de confiança(95,0%)	2335,14

Os dados da Tabela 1 indicam que a geração média de efluente dos aviários era de 8500 litros. A mediana era de 7500 litros o que significa que a metade dos aviários pesquisados gastava essa quantidade de litros ou menos para a limpeza dos aviários.

Cama de aviário

A cama de aviário é utilizada em todos os lotes de frangos, pois promove o isolamento do piso protegendo as aves. Foi registrado que os avicultores adotam como procedimento, utilizar a cama de aviário durante a produção média de 7 lotes para depois até ser trocada. Cada lote de produção de frangos tem um ciclo de aproximadamente 41 a 45 dias, com uma produção média de 110 toneladas.

Entre os avicultores pesquisados, 7 (35%) deles vendiam a cama de

aviário como mostra a Figura 8. Isso era facilitado pela presença dos dejetos que têm alto valor agregado, principalmente, levando-se em conta o preço dos fertilizantes químicos. Porém, é conveniente mencionar que esse material deve ser utilizado de forma adequada para que não agrida a terra, uma vez que, por exemplo, a utilização em excesso causa problemas de poluição no solo, água e ar.

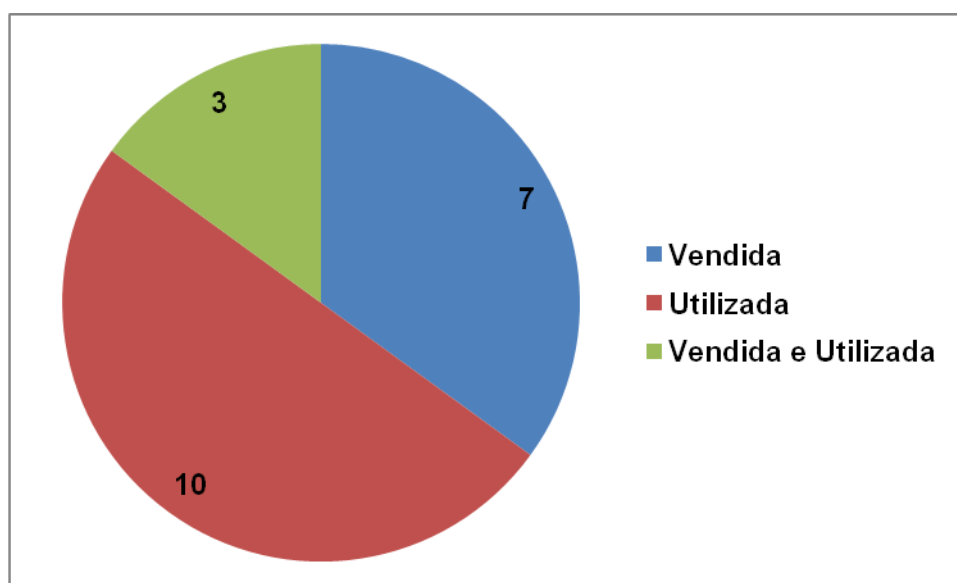


Figura 8 - Gráfico do destino dado a cama de aviário pelo proprietário avícola

A metade dos avicultores (10 deles) utiliza a cama do aviário na própria propriedade, como adubo orgânico. Outros três (15%) avicultores afirmaram que utilizam ou vendem esse material.

Foram mencionados dois métodos utilizados pelos avicultores que utilizam a cama, cinco deles adotavam o procedimento de deixar a cama em um local para que ocorresse o processo de maturação (“curtir”) e depois lançavam esse material ao solo. Os outros 5 lançavam diretamente no solo, logo após a retirada da cama. Essa forma de proceder não é adequada quando se leva em consideração os impactos que esse material ainda não curtido pode ocasionar ao solo e plantas.

Carcaças

As carcaças além de poder contaminar as outras aves, se mal alocada gera odores. Os avicultores afirmaram que havia aproximadamente uma média 470 mortes de aves, 470 aves por lote. As carcaças das aves mortas são destinadas a casa de compostagem. Esse local é uma das exigências dos órgãos de licenciamento e das cooperativas integradoras, as quais todos os avicultores entrevistados eram vinculados.

Para a Embrapa (2010) a quantidade de carcaças geradas depende da eficiência produtiva da criação. Quanto melhor o manejo, menores serão os índices de mortalidade e, conseqüentemente, uma menor quantidade desse resíduo será gerada.

Embalagens dos medicamentos

As embalagens geradas na avicultura são provenientes de medicamentos e agrotóxicos. Para o alojamento destas embalagens deve ser feita a tríplice lavagem.

A tríplice lavagem das embalagens ou/e estocagem em um local seguro longe dos animais e das pessoas, é obrigatória pelo órgão de licenciamento. Uma das cooperativas integradoras distribuiu bombonas (um tipo de recipiente de plástico comumente utilizado para transportar água.) entre os avicultores, para que fossem acondicionadas as embalagens limpas, para posteriormente serem recolhidas.

No caso das propriedades avícolas investigadas, o recolhimento é feito por uma empresa terceirizada da cooperativa ou é feita pela própria prefeitura e ocorre a cada 20 dias ou a cada mês, No município não é permitida a incineração das embalagens.

5.2.3 Controle dos vetores

Os vetores podem aparecer em algumas épocas do ano em que o clima é mais favorável, também aparecem devido a pragas decorrentes à plantações agrícolas próximo ao aviário. Em termos de controle de vetores, os cascudinhos (*Alphitobius diaperinus*) foram citados como um dos grandes problemas encontrados nos aviários. Para realizar o controle desse vetor, as cooperativas integradoras, enviam pesticida, No caso dos avicultores conveniados é obrigatória a utilização desse pesticida e vedada a utilização de qualquer outro.

Os pássaros também são combatidos e a entradas desses animais no aviário são evitadas ou, dificultadas. Outros animais também são impedidos de adentrar as instalações dos aviários. Geralmente, são utilizadas telas nas laterais e no forro de todo o aviário.

Para Heinzen (2006) no verão as moscas aparecem em maior número, para combatê-las é necessário manter a granja sempre limpa e a cama com baixa umidade.

5.2.4 Uso dos recursos naturais

Água

A água é importante em toda a fase de vida das aves, e de acordo com Ribeiro (2009) o abastecimento dela deve ser feito com água fresca e limpa, que deverá ser trocada pelo menos duas vezes ao dia, quando também deverá ser realizada a limpeza do bebedouro.

Nas propriedades pesquisadas, a forma mais comum de abastecimento de água foi realizada por intermédio da retirada de água de poço comum. Registramos que o consumo médio de água foi de 143.250 L por ciclo (45 dias)

– Figura 9.

No gráfico da Figura 9, pode-se observar que a linha pontilhada horizontal representa a média. Dos 20 avicultores pesquisados, apenas 7 consumiam acima da média.

Analisou-se pela média de aves por lote que era de 17.870 aves, e obteve-se uma média de 8,01 L/frango. Para Bellavar (2003) a estimativa do consumo de diário de frango é de 0,286 L/dia, que aproximado num ciclo de 45 dias é de 12,87 L/frango.

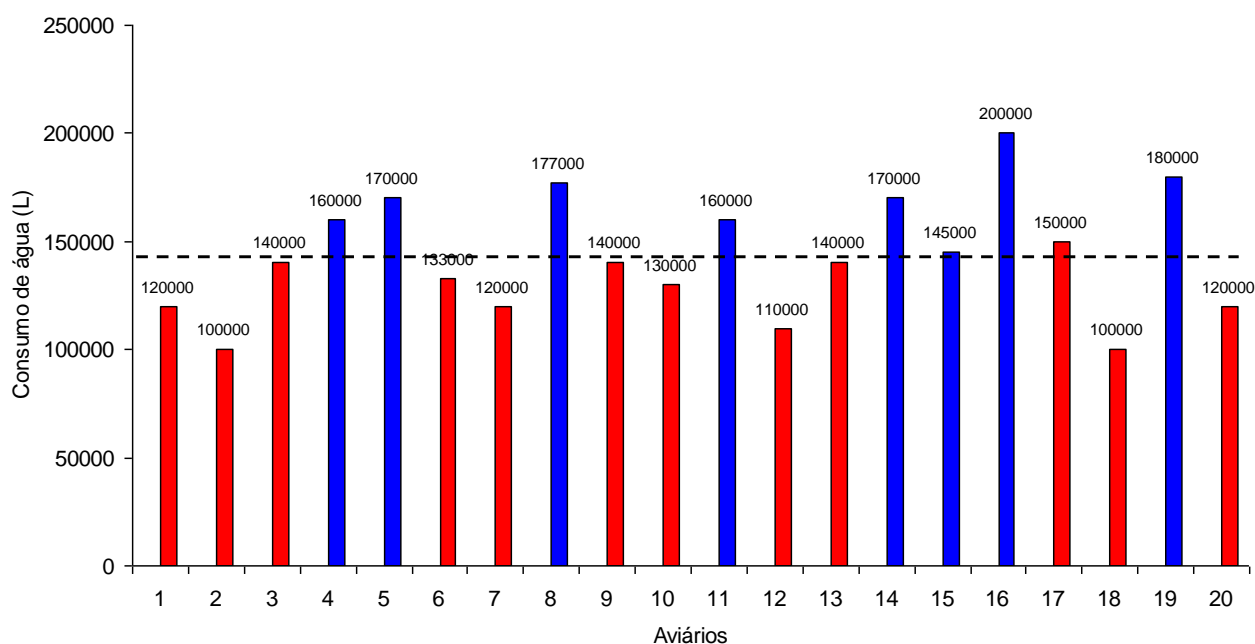


Figura 9 – Gráfico do consumo de água por lote (45 dias)

O histograma da Figura 10 indica uma distribuição muito próxima de normal para o consumo de água nas propriedades investigadas. A maior ocorrência de consumo foi de 7 propriedades que apresentaram consumo de água por lote na classe entre 125 mil e 150 mil litros d'água.

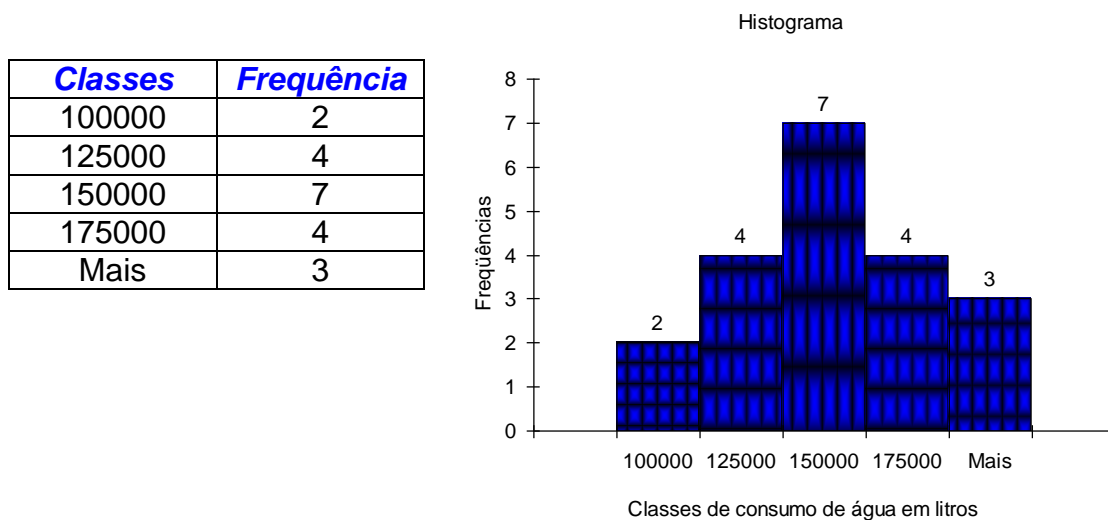


Figura 10 – Histograma do consumo de água por lote

A estatística descritiva dos dados de consumo de água – Tabela ,2 revelaram que a variabilidade dos dados é média uma vez que o coeficiente de variação foi de 19,3%.

Tabela 2 – Estatística descritiva do consumo de água por lote nos aviários pesquisados

ESTATÍSTICA DESCRITIVA	
Média	143250
Erro padrão	6183,967
Mediana	140000
Modo	120000
Desvio padrão	27655,541
Variância da amostra	764828947
Curtose	-0,598062
Assimetria	0,2185926
Intervalo	100000
Mínimo	100000
Máximo	200000
Soma	2865000
Contagem	20
Maior(1)	200000
Menor(1)	100000
Coef Var	19,30579

Os dados da Tabela 2 indicam que o consumo médio dos aviários era de 143250 litros por lote. A mediana era de 140 mil litros o que significa que a metade dos aviários pesquisados gastava essa quantidade de litros ou menos por lote para a produção.

Onze avicultores afirmaram, como observado na Figura 11, que na propriedade haviam nascentes ou rios, Nenhum dos entrevistados retirava a água de fontes não autorizadas ou de recursos que estavam em área de preservação. Em todas as propriedades nas quais havia um rio ou nascente havia a mata ciliar.

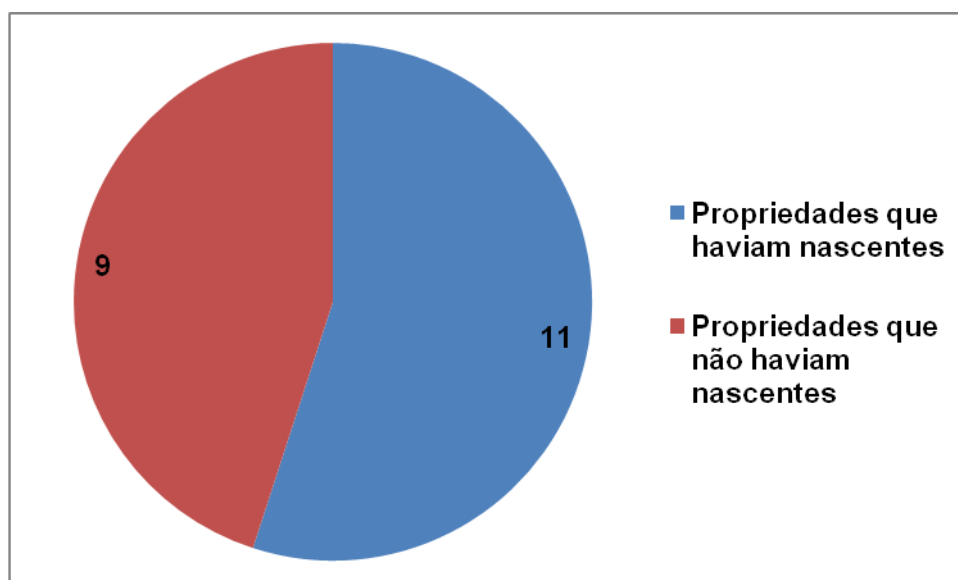


Figura 11 – Gráfico com o número de propriedades nas quais havia nascentes ou rios

Lenha

A lenha é usada para o aquecimento do aviário em períodos de baixas temperaturas. As cooperativas integradoras exigiam que os avicultores utilizassem somente o eucalipto (*Eucalyptus ssp*) quatorze dos avicultores entrevistados disseram que utilizavam lenha da própria propriedade como mostra a Figura 12. Os outros 6 afirmaram que compravam este material. Todos os avicultores que utilizavam lenha própria faziam o replantio para

compensar a lenha utilizada no aviário.

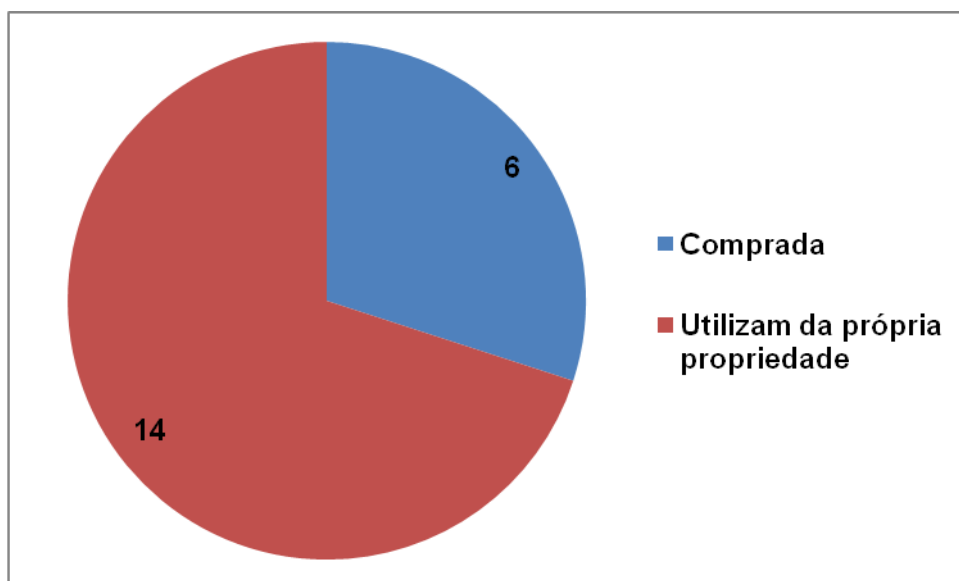


Figura 12 – Gráfico da origem da lenha utilizada no aviário

Entre os 20 avicultores investigados, 15 deles possuíam APP, como é apresentada na Figura 13. Isso é de grande importância ecológica e também pressupõe a preservação dos recursos hídricos. Elas são mantidas por lei, pois essas áreas contribuem para a preservação da biodiversidade, para regular o clima e manter a qualidade e quantidade das águas dos mananciais.

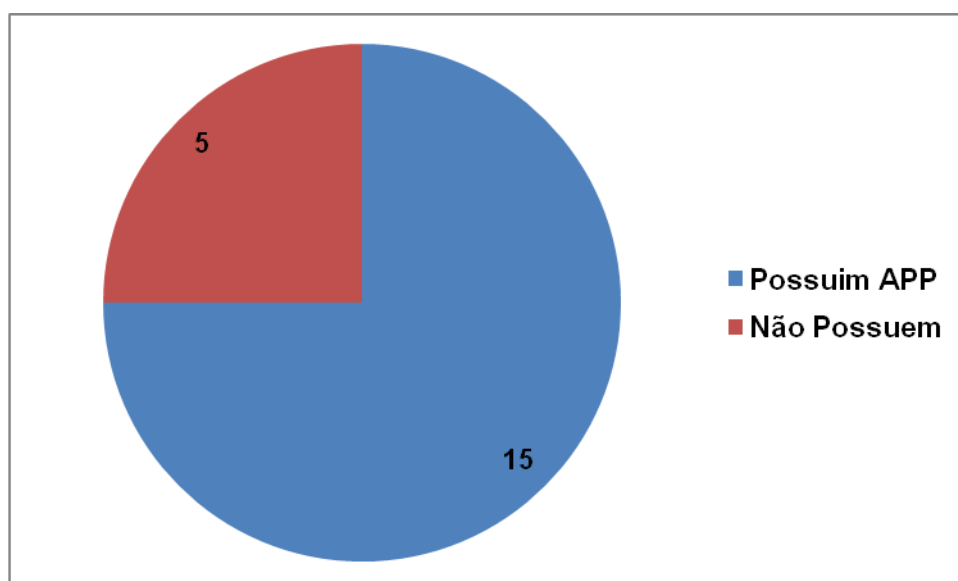


Figura 13 - Gráfico das propriedades que possuem área de preservação permanente.

5.3 MEDIDAS MITIGADORAS

5.3.1 Área de Preservação Permanente

Dos produtores que não possuíam área de preservação permanente (APP), uma possível solução é estabelecer contato com a prefeitura, uma vez que é previsto que ela deve fornecer assistência e as mudas para o plantio/replante de árvores. Sugere-se escolher preferencialmente árvores nativas da região como, por exemplo, a guavirova (*Campomanesia xanthocarpa*) e a peroba (*Aspidosperma spruceanum*), além de fazer cercados para evitar que animais prejudiquem as mudas.

5.3.2 Efluente

O efluente gerado na avicultura é a água utilizada para a higienização do aviário. Para que este efluente não seja lançado diretamente para o solo sem o devido tratamento, uma possível proposta para a captação é citada por Oliveira *et al* (2009): canalizar as saídas de efluentes do aviário com direcionamento para caixas de concreto onde os sólidos (restos de matéria orgânica) ficam retidos por decantação e o líquido vai para os sumidouros. Desta forma toda vez que terminar uma lavagem o sólido é retirado e encaminhado à compostagem.

5.3.3 Cama de Aviário

A cama de aviário é importante para isolamento das aves, e devido ao valor muito alto dos fertilizantes químicos comparados a adubação orgânica é

atrativa a cama de aviário por ser mais barata. No entanto quando lançada diretamente ao solo pode ocorrer a perda da capacidade agrícola do solo e com isso saturá-lo ou contaminá-lo (KONZER; BELLAYER, 2010).

De acordo com a Embrapa (2010) a cama levada ao meio ambiente terá, além das fezes, das penas e do substrato (maravalha, casca de arroz,), todos os resíduos dos produtos administrados às aves no período de criação. A cama recém retirada do aviário estará dispersando no ambiente toda a macro e micro fauna nela existentes (cascudinhos e outros insetos, ácaros, bactérias, vírus, fungos), além de todos os componentes químicos da matéria orgânica.

Uma opção adequada é fazer a compostagem com a cama de aviário, com uma fermentação de no mínimo 10 dias como sugere o IAP e não simplesmente colocá-la em um monte. A compostagem realizada de forma correta agrega mais valor energético e econômico, a taxa de aplicação no solo deve ser calculada com base nas características físico-químicas do resíduo, da interpretação da análise química do solo e da necessidade da cultura, conforme recomendação agrônômica.

A cama de aviário pode ser usada como fertilizantes para reflorestamentos, cultivo de fruteiras arbóreas e cereais, da jardinagem, e qualquer outro tipo de produção agrícola (EMBRAPA, 2010).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

No município de Serranópolis do Iguaçu os avicultores entrevistados possuíam a licença ambiental. É importante mencionar que sem ela os avicultores não poderiam desenvolver suas atividades, uma vez que as cooperativas integradoras exigem a licença na hora de contratar o avicultor.

O abastecimento e quantidade de água utilizado na produção avícola eram adequados e também monitorados pelas cooperativas. A água era obtida de poço comum nas propriedades e seu consumo médio de 143.250 L.

Os avicultores realizavam o replantio de árvores para compensar o que era utilizado, mas observamos que nem todos tinham essa preocupação e, alguns não possuíam a APP. A medida proposta foi o replantio com o auxílio da prefeitura que fornecia as mudas.

Em todos os aviários a caixa de compostagem para as carcaças das aves mortas, ficava de lado oposto ao monte da cama de aviário. O objetivo era evitar a proliferação de vetores e a contaminação das aves.

Destaca-se que no Brasil existem adequadas tecnologias para a avicultura, tais como tecnologias de climatização. Entretanto, para que os produtores possam aplicar tais tecnologias de forma eficiente e eficaz se faz necessário, a médio e longo prazo, socializar a todos, especialmente aos agricultores os impactos gerados por ela. Sabe-se qualquer desenvolvimento implica na utilização de determinados recursos naturais, e conseqüentemente na geração de impactos, muitas vezes negativos.

No manejo ambiental devemos prezar por atitudes preventivas e não por atitudes recuperadoras, que são mais caras e necessitam mais tempo para obter resultados adequados e satisfatórios do ponto de vista ambiental.

Como sugestões para futuros trabalhos: propõe-se investigações em cooperativas para as quais são levados os frangos de corte. Esses estudos podem contribuir para avaliar a quantidade e qualidade do efluente gerado por essas agroindústrias.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Licenciamento Ambiental. Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Alagoas 2010. Disponível em: <<http://www.semarh.al.gov.br/mambiente/licenciamento-ambiental/>> Acesso em 15 de set. 2010.

ALBINO, Jacir José. **Instruções para o avicultor:** aplicações das ações de 5 s em um aviário de corte e postura. Concórdia - SC, 2008. Disponível em: <<http://www.emailprotegido.com.br/avicultura/2009/10/18/embrapa-aplicacao-das-acoes-de-5-s-em-aviarios-de-corte-e-postura/>> Acesso: 15 abr. 2010.

ALVES, Maria Odete. **Dejetos na Atividade Avícola:** Qual o Destino Ecologicamente Correto ? Revista AviSite. Campinas – SP 2000. Disponível em: < <http://www.avisite.com.br/cet/trabalhos.asp?codigo=19>> Acesso: 21 set. 2010.

Aquecedores para aviários. Disponível em: <<http://www.classiwebgratis.com.br/69/30834/aquecedores-para-aviarios-a-lenha.html>> Acesso em 19 de jun 2011

ABREU, Paulo Giovanni; ABREU, Valéria Maria Nascimento. **Caracterização dos sistemas de aquecimento para aves.** Concórdia - SC, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS. **Poços para captação de água.** São Paulo – SP. Disponível em: <<http://www.abas.org/>> Acesso em 24 nov. 2010.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. **Destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos.** São Paulo – SP. Disponível em: <<http://www.andef.com.br/home/index.asp>> Acesso em: 24 nov. 2010.

AVICULTURA INDUSTRIAL. **Economia: Embarque totais de frango.** Revista Avicultura Industrial. São Paulo – SP, 2010. Disponível em: <<http://aviculturabrasileira.org/PortalGessulli/WebSite/Noticias/embarques-totais-do-frango>> Acesso: 20 set. 2010.

AVILA, Valdir Silveira de. **Produção de frangos de corte.** Revista Sistema de Produção, Vol 2. Concórdia – SC, 2003. Disponível em: <<http://www.cnpsa.embrapa.br/SP/aves/index.html>> Acesso: 10 abr. 2010.

BAMPI, Valter. **Avicultura Sustentável.** Revista Avicultura Industrial. São Paulo – SP, 2010. Disponível em: < <http://www.aviculturaindustrial.com.br/PortalGessulli/WebSite/Noticias/comentario-avicola-avicultura-sustentavel> > Acesso: 21 set. 2010.

BELLAVER, Cláudio. **Sistemas de Produção de Frangos de Corte.**

EMBRAPA suínos e aves, Versão eletrônica. Concórdia - SC Jan 2003. <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/ProducaoDeFrangodeCorte/index.html>> Acesso em: 21 set. 2010.

BELLAVER, Claudio; KONZEN, Egidio Arno. **Avicultura Industrial: Avanços tecnológicos na compostagem de resíduos orgânicos**. Revista Avicultura Brasileira. Ed. 1188 N°4. São Paulo – SP, 2010. Disponível em: <<http://aviculturabrasileira.org/PortalGessulli/WebSite/Noticias/avancos-tecnologicos-na-compostagem-de-residuos-organicos>> Acesso: 20 set. 2010.

BELLAVER, Claudio, OLIVEIRA, Paulo .A. **Balanço da Água nas Cadeias de Aves e Suínos**. Publicado na Avicultura Industrial 10/2009. pág. 39-44. Disponível em: <http://www.qualyfoco.com.br/arquivos_publicacoes/arquivos/1266836613_Agua_essencial_v2.pdf> Acesso 20 set 2010.

BRASIL. Lei Federal N° 4.771, de 15 de setembro de 1965. **Código Florestal Brasileiro**. Brasília, DF. Disponível em: < <http://www.ambiente.sp.gov.br/madeiralegal/CodigoFlorestal.pdf>> Acesso: 16 set. 2010.

BRASIL. Lei n° 9.974, de 6 de Junho de 2000 que altera a lei n° 7.802, de 11 de Julho de 1989. **Diário Oficial da União República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. Disponível em < http://www.agricultura.rj.gov.br/pdf/decreto/agrotoxico/Lei_Federal_n_9974_00.pdf> Acesso: 18 set. 2010

COELHO, Luiza. **A Importância da Mata Ciliar**. Revista Ages. Campo Grande – MS, 2009. Disponível em:< <http://www.licenciamentoambiental.eng.br/a-importancia-da-mata-ciliar/>> Acesso: 20 set. 2010.

COSTA, Heitor Scalabrini; LOPES, Tiago P. M. Queiroz; **Análise Energética De Aviários Localizados No Sertão Do Pajeú Pernambucano**. Políticas públicas para a Energia: Desafios para o próximo quadriênio,V Congresso Brasileiro de Planejamento Energetico Brasília –DF 2006.Disponível em:< http://www.avisite.com.br/cet/img/trabalho_energia_aviario.pdf> Acesso em 20 set. 2010.

COSTA, Thomaz Corrêa; SOUZA, Marília Gonçalves; BRITES, Ricardo Seixas. **Delimitação e caracterização de áreas de preservação permanente, por meio de um sistema de informações geográficas (SIG)**. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 1996.

ELIAS, Sergio José; MAGALHÃES, Liciane Carneiro. **Contribuição da produção enxuta para obtenção da produção mais limpa**. Ouro Preto, Minas Gerais, 2003.

FARIA, Helena Mendonça. **Uma discussão a respeito dos benefícios econômicos da gestão ambiental**. Mestrado. Escola Federal de Engenharia de Itajubá. Itajubá – MG, 2009, 85 p.

GEBLER, Luciano; PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Gestão ambiental na agropecuária**. 1. ed. Brasília , DF: EMBRAPA, 2007. 310 p.

GIROTTTO, Aldemir Francisco; AVILA, Valdir Silveira. **Aspectos da produção, exportação, consumo e custos de produção e implantação de aviários**. Revista Sistema de Produção, Vol 2. Concórdia – SC, 2003. Disponível em: <<http://www.cnpsa.embrapa.br/SP/aves/Importancia-economica.html>> Acesso em: 10 abr. 2010.

GODOY, Marcelo. **A Importância da Mata Ciliar**. Instituto Iepa News. Taubaté, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://iepanews.blogspot.com/2009/08/importancia-da-mata-ciliar.html>> Acesso: 21 set. 2010.

HEINZEN, Leonardo Ferreira. **A realidade em uma pequena empresa da avicultura catarinense**. Monografia Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2006. Disponível em: <<http://www.tcc.cca.ufsc.br/agronomia/RAGR010.pdf>> Acesso em 24 set. 2010

JAENISCH, Fátima Regina et al. **Importância da higienização na produção avícola**. Comunicado Técnico. Concórdia, Santa Catarina, 2004. Disponível em: < http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/cot363.pdf> Acesso em 25 de ago. 2010

KUNZ, Airton. **Transformações da produção animal no Brasil: suas consequências ambientais**. I Simpósio Internacional sobre Gerenciamento de Resíduos de Animais, Florianópolis, Santa Catarina, 2009. Disponível em: < http://www.sbera.org.br/sigera2009/downloads/obras/Anais_Sigera_Palestra2.pdf > Acesso em 25 de ago. 2010

MAGLIAVACCA, Sandro Nei. **Criação de frango de corte em sistema de integração na região de tabatinga – DF**. Planaltina, Distrito Federal, 2010. Disponível em: <http://www.upis.br/pesquisas/pdf/agronomia/2010_3/Sandro_Nei_Migliavacca_BT_Cria%C3%A7%C3%A3o_frango_corte_sistema_integra%C3%A7%C3%A3o_regi%C3%A3o_Tabatinga_DF.pdf> Acesso em 21 de set. 2010

MFRURAL. Compostos Orgânicos. Disponível em: <<http://www.mfrural.com.br/detalhes.aspx?cdp=37477&nmoca=adubo-organico-composto-organico-a-base-de-cama-de-aviario>> Acesso em 02 jul 2011.

MINAS GERAIS. **Licenciamento ambiental**. Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Jornal Alto São Francisco, 2009.

MORTIARI, Antonio Carlos, *et al* **Desempenho de frangos de corte criados em diferentes densidades populacionais, no inverno, no sul do Brasil**, Ciência Rural, Santa Maria, v.32, n.3, 2002.

OLIVEIRA; Edson Aparecida de A. Q.; GONÇALVEZ; Fabiano Gomes CARNIELLO; Monica Franchi SANTOS; Vilma da Silva; **Desenvolvimento e sustentabilidade ambiental na avicultura industrial brasileira: uma aplicação de caso.** Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración 2009. Disponível em:< <http://cladea.org/eventos/t6-2009/>> Acesso em 15 set. 2010.

PARANÁ. Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA). Resolução 24 de 14 de julho de 2008. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao_ambiental/Legislacao_estadual/RESOLUCOES/RESOLUCAO_SEMA_24_2008_LICENCIAMENTO_AVICULTURA.pdf> Acesso em: 20 de abr. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANOPOLIS DO IGUAÇU. Disponível em:< <http://www.serranopolis.pr.gov.br/municipio/10/comunidades>> Acesso em 02 jul 2011

QUEVEDO, Andrea. **A História da Avicultura Brasileira.** Revista Avicultura Industrial. São Paulo – SP, 2003. Disponível em:< <http://www.avicultura-industrial.com.br/PortalGessulli/WebSite/Noticias/a-historia-da-avicultura-brasileira>> Acesso em 20 set 2010.

RIBEIRO, Ricardo. **Manejo do frango de corte.** Revista Avicultura Inteligente. São Paulo – SP. 2009. Disponível em: <<http://veiculonet.com.br/avicultura/2009/12/03/manejo-do-frango-de-corte/>> Acesso: 21 out. 2010.

SANTOS, Pollyana Martins. **Área De Preservação Permanente E Reserva Legal** Pontos Principais Aplicados À Engenheiros Agrimensores. Projeto final de curso. Universidade Federal de Viçosa 2010. Disponível em:< <http://www.ufv.br/dec/eam/notasaula/Material%20de%20Reserva%20legal%20-%20APP%20-%20v2.pdf>> Acesso em 15 jun 2011.

SCOLARI, Tânia Maria Giacomelli. **Reutilização da cama de aviário e suas implicações ambientais é tema de painel.** Concórdia – SC, 2005. Disponível em: < <http://www.embrapa.gov.br/imprensa/noticias/2005/folder.2005-05-02.0812958846/foldernoticia.2005-05-09.2875111259/noticia.2005-05-09.0548414814/>> Acesso: 21 set. 2010.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE. **Agricultura.** Disponível em :< <http://www.serranopolis.pr.gov.br/secretarias/2/agricultura-e-meio-ambiente>> Acesso em 20 set 2010.

SINDIAVIPAR. **Setor avícola do Paraná tem produção recorde de frango de corte.** Sindicato das Indústrias de Produtos Avícolas do Estado do Paraná 2010. Disponível em: <<http://www.sindiavipar.com.br/index.php?modulo=5&acao=detalhe&cod=24657>> Acesso em: 10 abril 2010

SINDIAVIPAR. **Paraná exporta mais frango no 1º trimestre.** Sindicato das Indústrias de Produtos Avícolas do Estado do Paraná 2011. Disponível em: <<http://www.sindiavipar.com.br/index.php?modulo=5&acao=detalhe&cod=24657>> Acesso em: 12 maio 2011.

SKORUPA, Ladislau Araújo. **Áreas de Preservação Permanente e Desenvolvimento Sustentável**, Embrapa. Jaguariúna 2003. Disponível em: <> Acesso em 20 de out. 2010

SORDI, Alexandre; SOUZA, Samuel N.M.; OLIVEIRA, Francisco H. **Distribuição geográfica do potencial energético dos resíduos da avicultura de corte na região oeste do Paraná.** Universidade do Oeste do Paraná, Cascavel, Paraná, 2002. Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000022002000100051&script=sci_arttext> Acesso em 20 de set. 2010.

TINOCO, Ilda de Fátima Ferreira. **Novos Conceitos de Materiais, Concepções e Técnicas Construtivas Disponíveis para Galpões Avícolas Brasileiros.** Revista Avicultura Industrial. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-635X2001000100001&script=sci_arttext> Acesso em: 18 out. 2010.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA - UBA. **Boas Práticas de Produção de Frango.** Disponível em: <http://www.avisite.com.br/legislacao/anexos/protocolo_de_bem_estar_para_frangos_e_perus.pdf> Acesso em: 10 de abril de 2010.

Universidade Online de Viçosa – UOV. Biblioteca virtual: **Aquecedores a lenha.** Disponível em: <http://www.uov.com.br/biblioteca/488/aquecedor_a_lenha.html> Acesso em 21 set 2010.

ZANATA, Rodrigo Antonio. **Análise do controle de amônia em aviários.** Monografia de pós-graduação. Pós-Graduação, Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina, Criciúma, Santa Catarina, 2007. Disponível em: <<http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000030/000030F1.pdf>> Acesso em 24 de out. 2010.

APÊNDICE A - QUESTIONARIO SOBRE A AVICULTURA DE CORTE
NOME: TELEFONE

Características gerais:

- 1- Qual a condição do produtor:
() proprietário () Parceiro () Arrendatário () Posseiro () Outros
- 2- Quantas pessoas moram no local?
- 3- Qual a área da propriedade?
- 4- Desde quando possui o aviário?
- 5- Tamanho do aviário: Área m²
- 6- Quantidade de aves por ciclo de produção:
- 7- É a maior renda da família?
- 8- Possui licença (licenciamento) ambiental?
- 9- Teve algum problema com algum órgão de legislação ambiental?

Manejo dos resíduos:

- 10- Quanto e o que é feito com o efluente gerado?
- 11- Qual a quantidade aproximada de aves que morrem por ciclo?
- 12- Qual o destino dado às aves mortas?
- 13- Como é feito o controle dos vetores?
- 14- Quantos lotes são utilizados com a mesma cama de aviário?
- 15- Qual a quantidade retirada de cama de aviário e qual é o destino dado?
Se for uso próprio, qual é o procedimento adotado?
- 16- O que é feita com as embalagens? (agrotóxicos, pesticidas...etc.)

Recursos naturais:

- 17- É auto-suficiente em lenha?
- 18- Qual é a origem da lenha utilizada no aviário?
- 19- É feito plantio de árvores para compensar o consumo de lenha?
- 20- Possui alguma área de preservação permanente?
- 21- Qual é a origem da água utilizada para produção na propriedade?

- 22- Possui nascente ou rios na propriedade?
- 23- Qual é o consumo de água?
- 24- Possui mata ciliar nas nascentes e nos rios?

ANEXO A - DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA O LICENCIAMENTO

Art. 4º. Ficam passíveis Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental os empreendimentos de avicultura, com área construída de confinamento de no máximo 1.500 m² em área rural.

§ 2º. Para o cadastro citado no Parágrafo 1º, deverá ser solicitado a Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental - DLAE (Anexo 1) através de requerimento dirigido ao Diretor Presidente do IAP, protocolado nos Escritórios Regionais do IAP ou via *on line*, através do site do IAP, instruído na forma prevista abaixo:

- I. Requerimento de Licenciamento Ambiental;
- II. Cadastro de Empreendimentos de Avicultura, detalhando ou anexando croqui de localização do empreendimento contendo distância dos corpos hídricos, indicando as áreas de preservação permanente, vias de acesso principais e pontos de referências;
- III. Documento de propriedade ou justa posse rural, conforme o artigo 57 da Resolução CEMA nº 065, de 01 de julho de 2008;
- IV. Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental (Ficha de Compensação Bancária) no valor de 0,2 UPF/PR.

§ 3º. Qualquer alteração na área construída de confinamento para os empreendimentos de Avicultura, deverá ser solicitada a respectiva Licença Ambiental.

§ 4º. Para fins de isenção da Taxa Ambiental, deverá ser solicitada declaração emitida pela EMATER, Sindicatos Rurais ou ainda o DAP - Declaração de Aptidão do PRONAF.

§ 5º. A dispensa do Licenciamento Ambiental não exime o dispensado das exigências legais quanto à preservação do meio ambiente.

Art. 5º. Ficam passíveis de Licença Ambiental Simplificada – LAS, os empreendimentos de Avicultura classificados como de porte mínimo, ou seja, com área construída de confinamento de 1.501 a 2.500 m².

Art. 6º. Os requerimentos de Licença Ambiental Simplificada – LAS, bem como sua renovação, para os Empreendimentos de Avicultura relacionados no artigo 5º, dirigidos ao Diretor Presidente do IAP, serão protocolados;

I. LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA – LAS

- a. Requerimento de Licenciamento Ambiental;
- b. Cadastro de Empreendimentos de Avicultura, detalhando ou anexando, croqui de localização do empreendimento, contendo distância dos corpos hídricos, indicando as áreas de preservação permanente, vias de acesso principais e pontos de referências para chegar ao local;
- c. Documento de propriedade ou justa posse rural, conforme o artigo 57 da Resolução CEMA nº 065, de 01 de julho de 2008;
- d. Certidão do Município, quanto ao uso e ocupação do solo;
- e. Cópia do Ato Constitutivo ou do Contrato Social (com última alteração), quando pessoa jurídica;
- f. Protocolo de solicitação de Dispensa de Outorga de Uso de Recursos Hídricos da SUDERHSA para utilização de recursos hídricos, inclusive para o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, se for o caso;
- g. Publicação de súmula do pedido de Licença Ambiental Simplificada - LAS em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA N.o 006/86 (as publicações deverão ser comprovadas através da apresentação dos respectivos jornais – originais, ou cópia obtida via internet); e
- h. Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental (Ficha de Compensação Bancária), de 2 UPF's, sendo dispensado o pagamento de taxa pelo Agricultor Familiar, mediante a apresentação de declaração de aptidão emitida pelo STR, EMATER, INCRA ou MDA.

i. Informação técnica sobre controle da poluição da propriedade, conforme regulamentação a ser feita pelo IAP, por portaria, no prazo de 30 dias, contados a partir da publicação desta Resolução.

II. RENOVAÇÃO DA LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA – LAS

- a. Requerimento de Licenciamento Ambiental;
- b. Cadastro de Empreendimentos de Avicultura atualizado, detalhando ou anexando, croqui de localização do empreendimento, contendo distância de corpos hídricos, indicando as áreas de preservação permanente, vias de acesso principais e pontos de referências para chegar ao local;
- c. Publicação de súmula do pedido de renovação da Licença Ambiental Simplificada - LAS em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA N.o 006/86 (as publicações deverão ser comprovadas através da apresentação dos respectivos jornais – originais, ou cópia obtida via internet); e
- d. Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental (Ficha de Compensação Bancária), de 2 UPF's, sendo dispensado o pagamento de taxa pelo Agricultor Familiar, mediante a apresentação de declaração de aptidão emitida pelo STR, EMATER, INCRA ou MDA.

Art. 7º. Os Empreendimentos de Avicultura com dimensões superiores àquelas definidas no artigo 5º, deverão requerer sucessivamente as Licenças Prévia, de Instalação e de Operação.

§ 1º. Este procedimento se aplica a novos empreendimentos, empreendimentos em operação que venham a sofrer ampliações, alterações definitivas no processo e incorporação de novas atividades, que venha a acarretar um aumento no potencial poluidor.

§ 2º. Os requerimentos para esses licenciamentos, dirigidos ao Diretor Presidente do IAP, serão protocolados, desde que instruídos na forma prevista abaixo, respeitando-se a modalidade solicitada.

I. LICENÇA PRÉVIA:

- a. Requerimento de Licenciamento Ambiental;
- b. Cadastro de Empreendimentos de Avicultura, detalhando ou anexando, croqui de localização do empreendimento, contendo distância de corpos hídricos, indicando as áreas de preservação permanente, vias de acesso principais e pontos de referências para chegar ao local;
- c. Certidão do Município, quanto ao uso e ocupação do solo;
- d. Cópia da Outorga Prévia da SUDERHSA para utilização de recursos hídricos, inclusive para o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, se for o caso. Para os empreendimentos de porte pequeno e médio poderá ser apresentado o protocolo de solicitação de dispensa de outorga;
- e. Publicação de súmula do pedido de Licença Prévia em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA N.º 006/86 (as publicações deverão ser comprovadas através da apresentação dos respectivos jornais – originais, ou cópia obtida via internet); e
- f. Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental (Ficha de Compensação Bancária) de acordo com Lei Estadual n. 10.233/92.

II. LICENÇA DE INSTALAÇÃO:

- a. Requerimento de Licenciamento Ambiental;
- b. Cópia do Ato Constitutivo ou do Contrato Social (com última alteração), quando pessoa jurídica;
- c. Documento de propriedade ou justa posse rural, conforme o artigo 57 da Resolução CEMA nº 065, de 01 de julho de 2008;
- d. Publicação de súmula da concessão de Licença Prévia em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme especificado no corpo da mesma e modelo aprovado pela Resolução CONAMA no 006/86 (as publicações deverão ser comprovadas através da apresentação dos respectivos jornais – originais);

e. Plano de Controle Ambiental (PCA) exigido na concessão da Licença Prévia, em 2 vias, sendo que uma delas, após análise e aprovação, deverá ser carimbada pelo técnico analista e devolvida ao interessado. O PCA deverá contemplar no mínimo:

1. Diagnóstico dos impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento, como por exemplo: obras de terraplenagem, corte de vegetação, canalização de nascentes, entre outros, elaborado por técnico habilitado, acompanhado de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica;

2. Projeto de Controle de Poluição Ambiental, elaborado por técnico habilitado e apresentado de acordo com as diretrizes específicas deste IAP;

f. Publicação de súmula do pedido de Licença de Instalação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA no 006/86 (a publicação poderá ser substituída pelo protocolo ou, ainda pela cópia da publicação no DOE, obtida via internet). O IAP também aceitará que, em uma mesma publicação, constem vários avicultores integrados; e g. Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental (Ficha de Compensação Bancária) de acordo com Lei Estadual n. 10.233/92.

III. RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO:

a. Requerimento de Licenciamento Ambiental;

b. Publicação de súmula de concessão da Licença de Instalação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA no 006/86 (as publicações deverão ser comprovadas através da apresentação dos respectivos jornais-originais);

a. Publicação de súmula do pedido de Renovação de Licença de Instalação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA no 006/86 (a publicação poderá ser substituída pelo protocolo ou, ainda pela cópia da publicação no DOE, obtida via internet. (O IAP também aceitará que, em uma mesma publicação, constem vários avicultores integrados);

c. Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental (Ficha de Compensação Bancária) de acordo com Lei Estadual N. 10.233/92.

IV. LICENÇA DE OPERAÇÃO:

- a. Requerimento de Licenciamento Ambiental;
- b. Outorga de Direito ou Dispensa de Outorga de Uso de Recursos Hídricos da SUDERHSA para utilização de recursos hídricos, inclusive para o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, se for o caso;
- c. Publicação de súmula de concessão de Licença de Instalação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA no 006/86 (a publicação poderá ser substituída pelo protocolo ou, ainda pela cópia da publicação no DOE, obtida via internet). O IAP também aceitará que, em uma mesma publicação, constem vários avicultores integrados;
- d. Publicação de súmula do pedido de Licença de Operação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA no 006/86 (a publicação poderá ser substituída pelo protocolo ou, ainda pela cópia da publicação no DOE, obtida via internet). O IAP também aceitará que, em uma mesma publicação, constem vários avicultores integrados;
- e. Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental (Ficha de Compensação Bancária) de acordo com Lei Estadual n. 10.233/92.