NOTA TÉCNICA

1 – REFERÊNCIA

SGDP:	1.350.873
SISCEAT:	10.059.834
Ofício:	367/2009 - Promotoria de Justiça da Comarca de Visconde do Rio Branco
Solicitante:	Dra. Letícia Vidal Tróccoli Guerra de Oliveira – Promotora de Justiça

2- INTRODUÇÃO

Os abatedouros irregulares são responsáveis pela geração de problemas que atinge a sociedade e o Estado. Os prejuízos alcançam os aspectos sanitário, ambiental e fiscal, dentre outros, circunstâncias que exigem de todos abrangidos os esforços pertinentes, a cada segmento, na busca de solução adequada.

A carne consumida que tem origem nos abatedouros clandestinos, onde não existe qualquer tipo de fiscalização ou condições técnicas para o abate de animais, contrariando todas as regras de higiene, coloca a população em risco permanente, com sérias conseqüências para a saúde, tendo em vista que existem mais de 30 doenças transmissíveis via consumo de carne contaminada. Entre as principais zoonoses, encontram-se a tuberculose, brucelose, botulismo, aftosa, raiva e cisticercose, esta a mais grave doença transmitida pela carne bovina, e também a mais comum no rebanho abatido em Minas Gerais. Associado a isso, são consumidos grande parte dos recursos públicos do orçamento das Secretarias Municipais de Saúde com tratamento dessas doenças.

Como trabalham na clandestinidade, os abatedouros clandestinos não recolhem quaisquer tipos de impostos, nem contribuem com benefícios para a sociedade. Resultam em enormes prejuízos para o Estado, contribuindo para desativação dos frigoríficos inspecionados, a redução da receita, o aumento no nível de desemprego e a redução das possibilidades de aproveitamento adequado dos subprodutos animais e da industrialização da carne por estabelecimento no próprio Estado.

Outra transgressão é a crueldade com que os animais são manejados e abatidos. Os currais de "espera" (para o abate) deverão apresentar condições de baixo estresse, contendo água corrente, piso pavimentado e barreiras visuais ajudam na recuperação da viagem.

Nos frigoríficos legalizados, após o banho do animal, o atordoamento se dá entre 10 a 200 milésimos de segundos (pistola pneumática), ao passo que, nos clandestinos, o animal agoniza por longos minutos, uma vez que é impiedosamente abatido a golpes de facão, machado ou marreta.

A clandestinidade dos abates agride o meio ambiente, uma vez que os efluentes gerados, com alto potencial poluidor, são dispostos irregularmente nos cursos d'água e no solo, sem qualquer tipo de controle ambiental. Ressalta-se, que instalações destinadas ao abate de animais deverão se adequar quanto ao tratamento de suas fontes de poluição, dentre elas: os efluentes líquidos, as emissões atmosféricas, os resíduos soídos, os ruídos e as vibrações. Para tanto, os empreendimentos estão sujeitos ao processo de obtenção de licenciamento ambiental junto ao Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, nos termos da Deliberação Normativa n.º 74, de 09/09/2004.

Setor de Meio Ambiente
Av. Álvares Cabral, n.º 1690, bairro Santo Agostinho
CEP: 30170-001 - Belo Horizonte – MG (31) 3330-8283 – E-mail: ceat@mp.mg.gov.br

3 – ASPECTOS AMBIENTAIS

Os principais impactos ambientais gerados pelos abatedouros estão associados aos efluentes líquidos, emissões atmosféricas, resíduos sólidos, ruídos e vibrações.

3.1 - Efluentes Líquidos

Em abatedouros, o alto consumo d'água reflete no grande volume de efluentes - 80 a 95% da água consumida é descarregada como efluente líquido -, que possuem, principalmente, alta carga orgânica com significativo potencial poluidor dos corpos d'água.

Os principais usos de água do setor de abates são para: consumo e lavagem dos animais; lavagem dos caminhões; escaldagem e "toilette", para suínos; lavagem de carcaças, vísceras e intestinos; movimentação de subprodutos e resíduos; limpeza e esterilização de facas e equipamentos; limpeza de pisos, paredes, equipamentos e bancadas; geração de vapor; resfriamento de compressores.

O consumo de água varia em função do tipo de animal abatido, entretanto, utilizam-se como base os seguintes volumes: 30 litros / ave[1]; 850 litros / suíno[2]; 800 litros / bovino[3].

Estes efluentes apresentam: alta carga orgânica (Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO, cerca de 10 vezes a DBO do esgoto bruto doméstico), devido à presença de sangue, gordura, esterco, conteúdo estomacal não-digerido e conteúdo intestinal; alto conteúdo de gordura; flutuações de pH em função do uso de agentes de limpeza ácidos e básicos; altos conteúdos de nitrogênio, fósforo e sal; flutuações de temperatura (uso de água quente e fria).

Há também material altamente putrescível, juntamente com sangue, que entram em decomposição poucas horas depois de sua geração, dependendo da temperatura ambiente.

O lançamento desses efluentes em curso d'água ocasiona a poluição e degradação hídrica em decorrência dos seguintes fatores: depleção de oxigênio dissolvido no meio hídrico; elevação da concentração de sólidos, da turbidez, da cor que podem dificultar a passagem dos raios solares no corpo d'água, comprometendo a atividade fotossintética do ecossistema; toxicidade às águas, contaminação com microorganismos patogênicos (em virtude da eventual infecção dos animais); assoreamento do curso d'água, dentre outros, que comprometem os usos múltiplos dos recursos hídricos a jusante do lançamento.

A disposição inadequada de efluentes líquidos com alta carga orgânica no solo, pode favorecer a contaminação das águas superficiais, dos lençóis freáticos e do solo. Além disso, ocasiona o mau cheiro proveniente da liberação de gases fétidos advindos da decomposição da matéria orgânica, favorece a proliferação de vetores e disseminação de doenças.

3.1.1 – Tecnologias de controle dos efluentes líquidos.

O tratamento dos efluentes líquidos industriais de abatedouros pode ser realizado com relativa facilidade, dentre outras tecnologias, empregando-se processos biológicos aeróbios e anaeróbios, desde que se promova a remoção de sólidos suspensos e de "óleos e graxas", em tratamentos preliminar e primário (grade, peneira, caixa de areia), devidamente projetado para a estação de tratamento de efluentes (ETE).

[1] Portaria N° 210, de 10 de novembro de 1998 do Ministério da Agricultura e Abastecimento – Secretaria de Defesa Agropecuária.
[2] Portaria N° 711 de 01 de novembro de 1995 do Ministério da Agricultura e Abastecimento – Secretaria de Defesa Agropecuária.
[3] Padronização de Técnicas, Instalações e Equipamentos para o Abate de Bovinos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Setor de Meio Ambiente
Av. Álvares Cabral, n.º 1690, bairro Santo Agostinho
CEP: 30170-001 - Belo Horizonte – MG (31) 3330-8283 – E-mail: ceat@mp.mg.gov.br

O sistema australiano de lagoas (lagoas anaeróbia seguida por lagoa facultativa) aplica-se muito bem a esses despejos e pode ser projetado com taxas de carregamento orgânico (kg DBO/ha) comumente empregadas para esgotos sanitários.

Associado à ETE deverá ser implementado um sistema de monitoramento de efluentes tratados, com o propósito de verificar os níveis de lançamento dos diversos parâmetros e sua conformidade com os padrões de lançamentos definidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH n.º 01/2008[4].

3.2- Emissões atmosféricas

Emissões de substâncias odoríferas constituem em fator de impacto negativo local e à vizinhança. Uma vez que as operações destas indústrias envolvem a geração e o manuseio de materiais altamente putrescíveis, se torna extremamente necessário um gerenciamento adequado dos mesmos, bem como dos efluentes líquidos, incluindo questões de logística e transporte, para minimizar a emissão de substâncias odoríferas como os compostos orgânicos voláteis (COVs), gás sulfídrico (H_2S) e outras substâncias contendo enxofre, que podem vir a causar incômodos ao bem estar público devido ao forte odor. Esses efluentes, quando disposto ao meio ambiente sem tratamento, podem gerar focos de proliferação de insetos e de agentes infecciosos, e ainda, devido à grande quantidade de nutrientes, levar a eutrofização do corpo receptor.

A queima de combustíveis em caldeira a óleo gera, principalmente, a emissão de material particulado e dióxido de enxofre (SO_2), e em caldeiras a lenha a emissão de particulado.

3.2.1 – Tecnologias de controle das emissões atmosféricas.

O manejo, armazenamento e a disposição adequada, tanto dos resíduos principais da produção, quanto destes resíduos secundários podem contribuir para evitar a dissipação de substâncias de odores desagradáveis (putrescina e a cadaverina), decorrentes do processo de decomposição da matéria, e ainda, impedir a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas.

São importantes medidas para diminuir o mau cheiro: localização dessas indústrias distante de núcleos residenciais e com vias de acesso fora do perímetro urbano; destinação diária dos subprodutos não comestíveis à graxaria; secagem de pêlos e cabelos em locais cobertos e distantes de vizinhanças, limpeza e higienização das instalações e equipamentos.

As caldeiras deverão contemplar o equipamento de controle e apresentar eficiência que permita o atendimento aos padrões de emissão da Deliberação Normativa do COPAM nº 01/92.

3.3 - Resíduos Sólidos

Os resíduos industriais gerados em abatedouros são, basicamente: estrume, conteúdos de esvaziamento de buchos e tripas, plástico, papel/papelão, cinzas e fuligem de caldeiras, óleos usados e, quando existirem estações de tratamento de efluentes líquidos, resíduos e lodos.

A disposição de forma inadequada de resíduos sólidos no solo, pode favorecer a contaminação das águas superficiais, subterrâneas e do solo. Provoca mau cheiro proveniente da liberação de gases fétidos advindos da decomposição da matéria orgânica, favorece a proliferação de vetores e disseminação de doenças.

[4] Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Setor de Meio Ambiente
Av. Álvares Cabral, n.º 1690, bairro Santo Agostinho
CEP: 30170-001 - Belo Horizonte – MG (31) 3330-8283 – E-mail: ceat@mp.mg.gov.br

3.3.1 – Tecnologias de controle dos resíduos sólidos.

A correta segregação dos resíduos, separando-os para reutilização ou tratando-os para comercialização, além de representar uma medida mitigadora de impactos negativos, acaba por agregar maior valor comercial a esses.

Tem sido aceito para os resíduos sólidos as seguintes destinações:

a) Esterco de currais/pocilgas/caminhões/áreas de descanso de animais e cinzas e fuligem de caldeira a lenha – uso agrícola (após compostagem).

b) Conteúdos estomacais – estabilização natural (em local cobertos e com drenagem de chorume) ou por compostagem, antes da destinação a uso agrícola.

c) Plásticos, papéis e embalagens – reciclagem ou retorno ao fabricante.

d) Gorduras e lodos do sistema de tratamento de efluentes líquidos – uso agrícola ou aterro.

3.4 - Ruídos e Vibrações

Como principais fontes de emissões de ruídos, podemos citar: setores de recebimento e expedição; movimentação de veículos (cargas e descargas); operações de corte com serras elétricas; operação de produção de frio (refrigeração) - compressores; operação de produção de vapor (setor de caldeiras).

3.4.1 – Tecnologias de controle dos ruídos e vibrações.

Dentre as medidas de controle poluição, destaca-se a manutenção de equipamentos ruidosos. Além disso, a localização da indústria distante de núcleos habitacionais e a adequada distribuição desses equipamentos no layout do empreendimento.

4- LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Os empreendimentos estão sujeitos ao licenciamento ambiental junto ao Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, nos termos da Deliberação Normativa n.º 74, de 09/09/2004, que estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ou de licenciamento ambiental no nível estadual.

De acordo com essa deliberação, as atividades de abate e industrialização de produtos de origem animal estão dispostas na Listagem D - Atividades Industriais / Indústria Alimentícia, e assim enquadradas em suas classes, sujeitas aos respectivos procedimentos administrativos:

D-01-02-3 Abate de animais de pequeno porte (aves, coelhos, rãs, etc.)			
Potencial Poluidor/Degradador	**G**rande	**Enquadramento**	**Procedimento Administrativo**
Porte			
300 < Capacidade Instalada < 20.000 cab/dia	**P**equeno	**3**	Licenciamento ambiental no nível estadual
20.000 ≤ Capacidade Instalada ≤100.000 cab/dia	**M**édio	**5**	Licenciamento ambiental no nível estadual
Capacidade Instalada > 100.000 cab /dia	**G**rande	**6**	Licenciamento ambiental no nível estadual

Setor de Meio Ambiente
Av. Álvares Cabral, n.º 1690, bairro Santo Agostinho
CEP: 30170-001 - Belo Horizonte – MG (31) 3330-8283 – E-mail: ceat@mp.mg.gov.br

D-01-03-1 Abate de animais de médio e grande porte (suínos, ovinos, caprinos, bovinos, eqüinos, bubalinos, muares, etc.).			
Potencial Poluidor/Degradador	**G**rande	**Enquadramento**	**Procedimento Administrativo**
Porte			
2 < Capacidade Instalada < 60 cabeças /dia	**P**equeno	**3**	Licenciamento ambiental no nível estadual
60≤ Capacidade Instalada ≤500 cabeças/dia	**M**édio	**5**	Licenciamento ambiental no nível estadual
Capacidade Instalada > 500 cabeças /dia	**G**rande	**6**	Licenciamento ambiental no nível estadual

O licenciamento ambiental no nível estadual deverá proceder com a obtenção, por parte do empreendedor, das sucessivas licenças prévia (LP), de instalação (LI) e de operação (LO).

O procedimento se inicia com o encaminhamento à Feam (Suprams/Siam – *on line*), devidamente preenchido, do Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), posteriormente, será enviado ao empreendedor o Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI), referente a cada etapa subsequente do licenciamento ambiental, que será emitido com base no FCEI. Portanto, devendo o responsável cumprir rigorosamente as obrigações do FOBI, de forma a desempenhar os procedimentos administrativos do processo de licenciamento.

Nesse contexto, a Deliberação Normativa COPAM n.º74/2004 estabelece que abatedouros de animais de médio e grande porte (suínos, ovinos, caprinos, bovinos, eqüinos, bubalinos, muares, etc.), que abatam mais de 2 animais por dia, a atividade depende de licenciamento a nível estadual.

Na hipótese de estabelecimentos com abate de até dois animais de médio e grande porte por dia, caso não enquadrado na DN COPAM n.° 74/2004, e considerando que a atividade possui porte potencial poluidor/degradador geral classificado como Grande (obtido após a conjugação dos potenciais impactos nos meios físico, biótico e antrópico -- ár: médio; água: grande, solo: grande = Geral: Grande), entende-se que os empreendimentos estão sujeitos à autorização de funcionamento pelo órgão ambiental estadual competente, mediante cadastro iniciado através de Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento preenchido pelo requerente, acompanhado de termo de responsabilidade, assinado pelo titular do empreendimento e de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou equivalente do profissional responsável.

5- IMA - NOTA TÉCNICA – CONSIDERAÇÕES.

O Instituto Mineiro de Agropecuária – IMA -, em resposta à solicitação do Ministério Público Estadual de Minas Gerais, apresenta, em nota, as seguintes abordagens: abates municipais, legislação pertinente, requisitos mínimos, instalações e equipamentos, inspeção sanitária, competências, responsabilidade técnica, licenças ambientais e soluções alternativas para a problemática dos abates clandestinos.

Expõe que a orientação geral/sugestão da SEAPA-MG e orientação da Organização Mundial de Saúde – FAO/OMS -, em expediente dirigido a todos os Prefeitos Municipais de Minas Gerais, é no sentido de que evitem assumir a responsabilidade de construir, e de manter sob administração do município, abatedouros municipais.

Setor de Meio Ambiente
Av. Álvares Cabral, n.º 1690, bairro Santo Agostinho
CEP: 30170-001 - Belo Horizonte – MG (31) 3330-8283 – E-mail: ceat@mp.mg.gov.br

Ressalta que, mais interessante, mais simples, mais barato e mais eficaz para a defesa da saúde pública, e para a defesa do consumidor, é que a Vigilância Sanitária Municipal – VISA, efetivamente, inspecione os açougues e congêneres, e exija que as carnes e produtos cárneos expostos a venda tenham procedência comprovada através dos selos de um dos serviços de inspeção (SIM, IMA, ou SIF), cuidando dos vários aspectos, técnico, estrutural, operacional e higiênico sanitário desses estabelecimentos.

Fundamenta que apenas 209 (Duzentos e nove) municípios mineiros não têm condições de receber o abastecimento regular de carne e derivados por frigoríficos dos serviços oficiais de inspeção. E que 88,3 % da população mineira (17.017.345 habitantes) se encontra em municípios que contam com estabelecimentos dotados serviços de inspeção (dados levantados pela instituição).

Sugere para aqueles municípios onde não haja estabelecimento sob inspeção, vizinhos de outro com inspeção municipal, o IMA pode, em ação conjunta com o MP, autorizar o trânsito de animais para o abate (no estabelecimento inspecionado) e o retorno das carcaças ao município de origem. Afirma que o risco de contaminação de produtos cárneos no transporte existe, mas é muito menor que o risco representado pelos abates clandestinos. Demonstra a ciência de que a situação é proibida por lei, mas que seria razoável por ser uma solução alternativa e admitida em caráter de transitoriedade.

Em suas considerações finais, apresenta algumas orientações sobre possíveis medidas a serem adotadas, especialmente em municípios de extrema pobreza, no sentido de minimizar as deficiências técnicas correlacionadas aos abates de animais, assim descritas:

a) Presença de um Médico Veterinário responsável pela inspeção (ainda que informal) durante toda a operação de abate.

b) Proibição da entrada em locais de abate de animais desacompanhados de Guia de Trânsito Animal – GTA.

c) Cercas para impedir o acesso de animais, e telas nas janelas para impedir a entrada de insetos.

d) Proibição da entrada de pessoas estranhas ao serviço nos locais de abate.

e) A proibição de abates simultâneos de bovinos e suínos em um mesmo local. Primeiro abate-se uma espécie animal. Só depois da saída das carcaças e de todos os resíduos, e após a higienização de todo o ambiente permite-se a entrada de animais de outra espécie para o início de nova operação de abate.

f) Pessoas que trabalham nos locais de abate devem apresentar atestados médicos a cada 6 meses, não podem usar adornos de qualquer tipo, e não devem apresentar qualquer tipo de infecção cutânea.

g) As carcaças não podem ser transportadas em qualquer veículo. No mínimo deve existir um caminhão baú isotérmico.

h) Os animais a serem abatidos devem ser mantidos em dieta líquida por 48 horas antes do abate;

i) Nenhuma pessoa pode adentrar em recinto de abate sem uniforme branco e botas brancas, impecavelmente limpos.

Ressalta que são medidas possíveis de adoção, apesar de não serem as ideais, mas que contribuem para melhoria dos aspectos negativos relacionados à clandestinidade dos abates, notadamente, à saúde pública.

Setor de Meio Ambiente
Av. Álvares Cabral, n.º 1690, bairro Santo Agostinho
CEP: 30170-001 - Belo Horizonte – MG (31) 3330-8283 – E-mail: ceat@mp.mg.gov.br

6- LITERATURA CONSULTADA

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. *Iniciação ao Desenvolvimento Sustentável. Programa de Apoio aos Municípios*. Fundação Estadual de Meio Ambiente – Belo Horizonte: FEAM, 2003.

ALENCAR, Newton de. *Como Montar e Operar Pequenos e Médios Abatedouros de Bovinos e Suínos.* Viçosa, CPT, 1999.

SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO DE MINAS GERAIS, INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA – IMA. *Abates Municipais.* Nota técnica - Pedro Hartung, Diretor –Técnico do IMA. Solicitante Ministério Público do Estado de Minas Gerais.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB, SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. Guia Técnico Ambiental de Abate (bovino e suíno) – Série P+L, CETESB, 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA http://www.agricultura.gov.br/.

Belo Horizonte (MG), 16 de maio de 2010.

Flávio Guimarães Lana
Engenheiro Agrônomo – CREA 47.437/D
Analista do Ministério Público – MAMP 2666-00

Antônio Olinto Vieira Machado
Engenheiro Agrônomo – CREA 42.207/D
Analista do Ministério Público – MAMP 3210-01

Setor de Meio Ambiente
Av. Álvares Cabral, n.º 1690, bairro Santo Agostinho
CEP: 30170-001 - Belo Horizonte – MG (31) 3330-8283 – E-mail: ceat@mp.mg.gov.br