

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
ANA RITA CARNEIRO BAPTISTA BARRETTO SANTIAGO

**O CONFINAMENTO DE BOVINOS
E A
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL**

São Paulo

2012

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
ANA RITA CARNEIRO BAPTISTA BARRETTO SANTIAGO

**O CONFINAMENTO DE BOVINOS
E A
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL**

Monografia apresentada À PUC/COGEAE,
como exigência parcial para aprovação no
Curso de Pós-Graduação 'Lato Sensu' –
Especialização em Direito Ambiental, sob
orientação do Rodrigo Jorge Moraes. professor

São Paulo

2012

SUMÁRIO

Resumo	6
Abstract	7
Introdução	8
1. A pecuária no Brasil	10
1.1 A pecuária na Colônia	10
1.2 Pecuária e mercado interno	13
1.3 Os primeiros frigoríficos	14
1.4 Em busca do melhoramento	15
1.5 Raças sintéticas	18
1.6 Atualidade	20
2. A propriedade rural no Brasil	22
2.1 A concessão de terras no Brasil	23
2.2 Terras no Império	26
2.3 A República	28
2.3.1 A reforma agrária	29
2.3.2 Os conflitos	33
2.3.3 Situação fundiária atual	34
3. A pecuária na economia	36
3.1 Rebanho	36
3.2 Consumo de carne	37
3.3 Boi não é só carne	38
3.4 Couro bovino	40
3.5 Exportações	41
3.6 Análise dos números	44
3.7 O peso do agronegócio pecuária de corte na economia	44
4. Bovinocultura de corte e confinamento de bovinos	47

4.1 Criação extensiva.....	47
4.2 Criação semi-intensiva	48
4.3 Criação intensiva	49
4.3.1 Sistema de pasto rotacionado	49
4.3.2 Confinamento de bovinos	50
4.4 Confinamento de bovinos no mundo	51
4.5 O impacto ambiental do confinamento de bovinos	52
4.5.1 Água	53
4.5.2 Ar	54
4.5.3 Vetores	55
4.5.4 Microclima	56
4.5.5 Solo	56
4.5.6 Resíduos	57
5. Princípios de Direito Ambiental	59
5.1 Considerações iniciais	59
5.2 Princípio do direito ao meio ambiente equilibrado	60
5.3 Princípio do desenvolvimento sustentável	60
5.4 Princípio da prevenção	62
5.5 Princípio da precaução	63
5.6 Princípio do usuário-pagador	65
5.7 Princípio do poluidor-pagador	66
6. Legislação ambiental federal aplicável ao confinamento de bovinos	69
5.1 Constituição Federal	69
5.2 Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos	73
5.3 Lei de Agrotóxicos	76
5.4 Resolução CONAMA 237/97	79
5.5 Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e Decreto Regulador.....	82

5.6 Código Florestal	85
Conclusão	96
Bibliografia	98

RESUMO

A bovinocultura de corte é atividade de grande importância dentro do agronegócio brasileiro. O sistema de confinamento de bovinos para acabamento dos animais tem tido grande crescimento no país devido à necessidade de aumento de produtividade, bem como liberação de áreas para a agricultura. Embora esse sistema tenha alguns impactos positivos sobre o meio ambiente, os impactos negativos são grandes e a atividade deve obedecer a uma série de normas ambientais federais, estaduais e locais. No tocante à legislação federal, a Constituição estabelece alguns parâmetros, que são melhor regulados pela legislação infraconstitucional. A Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei de Agrotóxicos, a Resolução CONAMA 237/97 e o Código Florestal incidem diretamente sobre a atividade, com pequenas variações dependendo do Estado federado, com relação ao licenciamento ambiental. Algumas questões, entretanto, merecem uma melhor regulação para minimização dos impactos negativos da atividade, como por exemplo a questão do plano de manejo dos resíduos e a destinação das embalagens vazias de produtos veterinários.

ABSTRACT

Beef cattle raising is an important economic activity within the Brazilian agribusiness. Feedlot feeding operations for the finishing of beef cattle has been increasing in the country due to the need to boost productivity and to allocate more space for crop growing. Although this feeding system has some positive impacts on the environment, the negative impacts are huge and the operations have to comply with a series of federal, state and local laws. Regarding federal legislation, the Constitution establishes some parameters, which are better regulated by lower level legislation. The National Policy for Water Resources Act, the National Policy for Solid Waste Act, the Pesticide Act, the CONAMA Directive no. 237/97 and the Forest Code are directly applied to the operations, with small variations from State to State with regards to environmental licenses. Some issues, however, deserve further regulation to minimize the negative impacts of the activity, as for example, the issue about the waste management plan and the disposition of empty containers of veterinary products.

INTRODUÇÃO

O confinamento de bovinos é atividade que até pouco tempo atrás tinha expressão mínima dentro do universo da atividade pecuária no Brasil. No Estado de São Paulo, levantamento realizado por técnicos do Instituto de Economia da Secretaria da Agricultura, entre 1975 e 1976, revelou que naquela época o confinamento de bovinos era praticamente inexistente (0,01% do gado criado)¹. Já em 1981, segundo a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral-CATI da mesma secretaria, 1,53% dos bovinos criados no estado foram terminados em sistema de confinamento.

Dados do último Censo Pecuário (2006) indicam que 0,45% do rebanho do país naquele ano foram confinados. Embora percentualmente esse número pareça pouco, isso corresponde a três milhões de cabeças de gado.

A mudança que gradualmente vem ocorrendo no sistema de produção de carne no país deve-se a diversos fatores, entre os quais está o aumento dos custos da terra, principalmente pelo aumento da área cultivada com soja, milho e eucalipto, bem como pelo crescimento da cultura de cana-de-açúcar estimulado pela revitalização da produção do álcool combustível. Isso tem forçado o aumento da produtividade sem aumento da área destinada à atividade pecuária.

Recentemente, a atividade pecuária, “tem sido caracterizada como atividade não conservacionista, pouco eficiente no uso de recursos naturais”². O confinamento de bovinos apresenta algumas vantagens do ponto de vista ambiental, já que utiliza a terra de forma muito mais eficiente do que no sistema de criação extensiva, e libera o uso do solo para a agricultura, diminuindo a pressão para o desmatamento. No entanto, esse sistema de criação também tem grande impacto negativo sobre o meio ambiente e a legislação ambiental deve ser estritamente observada, com adoção de técnicas adequadas, para que os ganhos ambientais sejam efetivos.

Assim, justifica-se o estudo da legislação ambiental federal que rege a atividade pecuária de corte no sistema de confinamento. A análise da

¹ PIRES, Alexandre Vaz, *Bovinocultura de Corte*, v. 1, Piracicaba: FEALQ, 2010, p. 7

² *Idem*, p. 12.

legislação começa pela Constituição Federal, viga-mestra do ordenamento jurídico, e inclui a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei de Agrotóxicos, a Resolução CONAMA 237/97 e o Código Florestal, bem como as alterações propostas a esse pelo PL 1876/99. Algumas alterações são propostas objetivando a melhor proteção ao meio ambiente e minimização dos impactos negativos da atividade.

1. A PECUÁRIA NO BRASIL

Historicamente, o marco inicial da civilização é a sedentarização dos grupos nômades, ocorrida na Mesopotâmia, cerca de 4000 anos antes de Cristo. Deixando de ser caçadores e coletores, os primeiros humanos passaram a plantar, colher e criar animais para sua alimentação. Assim, pode-se dizer que a história da pecuária é paralela à história da humanidade.

Da mesma forma, a história da pecuária no Brasil coincide com a história do Brasil. A ocupação portuguesa no país começou com a instalação de feitorias que funcionavam como posto de embarque de pau-brasil, entre outras mercadorias, para a Europa. No entanto, como o litoral brasileiro era por demais extenso, as feitorias não foram capazes de impedir o contrabando de pau-brasil, principalmente por franceses, e a Coroa chegou à conclusão de que era necessário colonizar a nova terra.

1.1 A Pecuária na Colônia

Por volta de 1530, Dom João III, rei de Portugal, decidiu-se pela criação de capitanias hereditárias, já que era imperioso ocupar a terra descoberta, sob pena de perdê-la para outras nações que não reconheciam o Tratado de Tordesilhas firmado com a Espanha, que dividia as terras descobertas no Atlântico entre portugueses e espanhóis. O território foi, então, dividido em quinze partes por uma série de linhas paralelas ao Equador, que iam do litoral ao meridiano de Tordesilhas. Os quinhões foram entregues a capitães-donatários, que se tornaram possuidores, mas não proprietários da terra. Assim, não podiam vendê-la ou dividi-la, mas tinham extensos poderes, como a arrecadação de tributos devidos à Coroa, dos quais retinham uma parte para si, a aplicação da justiça, a autorização para fundar vilas, alistar colonos para fins militares e doar sesmarias. Da doação de sesmarias surgiram vastos latifúndios.

Uma das capitanias, a de São Vicente, foi entregue ao experiente navegador Martim Afonso de Sousa. Essa e a capitania de Pernambuco foram as únicas que prosperaram, combinando a atividade açucareira e um relacionamento menos agressivo com os índios. O que poucos sabem, no entanto, é que, embora donatário da capitania, Martim Afonso, pouco ficou no Brasil, envolvido que estava em outras empreitadas em nome do rei de Portugal. Assim, nomeou sua mulher, Anna Pimentel de Souza, sua procuradora,

que, sem nunca deixar a metrópole, administrou a capitania de 1534 a 1544. A ela é atribuída a introdução da criação de gado no Brasil, tendo mandado vir as primeiras reses da ilha de Cabo Verde já em 1534³.

Duarte Coelho Pereira, donatário da capitania de Pernambuco, ao tomar posse daquela capitania, em 1535, trouxe em sua expedição cerca de cem cabeças de gado também providas de Cabo Verde⁴.

Em 1550 Tomé de Souza, Governador Geral, determinou o envio de um terceiro carregamento de gado, dessa vez para Salvador, capital da colônia. Daí o gado espalhou-se pelo nordeste.

A pecuária foi extremamente útil à economia açucareira, já que o animal tornou-se a força motriz dos engenhos e meio de transporte, puxando carros de boi, além, é claro, de servir de alimento e fornecer o couro, também comercializado. Assim, como informa Boris Fausto, “a criação de gado começou nas proximidades dos engenhos, mas a tendência à ocupação das terras mais férteis para o cultivo da cana foi empurrando os criadores para o interior. Em 1701, a administração portuguesa proibiu a criação em uma faixa de oitenta quilômetros da costa para o interior. A pecuária foi responsável pelo desbravamento do “grande sertão””.⁵

A colonização do norte do país, ao contrário, foi lenta e a região teve precária integração com o mercado europeu, contando, predominantemente com trabalho escravo indígena. A existência de um grande contingente de índios atraiu atividade missionária de ordens religiosas, em especial dos jesuítas. Segundo Boris Fausto⁶, estima-se que em meados do século XVIII, cerca de 50 mil índios viviam em aldeias jesuíticas e franciscanas.

Os conflitos entre jesuítas e colonizadores foram freqüentes, já que os primeiros tinham como objetivo a aculturação e controle dos indígenas, não aceitando a sua escravização, enquanto que os colonizadores os queriam apenas como força de trabalho. Além do mais, os religiosos possuíam extensas fazendas de gado, plantações de algodão e engenhos de açúcar, participando

³ COSTA, Leopoldo, A Introdução de Gado no Brasil, in <http://stravaganzastravaganza.blogspot.com/2011/02/introducao-de-gado-no-brasil.html>>

⁴ *Idem*

⁵ FAUSTO, Boris, História do Brasil, 13.ed., 2.reimpr., São Paulo: Edusp, 2010, página 84.

⁶ Obra citada, página 91.

ativamente do comércio de drogas da região norte, em franca concorrência com os colonizadores.

Já na região sudeste e centro-oeste, com São Paulo à frente, a agropecuária se expandiu, com plantio de uva, algodão, trigo e criação de gado, levando a uma profunda interiorização. Criadores de gado paulistas adentraram pelo Vale do Rio São Francisco até chegar ao Piauí. Em direção ao sul, a pecuária se espalhou para o Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul até o atual Uruguai.

O início da mineração com a descoberta de ouro e diamantes, entre os séculos XVII e XVIII, onde hoje se situa o estado de Minas Gerais, atraiu um grande contingente de paulistas, portugueses e escravos para a região das minas gerais. Essa população toda buscava as riquezas minerais e poucos se dispunham a trabalhar a terra para produzir alimentos, o que gerou grande escassez e fome. A crise alimentar levou ao surgimento de um corredor comercial que ligava o porto do Rio de Janeiro às regiões produtoras de ouro, bem como à presença de tropeiros, que traziam do sul carne de charque e gado em pé para as regiões mineradoras.

A região sul, nessa época, teoricamente pertencia à Espanha, em razão do Tratado de Tordesilhas. A criação de gado ali, facilitada pela geografia e clima, foi incentivada pela necessidade de abastecer as minas de prata do Peru, tanto para levar mercadorias trazidas da Espanha quanto levar a prata extraída até o porto de Buenos Aires, no rio da Prata.

Considerada "terra de ninguém", a região era habitada principalmente por índios guaranis e era, ocasionalmente, visitada por alguns bandeirantes em busca de índios para apresar e escravizar. Mas no século XVII, padres jesuítas ali se estabeleceram, fundando missões ao redor das quais grandes quantidades de índios convertidos se reuniam. Com o crescimento das missões, a atividade pecuária foi estabelecida de forma extensiva, com o gado pastejando solto pelos campos naturais.

Daí é que se desenvolveu, então, a atividade do tropeirismo. Os tropeiros eram os homens que levavam rebanhos de gado e mercadorias do sul, primeiramente para São Paulo, onde, na região de Sorocaba, havia uma feira, e dali para as regiões mineradoras de Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás.

Assim, a região sul passou a oferecer dois grandes atrativos para os forasteiros: índios e gado. Dessa forma foi insistentemente atacada por bandeirantes paulistas. A ação dos bandeirantes e os conflitos entre Portugal e Espanha na fronteira levaram os jesuítas a transferirem-se para a região nordeste do Rio Grande, onde fundaram os Sete Povos das Missões, núcleos que se autogovernavam, ignorando as decisões das Metrôpoles Portugal e Espanha. Essa independência levou à repressão às missões que, embora defendidas por padres e índios, foram desmanteladas. Em 1759, durante a administração do Marquês de Pombal, os jesuítas foram expulsos do Brasil e seus bens foram confiscados. Os grandes rebanhos de animais, no entanto, foram deixados ao léu. O legado das missões, dessa forma, foi a base da economia gaúcha, os grandes rebanhos de bovinos e cavalos que, abandonados pelas pradarias multiplicaram-se dando origem ao gado e cavalo crioulos da região sul.

1.2 Pecuária e mercado interno

Embora muitos afirmem que o Brasil sempre foi mero produtor de *commodities* para exportação, uma análise um pouco mais profunda indica que a realidade não é bem essa. Desde o período colonial, com o rápido aumento da população por chegada de novos colonos e, principalmente, pela introdução de escravos africanos para trabalhar nas lavouras, engenhos e mineração, um grande mercado interno surgiu. A população precisava de alimentos e outros bens cuja importação da metrópole era inviável.

Segundo Boris Fausto, “assim como ocorrera na época colonial, nem toda a produção do país se destinava à exportação. Várias áreas se dedicaram à criação de gado e outros animais e à produção de alimentos, tanto para subsistência quanto para venda no mercado interno. Duas delas se destacaram sob esse aspecto, Minas Gerais e o Sul do país, especialmente o Rio Grande do Sul”⁷.

Minas Gerais, estado de grande extensão territorial e com vias deficientes de comunicação, dividia-se em regiões fracamente integradas entre si, mas com ligações externas. A Zona da Mata, região onde fica Juiz de Fora,

⁷ Obra citada, p. 240.

por exemplo, produzia café e era fortemente ligada ao Rio de Janeiro. O Vale do São Francisco, região de criação de gado, tinha conexão maior com a Bahia e com Pernambuco do que com a própria província. Já a região sul de Minas, onde se situam Pouso Alegre, Passos e Itajubá, tinha relações mais estreitas com São Paulo e Rio de Janeiro. Apesar de o café, um dos produtos da economia mineira, ter sido produto de exportação, a base da economia dessa província não era a exportação, mas o mercado interno. Grande criadora de gado e produtora de alimentos, seus principais produtos, bovinos, suínos e seus derivados, eram vendidos para as outras regiões do país.

Já na região Sul do país, “a produção para esse mercado [interno] liga-se ao setor tradicional dos criadores de gado e ao ingresso de imigrantes”⁸, que atraídos para a região mais cedo que para São Paulo, vieram, especialmente os alemães, vinculados a planos de colonização baseados na pequena propriedade rural criados por José Bonifácio e Dom Pedro I, ainda antes da independência.

Esses imigrantes “dedicaram-se à criação de porcos, galinhas, vacas leiteiras, batatas, verduras e frutas até então inexistentes no Brasil, como a maçã”⁹. Dessa forma, iniciaram, modestamente, a instalação de indústrias de laticínios, de banha, de conservas de carne, sempre com foco no mercado interno.

1.3 Os primeiros frigoríficos

Um dos entraves à produção industrial de derivados de carne no país se deveu, até as primeiras décadas do século XX, à ausência de frigoríficos, que pudessem abater os animais em grande escala, estabelecer cortes padronizados e melhor processar a carne e seus subprodutos, agregando valor ao produto final.

Afirma Boris Fausto que “a instalação de frigoríficos representou uma transformação nos processos precários de conservação de carne e possibilitou sua “estocagem”. Em 1917, as empresas norte-americanas Armour e Wilson estabeleceram-se, respectivamente, em Santana do Livramento e em

⁸ FAUSTO, Boris, obra citada, p. 240

⁹ *Idem*, p. 241

Rio Grande. Uma tentativa de manter um frigorífico por parte dos criadores gaúchos fracassou por falta de recursos. A empresa foi vendida em 1921 ao Frigorífico Anglo.”¹⁰

1.4 Em busca do melhoramento

Os bovinos são animais pertencentes à família dos bovídeos, gênero *Bos* e espécie *taurus*. Apresentam duas subespécies: *taurus* e *indicus*. O *Bos taurus taurus* é conhecido como gado taurino ou europeu. O *Bos taurus indicus* é o gado zebuino, também conhecido como gado indiano. A diferença mais visível entre as duas subespécies é o cupim, corcova constituída de tecido adiposo, presente nos zebuínos e ausente nos taurinos.

Especula-se que o gado trazido da Ilha de Cabo Verde era mestiço com algum sangue de zebu. Segundo a Associação Brasileira de Gado da Raça Holandesa¹¹, historiadores afirmam que no período da dominação holandesa em Pernambuco (entre 1630 e 1654), foram trazidas várias levas de gado holandês, gado taurino, com aptidão leiteira.

Como desde o período colonial, mais que fornecedor de carne e de leite, o gado era meio de produção e de distribuição de mercadorias, já que era usado para movimentar as moendas de cana e puxar os carros de boi, não havia preocupação com a produtividade, conceito desconhecido na criação de gado da época.

Já no século XIX, quando a finalidade dos bovinos alterava-se gradativamente para a produção de carne e de leite, gado de diferentes raças, tanto taurinas como zebuínas começaram a ser trazidos ao Brasil para aprimoramentos dos plantéis.

Como exemplo dos primeiros animais de sangue zebuino puro introduzidos no país, podemos citar um touro Guzerá, importado em 1870, para a Fazenda Cantagalo, no Rio de Janeiro, e um touro e uma vaca da raça Ongole, raça que no Brasil ficou conhecida como Nelore, importados em 1874 do

¹⁰ FAUSTO, Boris, obra citada, p. 290

¹¹ Associação Brasileira de Gado da Raça Holandesa
<http://www.gadoholandes.com.br/holandesa.html>

zoológico de Londres. Interessante comentar que, naquela época, os zebuínos eram animais exóticos e as primeiras importações foram feitas de zoológicos europeus.

Os taurinos de raças puras também passaram a ser importados no final do século XIX. Consta que o gado leiteiro da raça Guernsey foi introduzido no país pelo Barão de Nova Friburgo em 1889, que importou os animais diretamente da Ilha de Guernsey, local de desenvolvimento da raça, conforme informa a associação dos criadores da raça no país¹². A primeira importação governamental dessa raça foi feita pelo cientista Hector Parquet para o Posto Zootécnico Central de São Paulo em 1906. Esses animais deram origem ao plantel da raça hoje pertencente à Escola de Agronomia Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo.

A raça Jersey, também de aptidão leiteira, foi introduzida no país em 1895, segundo informa a associação de criadores¹³ dessa raça, pelo então embaixador do Brasil na Grã-Bretanha, Joaquim Francisco de Assis Brasil, que tinha propriedade rural no Rio Grande do Sul, estado que se mantém até hoje como grande criador dessa raça.

Segundo a Associação Brasileira de Criadores de Simental¹⁴, raça de dupla aptidão, os primeiros animais da raça chegaram ao Brasil em 1904, importados pela Secretaria de Estado da Agricultura de São Paulo, com o objetivo de fomentar a pecuária.

Durante as primeiras décadas do século XX, houve um aumento da importação de raças bovinas europeias, principalmente com o perfil leiteiro ou de perfil duplo, para leite e carne. Nesse período foram introduzidas, por exemplo, as raças Aberdeen Angus, Charolês, Devon, Hereford, Limousin, Shorthorn e Pardo Suíço. Muitos desses animais foram importados do Uruguai para o Rio Grande do Sul. Estatísticas oficiais do governo informam que em 1912

¹² Associação Brasileira dos Criadores de Guernsey
<http://www.dzo.ufla.br/ca/informacoes/Bovinos/GUERNSEY.htm>>

¹³ Associação de Criadores de Gado Jersey do Brasil, <http://assisbrasil.org/jersey.html>

¹⁴ Associação Brasileira de Criadores de Simental e Simbrasil,
<http://simentalsimbrasil.org.br/?p=raca-simbrasil>

foram importadas 45.906 toneladas de animais vivos, o que corresponde a aproximadamente a 75.000 cabeças¹⁵.

A Associação Brasileira de Criadores de Zebu, ABCZ, entidade sediada em Uberaba, MG, informa em seu site que “ao longo de quase cinco séculos [do descobrimento ao século XX], entraram no Brasil mais de um milhão de reprodutores e matrizes de raças bovinas de origem européia. Enquanto isso, desde que foram feitas as primeiras importações de zebu da Índia, há pouco mais de 100 anos, entraram oficialmente no Brasil apenas 6.262 reprodutores e matrizes de origem indiana”¹⁶. No entanto, ainda segundo informação da ABCZ, “atualmente, estima-se que o total do efetivo bovino brasileiro seja da ordem de mais de 190 milhões de cabeças. Desse total, 80% têm o sangue zebuino. O Brasil tornou-se a segunda pátria do zebu e o principal país na exploração do gado de origem indiana com finalidades econômicas”¹⁷.

Essa mudança da base da pecuária brasileira, de taurinos para zebuínos deveu-se à rusticidade dos zebras, sua grande adaptabilidade ao clima brasileiro e assim, sua possibilidade de ser criado em fazendas de norte a sul, e de leste a oeste do país.

Na região sudeste, em Minas Gerais em especial, o gado zebu foi utilizado em cruzamentos absorventes com o gado crioulo, desde o início do século XX, com animais trazidos diretamente da Índia.

Segundo Leopoldo Costa, “em 1920 o governo decidiu suspender temporariamente a importação de gado Zebu de origem indiana, até que ficasse completamente comprovada a inexistência de epizootias no gado importado, o que era comum no país de origem. Foi decidida também a instituição de locais para quarentena, chamados na época de ‘lazareto’ para deixar todo o gado importado em observação, nos mesmos moldes do que fazia os Estados Unidos”¹⁸. A proibição da importação de zebuínos indianos só foi levantada em 1962.

¹⁵ COSTA, Leopoldo, obra citada.

¹⁶ <http://www.abcz.org.br/conteudo/historia.htm>

¹⁷ *Idem*

¹⁸ COSTA, Leopoldo, obra citada

Um dos locais de quarentena era a ilha de Fernando de Noronha, onde, um grande rebanho de zebuínos da raça Nelore, incluindo o famoso touro Karvadi, campeão indiano importado pelo pecuarista mineiro Torres Homem Rodrigues da Cunha e um dos responsáveis pelo aprimoramento genético do rebanho nacional, desembarcou em 1962 e ficou por oito meses antes de finalmente ser autorizado o seu transporte até a fazenda em Minas Gerais¹⁹.

1.5 Raças sintéticas

No início do século XX, embora os criadores mineiros buscassem aprimorar seus rebanhos buscando touros e matrizes de raças Zebu, havia no país, resistência ao gado zebuino. O ilustre cientista Luís Pereira Barretto, numa série de artigos no jornal O Estado de São Paulo, entre 1917 e 1921, desqualificou o gado zebuino, defendendo a raça Caracu, raça descendente do gado trazido pelos colonizadores portugueses e resultante de seleção feita por criadores e órgãos técnicos oficiais, como a ideal para o país. O gado Caracu é forte e pesado, rústico, bem adaptado à criação extensiva.

Também desenvolvido no Brasil, especificamente no Triângulo Mineiro, o gado Indubrasil é resultante de cruzamentos de várias etnias de *Bos indicus* trazidos ao país no final do século XIX. Como explica Aristeu Mendes Peixoto²⁰, “o esforço para fixação da nova raça brasileira deveu-se, principalmente, aos criadores mineiros de Uberaba que, desde as primeiras décadas do século 20, a princípio por curiosidade e depois por determinação e capricho, levaram avante o trabalho de produzir um novo tipo de zebuino”.

Outro zebuino “nacional” é o gado Tabapuã, raça criada no Estado de São Paulo a partir de 1940, com o objetivo de formar uma raça mocha para corte. O resultado, no entanto, é um gado de dupla aptidão, com bom desempenho em ganho de peso, bem como boa capacidade leiteira.

¹⁹ FORTES, Gitânio, O Dono do Olho – São Paulo: Publique, 2000.

²⁰ PEIXOTO, Aristeu Mendes, e PIRES, Alexandre Vaz (Coordenador), Bovinocultura de Corte, Piracicaba: FEALQ, 2010, v. 1, p. 67.

A carne do zebuínio é diferente da carne das raças taurinas e a explicação para isso é que a carne do gado europeu apresenta gordura entremeada nas fibras musculares, o conhecido marmoreio, o que lhe confere maior maciez. No zebuínio, a gordura situa-se “por fora”, sendo uma carne mais magra, mas também muito saborosa.

Outra diferença entre as subespécies taurina e zebuína está no tempo de engorda, maior para os zebuínos que para os taurinos, talvez até por esse depósito de gordura entre as fibras musculares que ocorre nos taurinos. Além disso, o gado taurino é um gado mais dócil, mais fácil de manejar, enquanto que o zebuínio, no dizer de seus criadores, é “mais valente”.

Mas um quesito em que os zebuínos levam grande vantagem é a sua rusticidade, que lhes confere plena adaptação ao calor e maior resistência aos parasitas comuns do clima tropical, como carrapato, berne, mosca do chifre, mosca dos estábulos etc.

Assim, com o intuito de aliar as qualidades genéticas de uma e de outra subespécies, foram desenvolvidas algumas raças mistas, como, por exemplo, a raça Simbrasil, criada a partir do cruzamento de gado Simental, taurino originário da Suíça e, posteriormente aprimorado na Alemanha e Áustria, com gado Guzerá, zebuínio indiano. Segundo os criadores de Simbrasil, “os atributos zootécnicos originais, pertinentes às raças paternas, complementam-se, dando características de boa produção de leite, e carcaças de boa classificação”²¹. Além disso, ainda segundo a associação de criadores, os animais apresentam bom índice de crescimento, facilidade no manejo, pela docilidade, e pelagem curta, o que lhes facilita a adaptação às regiões tropicais.

O gado Canchim é outra raça mista, que tem em sua formação sangue Charolês (taurino) e várias raças zebuínas, como Guzerá, Nelore e Indubrasil. Foi criada a partir de 1940, na Fazenda de Criação de São Carlos, hoje Centro Nacional de Pesquisa do Sudeste da Embrapa. Segundo Peixoto²², “o Canchim representa o bovino típico de corte com arcabouço volumoso que

²¹ Associação Brasileira de Criadores de Simental e Simbrasil, <http://simentalsimbrasil.org.br/?p=raca-simbrasil>

²² PEIXOTO, Aristeu Mendes, obra citada, p. 71.

demonstrou perfeita adaptação às condições tropicais de exploração, resistindo ao calor e aos ectoparasitos, comportando-se bem tanto no regime de pasto como no de confinamento”.

Também aliando as qualidades de taurinos e zebuínos, o gado Ibagé foi desenvolvido a partir de 1946, com cruzamento de Aberdeen-Angus (*Bos taurus*) e Nelore (*Bos indicus*) na Fazenda 5 Cruzes do Ministério da Agricultura, hoje Embrapa, em Bagé, Rio Grande do Sul. É um gado de corte, precoce, com bom rendimento de carcaça, e que apresenta baixa incidência de ectoparasitas.

Além das raças desenvolvidas no Brasil, são criadas no país, além das raças puras já citadas, algumas mistas e derivadas desenvolvidas em outros países, que se adaptaram bem ao clima e pastagens nacionais. Podemos citar, entre outros, o gado Red Polled (mistura de gado Norfolk com gado Suffolk, ambos de origem britânica), desenvolvido na Inglaterra, o gado Braford (zebuíno Brahman e taurino Hereford), desenvolvido no Sul dos Estados Unidos, o Brangus (Brahman e Aberdeen-Angus), também desenvolvido no EUA, mas na região do Golfo do México, e o Santa Gertrudis, raça desenvolvida no Texas, EUA, e reconhecida como a primeira raça do Ocidente formada pelo cruzamento entre zebuíno e taurino²³.

1.6 Atualidade

Embora o rebanho nacional conte com gado de diversas raças, é inegável a contribuição do gado zebuíno para a expansão da pecuária, especialmente no Brasil Central. Conforme relata Peixoto, citando Santiago, “touro zebu revigoraram os degenerados rebanhos crioulos e deram a necessária rusticidade aos bovinos de raças melhoradas da Europa, permitindo-lhes sobreviver e produzir razoavelmente nas condições do Brasil tropical”²⁴.

No entanto, devidos às grandes diferenças entre as regiões produtoras, cada uma delas conjugando seu clima, solo e vegetação e, ainda,

²³ PEIXOTO, Aristeu Mendes, obra citada, p. 72.

²⁴ PEIXOTO, Aristeu Mendes, obra citada, p. 5.

com outros elementos determinantes, como concentração de gado e sistema de exploração, é mais adequado dizer que existem diversos rebanhos no país, com características diferentes em relação às espécies e raças criadas, com índices de desempenho produtivo variando entre uma região e outra.

2. A PROPRIEDADE RURAL NO BRASIL

Os conflitos fundiários no Brasil, passados e presentes, justificam a inserção deste capítulo, que tenciona apenas apresentar um breve panorama histórico sobre o assunto e não discutir a fundo essa questão, muito menos apresentar sugestões de solução.

Não é possível entender a estrutura fundiária do Brasil sem conhecer o sistema de propriedade de terras em Portugal, na época do descobrimento, pois foi de lá que herdamos os primeiros modelos de distribuição de terras.

Na Europa medieval, em que vigia o sistema feudal, as terras, em geral, pertenciam aos senhores feudais. O surgimento do Estado Português em meados do século XII, entretanto, alterou a dinâmica agrária daquela região. Borges²⁵, referindo-se a Portugal, assim informa “sua história agrária se divorciou de todos os outros sistemas europeus”, já que lá as terras pertenciam ao Rei, que tinha inteira liberdade de concedê-las e retomá-las, quando não cultivadas conforme o compromisso assumido pelo título de concessão. Essa concessão, pelo regime de sesmarias, iniciou-se no ano de 1375, pelo então Rei D. Fernando I. Com o objetivo de colonizar e tornar as terras produtivas, o Rei passou a doar áreas de terras com a exigência de que fossem ocupadas e trabalhadas, estradas e fortificações fossem construídas e uma quota parte do rendimento fosse paga ao Rei como tributo. A palavra sesmaria deriva de sesma ou sesmo, que significava a sexta parte de alguma coisa. No caso, esse era o imposto devido ao Rei.

Os instrumentos jurídicos por meio dos quais as terras de propriedade da Coroa passavam para o particular eram as Cartas-Régias, também chamadas Cartas-Forais, e continham as obrigações dos donatários. Quando essas obrigações deixavam de ser cumpridas, as terras “caíam em comisso”, isto é, eram declaradas devolutas ou arrecadadas, voltando ao patrimônio da Coroa, para nova concessão.

A Lei de Sesmarias, de 26 de maio de 1375²⁶, integrou as Ordenações Afonsinas (1442), Manuelinas (1521) e Filipinas (1602)²⁷, vindo, assim, reger o sistema de distribuição de terras nos territórios descobertos e apropriados por Portugal em outros continentes, entre eles o Brasil.

²⁵ BORGES, Antonino Moura, Curso Completo de Direito Agrário, 3.ed., p. 127.

²⁶ Data aceita pela maioria dos historiadores, segundo Erivaldo Fagundes Neves *in* Sesmarias em Portugal e no Brasil, <http://periodicos.uesb.br/index.php/politeia/article/viewFile/141/151>

²⁷ BORGES, Antonino Moura, obra citada, p. 130.

2.1 A concessão de terras no Brasil

Como já mencionado no capítulo 1, que trata da história da pecuária no Brasil, pouco depois do descobrimento a Coroa portuguesa se viu na contingência de dividir o território da colônia em capitânias hereditárias para provocar a rápida colonização do território, sob pena de ver a nova terra pilhada por piratas de diversas nacionalidades.

Pelo sistema adotado, os donatários das capitânias hereditárias receberam diversos poderes da Coroa portuguesa, com o objetivo de ocupar o território descoberto, entre eles, o poder de doar sesmarias.

No entanto, como leciona Ferreira Marques²⁸, citado por Borges, o sistema de sesmaria utilizado no Brasil divergiu muito do sistema português. Isso se explica porque “a vastidão do território conquistado na América, assim como a sua distância em relação a Portugal, determinou algumas adaptações como, por exemplo, a ampliação das áreas concedidas e a isenção de foros e aluguéis aos colonos, não se cobrando também o sesmo original”²⁹. Outra diferença é que lá as terras já haviam sido aproveitadas e lavradas, enquanto que aqui as terras eram virgens e para a exploração econômica precisavam ser desmatadas, além de, muitas vezes, disputada com os índios. Ainda, em Portugal, como já mencionado, o instrumento jurídico de doação de sesmarias eram as Cartas-Régias (ou Forais) que eram emitidas *intuitu persona*. Aqui a Carta-Régia era emitida em nome do capitão-donatário da capitania hereditária, delegando-lhe uma gama enorme de poderes, inclusive o poder de doar sesmarias, mas não o tornava proprietário das terras de sua capitania. Ele apenas exercia a propriedade e os demais poderes por conta e ordem do Rei, que ainda detinha a propriedade em nome da Coroa. Vale lembrar que as terras da Coroa, tanto em Portugal quanto aqui, não se confundiam com os bens particulares do Rei, chamados de realengos ou requengos, que objetivavam fornecer renda pessoal ao Monarca³⁰. As propriedades da Coroa deviam gerar renda para a manutenção da máquina administrativa. Outra diferença do sistema

²⁸ MARQUES, Benedito Ferreira, *Direito Agrário Brasileiro*, Goiânia: ABDR, 1998, p. 29, *apud* Borges, obra citada, p. 136.

²⁹ NEVES, Erivaldo Fagundes, *Sesmarias em Portugal e no Brasil*, disponível em 24/11/11 em <http://periodicos.uesb.br/index.php/politeia/article/viewFile/141/151>

³⁰ NEVES, Erivaldo Fagundes, obra citada.

de sesmarias aqui criado é que enquanto em Portugal o direito à sesmaria era apenas vitalício, as sesmarias doadas no território da colônia podiam ser transmitidas *causa mortis*. Isso é justificável, pois, como já mencionado, a distância de Portugal e as dificuldades a serem enfrentadas para tornar a terra produtiva – que não era só a necessidade de desmatar, mas de enfrentar as guerras com os índios e a escassez de tudo – , só atrairiam interessados se fosse possível deixar o fruto dos sacrifícios suportados aos seus herdeiros.

Também, com relação ao termo *sesmeiro*, enquanto que em Portugal esse se referia ao agente do Poder Público encarregado de repartir as terras por meio do sistema de sesmaria, aqui passou a significar o recebedor das terras.

Na colônia, a concessão de sesmarias regeu-se pelas Ordenações do Reino, primeiramente Manuelinas e depois Filipinas, e aplicou-se o regime de uso do solo da forma instituída para a metrópole. A legislação sobre a conquista territorial impedia que os donatários das capitanias hereditárias tomassem terras para si, para sua mulher ou para o filho herdeiro, e aos outros filhos só poderiam doar não mais do que o que fosse doado a qualquer pessoa³¹. Norma posterior determinava que o capitão-donatário só poderia comprar terras depois de oito anos da concessão da sesmaria e somente depois que a terra tivesse sido aproveitada.

Entretanto aos colonos, de fato, nada se restringia, possibilitando a existências de sesmarias de áreas gigantescas e a ocupação ilimitada das áreas inexploradas. Além da concessão de vastas áreas de uma única vez, concediam-se terras aos mesmos senhores em locais distintos e em épocas diversas, estimulando a incorporação dos espaços intermediários.

Mas, segundo Neves³², a partir da última década do século XVII, principalmente no governo de D. João de Alencastro, sucessivas normas legais modificaram critérios jurídicos, reduzindo as áreas a serem concedidas e impondo condições para novas doações, como proibição de doação a quem já tivesse recebido terras.

³¹ *Idem*.

Somente em 1699, com a Carta Régia de 20 de janeiro daquele ano, é que se criou o primeiro sistema de fiscalização e cadastramento das terras concedidas. A mencionada carta ordenou a demarcação e medição das terras doadas, e a determinação do domínio em nome de quem efetivamente as possuía. O objetivo era verificar se os sesmeiros cumpriam com a obrigação de explorar a terra economicamente, bem como garantir o pagamento de renda ou foro devidos à Coroa³³.

Com a guerra entre a França e Portugal e consequente transferência da família real e Corte portuguesa para o Brasil, o pagamento de tributos e obrigação de tornar a terra produtiva deviam ser efetivamente cobrados. Mas devido à ocupação desordenada e a impossibilidade fática de fiscalização do vasto território, ao final do período colonial a situação fundiária do país era a seguinte³⁴:

- a) Concessões ou doações de terras pela Coroa aos particulares, como nobres, fidalgos, pessoas com condições financeiras para explorá-las;
- b) Sesmarias, também na forma de concessão do Poder Real, mas, também, com sesmeiros ocupando mais terras do que tinham pelos títulos de concessão;
- c) Ocupações por posse de terras públicas sem título de domínio formalizado.

Como se verifica, a desorganização era grande, e o sistema de sesmarias não mais atendia as necessidades do país. Assim, por meio da Resolução 76 da Mesa do Desembargo do Paço, de 17 de julho de 1822, esse sistema de distribuição de terras rurais foi extinto.

2.2 Terras no Império

A primeira constituição brasileira, de 1824, garantiu o direito de propriedade em sua plenitude, mas omitiu-se com relação à posse. Isso se explica pelo fato de que a legislação nacional, embora o país já fosse

³³ BORGES, obra citada, p. 141.

³⁴ BORGES, obra citada, p. 145.

independente, teve como inspiração o direito português e lá, como as terras pertenciam todas à Coroa, o instituto da posse não existia. Dessa forma, com a extinção da doação de terras pelo sistema de sesmarias, a situação fática existente de ocupações por posse em terras públicas não tinha proteção jurídica.

A Lei nº 601/1850, primeira lei de terras, foi um grande avanço, pois discriminou os bens do domínio público dos do particular, criando o registro paroquial das terras possuídas no Império, com o objetivo de inventariar as posses existentes em todas as províncias brasileiras.

Segundo Costa Porto³⁵, citado por Maria Helena Diniz, no período entre 1822 a 1850, o quadro fundiário no Brasil apresentava quatro situações, a saber:

a) as terras não distribuídas, ou que, concedidas a terceiros, haviam voltado ao Estado, chamadas, impropriamente, de terras devolutas;

b) terras adquiridas por doação de sesmarias, cujos beneficiários haviam cumprido com as condições e exigências legais e, assim, haviam adquirido o domínio pleno, nos termos do art. 179, XXII, da Constituição de 25 de março de 1824;

c) terras doadas pelo regime de sesmaria, mas cujos beneficiários não haviam cumprido com as condições e exigências legais, e que, assim, passaram a figurar como *sesmeiros não legítimos*; e

d) áreas ocupadas por pessoas sem nenhum título, apenas amparadas pelo princípio romano do *melior est conditio possidentis*.

Dessa forma, a Lei 601/1850 veio regular as situações acima descritas, sem afetar os sesmeiros que estavam em situação regular. Com relação às terras devolutas, a lei veio proibir sua aquisição por particulares por outra forma que não fosse a compra, vedando a aquisição por usucapião.

³⁵ Costa Porto, Sesmarialismo e estrutura fundiária, Revista de Direito Agrário, 1:44, *apud* DINIZ, Maria Helena, Sistemas de Registros de imóveis, 6 ed. rev. e atual., São Paulo: Saraiva, 2006, p. 17.

A lei também estabeleceu a permissão de concessão gratuita de terras situadas nos limites do Império, em uma zona de 10 léguas (66 km) das fronteiras, para possibilitar maior segurança nacional.

Para a regularização da situação dos sesmeiros não legítimos a lei previu a “revalidação”, e para os posseiros, a “legitimação”, desde que esses tivessem moradia habitual nas terras possuídas e as tornassem produtivas.

Ainda, a referida lei previu a criação de um *registro paroquial*, a ser feito pelos vigários, dentro das respectivas paróquias, com finalidade declaratória, para separar o domínio público do particular. Esse cadastro tinha objetivo meramente estatístico e não tinha publicidade³⁶.

Em 1864, a lei nº 1.237/1864, criou o Registro Geral e passou a considerar a transcrição nesse registro como modo de transferência da propriedade. Essa lei determinou, também, a escrituração nos livros do registro Geral de todos os direitos reais imobiliários.

Essa lei, embora não tenha previsto um sistema registrário completo, foi um grande avanço, pois, entre outros dispositivos, (i) instituiu o registro de imóveis por ato *inter vivos* e a constituição dos ônus reais; (ii) incorporou o princípio da publicidade, ao exigir a escritura pública como substância do contrato e determinar que a transmissão só se operava perante terceiros pela transcrição.

³⁶ DINIZ, Maria Helena, *Sistemas de Registros de imóveis*, 6 ed. ver. e atual., São Paulo: Saraiva, 2006, p. 17-18.

2.3 A República

A Proclamação da República em 1889 não promoveu uma mudança radical, já que as leis vigentes na época do Império permaneceram em vigor e a adaptação à nova ordem jurídica foi sendo feita de forma paulatina.

A primeira Constituição republicana, de 24 de fevereiro de 1891, determinou que as terras devolutas, assim entendidas tanto as devolvidas ao Poder Público por não cumprimento com as exigências legais, quanto as não distribuídas, eram de domínio dos Estados e não mais da União, a quem caberiam apenas as porções do território indispensável para a defesa das fronteiras, fortificações, construções militares e estradas de ferro federais (art. 64).

Essa Constituição, ao estabelecer os direitos fundamentais dos cidadãos, previu o direito à propriedade em sua plenitude, exceto do caso de desapropriações por necessidade ou utilidade pública, mediante indenização prévia (art. 72, § 17).

O Código Civil de 1916 deu aos proprietários sólidas garantias para defender o direito de propriedade, garantindo a esses o direito de usar, gozar e dispor de seus bens, e de reavê-los do poder de quem os detenha injustamente³⁷. Ainda, esse diploma legal tornou o registro imobiliário uma instituição pública, com função de operar a transmissão do domínio, por ser considerado um dos meios aquisitivos da propriedade. A Lei 4.827/24 e os Decretos 18.532/28 e 4.857/39 muito auxiliaram o sistema de registro imobiliário assim criado, já que contribuíram com normas que foram aproveitadas pela Lei 6.015/73, que atualmente regula os registros públicos e pelo Código Civil de 2002, atualmente em vigor³⁸.

O sistema de registro de imóveis brasileiro baseia-se, em parte, no sistema germânico, no qual somente o registro transfere a propriedade imobiliária. Assim, o registro prova o direito, conferindo ao titular uma presunção legal de veracidade. No Brasil, no entanto, a presunção não é absoluta, pois nosso registro é de natureza causal, baseado nos princípios de presunção *juris*

³⁷ BORGES, obra citada, p. 197

³⁸ DINIZ, obra citada, p. 20.

tantum e de fé pública. Dessa forma, no registro comum, e não no Torrens, tal presunção poderá ser destituída por prova em contrário, que demonstre que o assento se deu em razão de venda *a non domino* (RT, 547:252)³⁹

A divergência do sistema registral brasileiro do sistema germânico que o inspirou se deveu à impossibilidade material de se efetivar um cadastro geral da propriedade imobiliária, devido à imensidão do território nacional. Entretanto, como afirma Maria Helena Diniz⁴⁰, a matrícula do imóvel, exigida pela Lei 6.015/73, é um processo no sentido do cadastramento.

2.3.1 A reforma agrária

Até cerca 1950, o sistema de exploração da terra no país era muito primitivo, sem a utilização de técnicas eficientes, sem um macroplanejamento ou assistência governamental.

Após a primeira guerra mundial, houve um grande afluxo de imigrantes de diversas partes do mundo, em especial imigrantes oriundos do continente europeu, que se encontrava destruído pela guerra. Isso gerou um aumento rápido da população do Brasil.

Com esses imigrantes, empobrecidos pela guerra, mas nem sempre sem escolaridade ou informação, aportaram ao país idéias socialistas e movimentos sociais que buscavam melhor distribuição das riquezas. Conforme afirma Borges⁴¹, “com o advento das idéias socialistas advindas dos países europeus, como também dos movimentos sociais do Estado Novo após a Primeira Grande Guerra, surgiram defensores da intervenção do Estado na propriedade privada no sentido de melhor distribuir as riquezas.”

Aliás, a idéia já era preconizada por São Tomaz de Aquino na sua obra *Summa Contra Gentiles* no século XII, como também nas Encíclicas Papais como *Rerum Novarum* de Leão III, a *Quadragesimo Anno*, de Pio XI.

³⁹ DINIZ, Maria Helena, *Sistemas de Registros de imóveis*, 6 ed. ver. e atual., São Paulo: Saraiva, 2006, p. 21.

⁴⁰ Obra citada, p. 21

⁴¹ Obra citada, p. 316

Assim a Constituição de 1934, apresentou, de forma incipiente, uma idéia de limitação ao direito de propriedade, ao vedar o uso da propriedade particular contra o interesse social ou coletivo (art. 113, XVII). Já a Constituição de 1937, informava, quanto ao direito de propriedade, que “seu conteúdo e seus limites serão os definidos nas leis que lhe regularem o exercício” (art. 122, item 14). A Constituição de 1946, mais democrática, continha regra explícita condicionando o uso da propriedade ao bem-estar social (art.147). “Nascia o direito do Poder Público de intervir na propriedade privada para exigir produtividade e aproveitamento racional no interesse social, mas para isso deveriam surgir as leis ordinárias que regulamentassem o direito inserido na norma positiva constitucional⁴²”, sendo marco inicial para a utilização da reforma agrária como instrumento de melhor distribuição e aproveitamento das terras rurais.

A lei ordinária que veio regulamentar, com atraso de muitos anos, essa intervenção estatal na propriedade foi a Lei nº 4.132/62, a primeira lei de desapropriação por interesse social. O Decreto nº 1.878-A de 1962 criou o primeiro órgão gestor da Política Agrária, que foi um dos precursores do INCRA.

Como sabido, em 1964 tivemos o golpe militar de alinhamento de direita, com o início de uma série de governos militares. No entanto, no primeiro governo militar foi sancionado o atual Estatuto da Terra (Lei 4.504/64), com a finalidade de regular e dispor sobre direitos e obrigações concernentes à distribuição, posse e uso da terra para fins da reforma agrária e promoção da política agrícola. Mas essas diretrizes não saíram do papel.

Restaurada a democracia no país, a Constituição Federal de 1988 também limitou o direito de propriedade, submetendo-o à sua função social (art. 5º, incisos XXII e XXIII). Com relação à reforma agrária, as regras foram previstas nos artigos 184 a 186.

O cumprimento da função social da propriedade rural está definido constitucionalmente no artigo 186 e fundamenta-se no tripé constituído pela produtividade (incisos I e IV), cumprimento da legislação trabalhista (inciso

⁴² BORGES, obra citada, p. 318.

III) e observância da legislação ambiental (inciso II), que é o tripé da sustentabilidade.

Entretanto, o Estado foi lento em colocar em prática a reforma agrária prevista constitucionalmente, dando margem ao surgimento de movimentos sociais que passaram a cobrar essa reforma de forma mais agressiva, com invasões de propriedades, depredações, invasões de órgãos públicos, fechamento de rodovias e outras ações violentas, criando instabilidade na sociedade.

Segundo informações disponibilizadas pelo INCRA em seu website, a relação de projetos de reforma agrária, atualizada até 18/8/2011, apresenta os seguintes números: (1) área total arrecadada pelo órgão para a reforma agrária: 85.869.507,5502 hectares; (2) número total de famílias que a área arrecadada comporta: 921.255 famílias e (3) número total de projetos de reforma agrária existentes: 8.790 projetos. A lista apresentada pelo INCRA classifica os assentamentos em 8 categorias, de acordo com a fase em que se encontram, da seguinte forma: fase 0: área em obtenção; fase 1: pré-projeto de assentamento; fase 2: assentamento em criação; fase 3: assentamento criado; fase 4: assentamento em instalação; fase 5: assentamento em estruturação; fase 6: assentamento em consolidação; e fase 7: assentamento consolidado. Cabe mencionar que nenhum projeto se encontra na fase 0. A lista apresenta, também, os números para cada superintendência regional do órgão, sendo que há uma superintendência regional para cada unidade da federação, exceto para o Estado do Pará, que tem 3 superintendências, e o Estado de Pernambuco, que tem 2 superintendências.

Análise mais cuidadosa dos números mostra que, dos 8.790 projetos de assentamento em andamento, apenas 338 se encontram na fase 7. Isso corresponde a apenas 3,85% dos projetos. Ainda, com relação ao número de famílias atendidas estabelecidas em assentamentos consolidados, são 60.814, o que corresponde a 6,6% da capacidade de assentamento das terras arrecadadas. Esse número, no entanto, não corresponde à realidade, pois nas planilhas apresentadas, para muitos assentamentos não há indicação do número de famílias assentadas. Já quanto à área de terras em assentamentos consolidados, verifica-se que, do total arrecadado, 44.865.280,8485 hectares

são de assentamentos já consolidados, e isso equivale a 52,25% das terras arrecadadas.

Dessa forma, considerando-se os assentamentos consolidados aqueles que, teoricamente, já funcionam e sobrevivem sem necessidade da tutela do INCRA, ao analisarmos a relação apresentada em detalhes, verificamos que embora o volume de terras arrecadado com finalidade de reforma agrária e o número de famílias a serem assentadas sejam expressivos, na prática a reforma agrária ainda não atingiu seu objetivo, já que um número ínfimo de assentamentos está efetivamente cumprindo com seu papel de dar condições de os assentados sobreviverem da produção de suas terras.

A análise dos números por unidade da federação mostra que o programa federal da reforma agrária está mais atrasado nos Estados de Tocantins e de Roraima, que não têm nenhum assentamento na fase sete. Isso talvez pudesse ser explicado pelo fato de serem Estados relativamente novos, surgidos após a CF/88, o Tocantins originário da divisão do Estado de Goiás e Roraima transformado de território federal em Estado. Entretanto, Acre e Rondônia, também elevados da condição de territórios à condição de Estados pela CF/88, são, ao lado do Rio de Janeiro, os Estados em que a reforma agrária federal se encontra mais adiantada. Rondônia, aliás, é o primeiro, com 48,44% de sua capacidade de atendimento preenchida com famílias assentadas em assentamentos na fase 7 (17.969 famílias), dos seus 194 projetos de assentamento, 45 já se encontram nessa fase (23,2%), projetos esses que cobrem 59,2% das terras arrecadadas no Estado.

O Estado de São Paulo é um caso à parte já que a reforma agrária federal aqui só tem um projeto consolidado, o que corresponde a 0,4% dos projetos em andamento no Estado e a 2,89% das terras arrecadadas, mas o ITESP, Instituto de Terras do Estado de São Paulo, também atua com projetos de reforma agrária em terras de domínio federal e estadual. Entretanto, o site dessa fundação estadual apenas informa o município em que está instalado cada projeto, sua área, número de lotes e o ano de início do assentamento, sem, contudo, informar quantas famílias estão assentadas e sem informar se os assentamentos estão efetivamente consolidados como unidades produtoras familiares ou se as famílias lá instaladas ainda dependem de auxílio estatal para

sua sobrevivência. Dessa forma, fica muito difícil avaliar a situação geral do Estado quanto à reforma agrária.

2.3.2 Os conflitos

Embora a legislação buscando regularizar a situação fundiária e promover a melhor distribuição das terras no país seja antiga, o fato é que nunca foi efetivamente cumprida. Assim, conflitos sempre existiram e em algumas ocasiões foram e são graves.

A origem como se verifica, provém da ineficiência do Estado em regulamentar a concessão e registro das terras no passado e em colocar em prática e fiscalizar o previsto na legislação desde o passado até o presente. Além do mais, existe a questão da insegurança jurídica gerada pela alteração de normas sem previsão de garantias ao direito adquirido sob a égide da legislação anterior e a questão das fraudes nas documentações, as chamadas “grilagens” de terras.

Além do que, a presente Constituição previu a destinação das terras tradicionalmente ocupadas pelos índios a esses, estabelecendo um prazo de cinco anos para a demarcação das terras indígenas, mas a União não cumpriu esse prazo, gerando graves conflitos entre índios e não índios pela posse e exploração de terras. Também estabeleceu a Constituição que aos descendentes de quilombolas fosse concedida a titularidades das terras de quilombos que ocupassem na data da sua promulgação. No entanto, como isso não foi feito em prazo hábil, a dinâmica das ocupações alterou o quadro existente em 1988, gerando, também, conflitos relativos às terras de antigos quilombos.

Mas os maiores conflitos têm ocorrido por conta dos movimentos sociais que, a pretexto de “apressar” a reforma agrária, têm invadido propriedades rurais, embora muito mais no passado que hoje, bloqueado estradas e invadido órgãos públicos, gerando insegurança no campo e na cidade, além de uma avalanche de ações judiciais.

2.3.3 Situação fundiária atual

Conforme indicam Haendchen e Letteriello⁴³, citados por Maria Helena Diniz, atualmente a situação fundiária do Brasil é a seguinte:

- a) terras particulares, cujos títulos foram devidamente transcritos por seus proprietários no registro imobiliário;
- b) terras devolutas, pertencentes aos Estados ou à União, nas áreas reservadas (áreas de fronteiras, etc.) que ainda não são objeto de registro;
- c) terras sem dono, que não são de particular, por não terem título transcrito, nem dos Estados, nem da União, por estarem na posse de alguém em razão de título legítimo anterior ao Código Civil de 1916, tidas como *res nullius*, por serem oriundas de sesmarias não incursas em comisso à época da Lei 601/1850, ou por terem caído em comisso naquela ocasião, ou por terem sido legitimadas sem fundamento em nenhum título, ou por terem ficado, até a promulgação do Código Civil de 1916, na posse mansa e pacífica de particulares por trinta anos, tendo sido por esses tornadas produtivas. Essas terras, filiadas a títulos anteriores ao Código de 1916, são usucapíveis por não serem públicas.

Segundo Maria Helena Diniz⁴⁴, o sistema registral brasileiro compreende cinco tipo de registro. O primeiro é o registro comum, que é geral e obrigatório, sendo disciplinado pela Lei 6015/73, nos artigos 167 e seguintes. O registro Torrens, regido pela mesma lei (art. 277 e ss.), que é facultativo e especial, e pode ser requerido apenas para imóveis rurais. O registro rural, a cargo do INCRA, é regido pelas leis 4.504/64 (art. 64) e 5.868/72, regulamentada pelo Decreto-Lei 72.106/73. Esse registro não objetiva assegurar ou garantir a propriedade de seus titulares, mas apenas fazer um levantamento das terras rurais, de seu parcelamento e utilização. O registro especial de imóveis rurais adquiridos por estrangeiros é regulado pela lei 5.709/71, regulamentada pelo Decreto 74.965/74. O registro de propriedade pública da União, Estados e Municípios é regido pelas leis 5.972/73 e 9.821/99, que determinam o procedimento para registro dos bens discriminados administrativamente ou

⁴³ HAENDCHEN e LETTERIELLO, Ação Reivindicatória, São Paulo: Saraiva, 1985, *apud* DINIZ, Maria Helena, Sistemas de Registros de imóveis, 6 ed. ver. e atual., São Paulo: Saraiva, 2006, p. 22.

⁴⁴ DINIZ, obra citada, p.25-26.

possuídos pela União, e pela Lei 5.868/72, regulamentada pelo Decreto-Lei 72.106/73, que também trata do levantamento cadastral das terras públicas.

Como se verifica, a situação fundiária brasileira é complexa, exigindo estudos mais aprofundados, o que, no entanto, não é finalidade deste trabalho, que objetiva tão somente apresentar um panorama geral do assunto, para melhor entendermos o porquê do crescente número de confinamentos de bovinos, como forma de produção pecuária.

3. A PECUÁRIA NA ECONOMIA

É inegável a participação positiva da pecuária na economia brasileira, desde o seu surgimento no passado até o presente. Para demonstrar a importância da atividade para o país, analisemos alguns números.

3.1 Rebanho

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de alimentos do mundo. A carne bovina é um dos produtos que compõem a cesta de alimentos do brasileiro e a exportação é apenas do excedente, já que o consumo interno é elevado.

Em 2002, segundo Alcindo Costa Canto Neto⁴⁵, em tese de mestrado em economia política, defendida na PUC/SP em 2007, o Brasil detinha o maior rebanho de bovinos do mundo, atrás apenas da Índia.

Conforme informa o relatório anual ANUALPEC 2010⁴⁶, publicado pela empresa de consultoria agropecuária FNP, o rebanho total de bovinos em 2009 foi de 173.189.414 cabeças e, desses animais, 136.840.400 (79%) eram gado de corte. Para 2010 projetava-se o número de 176.610.943 cabeças no total, compreendendo gado leiteiro e gado de corte. No entanto, conforme dados consolidados apresentados pelo relatório ANUALPEC 2011⁴⁷, a projeção não se confirmou e o número efetivo de cabeças em 2010 foi de 174.090.818, sendo que desses animais 120.717.570 são o gado de corte.

O mesmo relatório, utilizando como fonte o USDA, Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, informa que o Brasil detém o segundo rebanho do mundo desde 2001 e se mantém até a presente data na segunda posição.

No ano de 2009 foram abatidos no Brasil 40.089.973 bovinos, o que se traduziu na produção de 7.617.775 toneladas de carcaça (carne e ossos, excluídos a cabeça, o rabo, os pés, o sangue e as vísceras). Em 2011 o número de abates foi de 40.848.429, um aumento de 1,9%.

3.2 Consumo de carne

A carne é um alimento importantíssimo, pois fonte de proteína e de ferro. A carne bovina tem papel importante na dieta de populações de quase

⁴⁵ CANTO NETO, Alcindo Costa, Fatores Determinantes da Competitividade do Agronegócio Brasileiro, tese de mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, 2007.

⁴⁶ ANUALPEC 2010, São Paulo: AgraFNP Pesquisas Ltda., 2010, página 49

⁴⁷ ANUALPEC 2011, São Paulo: AgraFNP Pesquisas Ltda., 2011, páginas 49 e 50.

todos os países, sendo o seu consumo, também, um dos critérios de se avaliar a qualidade da nutrição e a renda de uma população.

Segundo o já mencionado relatório ANUALPEC 2010, o consumo *per capita* de carnes em geral no Brasil em 2008 foi de 91,3 kg, manteve-se o mesmo em 2009 e estimava-se uma ligeira queda, para 91,1 kg, para 2010. Entretanto, pelo contrário, dados preliminares do ANUALPEC 2011, tendo como fonte o USDA (Departamento de Agricultura dos EUA), indicam um aumento do consumo para 91,9 kg *per capita*. Para a carne bovina, especificamente, os números do ANUALPEC 2010 indicam 38,8 kg em 2008, o mesmo valor em 2009 e estimativa de 38,7 kg em 2010. Os dados preliminares para esse ano, no entanto, indicam queda no consumo de carne bovina para 32,5 kg. Isso é explicável pelo aumento do preço da carne bovina para o consumidor, em vista da redução da oferta de pasto devido à seca e conseqüente diminuição na oferta de bois gordos para abate, bem como da concentração no número de frigoríficos operando no país, o que favorece a manipulação dos preços, com baixa remuneração para o produtor e preço elevado para o consumidor final.

Apesar da queda no consumo verificada em 2010, nosso consumo interno ainda é o terceiro consumo mundial, sendo pouco inferior ao da Austrália e ao dos EUA, segundo e primeiro consumidores mundiais, respectivamente. Cruzando informações do USDA⁴⁸ com informações do US Census Bureau⁴⁹ (instituto oficial de censo e estatísticas), os EUA, maior mercado de consumo de carne bovina do mundo, tiveram um consumo *per capita* de carnes bovina de 40,7 kg, em 2008, ano de início da crise econômica mundial, e queda para 39,6 kg em 2009, e para 38,8 kg *per capita* no ano de 2010. Assim, mesmo com a recente queda no consumo, comparando-se com o maior consumidor mundial de carne bovina, observamos que o consumo brasileiro é bastante elevado, o que demonstra a importância da atividade da pecuária de corte na nossa economia.

⁴⁸ <http://www.ers.usda.gov/news/BSECoverage.htm>

⁴⁹ <http://www.census.gov/acs/www/>

3.3 Boi não é só carne

Como diz a máxima, “do boi só se perde o berro”. Sim, esse maravilhoso animal, domesticado pelo homem dos primórdios da civilização e responsável por auxiliá-lo nas mais pesadas tarefas por séculos até a invenção das máquinas, é totalmente aproveitado para atender as nossas necessidades.

Embora menos freqüente no Brasil de hoje, o boi ainda, em algumas regiões, puxa o arado e o carro de boi, auxiliando com seu trabalho o homem do campo.

Fornecem as suas fêmeas o leite, que, além de alimento saudável e necessário, é matéria-prima para os produtos lácteos como a manteiga, o queijo, o requeijão, a coalhada e o iogurte, tão valorizados pelo homem da cidade.

Além da carne, primeiro produto associado à pecuária, o boi também fornece outros subprodutos comestíveis, tais como o rabo, a língua e as vísceras, considerados iguarias em culinária de diversos países e muito consumidos também no mercado interno. O fígado, por exemplo, é valorizado pelo altíssimo conteúdo de ferro e recomendado como alimento a pacientes com anemia ferropriva, e o estômago, utilizado na culinária brasileira para fazer a famosa “dobradinha”.

Dos subprodutos não comestíveis, o mais conhecido é o couro, utilizado na produção de calçados, roupas e acessórios, além de revestir estofados como cadeiras, sofás e poltronas, bem como bancos de automóveis, agregando maior valor a esses produtos.

Mas o que bem poucos sabem é que há uma infinidade de produtos da vida moderna nos quais há uma participação importantíssima, se não primordial, do bovino abatido nos frigoríficos. A Revista AG, em seu website⁵⁰, apresentou uma matéria interessante sobre os subprodutos bovinos.

A indústria farmacêutica utiliza inúmeras matérias-primas de origem bovina. A heparina, por exemplo, fármaco anticoagulante utilizado no tratamento da trombose e outras enfermidades relacionadas à formação de

⁵⁰ <http://www.edcentaurus.com.br/materias/ag.php?id=1471>

trombos, é feita a partir do sangue bovino. Do sangue também é extraído o soro, utilizado na fabricação de vacinas e de onde se retira a albumina, que é usada para fabricar substâncias utilizadas em exames laboratoriais e em medicina. A insulina, medicação essencial para diabéticos, tem como matéria-prima o pâncreas do boi.

Muitos cosméticos têm em seus componentes substâncias de origem bovina, como o famoso colágeno, proteína extraída da pele do boi. Da pele também se extrai uma gelatina usada também na fabricação de medicamentos, de filmes radiológicos e de chicletes.

Além disso, o pericárdio bovino é utilizado na fabricação de próteses cardíacas e vasculares e seus intestinos ainda são utilizados na fabricação de alguns fios cirúrgicos reabsorvíveis, conhecidos como *catgut*, embora a utilização desse tipo de sutura hoje seja bem menor que no passado. Mas os intestinos continuam sendo utilizados para fabricação de encordoamento de raquetes de tênis e cordas de alguns instrumentos musicais.

Dos chifres e cascos são extraídas substâncias utilizadas na fabricação do pó químico dos extintores de incêndio. Os pelos das orelhas e da cauda se prestam à fabricação de pincéis, mais valorizados que os feitos com cerdas sintéticas.

Os vasos sanguíneos, orelhas e focinho são usados na fabricação de ração e *delicatessen* para cães e gatos. E tudo o demais que não tem uma utilização definida, como ossos e glândulas, por exemplo, vai para o setor da graxaria do frigorífico, onde é triturado e depois feita a separação do sólido e do líquido. O sólido se transforma em uma farinha de ossos e carne, utilizada em rações, e o líquido, depois de decantado e clarificado, transforma-se em sebo, utilizado na fabricação de sabões, tintas, velas e, mais recentemente, em biodiesel.

Como se vê, a carne, embora seja o mais importante produto da pecuária, não é o único. Dessa forma, mesmo o vegetariano mais radical pode se beneficiar de algum produto que depende da bovinocultura de corte.

3.4 Couro bovino

O couro bovino é um produto que sempre participou das exportações brasileiras, mesmo antes de existirem tecnologias para a conservação da carne e, portanto, da sua exportação. Annibal Villanova Vilela e Wilson Suzigan, em *Política do Governo e Crescimento da Economia Brasileira*⁵¹, informam que das exportações brasileiras entre 1889 e 1897, 2,4% foram exportações de couros e peles. Nos quinze anos seguintes, couros e peles contribuíram com 4,2% das exportações e entre 1914 e 1918 a participação dos couros e peles nas exportações chegou a 7,5%. Levando-se em consideração que nesse período todo o café foi o produto de exportação por excelência e que ele foi responsável por entre 47% e 67% das exportações, a participação do couro nas exportações foi razoável, sendo o segundo produto mais exportado, com exceção do primeiro período mencionado, em que o couro (2,4%) ficou atrás do café (67,6%) e do açúcar (6,5%).

Com relação ao presente, segundo o ANUALPEC 2011, em 2010 foram processadas 24.346.942 unidades de couro bovino. Grande parte é utilizada no mercado interno, já que a indústria calçadista brasileira tem um peso importante na economia, embora ultimamente sofrendo com a concorrência dos calçados chineses. No entanto, não é possível determinar qual o percentual do que foi produzido foi exportado, já que ao apresentar os dados sobre as exportações de couro o ANUALPEC 2011 informa a quantidade em toneladas (355.827 t em 2010) e o valor dessas exportações (1,7 milhões de dólares no mesmo ano) e a Secretaria de Comércio Exterior do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (SECEX/MDIC) apresenta os dados de couro e calçados em conjunto. De acordo com a SECEX/MDIC⁵², em 2010 as exportações de couro e calçados atingiram 3,5 milhões de dólares e corresponderam a 1,7% das exportações do Brasil naquele ano.

Mesmo que os dados apresentados indiquem as exportações de couro somadas às exportações de calçados, vê-se que a participação desse

⁵¹ *Apud* FAUSTO, obra citada.

⁵² http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1298052907.pdf

subproduto da pecuária nas exportações é importante, pois os calçados são produtos de couro já com valor agregado.

3.5 Exportações

O Brasil exporta diversos produtos oriundos da pecuária de corte. O principal deles é a carne e essa é exportada tanto processada quanto *in natura*. Carne *in natura* é a carne crua, congelada, para conservação e exportação. Carne processada ou industrializada é a que recebeu algum tipo de processamento antes de ser exportada (ou vendida internamente). Dependendo da tecnologia de processamento aplicada, o produto se enquadra em um de seis grandes grupos: (i) produtos de carne processada fresca, compostos de carne, gordura e sal como conservante (hambúrguer, por exemplo), (ii) produtos de carne curada, que são cortes inteiros de músculo, tratados com sal seco ou salmoura (pastrami e presunto, por exemplo), (iii) produtos de carne crua cozida, compostos uma mistura de carne, gordura e outros produtos que não carne, que são triturados e misturados crus e posteriormente cozidos (salsicha, por exemplo), (iv) produtos de carne cozida pré-cozida, compostos de retalhos de músculo, carne da cabeça, pés, gordura e outros subprodutos comestíveis como sangue e vísceras, que são cozidos antes da trituração e mistura e novamente cozidos depois de misturados (exemplos *corned beef* e chouriço)

Em 2009⁵³, o Brasil exportou 163.363 toneladas de carne bovina processada, o que representou quase 650 milhões de dólares de crédito na balança comercial (US\$ 649.072.000,00). Em 2010⁵⁴ os números foram um pouco menores: 124.403 toneladas e receita de US\$498.224.000,00.

Com relação à carne bovina *in natura*, os números do ANUALPEC 2011 para 2010, tendo como fonte a SECEX, indicam a exportação de 951.255 toneladas, representando quase 4 bilhões de dólares na balança comercial (US\$3.861.061.000,00).

A soma dos números acima indica exportação de um total de 1.075.658 (um milhão, setenta e cinco mil, seiscentos e cinquenta e oito)

⁵³ Fonte AgraFNP/SECEX

⁵⁴ ANUALPEC 2011, São Paulo: AgraFNP Pesquisas Ltda., 2011, página 65.

toneladas de carne bovina para o ano de 2010. Em termos de valores, a exportação de carne bovina rendeu ao país a importância de US\$ 4.359.285.000,00 (quatro bilhões, trezentos e cinquenta e nove milhões, duzentos e oitenta e cinco mil dólares).

Mas, como visto, o boi não fornece apenas a carne e o couro. Dos inúmeros outros subprodutos bovinos, muitos também são exportados, contribuindo positivamente para o saldo comercial brasileiro.

A exportação de miúdos frescos em 2009, por exemplo, excluído o fígado, que é computado à parte, rendeu ao Brasil 656 mil dólares⁵⁵ e correspondeu a 394 toneladas. Miúdos congelados foram responsáveis por um saldo positivo na balança comercial da ordem de US\$172.562.000 (cento e setenta e dois milhões e quinhentos e sessenta e dois mil dólares), correspondente a 76.851 toneladas. Em 2010 a exportação de miúdos frescos saltou para 710 toneladas, rendendo US\$1.830.000, e com relação aos miúdos congelados, os números do relatório anual apontam para exportação de 74.862 toneladas, equivalentes a US\$167.553.000,00.

O fígado bovino, sozinho, gerou US\$3.266.000 (três milhões, duzentos e sessenta e dois mil dólares) na balança comercial em 2009 e correspondeu a 2.706 toneladas exportadas, sendo que a maior parte (75%) foi exportada para o Egito. Em 2010, entretanto, a exportação de fígados bovinos caiu para 427 toneladas, com receita de US\$663.000, tendo, ainda o Egito como maior comprador.

Outro subproduto muito valorizado no exterior é a língua bovina. Em 2010 foram exportadas 8.373 toneladas de línguas de boi congeladas, gerando US\$22.377.000 (vinte e dois milhões, trezentos e setenta e sete mil dólares)⁵⁶ na balança comercial. O maior comprador de línguas bovinas brasileiras foi o Cazaquistão, que em 2010 importou 3.487 toneladas de línguas bovinas.

O rabo do boi também é um subproduto com peso na balança comercial. Só em 2010 foram exportadas 790 toneladas de rabos bovinos,

⁵⁵ Fonte AgraFNP/SECEX

⁵⁶ Fonte AgraFNP/SECEX

rendendo, na balança comercial um total de US\$2.554.000 (dois milhões, quinhentos e cinquenta e quatro mil dólares)⁵⁷.

A tripa bovina, subproduto utilizado como matéria-prima de vários produtos, também tem grande importância nas exportações brasileiras. Em 2010 foram exportadas 67.798 toneladas de tripas bovinas, que renderam ao país US\$231.079.000 (duzentos e trinta e um milhões, setenta e nove mil dólares)⁵⁸.

O sebo, subproduto não comestível, usado também como matéria-prima, também participa positivamente da balança comercial. Em 2009 foram exportadas 33.742 toneladas de sebo, gerando US\$16.914.000 (dezesseis milhões, novecentos e catorze mil dólares)⁵⁹ na balança comercial. Já em 2010, houve uma queda significativa da exportação do sebo, para apenas 5.198 toneladas (US\$3.966.000). Isso não significa, no entanto, que o sebo deixou de gerar riqueza. Essa queda substancial pode ter relação com o maior uso do sebo para a produção do biodiesel, e assim, o seu emprego no mercado interno.

Além da carne e derivados bovinos, o Brasil também exporta gado “em pé”, isto é, o animal vivo, para reprodução. Em 2010, a exportação de reprodutores rendeu ao país a cifra de US\$658.663.000 (seiscentos e cinquenta e oito milhões, seiscentos e sessenta e três mil dólares).

3.6 Análise dos números

Os números acima permitem algumas observações. Com relação ao ano de 2010, embora o volume de exportações de carne, em toneladas, seja muito maior que o volume total dos outros subprodutos comestíveis (1.075.658 toneladas e 85.152 toneladas, respectivamente), as exportações dos demais produtos comestíveis não é desprezível, sendo responsável pelo cômputo de US\$194.977.000,00 (cento e noventa e quatro milhões e novecentos e setenta e sete mil dólares) na balança comercial.

⁵⁷ Fonte AgraFNP/SECEX

⁵⁸ Fonte AgraFNP/SECEX

⁵⁹ Fonte AgraFNP/SECEX

O valor total das exportações de produtos alimentícios (carne, miúdos, língua e rabo) foi de US\$4.554.262.000,00 (quatro bilhões, quinhentos e cinquenta e quatro milhões, duzentos e sessenta e dois mil dólares).

Se adicionarmos a essa cifra os valores referentes às exportações dos produtos não alimentícios, chegamos a um saldo comercial positivo de US\$4.789.307.000 (quatro bilhões, setecentos e oitenta e nove milhões e trezentos e sete mil dólares).

Dados da SECEX para o ano de 2010⁶⁰ indicam que naquele ano as exportações brasileiras alcançaram a cifra de US\$201.915.000.000 (duzentos e um bilhões, novecentos e quinze milhões de dólares). Dessa forma, a participação da pecuária de corte nas exportações brasileiras foi de cerca de 2,4%, o que é muito, sabendo-se que, diferentemente do passado quando exportávamos poucos produtos, o rol de produtos atualmente exportados é bem diversificado.

3.7 O peso do agronegócio pecuária de corte na economia

Um dos primeiros conceitos de agronegócio foi dado por John H. Davis e Ray A. Goldberg⁶¹ em 1957, e citado por Márcia Walquiria Batista dos Santos e Eduardo Lopes Queiroz em Direito do Agronegócio, como sendo “a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”.

Já Mário Otávio Batalha e outros⁶², em Recursos Humanos para o Agronegócio Brasileiro, assim define o agronegócio: “conjunto de atividades que concorrem para a elaboração de produtos agroindustriais, desde a produção de insumos (sementes, adubos, máquinas agrícolas etc) até a chegada do

⁶⁰ http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1298052907.pdf

⁶¹ A Concept of Agribusiness, New York: Alpine, 1957, p.136, *apud* SANTOS, Márcia Walquiria Batista dos e QUEIROZ, Eduardo Lopes, Direito do Agronegócio. Belo Horizonte: Forum, 2005, p. 26.

⁶² BATALHA, M. O.; Otávio Batalha, Mário ; COSTA, Miguel Antonio Bueno da ; MARTINS, M. F. ; BORRÁS, M. A. A. ; BERGAMASCHI, Mônica . Recursos humanos para o agronegócio brasileiro. 01. ed. Brasília: CNPq/MCT, 2000, p 5.

produto final (queijo, biscoito, massas etc) ao consumidor, não estando associado a nenhuma matéria-prima agropecuária ou produto final específico”.

Dessa forma, como informam Santos e Queiroz⁶³, a cadeia do agronegócio inclui as atividades “antes da porteira” (insumos), “dentro da porteira” (produção agropecuária propriamente dita) e as atividades “depois da porteira” (transformação dos produtos agropecuários em produtos finais).

É importante destacar que as atividades antes da porteira não incluem apenas os insumos utilizados diretamente na atividade de produção, como sementes para pasto, sal mineral, vacinas e demais produtos veterinários, no caso da pecuária, mas também a atividade de serviços, como a contratação de financiamento e de seguros, a consultoria técnica e o transporte, entre tantos outros.

Conforme ensinam Judas Tadeu G. Mendes e João Batista Padilha Jr. em *Agronegócio – Uma Abordagem Econômica*⁶⁴, “a parcela substancial do valor global gerado ao longo da cadeia do agronegócio não ocorre ‘dentro da porteira’ agrícola, mas fora dela, em especial na fase de processamento e distribuição”. Ainda, na mesma obra, esses autores citam informação do Banco Mundial, que em sua publicação *World Development Indicators*, de 2006, informa que “o mundo, em 2005, tinha um PIB (Produto Interno Bruto) de US\$ 44,4 trilhões correntes (nominal), e o agronegócio representava 22%, sendo classificado como o maior negócio do mundo, superando o petróleo, as telecomunicações e a energia”.

E a cadeia da pecuária inclui, “depois da porteira”, não só os produtos alimentícios, como hambúrguer e salsicha, por exemplo, mas como comentado no item 3.3 acima, produtos farmacêuticos, químicos, cirúrgicos, vestuário e uma infinidade de outros produtos cujo rol é por demais longo para ser aqui apresentado, bem como toda a logística de distribuição desses produtos ao consumidor final.

⁶³ SANTOS, Márcia Walquiria Batista dos e QUEIROZ, Eduardo Lopes, *Direito do Agronegócio*. Belo Horizonte: Forum, 2005.

⁶⁴ MENDES, Judas Tadeu Grassi e PADILHA JR., João Batista, *Agronegócio – Uma Abordagem Econômica*, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007, p. 51.

Consequentemente, a participação da atividade da pecuária de corte na economia do país é infinitamente maior que os 2,4% das exportações do país, pois esse percentual não reflete a renda e empregos gerados internamente, nas atividades de fornecimento de bens e serviços à atividade em si, não apresenta os números gerados no mercado interno, que são bem maiores que os de exportação, visto que apenas o excedente é exportado, já que a prioridade é o mercado interno, e não inclui os processadores, transformadores e distribuidores envolvidos na geração e no fluxo dos produtos de origem pecuária até o consumidor final dentro do país. Dessa maneira, é difícil, e nem está no escopo deste trabalho, quantificar a participação dessa atividade no PIB e na economia nacional, mas apenas demonstrar a sua grande importância econômica e social e justificar a escolha de setor específico da atividade pecuária de corte como fonte de estudo da legislação ambiental.

4. BOVINOCULTURA DE CORTE E CONFINAMENTO DE BOVINOS

Nos últimos anos a pecuária de corte brasileira tem se apresentado como importante produtora de alimentos e participado do mercado internacional de forma bastante competitiva, trazendo divisas ao país, bem como tendo destacado papel no agronegócio brasileiro.

Em seu início, como atividade voltada unicamente ao mercado interno, a preocupação com a produtividade inexistia e, devido ao clima favorável, a criação do gado sempre foi feita a pasto, inicialmente utilizando

basicamente pastagens naturais. Segundo Otero⁶⁵, citado por Pires, as pastagens cultivadas passaram a ser estudadas de 1930 em diante e a partir de então foram complementadas e intensificadas em o todo país pelo trabalho de pesquisa desenvolvido por institutos especializados e universidades. Daí surgiram estudos abordando temas regionais, com ampliação do conhecimento sobre a qualidade dos solos, adubação, calagem, rotação de culturas, controle de plantas invasoras e muitos outros ligados a novas técnicas de utilização racional dos campos de pastoreio⁶⁶.

Atualmente, a pecuária de corte é atividade desenvolvida em todos os Estados brasileiros, sendo, assim, encontrada em todos os biomas. Dessa forma, há uma grande variedade de sistemas de produção, que podem, basicamente ser resumidos em três: criação extensiva, criação semi-intensiva e criação intensiva. Além disso, a atividade pode ser dividida em três fases, correspondentes às fases de desenvolvimento dos animais, a saber, cria (da cobertura até a desmama), recria (da desmama até a fase de terminação) e engorda (fase de terminação).

4.1 Criação extensiva

No sistema de criação extensiva, os animais têm como única fonte de alimento as pastagens, recebendo suplementação de sal mineral para suprir as deficiências de sódio, fósforo, zinco, enxofre, cobre, cobalto, iodo e selênio. Com exceção dos biomas do Pampa no Rio Grande do Sul, Caatinga no nordeste e Pantanal no Centro-Oeste e dos campos de Cerrado de Roraima e Amapá e campos inundáveis da Ilha de Marajó, que fornecem pastagens nativas, as pastagens cultivadas são a principal fonte de alimento dos bovinos nesse sistema. De acordo com Quadros⁶⁷ em 2005 cerca de 100 milhões de hectares

⁶⁵ OTERO, J.R., Informações sobre algumas plantas forrageiras, S.I.A., Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, 1952, *apud* Pires, Alexandre Vaz, Bovinocultura de Corte, Piracicaba: FEALQ, 2010, vol.1., p.6.

⁶⁶ PIRES, Alexandre Vaz, Bovinocultura de Corte, Piracicaba: FEALQ, 2010, vol.1., p.6.

⁶⁷ QUADROS, Danilo Gusmão de, Sistemas de Produção de Bovinos de Corte, Manual Técnico do Curso de Extensão Universitária da Universidade Federal da Bahia, Salvador: NEPPA/UNEB, 2005, p. 7, disponível em http://www.neppa.uneb.br/textos/publicacoes/cursos/sistemas_producao_gado_corte.pdf

das áreas agricultadas no país estavam cobertos por pastagens cultivadas e os capins do gênero *Brachiaria* respondiam por 80% dessa área.

O sistema extensivo apresenta algumas desvantagens. A primeira é longo ciclo de produção, já que da cria até a engorda e finalização do animal para o abate decorre muito tempo. Outra desvantagem é a necessidade de grandes áreas, pois, dependendo do tipo de pastagem, a lotação deve ser inferior a 0,5 Unidade de Animal (UA) por hectare, sendo que a média de lotação da pecuária brasileira é de 0,6 UA/ha⁶⁸. A capacidade de suporte das pastagens é bastante variável em função do solo, clima, estação do ano e espécie ou cultivar forrageira. Segundo Zimmer⁶⁹, com relação ao Mato Grosso do Sul, a capacidade de suporte das pastagens nativas da região do Pantanal é de 0,2 a 0,3 UA/ha nas áreas melhores e inferiores a isso nas áreas mais pobres. Na região do Planalto, nas áreas de vegetação de campo limpo, a lotação é de 0,3 UA/ha e nas áreas de cerrado é de 0,2 UA/ha a 0,1 UA/ha. Essas lotações não devem ser mais elevadas, caso contrário, provocarão degradação acelerada nestes ambientes naturais.

4.2 Criação Semi-intensiva

Já no sistema semi-intensivo, a pastagem, principalmente a cultivada, ainda é a fonte fundamental de alimento do rebanho, mas o sal mineral fornecido aos animais é acrescido de suplementos proteicos e/ou energéticos, principalmente no período de seca. Essa suplementação objetiva corrigir a deficiência de nutrientes das forragens, aumentar a capacidade de suporte das pastagens, potencializar o ganho de peso, diminuir a idade de abate, auxiliar no manejo das pastagens e fornecer aditivos ou promotores de crescimento⁷⁰.

O suplemento proteico consiste em uma mistura de uréia e/ou alimentos proteicos, acrescida de cloreto de sódio e sal mineral. O suplemento energético é a mistura de cloreto de sódio acrescida de sal mineral e alimentos

⁶⁸ PRIMAVESI, Odo; CORRÊA, Luciano de Almeida, Avaliação do impacto ambiental de sistemas intensivos de produção de carne bovina conduzidos em pastagens, in Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento nº 14, São Carlos: EMBRAPA, 2008.

⁶⁹ ZIMMER, Ademir Hugo Zimmer, Considerações sobre índices de Produtividade da Pecuária de Corte em Mato Grosso do Sul, Campo Grande: EMBRAPA, 1998.

⁷⁰ PIRES, Alexandre Vaz, obra citada, p. 230.

energéticos (amido ou melaço, por exemplo). Pode-se, também, utilizar um suplemento múltiplo, que é a mistura de ureia acrescida de cloreto de sódio, mistura mineral, alimentos energéticos e alimentos proteicos, o que nada mais é do que a associação "suplemento protéico + suplemento energético". Trata-se, também, de uma ração concentrada contendo um regulador do consumo voluntário⁷¹.

Nesse sistema pode-se, também, utilizar pastagens de inverno, nas condições em que essa for uma prática recomendável⁷². Paulino e Carvalho⁷³ indicam as gramíneas aveia branca, aveia preta, azevém, cevada e centeio como algumas das forrageiras de inverno recomendadas ao Estado de São Paulo. Quanto às leguminosas, esses pesquisadores sugerem a ervilhaca, tremoços, trevo vermelho, trevo subterrâneo, trevo branco, trevo vesiculoso alfafa e cornichão. As duas últimas, apenas se não houver restrição com relação à umidade do solo.

4.3 Criação Intensiva

O sistema de criação intensiva pode incluir o sistema de pastejo rotacionado e o sistema de confinamento.

4.3.1 Sistema de pasto rotacionado

No sistema rotacionado, os pastos são divididos em módulos de pastejo, que consistem em grupos de piquetes que são pastejados em sequência e que contam com uma aguada e cochos de sal em comum. Dessa forma, enquanto um piquete é pastejado, os outros ficam em repouso, permitindo a rebrota do capim. Esse sistema respeita a fisiologia de rebrota das gramíneas forrageiras e estimula maior rotatividade e aproveitamento da massa produzida⁷⁴.

⁷¹ QUADROS, Danilo Gusmão de, obra citada, p. 11.

⁷² PIRES, Alexandre Vaz, obra citada, p. 16.

⁷³ PAULINO, Valdinei Tadeu; CARVALHO, Dora Duarte de, Pastagens de Inverno, Revista Eletrônica de Agronomia, ano III, ed. 5, junho de 2004.

⁷⁴ PIRES, Alexandre Vaz, obra citada, p. 95.

O sistema de pastejo rotacionado pode ser empregado em qualquer fase da produção, ou seja, na cria, na recria e na engorda.

Um pacote tecnológico para pastos rotacionados desenvolvido pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), com base em simulações e trabalhos reais, permite o aumento da lotação para 5 UA/ha sem irrigação, e até 10 UA/ha com irrigação, em regiões de invernos mais quentes. Isso significa que a área utilizada para pastejo poderia ser reduzida para 1/8, ou mesmo 1/16, ou que o número de animais poderia ser aumentado 8 ou 16 vezes na mesma área⁷⁵.

4.3.2 Confinamento de bovinos

Confinamento é o sistema de criação de bovinos em que lotes de animais são encerrados em piquetes ou currais com área restrita, e onde os alimentos e água são fornecidos em cochos. Comumente este sistema é mais utilizado na fase de terminação dos bovinos, muito embora bezerros desmamados, novilhos e novilhas em recria, bois magros e vacas de descarte possam também ser assim alimentados⁷⁶. No Brasil, o confinamento é geralmente empregado na época das secas, ou seja, durante a entressafra da produção de carne, visando alcançar melhores preços no pico dessa entressafra. Contudo, essa diferença de remuneração da arroba entre o período da safra e entressafra que, no passado, chegou a apresentar variações de até 40%, vem decrescendo anualmente, e atualmente não passa de 20%, em decorrência do crescimento do número de confinamentos no Brasil, aumentando, assim, a oferta de animais terminados no período de entressafra⁷⁷.

4.4 Confinamento de bovinos no mundo

Nos países de clima frio, a pecuária sempre teve que contar com o confinamento dos animais na época do inverno. A neve cobre as pastagens e

⁷⁵ PRIMAVESI, Odo; CORRÊA, Luciano de Almeida, obra citada

⁷⁶ QUADROS, Danilo Gusmão de, obra citada, p. 14.

⁷⁷ COAN, Rogério Marchiori; TORRES Jr., Alcides de Moura; NOGUEIRA, Maurício Palma, Confinamento de Bovinos, Dimensionamento, Planejamento Técnico e Econômico, p.9

os animais precisam receber outro tipo de alimento. Além disso, o frio rigoroso pode matar os animais por hipotermia se ficarem ao relento. Assim, nesse caso, o confinamento é feito em área fechada e coberta e o gado recebe alimentos na forma de ração e/ou feno.

Nos países europeus e nos Estados Unidos a ração costumava incluir proteína animal proveniente de sangue, ossos e outras partes de bovinos, suínos, peixes e/ou aves. No entanto, com o surgimento da encefalopatia espongiforme bovina, a conhecida “doença da vaca louca”, as autoridades sanitárias desses países proibiram o uso de proteína de origem animal na ração destinada a ruminantes.

No Brasil, embora não tenha havido nenhum caso da doença, a Instrução Normativa nº 8 do Ministério da Agricultura, de 25/03/2004, proibiu em todo o território nacional a utilização de proteína e/ou gordura de origem animal para a alimentação de ruminantes. O gado confinado no Brasil recebe, historicamente, de 40 a 80% de alimentos volumosos⁷⁸, proveniente da silagem de gramíneas forrageiras tropicais, que incluem silagem de capim, silagem de sorgo, silagem de milho, silagem de girassol, silagem de cana-de-açúcar, bagaço de cana-de-açúcar e cana-de-açúcar. A complementação é feita com alimentos concentrados, caracterizados por apresentar elevada densidade energética, geralmente consistente de milho, sorgo, trigo, arroz, milheto, aveia, triticale, polpa cítrica, farelo de soja, farelo de algodão, farelo de girassol, soja, farelo de amendoim, caroço de algodão, levedura de cana-de-açúcar, protenose e glutenose.

Além do confinamento de animais para proteção contra as intempéries, devido às pressões para liberação de áreas para agricultura, em alguns países produtores de carne, a terminação do gado tem sido feita majoritariamente em confinamentos. Assim, nos Estados Unidos, cerca de 75% da carne produzida provém de animais terminados em confinamentos,⁷⁹ mas o último censo disponível é de 2007, de modo que a informação pode estar desatualizada. Na Austrália, outro grande produtor mundial de carne, segundo a

⁷⁸ COAN, Rogério Marchiori, TORRES Jr., Alcides de Moura; NOGUEIRA, Maurício Palma, obra citada, p. 163.

⁷⁹ <http://www.precisionnutrition.com/cattle-feedlot-visit>

Associação dos Confinadores Australianos⁸⁰, 40% da carne bovina fornecida ao mercado australiano provém de gado confinado. Já na Argentina, em 2008, os confinamentos foram responsáveis por 40-50% da carne produzida⁸¹, com diminuição de cerca de 22% nos anos subsequentes (dados de 2010).

4.5 O impacto ambiental do confinamento de bovinos

Impacto ambiental, segundo definição prevista no artigo 1º da resolução CONAMA n.º 001 de 1986, é “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais”. Estas alterações podem ser grandes ou pequenas e ter um caráter positivo ou negativo.

A criação de bovinos em sistema de confinamento produz impacto ambiental, esse impacto tem aspectos positivos e negativos.

Um dos impactos positivos é a diminuição da pressão para desmatamento para a formação de pastagens e diminuição da formação de pastagens. Enquanto que a média de ocupação animal da pecuária extensiva brasileira é de 0,6 UA/ha, e no sistema intensivo de pasto rotacionado pode-se chegar a 5 UA/ha sem irrigação e até 10 UA/ha com irrigação e manejo adequado, no sistema de confinamento, como cada animal utiliza apenas de 10-12m², a ocupação, por hectare será de 800 a 1000 UA. Dessa forma, teoricamente, um pequeno confinamento de 1000 animais liberaria de 480 a 600 hectares para outro uso do solo.

Outros aspectos positivos são o aumento da fertilidade dos solos agricultáveis pela aplicação de estrume como fertilizante, a possibilidade de fabricação de fertilizantes biológicos a partir do estrume e a produção de energia (biogás), também a partir do estrume.

⁸⁰ http://www.feedlots.com.au/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=111

⁸¹ <http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/giro-do-boi/argentina-numero-de-animais-confinados-recua-68171n.aspx>

Entretanto, os impactos negativos podem ser caracterizados como poluição, já que a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81) traz a definição legal de poluição como sendo “a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população, criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, afetem desfavoravelmente a biota, afetem as condições sanitárias do meio ambiente, lancem matéria ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos”.

Assim, essa atividade traz consequências para a qualidade da água, do ar, do solo e da biodiversidade, além de afetar negativamente as pessoas diretamente envolvidas na atividade, como também as comunidades no entorno do empreendimento, como veremos.

4.5.1 Água

Um dos maiores impactos do confinamento de bovino é sobre a água. O confinamento consome uma enorme quantidade de água, não só para a alimentação do gado (um bovino de 450 kg precisa ingerir cerca de 45 litros de água por dia), mas também para a irrigação. O objetivo da irrigação é garantir conforto térmico aos animais, reduzindo a temperatura corporal e prevenir a formação de poeira. Ela pode ser feita por meio de aspersores do tipo “canhão” (como os usados em lavouras) ou por microaspersores, que além de mais eficientes, demandam um consumo menor de água. O sistema de irrigação com microaspersores, no entanto, têm um custo de implantação maior⁸².

Um outro impacto sobre a água é a possível contaminação dos cursos de água. Assim, a recomendação é que a estrutura seja localizada a uma distância mínima de 300 metros de veios de água⁸³. Alguns Estados, no entanto, já estabeleceram regras específicas em suas leis ambientais. Ainda, com relação à poluição da água, cita-se a infiltração de água contaminada no lençol freático⁸⁴.

⁸² COAN, Rogério Marchiori, TORRES Jr., Alcides de Moura; NOGUEIRA, Maurício Palma, obra citada, p. 34.

⁸³ COAN, Rogério Marchiori, TORRES Jr., Alcides de Moura; NOGUEIRA, Maurício Palma, obra citada, p. 13.

⁸⁴ MANSO, Kennia Regina de Jesus; FERREIRA, Oscar Mendes, Confinamento de Bovinos – Estudos de Gerenciamento de Resíduos, Monografia apresentada como trabalho de conclusão

Isso pode ser minimizado com a confecção dos currais com uma inclinação de 2 a 5%, para permitir o escoamento dos dejetos e sua coleta imediata.

4.5.2 Ar

Outro grande impacto do confinamento de bovinos é sobre a qualidade no ar. A poluição é inegável e ocorre não só pela poeira que a movimentação dos animais e de caminhões, tratores e outros implementos cria, como também pelos gases expelidos pelos dejetos dos animais, como estrume e urina, bem como pela decomposição de restos de ração.

A formação de poeira é um problema frequente nos confinamentos, sendo mais comum no período seco e suas consequências são ainda maiores no inverno⁸⁵.

Com relação aos gases de origem orgânica expelidos, os mais importantes são o metano, gerado pelos excrementos sem tratamento, a amônia, derivada da degradação da uréia presente na urina, e o gás sulfídrico, que deriva da degradação de compostos orgânicos, como os dejetos e restos de ração⁸⁶. Esses gases têm cheiro extremamente desagradável e, dependendo da direção do vento, esse odor pode ser levado a grandes distâncias.

Além disso, um confinamento de bovinos precisa contar com uma logística bem aparelhada para o transporte de ração e/ou matéria-prima para ração vindos de fora para o confinamento, bem como para o transporte da ração para cada curral. Assim, deve-se levar em consideração a poluição do ar causada pela fumaça dos caminhões e tratores que circulam pelo confinamento.

Especial atenção deve ser dada à qualidade do ar dentro do confinamento, visto que a aspiração de poeira e desses gases pode ser prejudicial à saúde dos trabalhadores, bem como dos animais. Quadros de doenças respiratórias podem ocorrer em animais confinados, devido à aspiração de poeira e partículas em suspensão. No entanto, o impacto negativo pode ser

de curso de Engenharia Ambiental da Universidade Católica de Goiás, em Goiânia, no ano de 2007, p. 6.

⁸⁵ MELLO, Ingo Aron Sousa, Manejo Sanitário de Bovinos Confinados, in Confinamento de Bovinos, Dimensionamento, Planejamento Técnico e Econômico, p. 307.

⁸⁶ MANSO, Kennia Regina de Jesus e FERREIRA, Oscar Mendes, obra citada, p. 4.

minimizado com a adoção de técnicas adequadas, como a já mencionada irrigação por microaspersores para diminuição da poeira e coleta imediata dos dejetos e deposição em esterqueiras e lagoas de decantação, como melhor explicado adiante.

4.5.3 Vetores

O esterco acumulado constitui excelente meio para a criação e desenvolvimento de várias espécies de moscas. As espécies mais comuns em confinamentos são a mosca do chifre e a mosca doméstica. O controle é feito com a adição de um inseticida (diflubenzuron) ao sal mineral, que age inibindo a síntese de quitina na fase imatura do inseto. Outra maneira de controlar a proliferação de insetos é o uso de brincos mosquicidas, que são embebidos com produtos que promovem o combate sistêmico dos exemplares adultos das espécies de moscas que proliferam com mais intensidade.

4.5.4 Microclima

Estudos em confinamentos de bovinos na Austrália feitos por Ryan Petrov⁸⁷ mostraram alteração no microclima, com um aumento, em média de 2°C a 4°C na temperatura do solo do confinamento em relação à área circundante. O autor verificou que a re-radiação de calor pela superfície do confinamento tornou as temperaturas do ar dentro do confinamento mais altas que o ambiente externo, especialmente no período noturno, tendo observado temperaturas 0,7°C e 0,5°C mais altas no currais sem proteção contra o sol e com proteção solar, respectivamente, que no ambiente externo.

O mesmo estudo verificou que a infraestrutura do confinamento e o gado reduzem significativamente a velocidade do ar numa altura inferior a 10 metros. As velocidades médias do ar a 2m de altura nos confinamentos cobertos e descobertos foram 29% e 9% inferiores que a velocidade média do ar no ambiente externo.

Essas alterações têm um efeito adverso na saúde dos animais e dos trabalhadores envolvidos nas operações, mas podem ser controladas com o uso de coberturas de sombreamento e posicionamento das estruturas de modo a permitir a circulação dos ventos.

4.5.5 Solo

O piso dos currais pode ser feito de concreto, ou de solo batido. Confinamentos com solo de concreto têm a vantagem da facilidade de limpeza. Entretanto, como o custo é elevado, a maioria dos confinamentos, e sobretudo aqueles com número muito grande de animais, têm o piso de terra batida. Nesse caso, o impacto do confinamento sobre o solo provém do intenso pisoteio dos animais, que pode levar à compactação superficial, com conseqüente redução de aeração, tamanho de poros e infiltração de água, bem como aumento da resistência do solo que pode restringir o crescimento radicular e a produtividade

⁸⁷ PETROV, Ryan, Microclimate of Australian Cattle Feedlots [O Microclima nos Confinamentos de Bovinos Australianos], Dissertação de Mestrado apresentada à Faculty of Engineering and Surveying da University of Southern Queensland, Australia, 2007.

das plantas⁸⁸. Enquanto a área for utilizada para o confinamento de animais, essa compactação é positiva, pois a redução da infiltração de água no solo diminui o risco de contaminação do lençol freático. No entanto, deve ficar claro que para uso posterior da terra para outra finalidade, como para lavoura, por exemplo, será necessária grande preparação do solo, para devolução da fertilidade.

4.5.6 Resíduos

O maior impacto ambiental da criação de bovinos em sistema de confinamento é, sem dúvida, a grande geração de resíduos sólidos e líquidos. Os resíduos incluem esterco fresco (fezes e urina), esterco decomposto (no piso dos currais e em esterqueiras) e sobras de rações não consumidas nos cochos. Os resíduos de confinamentos consistem de aproximadamente 70% fezes (20 - 30 % como sólidos secos) e 30% de urina (3 - 4% como sólidos) e são produzidos a uma taxa de 5 - 6% do massa corporal por dia. Em média um animal de 450 kg produz até 30 kg de resíduos sólidos e líquidos por dia. Os resíduos contêm altas concentrações de matéria orgânica putrescível, nitrogênio, fósforo, microorganismos e sólidos totais⁸⁹.

Esse impacto pode ser minimizado pela adoção de técnicas específicas de manejo dos resíduos. Manso e Ferreira⁹⁰, em estudo de um confinamento de bovinos em Goiás, relatam a coleta dos dejetos sólidos, sua deposição em esterqueira, com venda de parte para fabricação de adubo orgânico bioativo e parte utilizada na adubação das lavouras da própria fazenda. Na mesma unidade, os resíduos líquidos, decorrentes de escoamento superficial de estrume dos currais de engorda nos períodos chuvosos, são direcionados por

⁸⁸ ALBERTTO, CARLOS; BOENI, MADALENE e JOSE, DALVAN. Efeito de pisoteio animal no terceiro ano consecutivo, sobre algumas propriedades físicas do solo e produtividade do milho em solo sob plantio direto e convencional, citados por MANSO, Kennia Regina de Jesus; FERREIRA, Oscar Mendes, obra citada, p. 5.

⁸⁹ Guidelines for the Environmental Management of Beef Cattle Feedlots in Western Australia [Diretrizes para o Gerenciamento de Confinamentos de Bovinos de Corte na Austrália Ocidental], manual produzido pelo Ministério da Agricultura, Ministério de Proteção Ambiental e Comissão de Água e Rios da Austrália

⁹⁰ MANSO, Kennia Regina de Jesus e FERREIRA, Oscar Mendes, obra citada, p. 10-13.

canaletas, seguindo por tubulações até o sistema de tratamento de resíduos líquidos, composto por quatro lagoas de decantação.

Um plano de manejo de resíduos é imprescindível nos confinamentos de bovinos e isso traz não só benefícios ambientais, como também benefícios econômicos para o empreendimento, como diminuição de custos de adubação das lavouras para produção de ração, bem como a cogeração de energia, pela produção de biogás.

5. PRINCÍPIOS DE DIREITO AMBIENTAL

Antes da análise da legislação ambiental aplicável ao confinamento de bovinos, convém fazer algumas considerações sobre os princípios ambientais, pois são esses os norteadores da legislação.

5.1 Considerações iniciais

Para a doutrina, os princípios de direito formam os fundamentos do ordenamento jurídico, podendo estar positivados ou não. Para Gomes Canotilho⁹¹, citado por Paulo Affonso Leme Machado, “os princípios são normas jurídicas impositivas de uma otimização, compatíveis com vários graus de concretização consoante os condicionalismos fáticos e jurídicos. Permitem o balanceamento de valores e interesses (não obedecem, como as regras, à ‘lógica do tudo ou nada’), consoante seu peso e ponderação de outros princípios eventualmente conflitantes”.

Ensina Rodrigo Jorge Moraes⁹² que “princípios são prescrições que estabelecem espécies de metas, comportamentos, ideias a serem seguidas pelo operador do direito, legislador ou aplicador da norma quando de suas atividades próprias, hegemonizando suas ações”.

O estudo dos princípios de direito é tema fascinante e abrangente, já que remete às discussões da filosofia do direito. Entretanto, como o escopo deste trabalho é a análise das normas ambientais que impactam diretamente o confinamento de bovinos, analisaremos apenas princípios de direito ambiental e desses, apenas aqueles que positivados em norma ou não, impactam a atividade de forma direta.

⁹¹ CANOTILHO, José Joaquim Gomes, *Direito Constitucional*, Coimbra: Livraria Almedina, p. 1034-1035, *apud* MACHADO, Paulo Affonso Leme, *Direito Ambiental Brasileiro*, 17ª. ed., rev., atual. e ampl., São Paulo: Malheiros Editores, 2009, p.57.

⁹² MORAES, Rodrigo Jorge, *Setor Sucroalcooleiro – Regime Jurídico Ambiental das Usinas de Açúcar e Alcool*, São Paulo: Saraiva, 2011, p.53.

5.2 Princípio do direito ao meio ambiente equilibrado

Esse princípio é o que norteia o Capítulo VI da Constituição Federal, que trata do meio ambiente. O *caput* do art. 225 estabelece que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”. Para Machado⁹³, esse direito “consubstancia-se na conservação das propriedades e das funções naturais desse meio, de forma a permitir a existência, a evolução e o desenvolvimento dos seres vivos”.

Evidentemente, esse equilíbrio não pode visar a uma situação de estabilidade absoluta, impossível em se tratando de ecossistemas, já que, como explica Bernard Dussart⁹⁴, citado por Machado, “todo ecossistema é evolutivo em função das grandes flutuações climáticas, às quais a biosfera está sujeita”. Assim, já que o equilíbrio, ainda que relativo, é o que permite a manutenção dos processos naturais, ele deve ser o objetivo de toda a sociedade e não pode ser ignorado pelo Direito.

5.3 Princípio do desenvolvimento sustentável

A definição clássica da sustentabilidade é a satisfação das necessidades presentes sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas necessidades. Mais recente, embora não tão novidade assim, é o conceito do *triple bottom line*, usado em português como “tripé da sustentabilidade”. Esse tripé é formado pelos aspectos econômicos, sociais e ambientais. A imagem do tripé é interessante, pois indica uma necessidade de equilíbrio entre esses aspectos. Se um dos pés é mais longo ou mais curto que os demais, toda a estrutura corre risco de cair. Mas a expressão em inglês tem origem no balanço financeiro das empresas, no qual a última linha (*bottom line*) indica se o resultado é positivo (lucro) ou negativo (prejuízo). Assim, a expressão *triple bottom line*, numa tradução literal, resultado triplo, indica que se é

⁹³ MACHADO, Paulo Affonso Leme, obra citada, p.57-58.

⁹⁴ DUSSART, Bernard, Concepts et Unités en Ecologie, in Encyclopedie de L'Ecologie – Le Présent en Question, Paris: Librairie Larousse, 1977, p. 183-184, *apud* MACHADO, Paulo Affonso Leme, obra citada, p.58.

sustentável quando se tem um saldo positivo no balanço dessas três áreas: econômica, social e ambiental.

Como os recursos naturais são esgotáveis, não é possível que as atividades econômicas se desenvolvam sem levar isso em consideração. O desenvolvimento é necessário, pois dele depende a satisfação das necessidades humanas. Mas é preciso harmonizá-lo com a proteção ambiental para que os recursos hoje existentes não se esgotem e permitam a sobrevivência das gerações futuras.

Fica claro na Constituição Federal a importância dada ao desenvolvimento nacional, objetivo a ser perseguido até para possibilitar a consecução de outros objetivos, como a erradicação da pobreza e da marginalização e a redução das desigualdades sociais e regionais⁹⁵. Entretanto, como ressalta Moraes⁹⁶, “nossa vigente Constituição garante a ordem econômica, com fundamento na livre-iniciativa e no trabalho humano com a finalidade de assegurar a todos existência digna, observados os princípios constitucionais, a exemplo do princípio da propriedade privada, da função social da propriedade e da livre concorrência, ainda que os direitos a eles relacionados não possam mais ser exercidos incondicionalmente, como o foi durante a fase do total liberalismo econômico”. Algumas das condicionantes acima referidas implicitamente por Moraes são aquelas relativas à proteção ambiental.

Como explicam Fiorillo e Diaféria⁹⁷, “o princípio do desenvolvimento sustentável tem por *conteúdo* a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição” (grifo no original).

⁹⁵ Art. 3º da CF/88.

⁹⁶ MORAES, Rodrigo Jorge, obra citada, p.55.

⁹⁷ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco e DIAFÉRIA, Adriana, Biodiversidade e Patrimônio Genético no Direito Ambiental Brasileiro, São Paulo: Max Limonad, 1999, p.31.

O princípio do desenvolvimento sustentável está presente na Constituição Brasileira e na legislação infraconstitucional, como melhor demonstrado na análise específica da legislação.

5.4 Princípio da prevenção

Prevenir é antecipar-se a um risco. No que tange ao meio ambiente, prevenir é agir para evitar um dano, já que, muitas vezes, danos ambientais são irreversíveis e irreparáveis. Assim, o princípio da prevenção é um dos princípios basilares do Direito Ambiental.

Alguns autores consideram o princípio da prevenção coincidente com o princípio da precaução. Outros entendem que são princípios diferentes, que norteiam dispositivos legais com preocupações diferentes, mas que convergem para uma única finalidade, a antecipação de cuidados com o meio ambiente.

Como didaticamente explica Moraes⁹⁸, “o princípio da prevenção cuida de impactos conhecidos, age quando existe certeza, enquanto o princípio da precaução tem caráter acautelatório, aplicável sobre questões a respeito das quais ainda não se tem suficiente conhecimento para garantir a efetiva existência de impactos ambientais negativos”. Aliás, como afirma Machado⁹⁹, referindo-se ao princípio da prevenção, “para que haja ação é preciso que se forme o conhecimento do que prevenir”, deixando claro que a prevenção está relacionada com riscos conhecidos e previsíveis.

Assim, concordamos com a posição dos doutrinadores que veem o princípio da prevenção como distinto do princípio da precaução. Dessa forma, trataremos dos dois princípios, da prevenção e da precaução, de forma independente, pois podemos identificá-los, os dois, na legislação federal estudada.

Na Constituição Federal o princípio da prevenção está presente no caput do art. 225, quando esse informa que cabe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente. Ora, não se pode

⁹⁸ MORAES, Rodrigo Jorge, obra citada, p. 65.

⁹⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme, obra citada, p.92.

preservar sem prevenção contra os riscos já conhecidos. Está presente, também, no incisos IV e V do parágrafo primeiro desse artigo, que tratam, respectivamente, da exigência de estudo prévio de impacto ambiental para a instalação de atividade potencialmente causadora de degradação significativa do meio ambiente e do controle da produção, comercialização e emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.

Ainda com relação à Constituição Federal, encontramos o princípio da prevenção fundamentando parágrafo 6º do art. 225, que estabelece que as usinas com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

Encontramos, também, evidentemente, esse princípio permeando todas as normas ambientais infraconstitucionais, já que princípio fundamental do Direito Ambiental.

5.5 Princípio da Precaução

Como acima explicado, o princípio da precaução relaciona-se com a ausência de certeza científica de que não há riscos para o meio ambiente e, conseqüentemente, para a vida humana.

De acordo com Haigh¹⁰⁰, a primeira menção a esse princípio, internacionalmente, está relacionada com um problema específico (a proteção da camada de ozônio) e envolveu a restrição das emissões de certas substâncias (os CFCs e outras substâncias que destroem o ozônio). Naquela época (entre 1980 e 1987) não estava cientificamente provado que os CFCs destruíam o ozônio.

Mais tarde, entre 1987 e 1990, o princípio apareceu com sentido mais amplo, em declarações relativas ao Mar do Norte, referindo-se a substâncias perigosas a serem ali transportadas. Essas declarações informavam

¹⁰⁰ HAIGH, Nigel, The Introduction of the Precautionary Principle into UK, *in* O'RIORDAN, Timothy e CAMERON, James, Interpreting the Precautionary Principle, Londres: Earthscan Publications Ltd., 1994, p.232.

que o princípio significava que seria apropriado agir mesmo quando não havia prova científica indicando nexo de causalidade entre as emissões e os efeitos.

A Declaração de Bergen de 1990, que funcionou como *follow-up* ao Relatório Brundtland e que foi preparatória para a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que aconteceu no Rio de Janeiro, ficando conhecida como Eco-92, citou o princípio, informando a necessidade de ir além da prevenção, antecipando-se. Entretanto, segundo os termos dessa declaração, “mais uma vez a falta de certeza científica não deve ser usada para adiar medidas de prevenção da degradação ambiental, mas fica condicionada à existência de ameaça de dano grave e irreversível¹⁰¹”. Isto é, é preciso que haja realmente uma ameaça de dano, e não meramente uma ausência de conclusão científica a respeito dos resultados.

Nesse sentido, como ressalta Moraes¹⁰², “o princípio da precaução não tem a finalidade de obstaculizar qualquer atividade humana: tão somente pretende evitar a ocorrência de danos, e mais ainda, cautelarmente evitar situação cuja incerteza técnica e o desconhecimento científico não garantem à sociedade a inoccorrência de impactos negativos, ainda que desconhecidos, com o escopo de tutelar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, nos exatos termos dos comandos constitucionais”.

Com relação a esse princípio, de acordo com Basili e Franzini¹⁰³, existem duas abordagens. A primeira não faz qualquer referência a custos, isto é, recomenda a segurança, independentemente dos custos. A segunda abordagem reconhece que os custos são parte do próprio princípio. Essa segunda abordagem é a encampada pela União Europeia, já que o Tratado de Maastricht estabelece que a incerteza a respeito do futuro não é razão para se omitir quaisquer medidas que possam prevenir dano grave e irreversível ao meio ambiente, desde que os custos de tais medidas sejam razoáveis.

¹⁰¹ HAIGH, Nigel, obra citada, p 232.

¹⁰² MORAES, Rodrigo Jorge, obra citada, p.69.

¹⁰³ BASILI, Marcello, e FRANZINI, Maurizio, Institutions and the Precautionary Principle: The case of Mad Cow Disease, Universidade de Siena, Economics Working Paper no. 357, Disponível em SSRN:<http://ssrn.com/abstract=326590> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssm.326590>, p 1

A Declaração do Rio de Janeiro (Eco-92) estabelece no seu princípio 15 que “com a finalidade de proteger o meio ambiente, os Estados deverão aplicar amplamente o critério de precaução *conforme suas capacidades*. Quando houver perigo de dano grave ou irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para que seja adiada a adoção de medidas eficazes *em função dos custos* para impedir a degradação ambiental” (grifos nossos). A menção às capacidades dos Estados e aos custos (*capabilities* e *cost-effective measures*, no original) leva-nos a concluir que a segunda abordagem é também a adotada pela Declaração do Rio.

Na legislação nacional, o princípio da precaução aparece de forma expressa na Lei de Biossegurança¹⁰⁴, e fundamentando algumas normas ambientais, como a Lei de Agrotóxicos, que regula até a experimentação com novas formulações, colocando a cautela em primeiro lugar, ante o evidente desconhecimento da ausência de riscos de um novo produto.

5.6 Princípio do usuário-pagador

Os recursos naturais são finitos. Além do mais, alguns deles não são passíveis de renovação, isto é, depois de consumidos ou transformados não podem ser reconstituídos à sua forma original, como é o caso do petróleo e do gás natural. Assim, é possível e aceitável a cobrança pelo uso dos recursos naturais. “A raridade do recurso, o uso poluidor e a necessidade de prevenir catástrofes, entre outras coisas, podem levar à cobrança do uso dos recursos naturais”, conforme leciona Machado¹⁰⁵.

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), que é anterior à Constituição Federal e foi por ela totalmente recepcionada, informa, em seu art. 4º, inciso VII, segunda parte, que a política nacional do meio ambiente visa, entre outros objetivos, à imposição ao usuário “da contribuição

¹⁰⁴ Lei nº 11.105/2005, art. 1º, caput, “Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente.

¹⁰⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme, obra citada, p.66.

pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”. Assim, está nela presente o princípio do usuário-pagador.

“O princípio usuário-pagador significa que o utilizador do recurso deve suportar o conjunto dos custos destinados a tornar possível a utilização do recurso e os custos advindos da própria utilização. Esse princípio tem por objetivo fazer com que esses custos não sejam suportados nem pelos Poderes Públicos, nem por terceiros, mas pelo utilizador.”¹⁰⁶

Esse princípio não é uma punição ao usuário, pois poderá ser implementada a cobrança mesmo quando a conduta do usuário é lícita. Na ADI 3.378-6¹⁰⁷, o STF decidiu que o princípio do usuário-pagador significa “um mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica”.

Na legislação ambiental federal aplicável ao confinamento de bovinos encontramos esse princípio na Lei da Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97), como se verá mais adiante.

5.7 Princípio do Poluidor-Pagador

A definição legal de poluidor encontramos na Lei da Política Nacional de Meio Ambiente, em seu art. 3º, inciso IV, como sendo “a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental. E poluir é causar degradação ambiental em sentido mais amplo que o normalmente entendido pela linguagem do dia a dia, como indica a definição de poluição da mesma lei¹⁰⁸.

O princípio do poluidor-pagador implica que ao poluidor (aquele que degrada o meio ambiente, nos termos definidos pela lei) é imposta a

¹⁰⁶ SMETS, Henri, *Le Principe Utilisateur-Payer pour La Gestion Durable des Ressources Naturelles*, GEP/UPP, doc. 1998, *apud* MACHADO, Paulo Affonso Leme, obra citada, p. 66.

¹⁰⁷ ADI 3.378-6/DF, rel. Min. Carlos Britto, j. 09/04/2008.

¹⁰⁸ Lei nº 6.938/81, art. 3º, inciso III: poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: (a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; (b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; (c) afetem desfavoravelmente a biota; (d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; (e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

obrigação de pagar pela poluição causada. Isso não significa que “porque paga pela poluição pode poluir”. Ao contrário, como explica Fiorillo¹⁰⁹, é possível identificar duas órbitas de alcance desse princípio: (a) tentativa de evitar a ocorrência de danos ambientais (caráter preventivo) e (b) ocorrido o dano, a obrigação da reparação (caráter repressivo). Desse modo, a princípio, é atribuído ao poluidor o dever de arcar com os custos da prevenção dos danos ao meio ambiente e, num segundo instante, tendo ocorrido o dano, cabe ao poluidor arcar com os custos da reparação.

Conforme ensina Rodrigo Jorge Moraes¹¹⁰, citando Marcelo Abelha Rodrigues, “conceitualmente, o princípio do poluidor-pagador está intimamente ligado à proteção da qualidade dos bens ambientais, na medida em que pretende atribuir e forçar o poluidor a assumir, a internalizar os custos de sua atividade no preço final do seu produto, com a finalidade de estimulá-lo a implementar meios de produção menos lesivos ao meio ambiente (tecnologia)”.

Como outros princípios ambientais, o princípio do poluidor-pagador surgiu como declaração política sem força legal, como afirma Mann¹¹¹, tendo aparecido pela primeira vez no contexto legal em um documento preparado pela Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (“OECD”)¹¹² em 1972. A ideia era internalizar os custos da prevenção e controle da poluição para encorajar o uso racional dos recursos ambientais, fazendo com que o custo final dos produtos e serviços que causassem poluição para sua produção e/ou consumo refletissem os custos das medidas preventivas, objetivando evitar distorções no comércio e investimentos internacionais.

Mais tarde, a Declaração do Rio de Janeiro veio também trazer o princípio do poluidor-pagador como seu princípio 16, que assim preconiza “As autoridades nacionais devem procurar promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem

¹⁰⁹ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco, Curso de Direito Ambiental Brasileiro, p.37

¹¹⁰ MORAES, Rodrigo Jorge, obra citada, p.75.

¹¹¹ MANN, Ian, A Comparative Study of the Polluter Pays Principle and its International Normative Effect on Pollutive Processes, p. 3, disponível em http://www.consulegis.com/fileadmin/downloads/thomas_marx_08/lan_Mann_paper.pdf

¹¹² Environment and Economics: Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies, Annex 1, OECD Doc. C(72)128, (May 26, 1972), disponível em WWW.ciesin.org/docs/008-574/008-574.html.

segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais”.

Das declarações internacionais o princípio saltou para a legislação de diversos países, estando expresso no Tratado da Comunidade Européia (art. 191(2) ex art.174(2) TEC¹¹³), nas presentes constituições de diversos países europeus e, de forma tácita, no *Clean Air Act* 1970 [Lei do Ar Limpo] e *Clean Water Act* 1977 [Lei da Água Limpa] dos Estados Unidos¹¹⁴.

No Brasil, especificamente na legislação ambiental federal que incide sobre o confinamento de bovinos, o princípio do poluidor-pagador está presente na Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, bem como na Lei de Agrotóxicos e na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

¹¹³ Consolidated Version of the Treaty of the Functioning of the European Union, Art. 191(2), ex 174(2) TEC “Union policy on the environment shall aim at a high level of protection taking into account the diversity of situations in the various regions of the Union. It shall be based on the precautionary principle and on the principles that preventive action should be taken, that environmental damage should as a priority be rectified at source and that the polluter should pay” disponível em <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:0047:0200:EN:PDF>

¹¹⁴ Mann, Ian, obra citada, p.7.

6. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL APLICÁVEL AO CONFINAMENTO DE BOVINOS

A Constituição Federal de 1988 foi a primeira constituição brasileira a fazer uso da expressão “meio ambiente” e a dedicar um capítulo a esse tema. Dessa forma, como lei maior do país, da qual deriva todo o ordenamento jurídico, a CF estabelece diretrizes, linhas mestras que as normas infraconstitucionais vêm melhor regular. Assim, no tocante ao meio ambiente, além da CF, inúmeras leis, decretos e resoluções, tanto no âmbito federal, quanto estadual e municipal, se prestam a configurar o regime jurídico ambiental do país. Desse emaranhado legislativo, algumas normas se aplicam, diretamente, à atividade econômica do confinamento de bovinos. Analisaremos, assim, as principais leis federais que incidem sobre essa atividade.

6.1 Constituição Federal

A Constituição Federal, como viga-mestra do arcabouço jurídico pátrio, é a fonte de todos os comandos que regem a vida da nação. Assim sendo, ao analisar a legislação aplicável ao confinamento de bovinos, há que se, primeiro, analisar os reflexos da Carta Magna sobre essa atividade.

Para Fiorillo¹¹⁵, as relações jurídicas que envolvem o solo e o subsolo são regradas por nossa Constituição “dentro da ordem jurídica do capitalismo não só adaptada à realidade brasileira (art. 3º da CF), mas obedecendo, antes de tudo, às necessidades reais de brasileiros e estrangeiros residentes no País, particularmente em benefício de valores adstritos à dignidade da pessoa humana (art. 1º, III e IV)”.

Nessa linha de raciocínio, a agricultura e a pecuária, ao fazerem uso do solo para se desenvolverem, devem submeter-se não só aos conceitos de propriedade privada do Direito Civil, mas e, primeiramente, aos fundamentos e princípios emanados da Lei Maior.

¹¹⁵ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco, Curso de Direito Ambiental Brasileiro, 10. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2009, p. 591.

Com isso em mente, analisemos, então os dispositivos constitucionais que afetam diretamente a atividade, e em especial, aqueles que tratam do meio ambiente.

Como anteriormente citado, o art. 1º da CF/88, indica que um dos fundamentos de nossa Constituição é a dignidade da pessoa humana. Esse fundamento, analisado sistematicamente com os demais dispositivos, já demonstra ser nossa Constituição antropocêntrica, isto é, o ser humano é seu foco central e todas as normas e princípios que a regem visam, em primeiro lugar, a proteção do ser humano. Assim, a preocupação com o meio ambiente não visa o meio ambiente em si, mas o homem, que dele necessita inexoravelmente. Dessa forma, fauna, flora, solo, ar e água, recursos ambientais, merecem proteção em função da sua utilidade e benefício para o homem.

A proteção dada à propriedade privada, prevista no art. 5º, inciso XXII, da CF/88, vem, imediatamente, no inciso seguinte, limitada pela obrigatoriedade de cumprimento da função social. Mas o que vem a ser função social da propriedade? A resposta encontramos no art. 186 da CF, que informa que a função social da propriedade rural (nosso foco, já que o confinamento de bovinos só pode ser feito no meio rural) é cumprida quando são obedecidos todos os seguintes requisitos, segundo os critérios de lei: (I) aproveitamento racional e adequado; (II) utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; (III) observância das disposições que regulam as relações de trabalho; e (IV) exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e trabalhadores. Assim, encontramos aqui o comando que vincula a propriedade rural à utilização adequada dos recursos ambientais, e essa adequação se traduz no cumprimento da legislação ambiental pertinente.

Ainda, analisando os requisitos da função social da propriedade rural, observa-se que são os mesmos que compõem o “tripé da sustentabilidade”, ou seja, os aspectos ambientais, sociais e econômicos, demonstrando aplicação direta do princípio do desenvolvimento sustentável.

Como ensina Helini Sivini Ferreira¹¹⁶, “o princípio da função social da propriedade se superpõe à autonomia privada, que rege as relações econômicas, para proteger os interesses de toda coletividade em torno de um direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.”

Dessa forma, a intervenção na propriedade privada na forma de desapropriação para fins de reforma agrária, prevista no art. 184 da CF, pode se dar, nos termos do estabelecido em seu *caput*, quando a propriedade rural não estiver cumprindo sua função social, conforme definição do art. 186. Assim, o não cumprimento da legislação ambiental pelo imóvel rural onde o confinamento de bovinos está situado pode ensejar a desapropriação desse para fins de reforma agrária, com consequência para o empreendimento.

Além disso, ainda no entender de Fiorillo, “o solo e o subsolo passaram a ter natureza jurídica de bens ambientais (art. 225 da Carta Magna), elevando-se à condição constitucional a definição jurídica de recurso ambiental já existente na década de 1980, quando elaborada a Política Nacional do Meio Ambiente (art. 3º, V, da Lei 6.938/81)”¹¹⁷. “Bem ambiental”, como defende Uadi Lamêgo Bulos¹¹⁸, é um bem que não é público, nem particular, pois em seu entender, o constituinte, ao definir o meio ambiente como “bem de uso comum do povo”, criou um *tertius genus*, passando, então o meio ambiente a constituir um bem jurídico próprio, diferente daquele ligado ao direito de propriedade.

O art. 225 da CF/88, seus parágrafos e incisos, que resumem a proteção constitucional ao meio ambiente, trazem regras que afetam direta ou indiretamente a atividade de confinamento de bovinos. A primeira, insculpida no inciso IV do parágrafo 1º, é a incumbência ao Poder Público de “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental,

¹¹⁶ FERREIRA, Heline Sivini, Política Ambiental Constitucional, in CANOTILHO, José Joaquim Gomes e LEITE, José Rubens Morato, Direito Constitucional Ambiental Brasileiro, 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010

¹¹⁷ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco, obra citada, p. 593.

¹¹⁸ BULOS, Uadi Lamêgo, Constituição Federal Anotada, 7. ed. rev. e atual. até a EC 53/2006. São Paulo: Saraiva, 2007, p.1403.

a que se dará publicidade”. Essa previsão, conforme informa Paulo Affonso Leme Machado¹¹⁹, demonstra a valorização da prevenção.

Esse estudo já estava previsto na Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81, art. 9º, III), que é anterior à Constituição Federal e foi por ela totalmente recepcionada, como um de seus instrumentos. O EIA deve acompanhar o pedido de licenciamento ambiental. A inclusão da palavra “prévio” no texto constitucional, no entender de Paulo Affonso, “para situar, sem nenhuma dúvida o momento temporal em que ele deverá ser utilizado”, visa “evitar uma prevenção falsa ou deturpada, quando o empreendimento já iniciou sua implantação ou quando os planos de localização foram elaborados sem o EIA”¹²⁰.

Embora a norma infraconstitucional que estabelece os critérios para o estudo prévio de impacto ambiental (EPIA), a Resolução CONAMA nº 1/86, ao listar as atividades que devem apresentá-lo, não incluía em seu rol o confinamento de bovinos, claro fica, pelo uso no texto da resolução da expressão “tais como” antes do rol, que esse é meramente exemplificativo, ficando a critério do órgão ambiental estadual responsável a inclusão de outras atividades que julgue causar impacto negativo significativo. No nosso entender, o confinamento de bovinos, a depender do número de animais a serem confinados, causa impacto ambiental significativo e deveria ser objeto de licenciamento ambiental, com realização do EPIA. A questão do licenciamento e apresentação do EPIA serão melhor desenvolvidos adiante, ao comentarmos as normas infraconstitucionais que os regulam.

Já o inciso V do mesmo parágrafo 1º do art. 225 estabelece que incumbe ao Poder Público “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente. Esse dispositivo é regulamentado por uma série de normas infraconstitucionais, como a Lei de Agrotóxicos, Lei de Biossegurança, entre outras, as quais, quando pertinentes ao confinamento de bovinos, serão discutidas individualmente a seguir.

¹¹⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme, *Direito Ambiental Brasileiro*, 17. ed., rev., atual. e ampl., São Paulo: Malheiros, 2009, p.144.

¹²⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme, obra citada, p. 144.

Ainda, no tocante ao regramento constitucional referente ao meio ambiente que, direta ou indiretamente, afeta a atividade de confinamento de bovinos, podemos citar o art. 170, que trata da atividade econômica. Esse artigo informa que a ordem econômica no país é fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tendo como finalidade assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observando-se, entre outros, o princípio da “defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação” (inciso IV). O permissivo ao tratamento tributário diferenciado foi incluído pela EC nº 42/2003, visando a utilização de instrumentos tributários como incentivo à busca de técnicas e tecnologias mais eficazes na minimização dos impactos ambientais decorrentes das atividades econômicas. No tocante ao confinamento de bovinos, ainda não se tem notícia de que esse instrumento tenha sido utilizado.

6.2 Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97)

O Código de Águas (Decreto 24.643/34) previa a existência de águas particulares (art. 8º), descritas como aquelas situadas em áreas particulares, desde que não classificadas como águas públicas ou comuns. No entanto, a CF/88, ao estabelecer como propriedade da União “os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham” (art. 20, III) e o mar continental, e como bens dos Estados as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes ou em depósito, ressalvadas as decorrentes de obras da União (art. 26, I), revogou, de forma tácita, o art. 8º do Código de Águas. Dessa forma, já não existem águas particulares: todas as águas existentes no território nacional, sejam elas superficiais ou subterrâneas, pertencem aos Estados ou à União.

O confinamento de bovinos é atividade econômica que consome, como vimos, grandes quantidades de água. A utilização da água, seja para a dessedentação do gado, seja para a irrigação, está regulada pela Lei da

Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97) e pela legislação estadual pertinente.

A Política Nacional de Recursos Hídricos fundamenta-se na constatação de que a água, recurso natural limitado, dotado de valor econômico, é bem de domínio público, e que, em situações de escassez, seu uso deve ser, prioritariamente, o consumo humano e a dessedentação de animais. Dessa forma, a gestão desse recurso deve proporcionar o seu uso múltiplo, bem como ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e da comunidade, tendo a bacia hidrográfica como unidade territorial.

Para consecução de seus objetivos, a Política Nacional de Recursos Hídricos conta com alguns instrumentos estabelecidos em lei (art. 5º da Lei 9.433/97), a saber, (I) os Planos de Recursos Hídricos; (II) o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água; (III) a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos; (IV) a cobrança pelo uso de recursos hídricos; (V) a compensação a municípios e (VI) o Sistema de Informação sobre Recursos Hídricos.

Dessa forma, dois desses instrumentos afetam diretamente os confinamentos de bovinos, a outorga de direitos de uso e a cobrança pelo uso.

O confinamento de bovinos que venha a fazer uso de águas estaduais, sejam essas superficiais ou subterrâneas, deverão obter a outorga do órgão estadual de gestão dos recursos hídricos. No Estado de São Paulo, esse órgão é o Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE (Decreto Estadual 41.258/96). Caso as águas a serem utilizadas sejam de domínio da União, a concessão da outorga é de competência da Agência Nacional de Águas – ANA (Lei Federal 9.984/00).

A cobrança pelo uso da água, embora prevista na Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos há cerca de 15 anos, ainda não foi implementada em todo o território nacional. Segundo informação no site da ANA¹²¹, até o momento, em rios de domínio da União, a cobrança foi implementada na Bacia

121

<http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/cobrancaearrecadacao/cobrancaearrecadacao.aspx>

do Rio Paraíba do Sul, nas Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, na Bacia do Rio São Francisco e na Bacia do Rio Doce.

Com relação aos Estados, ainda segundo informações da ANA, nos rios de domínio do Estado do Rio de Janeiro, além das bacias afluentes ao rio Paraíba do Sul, o instrumento foi implementado nas bacias do rio Guandu, da Baía da Ilha Grande, da Baía da Guanabara, do Lago São João, do rio Macaé e rio das Ostras e do rio Itabapoana. Em rios de domínio do Estado de São Paulo, além das bacias afluentes ao rio Paraíba do Sul e aos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, a cobrança foi implementada nas bacias dos rios Sorocaba e Médio Tietê. Em rios de domínio do Estado de Minas Gerais, além das bacias afluentes aos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, a cobrança foi implementada nas bacias dos rios Velhas e Araguari.

Os preços a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos são definidos pelo Comitê de Bacia, conforme ditame do art. 38, VI, da Lei 9.433/97. Ao estabelecer os valores, o Comitê de Bacia deverá optar por uma cobrança com base no princípio do usuário-pagador ou no princípio do poluidor-pagador, estabelecendo preço maior com base no consumo maior ou preço maior com base no lançamento de efluentes de qualidade menor, respectivamente.

Deve ser considerado, também, que, pelo menos no Estado de São Paulo, há previsão de compensação e incentivos para os usuários que devolverem aos corpos hídricos água com qualidade superior àquela determinada em legislação e normas regulamentares, conforme estabelecido no art. 9º, parágrafo 3º, da Lei Estadual nº 12.183/2005, que instituiu a cobrança pelo uso dos recursos hídricos dentro do Estado.

Segundo a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97), os critérios a serem considerados para a cobrança estão estabelecidos em seu art. 21 e são: (I) nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação; (II) nos lançamentos de esgoto e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluente. Assim, os confinamentos de bovinos situados em bacias hidrográficas em que a cobrança já está sendo efetuada devem já estar pagando pela água

que consomem, seja ela captada de cursos de água superficiais ou extraída de poços, bem como pela água que lançam nos corpos de água, levando-se em consideração não só o volume lançado, mas também a qualidade da água lançada. Nas demais bacias, a cobrança deverá ser implementada no futuro e, como visto, os critérios para o estabelecimento do valor a ser cobrado serão os mesmos.

6.3 Lei de Agrotóxicos (Lei nº 7.802/89)

A definição legal de agrotóxico encontra-se no art. 2º da Lei nº 7.802/89 como sendo os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas nas pastagens, na proteção das florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-los da ação danosa de seres vivos considerados nocivos (a); ainda, as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (b).

Na explicação de Paulo Afonso Brum Vaz¹²², “são toxinas utilizadas para matar, controlar ou afastar organismos indesejados da *lavoura*, tais como: os herbicidas (que matam plantas invasoras) e pesticidas, divididos em inseticidas (que matam diversas espécies de insetos), fungicidas (que matam fungos), acaricidas (que matam ácaros), bactericidas (que matam bactérias), algicidas (que matam algas), rodenticidas (que matam roedores), formicidas (que matam formigas), molusquicidas (que matam moluscos)” (grifo nosso).

A Constituição Federal, ainda que não tenha usado a palavra “agrotóxico”, mas de forma mais abrangente “substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”, previu a obrigatoriedade de o Poder Público controlar esses agentes (Art. 225, § 1º, V),¹²³ em razão da periculosidade de seu uso indiscriminado, tanto para a vida e saúde humana,

¹²² VAZ, Paulo Afonso Brum, O Direito Ambiental e os Agrotóxicos: Responsabilidade Civil, Penal e Administrativa, Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006, p.22.

¹²³ MACHADO, Paulo Affonso Leme, obra citada, p. 598.

quanto para o meio ambiente. A Lei de Agrotóxicos veio, então, regulamentar esse controle. No entanto, é importante ressaltar que essa preocupação é anterior à CF/88, já que a primeira lei no Brasil a regular o uso de agrotóxicos é lei estadual do Rio Grande do Sul, de 1982¹²⁴.

A Lei de Agrotóxicos é bem abrangente e regula desde a pesquisa, experimentação e produção de agrotóxicos até o destino final dos resíduos e embalagens vazias, demonstrando estar fundada nos princípios da prevenção e da precaução. Para a atividade rural, na qual está inserido o confinamento de bovinos, a incidência da lei está restrita à utilização e destinação das embalagens vazias e resíduos dos produtos.

Dessa forma, para utilizar agrotóxico em sua lavoura, o produtor rural deverá primeiramente contar com a consultoria de um agrônomo. Esse, se constatada a necessidade, deverá então prescrever os produtos, bem como estabelecer sua forma de aplicação, já que, conforme estabelece o art. 13 da lei, os agrotóxicos e afins só serão vendidos aos usuários mediante apresentação de receita, prescrita em receituário próprio por profissional legalmente habilitado.

Utilizados os produtos, o usuário deverá devolver as embalagens vazias, no prazo de até um ano da data da compra, aos próprios estabelecimentos comerciais onde foram adquiridos, conforme determina o parágrafo 2º do art. 6º da lei. A lei atribui aos fabricantes e comerciantes de agrotóxicos a responsabilidade pela destinação ambientalmente correta das embalagens vazias (art. 6º, § 5º). Essa política, conhecida como logística reversa, tem se mostrado bastante eficiente no Brasil, já que, segundo informação do InPev¹²⁵, em 2011 foram recolhidas 34.202 toneladas de embalagens vazias¹²⁶, com um incremento de 9% em relação ao ano anterior. Ainda segundo informações do InPev¹²⁷, o total recolhido corresponde a 80% do total de embalagens colocadas no campo e se consideradas apenas as

¹²⁴ VAZ, Paulo Afonso Brum, obra citada, p.23.

¹²⁵ Instituto de Processamento de Embalagens Vazias, entidade sem fins lucrativos criada pela indústria fabricante de agrotóxicos para a gestão pós-consumo das embalagens vazias de seus produtos.

¹²⁶

<http://www.inpev.org.br/educacao/noticias/br/noticiaView.asp?noticiald=73433343423344234342443423443333443337D304239815465D4812D4564D3280D62204120BAC>

¹²⁷ Em atendimento a consulta feita via e-mail ao Serviço de Atendimento disponibilizado no website.

embalagens primárias, isto é, aquelas que entram em contato direto com o produto, o percentual recolhido é de 94%.

Ainda com relação ao usuário, manda a lei que, no caso das embalagens rígidas que contiverem produtos solúveis em água, essas deverão ser submetidas à operação de tríplice lavagem¹²⁸, ou tecnologia equivalente.

Embora a definição legal de agrotóxicos remeta a produtos utilizados na agricultura, a inclusão da Lei de Agrotóxicos neste estudo é pertinente porque a maioria dos confinamentos conta, dentro da propriedade em que o empreendimento está estabelecido, com plantações de grãos e/ou forrageiras para silagem, bem como fábrica de ração, visando a redução de custos, muito elevados nesse tipo de empreendimento. Dessa forma, havendo plantação dentro da área do empreendimento, agrotóxicos serão utilizados e esse uso deverá se dar em conformidade com a lei.

Ainda com relação ao tópico, como visto pela definição legal acima, agrotóxicos são substâncias utilizadas nas plantações (lavoura). Dessa forma, vermífugos, carrapaticidas, mosquicidas e vacinas, embora sejam “produtos e/ou agentes de processos físicos, químicos ou biológicos” que também objetivam a preservação contra “a ação danosa de seres vivos considerados nocivos”, não estão abrangidos pela definição legal de agrotóxicos, e dessa forma, excluídos dos controles estabelecidos na Lei nº 7.802/89.

E não há nenhuma norma legal relativa às embalagens desses produtos. Entretanto, no nosso entender, as embalagens dos produtos veterinários acima mencionados também deveriam ser objeto de cuidado, pois a disposição inadequada pode, também, contaminar o solo e os recursos hídricos. Levando-se em consideração o volume de embalagens vazias de produtos veterinários gerado nos confinamentos de bovinos e o potencial poluidor dessas embalagens com seus resíduos, deveria ser criado dispositivo na legislação específica, prevendo, também, a logística reversa para essas embalagens.

Mas mesmo na falta de legislação que crie essa obrigação para os confinadores e fornecedores de produtos veterinários, é possível, no âmbito

¹²⁸ Ver o processo em <http://www.inpev.org.br/campanha/html/triplice-lavagem.html>

do licenciamento ambiental do empreendimento, exigir-se no plano de manejo de resíduos, com fundamento na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (e, no caso de São Paulo, na Lei da Política Estadual de Resíduos Sólidos), a previsão de destinação ambientalmente adequada para as embalagens vazias de produtos veterinários, bem como para os produtos cuja validade tenha expirado e que não serão utilizados.

6.4 Resolução CONAMA nº 237/97 (Licenciamento Ambiental)

A Resolução CONAMA nº 237/97 define licenciamento ambiental como o “procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva e potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso” (art. 1º, I).

O licenciamento ambiental é feito em três etapas, a saber, outorga da licença prévia, outorga da licença de instalação e outorga da licença de operação. A licença prévia, prevista no art. 8º, I, da Res. CONAMA nº 237/97, é concedida na etapa preliminar do planejamento da atividade ou empreendimento, aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo requisitos básicos e condicionantes a serem atendimentos nas etapas seguintes da implementação¹²⁹. Já a licença de operação autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, conforme preceitua o art. 8, II, da citada resolução. A licença de operação, também chamada licença de funcionamento, autoriza o início das atividades do empreendimento, após o cumprimento das determinações estabelecidas nas licenças anteriores, com a implementação dos controles ambientais e

¹²⁹ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco, obra citada, p. 137.

condicionantes determinadas para a operação (art. 8º, III, Res. CONAMA nº 237/97).

A atividade de criação de animais está enquadrada entre as que utilizam de recursos ambientais e são potencialmente poluidoras, como indica a sua inclusão na lista do Anexo I, das atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental.

Entretanto, por determinação da Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), o órgão responsável pelo licenciamento ambiental é o órgão ambiental estadual do Estado onde o empreendimento ou atividade será instalado, cabendo ao IBAMA apenas atuação supletiva, conforme prevê o art. 10 da lei. Dessa forma, deixou a lei federal ao critério dos órgãos estaduais a definição de quais empreendimentos ou atividades deverão ser submetidos ao licenciamento ambiental.

Assim, há Estados da Federação em que a criação de bovinos com mais de 1000 cabeças, independentemente se a criação é intensiva ou extensiva, depende de licenciamento ambiental, como em Minas Gerais, por exemplo; outros em que apenas a criação em sistema de confinamento está sujeita ao licenciamento ambiental, como em Mato Grosso do Sul, por exemplo; e ainda outros, como em São Paulo, em que nem a criação em sistema de confinamento está necessariamente sujeita ao licenciamento.

Entretanto, com relação ao Estado de São Paulo, Resolução Conjunta SMA/SAA/SJDC, de 27 de dezembro de 2011, considerando que algumas atividades agropecuárias têm reduzido potencial poluidor/degradador e, assim, ficam dispensadas de licença ambiental, determinou para essas a obrigatoriedade de apresentação de uma “Declaração de Conformidade da Atividade Agropecuária”. A atividade de confinamento de bovinos está incluída no rol das atividades que devem apresentar essa declaração, conforme indica o inciso II do artigo 1º da mencionada resolução conjunta: “criação de animais domésticos de interesse econômico, exceto as atividades de avicultura, suinocultura e aquicultura, desde que estas não sejam de subsistência”. Em tempo, vale lembrar que a avicultura, a suinocultura e a aquicultura, embora

sejam também criação de animais domésticos de interesse econômico, pelo seu potencial poluidor, só podem ser exercidas mediante licenciamento ambiental.

Essa declaração de conformidade ambiental deve ser entregue à Secretaria de Agricultura e Abastecimento, e a atividade do declarante deve atender à legislação estadual de Uso e Conservação do Solo (Lei Estadual nº 8.421/93), à Lei de Agrotóxicos (Lei Federal 7.802/89) e deve adotar as boas práticas de produção agropecuária (art. 2º e seus incisos da mencionada resolução).

Essa mesma Resolução Conjunta, em seu artigo 3º, estabelece que novos projetos agropecuários a serem implantados em área superior a 1.000 ha (413,22 alqueires paulistas), independentemente de sua natureza, devem ser submetidos a licenciamento ambiental a cargo da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. Assim, no Estado de São Paulo, embora os confinamentos já existentes estejam sujeitos apenas à apresentação da Declaração de Conformidade de Atividade Agropecuária, os novos empreendimentos de mesma finalidade deverão ser licenciados pela CETESB, se a área de implantação for superior a 1.000 ha.

Destarte, dependendo de em qual unidade da federação o confinamento de bovinos será localizado, ele poderá, ou não, estar sujeito ao licenciamento ambiental. E nos casos em que o licenciamento for necessário, esse licenciamento estará a cargo do órgão ambiental estadual, já que ao IBAMA compete o licenciamento apenas de atividades ou empreendimentos com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional (art. 10, § 4º da Lei 6.938/81). Assim, se, a critério do órgão ambiental estadual, a atividade tiver que ser licenciada, o órgão estadual é que definirá que tipo de estudo ambiental deverá ser apresentado para subsidiar a análise da licença requerida, nos termos do parágrafo único do art. 3º da resolução CONAMA em questão. Esse estudo ambiental poderá ser um EPIA/RIMA, pois esse estudo, previsto constitucionalmente, destina-se a empreendimentos que efetiva ou potencialmente causem degradação significativa do meio ambiente, e, dependendo do tamanho do empreendimento e número de animais envolvidos, a degradação ambiental pode ser significativa.

A atividade de confinamento de bovinos é altamente poluidora, pelo grande volume de resíduos orgânicos gerados, bem como pelo risco de contaminação dos recursos hídricos. Ainda, como se viu, não existe norma regulando o descarte de embalagens vazias de produtos veterinários, nem de eventuais restos desses produtos ou produtos veterinários com validade vencida, resíduos esses com alto potencial de contaminação ambiental. E confinamentos de bovinos geram grande quantidade desses resíduos. Além disso, o confinamento é uma atividade que consome quantidade extraordinária de um recurso natural limitado e valioso como é a água.

Por essas razões, o confinamento de bovinos deveria estar sujeito ao licenciamento ambiental em todos os Estados da Federação. Isso garantiria à população que o empreendimento observasse todos os requisitos da licença ambiental, tais como a destinação adequada dos resíduos, observância de parâmetros de contaminantes lançados nos corpos hídricos, prevenção de proliferação de moscas etc. Para o empreendedor o licenciamento também seria importante, pois estabeleceria critérios aceitáveis para o desenvolvimento de sua atividade e ele não estaria sujeito ao risco de, por não ter limites oficialmente definidos, ver aspectos da sua atividade enquadrada como crime ambiental em razão de avaliação subjetiva do órgão/agente de fiscalização ambiental.

6.5 Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10) e seu Decreto Regulamentador (Decreto nº 7.404/10)

Finalmente aprovada e sancionada após cerca de 20 anos de tramitação, a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos veio estabelecer regramento para um dos maiores problemas das sociedades humanas, que é a questão dos resíduos, que comumente chamamos de “lixo”. Assim colocado, o assunto parece ser pertinente só nas cidades e não no campo. Entretanto, toda atividade humana, onde quer que ela ocorra, gera resíduos e dar destinação adequada a eles é um grande desafio.

A lei estabelece que determinadas atividades humanas, dentre as quais se encontram as atividades agrossilvopastoris, devem elaborar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos (art. 20, inciso V). O conteúdo

mínimo desse plano está previsto no art. 21 e seus incisos. O Decreto Regulamentador (Decreto 7.404/10), ao regulamentar os planos de gerenciamento de resíduos sólidos, é omissivo quanto aos planos de gerenciamento de resíduos de atividades agrossilvopastoris, setor em que se enquadram os confinamentos de bovinos.

O confinamento de bovinos é atividade altamente geradora de resíduos, como já mencionado. Um pequeno confinamento, com apenas 1000 animais, gera cerca de 30 toneladas de resíduos orgânicos por dia. O volume de resíduos gerado, por si só, já condiciona a atividade ao estabelecimento de um plano para o gerenciamento desses resíduos.

O confinamento deve contar com um setor destinado à eliminação e/ou aproveitamento dos resíduos sólidos e líquidos produzidos durante as operações, objetivando evitar ou atenuar a poluição do ambiente (esterqueiras, tanques ou lagoas de retenção, lagoas de sedimentação, canais de drenagem etc.). Também deve contar com equipamento e máquinas especializadas para remoção dos resíduos, bem como destinadas à lavagem e limpeza das instalações.

Segundo instrução técnica da Embrapa endereçada aos produtores de leite¹³⁰, os dejetos de bovinos podem ser manejados de formas diferentes, dependendo da quantidade de água que eles contenham. Podem, assim, ser manejados secos, líquidos, semi-líquidos, em lagoas de estabilização (aeradas, aeróbias, anaeróbias, facultativas), como compostagem ou combinações dos sistemas acima.

Dejetos de ruminantes são comumente utilizados como biofertilizantes sem nenhum processamento. Entretanto, se quantidade grande de esterco é aplicada em área pequena, superando-se a capacidade de absorção do solo e das plantas, o excesso será carregado pela chuva, levando a contaminação de áreas próximas e cursos de água. Daí a importância de um projeto específico para o manejo desses resíduos, no caso dos confinamentos.

¹³⁰ CAMPOS, Aloísio Torres de, Instrução Técnica para Produtores de leite, Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001.

Em alguns Estados a legislação ambiental já prevê a necessidade de licenciamento ambiental para os confinamentos de bovinos. Nesses casos, no processo do licenciamento já há a necessidade de apresentação de um projeto técnico que inclui um plano para o gerenciamento dos resíduos, visto ser esse um dos aspectos mais preocupantes da atividade.

Como exposto, apesar da existência da lei e previsão expressa nessa da obrigatoriedade do desenvolvimento de plano de manejo de resíduos por parte de atividades agrossilvopastoris, por omissão do decreto regulamentador em prever regulamentação específica sobre o plano de manejo nessas atividades, o plano de manejo dos resíduos em confinamentos de bovinos só é legalmente obrigatório naqueles empreendimentos localizados nos Estados onde a atividade é passível de licenciamento ambiental.

No caso do Estado de São Paulo, em que não se exige licenciamento ambiental para o confinamento de bovinos, são estabelecidos procedimentos pelo empreendedor, para solucionar o seu problema de dar destinação aos dejetos, mas esses procedimentos não passam, necessariamente, por aprovação dos órgãos ambientais e podem não ser os mais adequados para o meio ambiente. Entretanto, com a alteração das regras e exigência de licenciamento ambiental para projetos agropecuários futuros em áreas superiores a 1.000 ha, os novos confinamentos a serem implantados, se sujeitos ao licenciamento ambiental, deverão ter plano de manejo dos resíduos sólidos.

Com relação a outros resíduos gerados pela atividade, como por exemplo, pneus usados de caminhões e de tratores e embalagens de agrotóxicos, esses resíduos já estão contemplados em leis específicas que já estavam em vigor antes da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos ser sancionada e que já previam a logística reversa para a coleta e adequada destinação desses resíduos. Entretanto, as embalagens vazias de produtos veterinários não estão sujeitas à mencionada logística reversa, devendo merecer regramento específico.

6.6 Código Florestal (Lei nº 12.651/12)

O antigo Código Florestal brasileiro, Lei 4.771/65, foi substituído após uma longa batalha no Congresso Nacional. O projeto de lei para essa substituição, PL 1.876/99, foi debatido por mais de uma década e as discussões foram polêmicas, com manifestações públicas contra o novo código, inclusive por parte de celebridades estrangeiras.

O mencionado projeto de lei foi objeto de relatório, na Câmara, do Deputado Aldo Rebelo, muito criticado por sua “posição pró-ruralistas”, no entender de ambientalistas. No Senado, o relator foi o Senador Jorge Viana, que apresentou um substitutivo. De volta à Câmara dos Deputados, o projeto foi relatado pelo Deputado Paulo Piau, e recebeu diversas modificações, tornando-se menos restritivo e foi votado e aprovado em 25 de abril de 2012. A sanção presidencial ocorreu no último dia do prazo, com veto a alguns dispositivos, tendo sido a nova lei promulgada em 25 de maio de 2012.

Ao apresentar seu veto, a Presidente da República expediu medida provisória (MP 571/12) para preencher as lacunas deixadas pelos dispositivos vetados. Alguns dos dispositivos alterados por essa medida provisória voltaram a refletir o que havia sido aprovado no Senado. Os vetos e a MP mencionada serão ainda apreciados pelo Congresso Nacional, de modo que, ainda, a lei ainda não se encontra em sua forma definitiva.

Entretanto, analisemos os dispositivos dessa lei, do modo em que se encontra no presente, que refletem sobre o confinamento de bovinos.

O atual Código Florestal é a Lei nº 12.651/12, e é a lei que vai regular as questões ligadas à flora de uma maneira geral (e não somente as questões relativas às florestas).

Essa lei aplica-se ao confinamento de bovinos na medida em que tem incidência sobre a propriedade rural em que se instala o empreendimento. Os dispositivos que têm relevância para o confinamento são os que tratam das Áreas de Preservação Permanente (APPs), da Reserva Legal, das Áreas de Uso Restrito e do Cadastro Ambiental Rural (CAR).

As APPs são áreas definidas no artigo 3º, inciso II, e melhor tratadas no Capítulo II da Lei nº. 12.651/12. O mencionado art. 3º da lei trata

das definições de termos nela utilizados e o Capítulo II (arts. 4º ao 9º) delimita, localiza e estabelece o regime de proteção das APPs.

Moraes¹³¹ ensina que áreas de preservação permanente “são áreas que, devido à importância ambiental que carregam consigo receberam do Poder Público atenção e regramento especial. Trata-se de áreas expressamente protegidas pela lei, sendo excepcionalmente permitida a intervenção ou supressão mediante prévia autorização.” Essa afirmação, embora feita com vista ao Código Florestal anterior (Lei nº 4.771/65), continua válida, já que a definição de APP manteve-se inalterada em sua essência na nova lei.

O art. 4º da lei prevê como APPs as faixas marginais de qualquer curso de água natural, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima estabelecida nas alíneas de “a” a “e” (inciso I); as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em largura mínima estabelecida nas alíneas “a” e “b” (inciso II); as áreas no entorno dos reservatórios de água artificiais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento (inciso III); as áreas no entorno das nascentes perenes, qualquer que seja a sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 metros (inciso IV, com a redação dada pela MP 571/12); as encostas ou parte dessas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive (inciso V); as restingas (inciso VI); os manguezais (inciso VII); as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo em faixa nunca inferior a 100 metros (inciso VIII); as áreas delimitadas, no topo de morros, montes, montanhas e serras, a partir da curva de nível correspondente a 2/3 da altura mínima da elevação em relação à base (inciso IX); as áreas em altitude superior a 1.800 metros (inciso X); e a faixa marginal das veredas, com largura mínima de 50 metros, contados do limite do espaço brejoso e encharcado (inciso XI, com a redação dada pela MP 571/12).

A nova lei acrescentou alguns tipos de áreas a terem preservação permanente que não estavam previstas na legislação anterior. Entretanto, alterou a forma de se medir a extensão da área de vegetação ao longo dos cursos de água a ser permanentemente preservada. Assim, embora não tenha diminuído a metragem da faixa a ser preservada, a mudança na

¹³¹ MORAES, Rodrigo Jorge, obra citada, p.146.

maneira de medir pode significar uma variação significativa na largura da APP, dependendo da topografia do local onde está situado o curso de água.

No entanto, tal alteração na maneira de medir veio solucionar uma questão relativa às várzeas, que não tinham definição pela lei anterior e tinham tratamento diferenciado por parte dos órgãos ambientais das diferentes unidades da federação¹³². Mas como por previsão constitucional os estados têm competência concorrente para legislar sobre meio ambiente¹³³ e no âmbito dessa competência à União cabe estabelecer apenas normas gerais¹³⁴, nada impede que os Estados e o Distrito Federal estabeleçam critério mais restritivo que a legislação federal ora em vigor no tocante à proteção das áreas de várzeas.

Além disso, a presente Lei nº 12.651/12 restringe a exigência de APP ao longo dos cursos de água “naturais”, enquanto que na lei anterior constava a redação “de qualquer curso d’água”, o que podia ser entendido como obrigatoriedade de APP ao longo de canais artificialmente construídos, como canais de irrigação.

Ainda na questão da delimitação das APPs, a lei pregressa determinava que eram consideradas áreas de preservação permanente a vegetação natural ao redor de lagoas, lagos ou reservatórios de água, naturais ou artificiais, sem estabelecer qual o tamanho dessa faixa de APP (art. 2º, “b”). Dessa forma, a definição ficava a cargo das Resoluções CONAMA nºs 302 e 303, normas que não têm o *status* de lei.

A lei em vigor, Lei nº 12.651/12, limita a obrigatoriedade de APP apenas no entorno de lagos e lagoas naturais, definindo a largura como no mínimo 30 metros para a área urbana, 50 metros para corpos de água de até 20 hectares de superfície e, no mínimo 100 metros para corpos com superfície superior a 20 hectares (art. 4º, inciso II, alíneas “a” e “b”). Importante a restrição

¹³² Não era considerada APP pela CBRN (Estado de São Paulo), e assim podia ser averbada como reserva legal; era considerada APP pelo IMASUL (Estado do Mato Grosso do Sul), mas podia continuar a ser agricultada, submetida a licenciamento ambiental, se comprovado o desmatamento com incentivo governamental, anterior à Res. CONAMA 302/02, cf. Res. SEMAC nº 11 de 11/8/2009; era considerada APP pela COPAM (Estado de Minas Gerais) e só podia sofrer intervenção dentro dos ditames da lei.

¹³³ CF/88, Art. 23, inciso VI.

¹³⁴ CF/88, Art. 23, § 1º

da obrigatoriedade de APP apenas para lagos ou lagoas naturais, já que, pela redação do Código Florestal anterior, se considerado o exposto pela lei e pela Resolução CONAMA nº 302 (que trata das APPs dos reservatórios de água artificiais) “ao pé da letra”, até os reservatórios de água construídos para dessedentação de animais podiam ser enquadrados como obrigados a manter faixa de vegetação natural no seu entorno.

Ainda, na nova lei o inciso III do art. 4º e os parágrafos 1º e 2º melhor estabelecem as regras para os reservatórios artificiais, deixando para a licença ambiental delimitar a extensão da APP. Fica, também, claro e exposto que os reservatórios artificiais que não decorram de barramento ou represamento de cursos de água (como é o caso dos reservatórios construídos para dessedentação de animais) não estão obrigados a manter APP no seu entorno.

No caso do confinamento de bovinos, existindo APPs na propriedade, as instalações, sejam currais, galpões, fábrica de ração ou plantações de grãos ou forrageiras, devem ser localizados respeitando-se os limites previstos na lei.

Além do mais, as orientações técnicas para a construção das instalações de confinamentos de bovinos indicam uma série de restrições, que são absolutamente compatíveis com os limites legais. Por exemplo, a construção dos currais, instalações mais importantes do confinamento, deve ser feita a uma distância mínima de 300 metros de corpos de água. Isso já fica fora da maior parte das APPs ao longo dos cursos de água. Uma outra orientação técnica é que os currais devem ter inclinação máxima de 5%, o que torna a construção deles em encostas de mais de 45° de inclinação economicamente inviável. Ou seja, se o empreendimento obedecer as orientações técnicas básicas para a sua instalação, já estará, automaticamente, cumprindo os limites legais para a proteção das APPs.

Um outro instituto do Código Florestal que diretamente afeta os imóveis onde são estabelecidos os confinamentos de bovinos é a chamada reserva legal. Essa é “área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso

econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel, auxiliar a conservação e reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna e flora nativas” (art. 3º, inciso III).

Na opinião de Luís Carlos Silva de Moraes¹³⁵ essa área deve ser chamada de reserva florestal legal, “como distinção necessária a instituto jurídico superior que é o princípio constitucional da “reserva legal” (fazer ou deixar de fazer senão em virtude de lei)”. Embora tal opinião tenha sido expressa com relação ao Código Florestal anterior, continua plenamente válida, já que o presente Código Florestal mantém o termo “reserva legal” para tratar do percentual da área do imóvel rural que deve manter preservada a sua vegetação florestal.

O instituto da reserva florestal legal afeta o empreendimento de confinamento de bovinos na medida em que o imóvel rural onde ele estiver localizado deverá ter um percentual de sua área com vegetação nativa preservada.

O mencionado instituto está previsto nos arts. 12 a 24 e seus incisos e parágrafos. O art. 12 veda a supressão da vegetação de um percentual da área total do imóvel rural. Esse percentual é variável conforme a região e o bioma onde está localizado o imóvel rural. Assim, na Amazônia Legal, no bioma floresta, o percentual a ser preservado é de 80% do imóvel, no bioma cerrado, 35% do imóvel e no bioma campos gerais 20% devem ser preservados. Esse último percentual, que era tácito na lei anterior, está agora expressamente definido no art. 12, inciso I, alínea “c”. Nas demais regiões do país, no mínimo 20% da vegetação nativa deve ser preservada.

Os percentuais são os mesmos previstos na lei anterior. Entretanto, o § 4º do art. 12 da lei em vigor estabelece que, quando se tratar de recomposição de reserva legal na Amazônia Legal, no bioma floresta, o poder público poderá reduzir o percentual para apenas 50% do imóvel, se o Município

¹³⁵ MORAES, Luís Carlos Silva, Código Florestal Comentado, 4. ed., São Paulo: Atlas, 2009, p. 231.

tiver mais de 50% de sua área ocupada por unidades de conservação da natureza de domínio público e por terras indígenas homologadas.

Isso é justificável, pois se a função da reserva legal é “assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa”, quando um município já tem sua 50% de sua área preservada (presume-se que os índios também preservarão suas terras, como o deverá fazer o poder público), essa função estará plenamente cumprida. Assim, é bastante razoável que uma porção maior da propriedade particular possa ser destinada à produção agrossilvopecuária, já que essa produção econômica gerará empregos e impostos, beneficiando também a sociedade.

Ainda pelo mesmo raciocínio, o § 5º do art. 12 prevê a possibilidade de, na Amazônia Legal, no tocante ao bioma floresta, quando o Estado tiver Zoneamento Ecológico-Econômico aprovado e mais de 65% de seu território ocupado por unidades de conservação da natureza de domínio público, devidamente regularizadas, e por terras indígenas homologadas, o poder público estadual poder reduzir a área da Reserva Legal das propriedades rurais particulares para 50%. A justificativa é a mesma: se mais de 65% do território do Estado já está preservado, a função ambiental estará cumprida. Assim, permitir o uso de uma porção maior da propriedade particular para a produção rural é medida de bom senso, pois a sociedade também se beneficia dos empregos, renda e impostos gerados pela atividade econômica.

A possibilidade de redução da área da reserva legal, nos moldes expostos nos parágrafos acima, poderá incidir sobre propriedades localizadas no Estado de Mato Grosso, onde hoje, juntamente com o Estado de Goiás, mais se confinam bois no país, bem como sobre propriedades localizadas no Estado de Tocantins.

Em contrapartida a nova lei também prevê a possibilidade de ampliação da área de reserva legal em até 50% pelo poder público federal para cumprimento de metas nacionais de proteção à biodiversidade ou de redução de emissão de gases de efeito estufa, quando o Zoneamento Ecológico-Econômico

estadual, realizado segundo metodologia unificada, assim o indicar (art.13, inciso II).

A lei anterior previa não apenas a preservação da área de reserva legal, mas a sua averbação na matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente. Conforme estabelece o art. 18, § 4º, o presente Código Florestal substituiu a averbação da reserva legal na matrícula pela inscrição do imóvel rural e de sua respectiva reserva legal no Cadastro Ambiental Rural (CAR) criado pelo Decreto 7.029/09 e redefinido pelo art. 29 do Código Florestal atual.

O art. 14 da Lei 12.651/12 estabelece os critérios para a localização da reserva legal dentro do imóvel e esses critérios pouco se diferenciam dos estabelecidos pelo antigo Código Florestal. Apenas foram acrescentados dois incisos, incluindo a necessidade de considerar as áreas de maior importância para a conservação da biodiversidade e as áreas de maior fragilidade ambiental. Além disso, o Código Florestal atual dá melhor redação ao que era o inciso V da lei antiga, sendo agora redigido da seguinte forma: “formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, Unidade de Conservação ou outra área legalmente protegida” (art. 14, inciso III).

O artigo 15 da lei em vigor trouxe a grande inovação esperada pelos produtores rurais, que é a permissão de cômputo das APPs na área de reserva legal para aquelas propriedades, que na vigência da legislação anterior tinham desmatado áreas maiores de APP e reserva legal. Deve-se lembrar que os limites das APPs da lei pregressa foram criados pela Lei 7.803/89. Até então a extensão da APP no entorno de corpos de água de até 10 metros era apenas 5 metros e não os 30 metros vigor desde 1989 até a presente data.

A presente lei permite o cômputo das APPs na reserva legal do imóvel se isso não implicar conversão de novas áreas para uso alternativo do solo (inciso I), a APP a ser computada estiver preservada ou em processo de regeneração (inciso II) e o imóvel tiver sido inscrito no Cadastro Ambiental Rural - CAR (inciso III).

O art. 16 do Código Florestal atual prevê a possibilidade de reserva legal em regime de condomínio nos mesmos moldes do previsto no art. 16, § 11 da lei antiga.

Um novo instituto criado pelo presente Código Florestal é a “área de uso restrito”. Estão previstas duas áreas de uso restrito, a saber, os pantanais e planícies pantaneiras e as áreas com inclinação entre 25° e 45° (arts. 10 e 11, respectivamente). Nas primeiras permite-se a exploração ecologicamente sustentável, observando-se as recomendações técnicas dos órgãos de pesquisa, sendo que novas supressões de vegetação nativa deverão ser objeto de análise do órgão estadual do meio ambiente, que poderá ou não autorizá-las. Já nas últimas ficam vedadas novas supressões de vegetação nativa e a exploração econômica deve obedecer às boas práticas agrônômicas.

No tocante ao confinamento de bovinos, esse novo instituto parece não causar impacto, visto que as exigências técnicas e questões econômicas do empreendimento já impossibilitam sua implantação tanto no pantanal quanto em áreas de declividade superior a 25%. Explica-se: como já mencionado anteriormente, a recomendação técnica é que o empreendimento seja localizado a uma distância mínima de 300 metros de qualquer curso de água e que os currais tenham uma inclinação máxima de 5%. Se implantado o empreendimento no pantanal ou planícies pantaneiras, no período de cheias o empreendimento ficaria alagado, com os prejuízos daí decorrentes. E com relação à declividade, se a área onde o empreendimento for localizado for muito superior aos 5% máximos estabelecidos como critério técnico, o custo da adequação a esse limite seria tão elevado que inviabilizaria economicamente o empreendimento.

Outro instituto que incide sobre a propriedade rural em que se localiza o confinamento de bovinos é o Cadastro Ambiental Rural (CAR). Esse cadastro foi criado pelo Decreto Federal nº 7.029/09, que instituiu o programa federal de regularização ambiental chamado Mais Ambiente. O programa de regularização, entretanto, teve baixíssima adesão por parte dos produtores rurais, pois esses aguardavam a aprovação do novo código florestal. E assim, o cadastro, previsto como instrumento do programa, nunca foi implementado.

No novo Código Florestal o Cadastro Ambiental Rural ressurgiu no art. 29, tendo sido redefinido e seu alcance ampliado. Enquanto que no Decreto Federal nº 7.029/09 o cadastro era apenas um instrumento para a regularização ambiental dos imóveis rurais, no Código Florestal atual ele passa a ser obrigatório para todos os imóveis rurais e tem a finalidade de integrar as informações ambientais e compor uma base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento (art. 29, *caput*).

No mencionado decreto, o CAR era previsto como um “sistema eletrônico de identificação georreferenciada da propriedade rural ou posse rural, contendo a delimitação das áreas de preservação permanente, da reserva legal e remanescentes de vegetação nativa localizadas no interior do imóvel”. Já no atual Código Florestal não há menção a georreferenciamento. O § 1º do art. 29, com a redação dada pela MP 571/12, informa que a inscrição no cadastro deverá conter, além da identificação do proprietário ou possuidor e da comprovação da propriedade ou da posse, a “identificação do imóvel por meio de planta e memorial descritivo, contendo a indicação das coordenadas geográficas com pelo menos um ponto de amarração do perímetro do imóvel, informando a localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das Áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e, caso existente, também a localização da Reserva Legal” (inciso III).

O mencionado Decreto Federal 7.029/09 continua em vigor. O art. 14, que trata do CAR, no entanto, foi implicitamente revogado pelo atual Código Florestal, nos termos da regra prevista no Decreto-Lei 4.657/42¹³⁶, pois a nova lei trata do instituto de forma mais ampla e o regula inteiramente. Dessa forma, entendemos que a inscrição da propriedade rural onde se localiza o confinamento de bovinos no CAR é obrigatória, dispensando-se, entretanto, que a localização e medição das áreas de preservação permanente, reserva legal, área de uso restrito e/ou eventuais outros remanescentes de vegetação nativa sejam feitas por georreferenciamento.

¹³⁶ Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (antiga LICC), art. 2º, § 1º.

O prazo para a inscrição das propriedades rurais no CAR é de um ano após a sua implantação (art. 29, § 3º). No caso das propriedades rurais com reserva legal já averbada na matrícula, se essa averbação identificar o perímetro e localização da reserva, ficam seus proprietários isentos da obrigação de apresentar ao órgão ambiental as informações relativas à reserva legal (art. 30). Mas ainda assim precisam fornecer as informações relativas às APPs, áreas de uso restrito, áreas consolidadas e eventuais outros remanescentes de vegetação nativa.

O confinamento de bovinos é atividade que, devido aos altos riscos, para ser lucrativa precisa estar próxima dos produtores de insumos para a alimentação do gado e relativamente próxima de frigoríficos, sob o risco de o valor do frete inviabilizar economicamente o negócio. Dessa maneira, os empreendimentos tendem a ser localizados em áreas de atividade rural já consolidada, onde não há desmatamento a ser feito. A alteração na maneira de se medir a APP ao longo dos cursos de água, e cômputo da APP na reserva legal previstos no atual Código Florestal, menos restritivo, em nada muda a situação das áreas já consolidadas, pois apenas permite-se a regularização, sem conversão de novas áreas para uso alternativo do solo.

Já a inscrição no CAR é novidade e obrigatória para todas as propriedades rurais, inclusive para aquelas com reserva legal já averbada na matrícula. A isenção referida no art. 30, mencionada acima, é apenas isenção de fornecer as informações relativas à reserva legal, suprida pela averbação na matrícula, e não isenção de inscrição da propriedade no CAR. Dessa forma, a regra incide plenamente sobre as propriedades rurais onde se localizam confinamento de bovinos.

CONCLUSÃO

O empreendimento de confinamento de bovinos tende a aumentar no país não só pela busca por parte do produtor rural de maior produtividade e liberação de áreas para culturas mais valorizadas comercialmente, como a cana-de-açúcar, o eucalipto e a soja, mas também pelas operações dos frigoríficos, que têm feito o confinamento de gado na entressafra para aumentar a oferta e reduzir o custo da arroba.

Embora o confinamento produza alguns impactos ambientais positivos, como a liberação de áreas para cultura e diminuição da pressão para o desmatamento, é inegável que os impactos negativos são grandes e muitos. Dessa forma, a legislação ambiental deve estabelecer regras que objetivem a minimização desses impactos negativos.

O maior problema ambiental dos confinamentos de bovinos é a grande produção de resíduos sólidos e líquidos. A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e seu decreto regulador ficaram silentes quanto ao plano de gerenciamento de resíduos das atividades agrossilvopastoris. Essa brecha pode trazer consequências negativas para o meio ambiente, em especial nos Estados onde a atividade prescinde de licenciamento ambiental.

Uma outra questão importante é o descarte das embalagens de produtos veterinários. Esses produtos não se inserem na definição de agrotóxicos dada pela Lei de Agrotóxicos e, assim, não há obrigatoriedade de recolhimento das embalagens vazias. Entretanto, as embalagens de vermífugos, mosquicidas, vacinas e demais produtos veterinários utilizados nos confinamentos também têm o potencial de contaminar o meio ambiente, principalmente se considerarmos o volume de embalagens desses produtos que são descartadas anualmente por esses empreendimentos. Assim, deveria, também, a lei prever logística reversa para essas embalagens.

As questões acima tratadas, no entanto, poderiam ser melhor solucionadas no licenciamento ambiental do empreendimento. Como o país tem vasta extensão e diversidade de relevo, clima, e biomas, o licenciamento ambiental seria o melhor regramento para estabelecer, para cada

empreendimento em particular, quais medidas mitigadoras dos impactos negativos deveriam ser adotadas. Entretanto, como se viu, nem todos os Estados da federação exigem licenciamento ambiental dos confinamentos de bovinos. Assim, a condição ideal para a minimização dos impactos negativos ao meio ambiente seria a obrigatoriedade de licenciamento ambiental para todos os confinamentos de bovinos, independentemente do número de animais ou da área do empreendimento. Dessa forma, as soluções seriam encontradas, caso a caso, com a participação do empreendedor e, conseqüentemente, seu comprometimento seria maior.

BIBLIOGRAFIA

About the Feedlot Industry [*Sobre a Indústria do Confinamento*], Australian Feedlot Association, disponível em http://www.feedlots.com.au/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=111 <http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/giro-do-boi/argentina-numero-de-animais-confinados-recua-68171n.aspx>, acesso em 21 de maio de 2011.

ANUALPEC 2010 – Anuário da Pecuária Brasileira, São Paulo: AgraFNP, 2011.

BASILI, Marcello, e FRANZINI, Maurizio, Institutions and the Precautionary Principle: The case of Mad Cow Disease [*As Instituições e o Princípio da Precaução: O Caso da Doença da Vaca Louca*], Universidade de Siena, Economics Working Paper no. 357, disponível em SSRN:<http://ssrn.com/abstract=326590> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssm.326590>

BATALHA, M. O.; Otávio Batalha, Mário; COSTA, Miguel Antonio Bueno da; MARTINS, M. F.; BORRÁS, M. A. A.; BERGAMASCHI, Mônica. Recursos humanos para o agronegócio brasileiro. 01. ed. Brasília: CNPq/MCT, 2000.

BORGES, Antonino Moura, Curso Completo de Direito Agrário, 3ª ed., Leme: CL Edijur, 2009.

BULOS, Uadi Lamêgo, Constituição Federal Anotada, 7. ed. rev. e atual. até a EC 53/2006. São Paulo: Saraiva, 2007.

CAMPOS, Aloísio Torres de, Instrução Técnica para Produtores de leite, Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001, disponível em <http://redeagroecologia.cnptia.embrapa.br/boletins/criacoes-animais/tratamento%20e%20manejo%20de%20dejetos%20de%20bovinos.pdf>, acesso em 24 de janeiro de 2011.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes e LEITE, José Rubens Morato, Direito Constitucional Ambiental Brasileiro, 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010.

CANTO NETO, Alcindo Costa, Fatores Determinantes da Competitividade do Agronegócio Brasileiro, tese de mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, 2007.

COAN, Rogério M.; TORRES Jr., Alcides de M.; NOGUEIRA, Maurício P., Confinamento de bovinos: dimensionamento, planejamento técnico e econômico. Jaboticabal: Ruchele Marchiori Coan et al., 2009.

Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos, Agência Nacional de Águas - ANA, disponível em <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/cobrancaearrecadacao/cobrancaearrecadacao.aspx> acesso em 24 de janeiro de 2011.

Considerações sobre Índices de Produtividade da Pecuária de Corte em Mato Grosso do Sul, Capacidade de Suporte das Pastagens, Embrapa, disponível em <http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc70/capacidade.html>, acesso em 28 de julho de 2011.

Consolidated Version of the Treaty of the Functioning of the European Union [*Versão Consolidada do Tratado do Funcionamento da União Europeia*], disponível em <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:0047:0200:EN:PDF>, acesso em 25 de janeiro de 2012.

DINIZ, Maria Helena, Sistemas de Registros de Imóveis, 6 ed. ver. e atual., São Paulo: Saraiva, 2006.

DOMIS, Con, An Environmental Look at American Feedlots [*Um Olhar Ambiental para os Confinamentos Americanos*], Agricultural Research, 2003, disponível em <http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/jul03/feed0703.pdf>, acesso em 13 de maio de 2011.

Environment and Economics: Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies, Annex 1, OECD Doc. C(72)128, (May 26, 1972), disponível em www.ciesin.org/docs/008-574/008-574.html, acesso em 7 de janeiro de 2012.

FAUSTO, Boris, História do Brasil, 13ª ed. – São Paulo: Edusp, 2010.

Feedlot Environmental Systems, Overcoming Today's Environmental Challenges in Cattle Feeding [*Superação dos Desafios Ambientais de Hoje na Alimentação do Gado*], disponível em <http://feedlotenvironmental.com/>, acesso em 25 de abril de 2011.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco e DIAFÉRIA, Adriana, Biodiversidade e Patrimônio Genético no Direito Ambiental Brasileiro, São Paulo: Max Limonad, 1999.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco, Curso de Direito Ambiental Brasileiro – 10. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2009.

FREITAS, Vladimir Passos de, Águas – Aspectos Jurídicos e Ambientais, São Paulo: Juruá, 2003.

Guidelines for the Environmental Management of Beefcattle Feedlots in Western Australia [*Diretrizes para a Gestão Ambiental de Confinamento de Gado de Corte na Austrália Ocidental*], produzido pelo Ministério da Agricultura, Ministério de Proteção Ambiental e Comissão de Águas e Rios da Austrália, disponível em http://www.agric.wa.gov.au/objtwr/imported_assets/content/aap/bc/nut/bull4550.pdf, acesso em 13 de maio de 2011.

HAIGH, Nigel, The Introduction of the Precautionary Principle into UK, in O'RIORDAN, Timothy e CAMERON, James, Interpreting the Precautionary Principle, Londres: Earthscan Publications Ltd., 1994, p.232.

História de São Vicente, disponível em <http://www.saovicentealternativa.kit.net/historiasv.htm>, acesso em 24 de maio de 2011.

INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), disponível em http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_docman&Itemid=399, acesso em 5 de dezembro de 2011.

Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias – InpEV, disponível em <http://www.inpev.org.br/educacao/noticias/br/noticiaView.asp?noticiald=73433343423344234342443423443333443337D304239815465D4812D4564D3280D62204120BAC>, acesso em 24 de fevereiro de 2011.

KUNZ, Ailton, Impactos sobre a Disposição Inadequada de Dejetos de Animais sobre a Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas, Embrapa Suínos e Aves, disponível em <http://www.upf.br/coaju/download/ImpactosDejetosII.pdf>, acesso em 12 de janeiro de 2011.

MACHADO, Paulo Affonso Leme, Direito Ambiental Brasileiro – 17. ed. rev., atual. e ampl.- São Paulo: Malheiros, 2009.

MANN, Ian, A Comparative Study of the Polluter Pays Principle and its International Normative Effect on Pollutive Processes, 2009, disponível em http://www.consulegis.com/fileadmin/downloads/thomas_marx_08/Ian_Mann_paper.pdf, acesso em 7 de janeiro de 2012.

MANSO, Kennia Regina de Jesus; FERREIRA, Oscar Mendes, Confinamento de Bovinos – Estudos de Gerenciamento de Resíduos, Monografia apresentada como trabalho de conclusão de curso de Engenharia Ambiental da Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2007, disponível em <http://www.ucg.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/Continua/CONFINAMENTO%20DE%20BOVINOS%20-%20GERENCIAMENTO%20DE%20RES%C3%8DDUOS.pdf>, acesso em 28 de abril de 2011.

MENDES, Judas Tadeu Grassi e PADILHA JR., João Batista, Agronegócio – Uma Abordagem Econômica, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MILARÉ, Edis, COSTA Jr., José da, Direito Penal Ambiental – Comentários a Lei 9.605/98, São Paulo: Millenium, 2008.

MORAES, Luís Carlos Silva, Código Florestal Comentado, 4. ed., São Paulo: Atlas, 2009.

MORAES, Rodrigo Jorge, Setor Sucroalcooleiro – Regime Jurídico Ambiental das Usinas de Açúcar e Alcool, São Paulo: Saraiva, 2011.

PAULINO, Valdinei Tadeu; CARVALHO, Dora Duarte de, Pastagens de Inverno, Revista Eletrônica de Agronomia, ano III, ed. 5, junho de 2004, disponível em <http://www.revista.inf.br/agro05/notas/nota03.pdf>, acesso em 24 de maio de 2011.

PETROV, Ryan, The Microclimate of Australian Feedlots [*O Microclima dos Confinamentos Australianos*], dissertação de mestrado em engenharia, submetida à Faculty of Engineering and Surveying da Universidade de Southern Queensland, 2007, disponível em http://eprints.usq.edu.au/3191/1/Petrov_2007_front.pdf, acesso em 25 de março de 2011.

PIRES, Alexandre Vaz, Bovinocultura de Corte – vol. I, Cap. 11. Piracicaba: FEALQ, 2010.

PRIMAVESI, Odo, CORRÊA, Luciano de Almeida, Avaliação do impacto ambiental de sistemas intensivos de produção de carne bovina conduzidos em pastagens, in Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento nº 14, São Carlos: EMBRAPA, 2008, disponível em <http://www.cppse.embrapa.br/080servicos/070publicacaogratis/boletim-de-pesquisa-desenvolvimento/Boletim14.pdf/view>, acesso em 23 de março de 2011.

QUADROS, Danilo Gusmão de, Sistemas de Produção de Bovinos de Corte, Manual Técnico do Curso de Extensão Universitária da Universidade Federal da Bahia, Salvador: NEPPA/UNEB, 2005, p. 7, disponível em http://www.neppa.uneb.br/textos/publicacoes/cursos/sistemas_producao_gado_corte.pdf, acesso em 14 de julho de 2011.

REBELO, Aldo, Código Florestal – Relatório Aldo Rebelo, Brasília: Câmara dos Deputados, 2010.

SANTOS, Márcia Walquiria Batista dos e QUEIROZ, Eduardo Lopes, Direito do Agronegócio. Belo Horizonte: Forum, 2005.

SILVA, Luiz, Só se Perde o Berro, Revista AG, Ed. 117, 2008, disponível em <http://www.edcentaurus.com.br/materias/ag.php?id=1471>, acesso em 7 de junho de 2011.

THIAGO, Luiz Roberto Lopes de S., Confinamento para Bovinos, Embrapa, Centro Nacional de Gado de Corte, Coleção Criar.- Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996.

VAZ, Paulo Afonso Brum, O Direito Ambiental e os Agrotóxicos – São Paulo: Livraria do Advogado, 2006.

ZIMMER, Ademir Hugo Zimmer, Considerações sobre índices de Produtividade da Pecuária de Corte em Mato Grosso do Sul, Campo Grande: EMBRAPA, 1998, disponível em <http://www.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc70/capacidade.html>, acesso em 25 de maio de 2011.