



CADERNOS GESTAR Nº 4

Gestar Ariranha – Análise Jurídica da Atividade Suinícola

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Luiz Inácio Lula da Silva – Presidente do Brasil

José Alencar Gomes da Silva – Vice-Presidente

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Marina Silva – Ministra do Meio Ambiente

Cláudio Langone – Secretário Executivo

Gilney Amorim Viana – Secretário de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável

Roberto Ricardo Vizentin – Diretor de Programa

Sílvio Menezes – Chefe de Gabinete

EQUIPE GESTAR

Carcius Azevedo dos Santos – Coordenador Nacional

Antônio Carlos Rodrigues Cruz

Ivanise Knapp

José Flávio dos Santos

Mário César Batista de Oliveira

EQUIPE DE CONSULTORIA – TCP/3004/FAO/MMA

Horácio Martins de Carvalho – Consultor Principal

Flávio Mesquita da Silva – Gestão

Ademar Ribeiro Romeiro - Economia

Carlos Teodoro José Huguenev Irigaray - Legislação

Gelso Marchioro – PGAR Ariranha

SUPERVISÃO TÉCNICA

Roberto Ricardo Vizentin

Carcius Azevedo dos Santos

Antônio Carlos Rodrigues Cruz

Ivanise Knapp

PROJETO GRÁFICO

Fabiano Bastos

Catálogo na Fonte

Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

G393 Gestar Ariranha/SC: análise jurídica da atividade suinícola / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. – Brasília: MMA, 2006.
52 p. : il. ; 21 x 29,7 cm

Bibliografia

1. I. Ministério do Meio Ambiente. II. Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. III. Título.

CDU (2.ed.)502.35

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. INTRODUÇÃO	7
1. LEGISLAÇÃO PERTINENTE	11
1.1 Legislação federal	11
1.2 Normas estaduais	15
2. RESPONSABILIDADE POR DANOS AMBIENTAIS	19
2.1 O princípio da responsabilização	19
2.2 O princípio do poluidor-pagador	21
2.3 Aspectos da responsabilização na suinocultura	24
2.4 Aspectos legais do ajustamento de conduta firmado	26
3. NOVAS DIRETRIZES PARA A SUINOCULTURA	33
3.1 Definindo responsabilidades	33
3.2 Alternativas para a solução dos problemas	37
3.3 Novo marco regulatório	43
CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

1. APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável – SDS/MMA – tem como missão promover políticas e instrumentos que consolidem princípios e práticas do desenvolvimento sustentável, sempre integrando ações do governo com a sociedade.

Um dos objetivos básicos da SDS/MMA é a elaboração e adoção de estratégias que permitam superar problemas ambientais provocados pelo atual modelo de desenvolvimento econômico e tecnológico, bem como o desenvolvimento de alternativas sustentáveis para o relacionamento da sociedade com a natureza.

Sob coordenação do Departamento de Gestão Ambiental e Territorial (DGAT/SDS/MMA) e a parceria institucional da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO/ONU), o Projeto de Gestão Ambiental Rural – GESTAR dedica-se a difundir e consolidar o desenvolvimento rural sustentável e a justiça ambiental, por meio de ações de motivação, capacitação e engajamento das comunidades, em busca da melhoria da qualidade ambiental e das condições de vida nos territórios onde atua.

O principal objetivo do GESTAR é contribuir para o desenvolvimento de programas e projetos de desenvolvimento rural sustentável. Para tanto, dissemina e coordena atividades ligadas à gestão ambiental territorial, além de integrar políticas governamentais que envolvam a participação direta das comunidades, motivando o sentimento de pertença no território, que fortaleça a capacidade técnica das instituições governamentais e das organizações da sociedade civil.

Este documento sistematiza os procedimentos para a implantação e desenvolvimento das propostas do GESTAR/SDS/MMA nas suas diversas unidades territoriais constituídas no país.

O fundamental da abordagem territorial adotada pelo GESTAR é a identificação dos problemas socioambientais e o levantamento das estratégias de solução disponíveis. O ponto de partida é a compreensão dos sistemas de produção e dos problemas am-

bientais a eles associados. Na perspectiva GESTAR, a sustentabilidade está fortemente condicionada pelas formas de organização social das atividades econômicas no nível local, assim como pela sua inserção no sistema econômico como um todo.

Nesse sentido, o GESTAR combina reflexão com ação, visão ampla do território com a realidade das unidades produtivas, mobilização comunitária com o engajamento e participação de cada família.

Para a elaboração deste caderno, contamos com a consultoria do Dr. Teodoro Irigaray, bem como toda a equipe técnica envolvida nesse projeto.

Gilney Viana

Secretário de Políticas para o
Desenvolvimento Sustentável – SDS/MMA

José Tubino

Representante da FAO/BRASIL

2. INTRODUÇÃO

Embora a poluição anteceda a Revolução Industrial, sua ampliação e agravamento são típicos da sociedade contemporânea. Como resultado do avanço tecnológico e da mudança dos padrões culturais relacionados ao consumo, ela hoje possui um caráter multifatorial, ou seja, há um crescente número de fatores que ocasionam a degradação ambiental, atuando de forma cumulativa e muitas vezes sinérgica.

Assim, como subprodutos de nossa civilização de consumo, os fatores de poluição se ampliam em quantidade e em grau de toxicidade, confirmando que vivemos em uma sociedade de risco¹, onde os instrumentos políticos e jurídicos se mostram frequentemente inadequados para enfrentar problemas que são globais e dizem respeito aos padrões de consumo e aos sistemas econômicos que promovem uma exploração insustentável dos recursos naturais.

A análise da problemática ambiental associada à atividade da suinocultura no oeste catarinense constitui um exemplo emblemático dos problemas provocados pela inadequada disposição e tratamento dos dejetos gerados pela atividade bem como dos limites à identificação e responsabilização dos agentes poluidores.

Introdutoriamente cabe destacar a importância econômica e social da suinocultura que fornece uma alternativa de renda para os pequenos produtores e nesse sentido constitui atividade que contribui para a fixação do homem no campo.

Em nosso país essa atividade expandiu-se nos últimos anos seguindo uma tendência imposta pelos mercados mundiais de especialização e concentração, visando conferir-lhe maior produtividade. De outra parte, o tipo de exploração econômica trouxe consigo os inconvenientes ambientais, conforme destacado por Débora Brasil:²

¹ A configuração da sociedade contemporânea, como uma sociedade de risco, tem como pressuposto a constatação de um quadro de riscos catastróficos, marcados pela invisibilidade (ameaça nuclear, aquecimento global, etc.) e pela incapacidade do Estado de dar respostas eficazes para tais problemas e garantir a segurança dos cidadãos (irresponsabilidade organizada, estado de segurança e explosividade social). Tais conceitos, elaborados por Ulrich Beck (*Risk society toward a new modernity*) e analisados por David Golblatt (*Teoria social e ambiente*, p. 228) podem ser encontrados também em José J. Gomes Canotilho (*Direito público do ambiente*, Cláudia A. D. Soares (*O imposto ecológico. Contributo para o estudo dos instrumentos econômicos de defesa do ambiente.*) e José Rubens Morato Leite e Patryck de A. Ayala (*Direito ambiental na sociedade de risco*).

² BRASIL, Débora Magali. *Apontamento sobre o valor do prejuízo ecológico. Alguns*

Os sistemas confinados de produção de suínos são responsáveis pelo aumento de um grande número de animais em pequenas áreas. Estas características exigem maior investimento e especialização por parte dos produtores.

A crescente tendência para a adoção de sistemas confinados de criação de suínos tem contribuído para a produção de quantidades cada vez maiores de dejetos. A inadequação dos sistemas de manejo e armazenamento leva ao lançamento de dejetos em rios, sem tratamento adequado.³ Segundo Oliveira (1995: 47), a atividade é desenvolvida e incentivada sem dar a devida importância ao impacto ambiental e social decorrente dos dejetos produzidos pelos animais.

O fato é que, apesar do reconhecimento do seu grande potencial poluidor, por parte de órgãos oficiais de pesquisas e fiscalização ambiental, a atividade continua em expansão. O Brasil ocupa lugar entre os sete países de maior produção.

Julia Guivant e Cláudio Miranda destacam os aspectos econômicos relacionados à atividade no Estado de Santa Catarina:

No Brasil, 4º país produtor mundial de carne suína, com 2,698 milhões de toneladas, contando com um plantel de 34,5 milhões de cabeças em um total de 2,486 milhões de matrizes, o debate sobre os riscos de poluição e sobre as medidas para o controle da poluição por dejetos suínos tem aumentado na última década (ABIPESEC, 2003). Isto se observa especialmente no Estado de Santa Catarina, onde se encontra a maior produção suinícola do país, com um plantel 4,5 milhões de animais e um abate de 6 milhões de cabeças.⁴ Estes números apresentam cerca de 12% do rebanho nacional e aproximadamente um terço do total de abates inspecionados no país. Na região Oeste do estado, a poluição, a partir dos anos 80, passou a ter um caráter mais grave devido à intensificação dos sistemas de produção, à es-

parâmetros da suinocultura em Braço do Norte. Dissertação de Mestrado arquivada na Biblioteca da UFSC. Florianópolis, 2002, p. 131.

³ Segundo KONZEN (1983: 19), cada animal produz cerca de 0,27 m³ de dejetos por mês, o que apresenta uma produção de, aproximadamente, 35.900 m³ de dejetos produzidos diariamente no Estado, dos quais, grande parte é manejada de forma inadequada.

⁴ Dados de 2002 indicam que naquele ano Santa Catarina já possuía um plantel de aproximadamente 5,4 milhões de cabeças, com aproximadamente 418 mil matrizes alojadas em cerca de 12 mil propriedades suinícolas, sendo 2.300 destas independentes e 9.700 integradas a uma grande agroindústria exportadora (Henn: 2005).

casas de áreas agrícolas em condições de utilizar os dejetos como fertilizante e à baixa capacidade de investimentos dos pequenos produtores familiares da região em adotar sistemas adequados de armazenamento e/ ou tratamento dos dejetos. Até meados dos anos 90, apenas 15% dos suinocultores dispunham de sistemas de armazenamento de dejetos para o posterior aproveitamento como fertilizante.⁵

Como fator agravante registra-se que nas últimas duas décadas ocorreram alterações significativas no sistema produtivo e estrutura tecnológica, com uma forte concentração da produção e aumento na produtividade do rebanho industrial, sem que tais mudanças tenham provocado a melhoria das condições econômicas dos produtores.

Em pouco mais de duas décadas o aperfeiçoamento da tecnologia de criação também levou à concentração do setor em Santa Catarina, reduzindo em mais de 80% o número de produtores suinícolas. Eram cerca de 67 mil propriedades em 1980, contra aproximadamente 13 mil em 2003, segundo dados da ACCS – Associação Catarinense de Criadores de Suínos.⁶

Por outro lado, associado a essa produção de escala, verificou-se também um agravamento dos problemas de poluição com a contaminação do solo e dos recursos hídricos na região onde a suinocultura se intensificou.

Em linhas gerais os problemas de poluição decorrem do volume de dejetos produzidos em sistemas de confinamento onde, freqüentemente, o número de animais é superior à capacidade de suporte das instalações e o volume de dejetos fica, também, acima dos limites naturais de absorção. A ineficiência dos sistemas de tratamento faz com que grande parte dos dejetos produzidos seja lançada no solo e carregada para os corpos hídricos contaminando as águas superficiais e subterrâneas.

Além dos impactos sobre o meio ambiente, a excessiva carga de nutrientes (destacando-se o nitrogênio, o fósforo e os metais zinco e cobre) que contamina os cursos d'água, constitui séria ameaça à saúde da população, cujas conseqüências não foram ainda suficientemente avaliadas. Ademar Romeiro⁷ enfatiza esse aspecto da poluição destacando:

⁵ GUIVANT, Julia S. e MIRANDA, Cláudio (Orgs.). Desafios para o desenvolvimento sustentável da suinocultura: Uma abordagem multidisciplinar. Chapecó: Arigos, 2004, p. 11/12.

⁶ Segundo dados citados por Kunz et al.: 2005.

⁷ ROMEIRO, Ademar Ribeiro. *Análise Econômica: Relatório Final*. Relatório de Consultoria apresentado ao Projeto Gestar Ariranha. Texto não publicado. 2006, p. 17.

As altas concentrações de nutrientes como nitrogênio (N) e fósforo (P), e a elevada concentração de sólidos voláteis (SV) em relação aos sólidos fixos (SF), conferem aos dejetos de suínos um elevado potencial poluidor (potencial cerca de 4,2 vezes superior ao esgoto doméstico, segundo a World Health Organization). A fração nitrogenada é a que causa maiores danos, como a floração nas águas superficiais, formação de nitritos (NO_2^-), elemento cancerígeno, em meio anaeróbio, e de nitratos (NO_3^-) em contato com águas subterrâneas. Altas concentrações de nitratos nos lençóis freáticos ($> 10 \text{ mg/l}$) podem causar câncer e metahegoglobinemia em crianças (síndrome do bebê azul), além de eutrofização dos corpos d'água, como também causa a presença de fósforo. O nitrogênio na forma de amônia é extremamente tóxico aos peixes, além de transmitir importantes fatores patogênicos (Henn, 2005).

A utilização dos dejetos de suínos pode ainda alterar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Estas ações podem ser traduzidas em acúmulo de elementos tóxicos, principalmente metais pesados como o cobre e zinco, poluentes orgânicos, contaminação da água superficial, através da lixiviação de elementos provenientes da decomposição dos dejetos no solo, e odores desagradáveis oriundos da volatilização de compostos. O uso de cobre e zinco nas rações como promotores do crescimento e controladores da diarreia podem conferir aos dejetos de suínos um importante potencial poluidor, podendo causar, em longos períodos, acúmulos destes no solo e sua transferência para a cadeia alimentar ou outros sistemas (Pocojeski *et al.*, 2004).

Os produtores, de maneira geral, armazenam os dejetos em esterqueiras usando-os posteriormente na agricultura e na adubação de pastagens ou áreas agrícolas; contudo, a área disponível para absorção do volume de dejetos produzidos tem se mostrado insuficiente.

Na bacia do Rio Ariranha, no Oeste Catarinense, objeto de um estudo mais aprofundado pelo Projeto de Gestão Ambiental Rural da Bacia Hidrográfica do Rio Ariranha – GESTAR Ariranha - SC, os problemas associados à suinocultura não são apenas ambientais, mas também econômicos e sociais. Nessa área a concentração da atividade, incentivada pela agroindústria, e o manejo inadequado dos dejetos produzidos pelos animais, geraram conseqüências danosas para o meio ambiente que se pretende, agora, reverter através de instrumentos jurídicos de comando-e-controle (ajustamento de conduta, licenciamento, sanções) e também instrumentos econômicos.

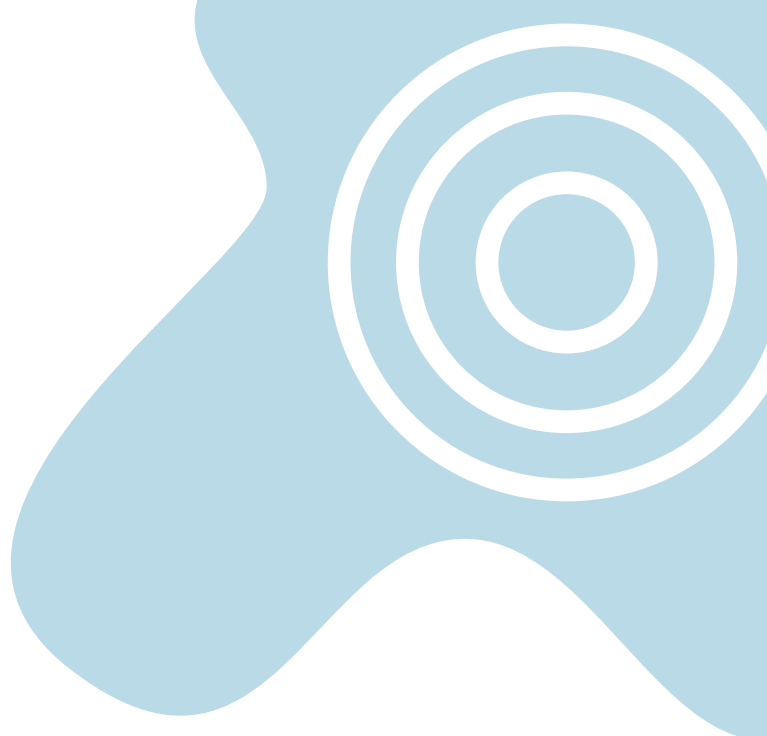
O presente relatório inclui uma análise jurídica dessa problemática iniciando com uma revisão da legislação brasileira e de Santa Catarina aplicável à gestão ambiental, incluindo os instrumentos legais para a regulação e controle dos impactos ambientais gerados pelos atores da cadeia produtiva de suínos.

O tema da responsabilidade civil por danos ambientais é identificado no item 2 com uma abordagem das especificidades da responsabilização pelos impactos ambientais gerados pela atividade suínola. A aplicação do princípio do poluidor-pagador e as limitações ao ajustamento de conduta são enfocados na identificação dos responsáveis pelos custos ambientais decorrentes dessa atividade.

No item 3 são apresentadas alternativas para a solução dos problemas, a partir de uma definição de responsabilidades que implica na revisão do ajustamento de conduta firmado e definição de um novo marco regulatório proposto.

Este Relatório não pretende esgotar a abordagem dos temas jurídicos correlatos, como as inúmeras possibilidades de instrumentos econômicos para uma gestão ambiental eficaz na Bacia do Ariranha, mas concentra-se na definição da responsabilidade de cada um dos atores envolvidos, propondo uma matriz regulatória que deve ser amplamente debatida visando obter uma base normativa que possa ser usada em outras regiões que convivem com problemas ambientais similares.

Ainda introdutoriamente cumpre assinalar o interesse e a preocupação dos organismos governamentais e não governamentais com a sustentabilidade da atividade e o bem-estar social das populações produtoras e moradores nessa região, onde se concentra a produção; contudo, é possível antecipar que grande parte dos problemas ambientais já identificados teriam sido prevenidos e mitigados se houvesse orientação, incentivo financeiro e fiscalização por parte das empresas integradoras e dos órgãos ambientais.



1. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

1.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

Na legislação federal, inúmeras normas podem ser invocadas para tutelar o meio ambiente, especialmente no controle da poluição e responsabilização dos poluidores.

Dada a extensão do quadro normativo, neste Relatório serão indicados apenas os dispositivos que podem ser correlacionados com a matéria em exame, qual seja, a poluição causada pela suinocultura e as medidas corretivas e reparatórias a cargo dos responsáveis.

Observada a ordem cronológica impõe-se a análise, inicialmente, do Código Florestal:

Lei nº 4.771, de 15/09/65

O Código Florestal (Lei nº 4.771/65) constitui norma de grande relevância na tutela do meio ambiente, na medida em que nele se inserem importantes institutos voltados para a proteção da flora e de áreas especialmente protegidas.

Entre os espaços territoriais que gozam de especial proteção no citado diploma legal, estão as áreas de preservação permanente e a reserva florestal legal.

Áreas de preservação permanente

O Código Florestal define as APPs como “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas nativas” Art. 1º § 2º, II).

São APPs pelo efeito da lei (art. 2º do Código Florestal) as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d’água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:
- 1) de 30 (trinta) metros para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;

- 2) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- (...)
- b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d’água naturais ou artificiais;¹
- c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados “olhos d’água”, qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;
- d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;
- e) nas encostas ou parte destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;
- (...)

Entre as áreas de preservação permanente destacam-se as matas ciliares, também conhecidas como matas ripárias ou de galeria. Elas recebem o nome ciliar porque funcionam como cílios protegendo os corpos hídricos e regulando os fluxos de água superficiais e subterrâneos e contribuindo para a fixação do carbono. Ana Maria Marchesan² assinala que os principais objetivos dessas matas são:

- a) reduzir as perdas do solo e os processos de erosão e, por via reflexa, evitar o assoreamento (arrastamento de partículas do solo) das margens dos corpos hídricos.
- b) garantir o aumento de fauna silvestre e aquática, proporcionando refúgio e alimento para esses animais;
- c) manter a perenidade das nascentes e fontes;
- d) evitar o transporte de defensivos agrícolas para os cursos d’água;
- e) possibilitar o aumento de água e dos lençóis freáticos, para dessedentação humana e animal e para o uso nas diversas atividades de subsistência e economia;
- f) garantir o reaproveitamento de fauna e maior reprodução da flora;

¹ A Resolução do CONAMA Resolução nº 302, de 20 de março de 2002 define as APPs para as áreas de entorno de lagos e reservatórios.

² MARCHESAN, Ana Maria M. Áreas de “degradação permanente”, escassez e riscos. Revista de Direito Ambiental nº 35. São Paulo: RT, 2004. p. 190/216.

- g) controlar a temperatura, propiciando um clima mais ameno;
- h) valorização da propriedade rural, e
- i) formar barreiras naturais contra a disseminação de pragas e doenças na agricultura.

No caso das APPs na região em estudo, além das funções acima, elas são imprescindíveis para proteção dos corpos hídricos, limitando o carreamento de resíduos oriundos da suinocultura para o corpo hídrico.

As APPs encontram-se submetidas a um regime jurídico de interesse público com imposição de preservação integral e permanente da flora, vedada sua supressão. Trata-se de proteção que independe da titularidade do domínio³ e decorre de limitação administrativa com previsão de sanções severas no caso de descumprimento (administrativas e penais⁴), estando excepcionalizados na lei os casos que podem justificar a supressão da APP (obras de utilidade pública e interesse social).

A degradação de APP configura crime e enseja a responsabilização administrativa e civil do degradador que é obrigado a promover a recuperação dessas áreas.

Reserva florestal legal

A Reserva Florestal Legal, ou simplesmente Reserva Legal, compreende uma fração do imóvel rural protegida através de uma limitação administrativa imposta visando assegurar a manutenção de um percentual que impede a supressão integral da cobertura vegetal. Esse percentual é definido em função do bioma e da região onde se situa o imóvel rural. Trata-se de uma exigência ditada, sobretudo, pela necessidade de proteção da biodiversidade.

O Código Florestal (com a redação dada pela MP nº. 2.166-66 de 2.001) assim define Reserva Legal:

Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas (Art. 1º § 2º, III – Código Florestal).

Portanto, a reserva legal é constituída por uma área, cujo seu percentual é definido em lei, variando

conforme as peculiaridades, condições ecológicas, em cada uma das regiões geopolíticas do País, e que não pode destinar-se à realização de atividade que implique na derrubada da vegetação nativa.

No caso da região Sul do país, vinte por cento (20%), da propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa, são protegidos a título de reserva legal. Isso significa que a limitação administrativa imposta às áreas de reserva legal impede que a vegetação nativa seja integralmente suprimida (corte raso⁵) não impedindo, porém, sua utilização sob regime de manejo florestal sustentável. Excetuam-se dessa regra, as áreas de reserva legal em pequena propriedade ou posse rural familiar, nas quais podem ser computados os plantios de árvores frutíferas ornamentais ou industriais com espécies exóticas.

O Código Florestal exige que a Reserva Legal seja averbada à margem da inscrição da matrícula do imóvel junto ao competente Cartório de Registro de Imóveis (Art. 16, §2º, e art. 44, parágrafo único – Cód. Florestal), contudo, poucas são as propriedades que possuem sua reserva legal averbada. Objetivando superar esse quadro de omissão, alguns Estados estão definindo em leis estaduais essa exigência, como requisito para licenciamento das propriedades rurais,⁶ sendo a averbação da reserva uma condição legal para o exercício do direito de exploração.

O corte raso da reserva legal é passível de sanção administrativa e nos casos em que a mesma tenha sido totalmente desmatada, o proprietário ou possuidor rural deve adotar as seguintes alternativas, isoladas ou conjuntamente:

- I - recompor a reserva legal de sua propriedade mediante o plantio, a cada três anos, de no mínimo 1/10 da área total necessária à sua complementação, com espécies nativas, de acordo com critérios estabelecidos pelo órgão ambiental estadual competente;
- II - conduzir a regeneração natural da reserva legal e;
- III - compensar a reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia.

⁵ Aquele “em que são derrubadas todas as árvores ou de parte ou de todo um povoamento florestal, deixando o terreno momentaneamente livre da cobertura arbórea”.

⁶ Como é o caso do Sistema de Licenciamento de Propriedades Rurais - SLAPR instituído no Estado de Mato Grosso.

³ Ocorrem em áreas públicas e privadas com as mesmas restrições.

⁴ Ver a propósito os artigos 38, 39 e 44 da Lei nº 9.605/98.

Lei 6.938, de 31/08/1981.

Uma das mais importantes normas ambientais em vigor no país, essa lei estabelece os princípios, objetivos e instrumentos da política nacional do meio ambiente e a estrutura do Sistema Nacional constituído para implementá-la, definindo poluição e fixando a responsabilidade civil, penal e administrativa do poluidor.

Entre os princípios destacam-se, por serem pertinentes a esta abordagem:

- ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- recuperação de áreas degradadas (art. 2º, I, II, III, V e VIII).

Visando promover a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, a lei fixa entre seus objetivos a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos (art. 4º, I e VII).

Entre os instrumentos que a citada lei relaciona para consecução desses objetivos destacam-se o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, o licenciamento ambiental, a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras e as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental (art. 9º, I, IV e IX); o que significa que o Poder Público (que inclui também o Estado membro e o próprio município) podem definir padrões de emissão de poluentes, visando a restauração do equilíbrio ecológico regional ou local, adequando os licenciamentos ao quadro normativo pré-estabelecido e sancionando aqueles que não se ajustarem aos novos parâmetros de emissão.

Cabe assinalar que a Lei nº 6.938/81 considera degradação da qualidade ambiental a alteração adversa

das características do meio ambiente, equiparando, legalmente, poluição e degradação. De conformidade com o inciso II do artigo 3º da lei mencionada, entende-se por 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.

Finalmente, um outro aspecto de grande relevância na citada lei é a fixação da responsabilidade objetiva por danos ambientais, que será abordada no item seguinte.

Lei nº 7.347, de 24/07/85.

Essa Lei disciplina a Ação Civil Pública e contém aspectos relevantes na discussão da temática objeto deste Relatório. Trata-se de uma lei de caráter processual, concebida para proteger os interesses difusos da sociedade.

O Ministério Público é o titular da ação civil pública o que não impede que outros co-legitimados⁷ possam propô-la.

A lei faculta também ao Ministério Público instaurar o inquérito civil para colher subsídios visando instruir eventual ação a ser proposta.

Consta também da citada Lei a possibilidade de ajustamento de conduta com força de título executivo, conforme se transcreve:

Art. 5º (...)

§ 6º os órgãos públicos legitimados poderão tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, mediante cominações, que terá eficácia de título executivo extrajudicial.

⁷ Pela lei possuem legitimidade ativa para proporem ação civil pública o Ministério Público e pessoas jurídicas de direito público, incluindo as empresas públicas, fundações, sociedades de economia mista, assim como as associações destinadas à proteção do meio ambiente ou à defesa do consumidor, constituídas a pelo menos um ano.

Oportuno assinalar que frente à indisponibilidade do interesse público (no caso a proteção do meio ambiente), teoricamente nem o Ministério Público, nem o órgão ambiental, ou outro co-legitimado ativo poderá transigir, já que não têm eles a disponibilidade material dos interesses difusos que estão em jogo (dos quais não são titulares, pois se trata de interesses metaindividuais). Os tribunais se posicionam favoravelmente à homologação da transação através da qual se pode conseguir praticamente tudo o que é objeto do pedido, sob forma de autocomposição da lide.

Resolução CONAMA nº 237, de 19/12/1997.

Através dessa resolução o Conselho Nacional do Meio Ambiente estabeleceu normas para o licenciamento ambiental de atividades poluidoras.

De conformidade com essa resolução o órgão ambiental poderá definir, se necessário, “procedimentos específicos para as licenças ambientais, observadas a natureza, características e peculiaridades da atividade ou empreendimento e, ainda, a compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação”, admitindo-se o licenciamento ambiental para pequenos empreendimentos e atividades similares em um único processo desde que definida a responsabilidade legal pelo conjunto de empreendimentos ou atividades (art. 12).

Outro aspecto importante nessa Resolução e que guarda relação com o tema deste Relatório encontra-se estabelecido no art. 19, a seguir transcrito:

Art. 19 O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:

I - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.

II - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença.

III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

Lei nº 9.433, de 08/01/97.

A Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos define objetivos, diretrizes, instrumentos e a estrutura institucional para o gerenciamento dos recursos hídricos e tem entre suas diretrizes gerais de ação:

- a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
- a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
- a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
- a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo.

A gestão dos recursos hídricos, na região do rio Ariranha constitui um desafio que não pode ser enfrentado sem a solução dos problemas ambientais que envolvem a supressão da mata ciliar e a contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Como analisado no item 1 as altas concentrações de nutrientes como nitrogênio (N) e fósforo (P), conferem aos dejetos de suínos um potencial poluidor 4,2 vezes superior ao esgoto doméstico, provocando a eutrofização do corpo hídrico e contaminação das águas superficiais por metais pesados como o cobre e zinco. Da mesma forma, o acúmulo de dejetos no solo acaba por contaminar também o lençol freático, o que constitui problema de oneroso e complexo tratamento.

Destaca-se, na citada Lei, a importância dos Comitês de Bacia como órgãos colegiados que exercem a função de “parlamentos da água” competindo-lhes, entre outras atribuições, promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; aprovar e acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas (art. 38, I, III e IV).

Lei nº 9.605, de 12/02/1998.

A Lei dos Crimes Ambientais representa um importante marco na criminalização das condutas lesivas ao meio ambiente, sobretudo porque atualizou e sistematizou as infrações que constavam em leis esparsas, traduzindo em um único documento o diplo-

ma legal que permite a atuação repressiva do Poder Público relativamente aos crimes ambientais.

Entre as condutas consideradas criminosas, identificadas na Bacia do Ariranha, podem ser citadas:

Art. 33. Provocar, pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais, o perecimento de espécimes da fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras;

Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção;

Art. 54. Causar poluição, de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora;

Art. 60. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes.

Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005.

A Resolução Conama nº 357, editada em substituição à Resolução nº 20/86, dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como padrões de lançamento de efluentes.

A nova resolução avança ao exigir o tratamento de efluentes de qualquer natureza⁸ e também quando introduz novas diretrizes para monitoramento da água, como a exigência de periodicidade no monitoramento, a avaliação por indicadores biológicos e a obrigação de investigação a expensas do empreendedor.

De forma geral essa Resolução representa um ganho em termos de proteção ambiental⁹ fortalecendo, sobretudo a gestão dos recursos hídricos com medidas de planejamento e controle.

⁸ É importante ressaltar que a Lei nº 9433/97 (Política Nacional de Recursos Hídricos) prevê a possibilidade de outorga para o lançamento em corpos hídricos de esgotos e resíduos, tratados ou não; prática que se pretende reverter com a exigência do tratamento de efluentes fixadas pela nova resolução do Conama.

⁹ Para uma análise mais detida da citada Resolução consultar: Rodrigo A. Agostinho Mendonça. "Interpretando a Resolução Conama 357/2005 – Avanços na Classificação dos corpos de água e no controle ambiental". In: Antonio H. Benjamin (org.). Paisagem, natureza e direito, p. 381 - 392.

1.2 NORMAS ESTADUAIS

Lei nº 5.793 de 15 de outubro de 1980.

Com apenas 23 artigos a Lei de Proteção e Melhoria da Qualidade Ambiental do Estado de Santa Catarina estabelece diretrizes para a proteção ambiental, atribuindo ao Poder Executivo a regulamentação dos inúmeros aspectos da proteção ambiental, tratados apenas de forma genérica pela lei estadual.

Destaca-se na citada Lei, a expressa referência à criação de linhas de crédito para a instalação de obras e equipamentos voltados para o controle da poluição e à racionalização do uso dos recursos ambientais, nos dispositivos a seguir transcritos:

Art. 14 O Governo do Estado promoverá a criação de linhas especiais de crédito no seu Sistema Financeiro para financiar o desenvolvimento da pesquisa, execução de obras, aquisição e instalação de equipamentos que concorram para o controle da degradação ambiental, ou melhoria da qualidade do meio ambiente.

Art. 15 O Poder Público estabelecerá sistema de benefícios, visando incentivar.

I - o desenvolvimento, no Estado, de pesquisas e processos tecnológicos destinados a prevenir ou reduzir a degradação ambiental;

II - a fabricação de equipamentos antipoluentes;

II - outras iniciativas que possam conduzir à racionalização do uso dos recursos ambientais.

Na citada lei foi o executivo autorizado a instituir, organizar e regulamentar Fundo Especial para preservação, proteção e melhoria da qualidade do Meio Ambiente, atual Fundo Especial de Proteção ao Meio Ambiente – FEPEMA.

Decreto nº 14.250, de 5 de junho de 1981.

Este Decreto regulamenta dispositivos da Lei nº 5.793, de 15 de outubro de 1980, referentes à Proteção e a Melhoria da Qualidade Ambiental, tomando como referência os parâmetros fixados pela legislação federal. Assim, embora o citado decreto contemple inúmeras inovações, relativamente à lei que visa regulamentar, guarda simetria com a legislação federal sendo, portanto, perfeitamente legal.

Referido decreto arrola entre as atribuições da Fundação do Meio Ambiente – FATMA, as ativida-

des inerentes ao exercício do poder de polícia ambiental, incluindo o controle sobre as atividades de proteção e conservação dos recursos naturais; a fiscalização ambiental; a expedição de licenças ambientais, e a apreciação de projetos voltados para a disposição de resíduos sólidos de qualquer natureza. As licenças ambientais acompanham o parâmetro e a denominação prevista na legislação federal: Licença Ambiental Prévia - LAP; Licença Ambiental de Instalação - LAI, e Licença Ambiental de Operação - LAO.

No que tange a normatização das atividades poluidoras, entre as quais insere-se a suinocultura, consta do referido decreto a vedação do lançamento, direto ou indireto em corpos de água, de qualquer resíduo sólido (art. 8º), proibindo, também, depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular no solo resíduos, em qualquer estado da matéria, desde que causem degradação da qualidade ambiental (art. 20). Consta, ainda, do regulamento algumas normas específicas relativas à disposição de resíduos, a seguir transcritas:

Art. 21 O solo somente poderá ser utilizado para destino final de resíduos de qualquer natureza, desde que sua disposição seja feita de forma adequada, estabelecida em projetos específicos, ficando vedada a simples descarga ou depósito, seja em propriedade pública ou particular.

(...)

Art. 22 Os resíduos de qualquer natureza, portadores de patogênicos ou de alta toxicidade, bem como inflamáveis, explosivos, radioativos e outros prejudiciais, deverão sofrer, antes de sua disposição final no solo, tratamento e/ ou acondicionamento adequados fixados em projetos específicos, que atendam os requisitos de proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

(...)

Art. 23 Somente será tolerada a acumulação temporária de resíduos de qualquer natureza, desde que não ofereça risco à saúde pública e ao meio ambiente.

Art. 24 O tratamento, quando for o caso, o transporte e a disposição de resíduos de qualquer natureza de estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviços quando não forem de responsabilidade do Município, deverão ser feitos pela própria empresa e as suas custas.

(...)

Art. 31 É proibida a emissão de substâncias odoríferas na atmosfera em quantidades que possam ser perceptíveis fora dos limites da área de propriedade da fonte emissora.

(...)

O regulamento falha ao dispor sobre as “áreas de formação vegetais defensivas à erosão”, que constituem as chamadas áreas de preservação permanente regulamentadas pelo Código Florestal (Lei 4.771/65). Estabelece o mencionado decreto:

Art. 49 Nas áreas de formação vegetais defensivas à erosão fica proibido o corte de árvores e demais formas de vegetação natural, obedecidos os seguintes critérios:

I - ao longo dos cursos de água, em faixa marginal, cuja largura mínima será:

a) de 10 (dez) metros, para rios de largura inferior a 20 (vinte) metros;

b) igual a metade da largura do rio, quando a largura for superior a 20 (vinte) metros;

II - ao redor das lagoas, lagos e reservatórios de água numa faixa de 100 (cem) metros;

III - ao redor das nascentes, numa faixa de 50 (cinquenta) metros;

IV - nas áreas acima das nascentes, no topo dos morros, montes, montanhas e serras;

V - nas encostas ou parte destas, com declividade superior a 45º (quarenta e cinco) graus, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive; (...)

Obviamente que a simples mudança na denominação desses espaços territoriais especialmente protegidos, não autoriza o executivo estadual estabelecer parâmetros menos restritivos que aqueles previstos na norma geral federal, razão pela qual prevalecem os limites fixados no Código Florestal para proteção das áreas de preservação permanente.

Lei nº 9.748 de 30 de novembro de 1994.

A Lei nº 9.748/94 dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e constitui-se em importante instrumento normativo que oferece algumas alternativas para o enfrentamento dos problemas associados à poluição hídrica decorrente da suinocultura.

Ressalte-se que entre as diretrizes da política estadual de recursos hídricos está a promoção de ações integradas nas bacias hidrográficas, tendo em vista o tratamento de efluentes e esgotos urbanos, industriais e outros, antes do lançamento nos corpos d'água e o incentivo à formação de consórcios entre os municípios, tendo em vista a realização de programas de desenvolvimento e proteção ambiental (art. 3º, X e XII).

Assim como na legislação federal, a lei estadual contempla os planos de bacia hidrográfica como um dos instrumentos da política de recursos hídricos, estabelecendo um conteúdo mínimo para esses planos, que devem incluir programas de recuperação, proteção, conservação e utilização dos recursos hídricos das bacias hidrográficas, inclusive com especificações dos recursos financeiros necessários, a serem captados mediante a cobrança pelo uso da água, ou através do rateio de investimentos de interesse comum, ou ainda mediante dotação orçamentária.

Cabe salientar que a lei prevê também a possibilidade da cobrança de contribuições de melhoria, tarifas e taxas dos beneficiados por obras e serviços de aproveitamento e controle dos recursos hídricos, inclusive as decorrentes do rateio de custos referentes a obras de usos múltiplos dos recursos hídricos, ou de interesses comum ou coletivo, devendo tais recursos serem destinados ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO e utilizados no apoio financeiro à instituições públicas e sob a modalidade de empréstimo à pessoas jurídicas de direito privado, usuárias de recursos hídricos, para a realização de serviços e obras com vistas a utilidade pública, ao desenvolvimento, conservação, uso racional, controle e proteção dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, e na realização de programas conjuntos entre o Estado e os municípios, relativos a aproveitamento múltiplo, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos e defesa contra eventos críticos que ofereçam perigo a saúde e segurança públicas e prejuízos econômicos ou sociais (art. 34, I e III).

Consta da citada Lei que o Estado incentivará a formação de consórcios intermunicipais, nas bacias hidrográficas consideradas prioritárias, nas quais o gerenciamento dos recursos hídricos deve ser feito segundo diretrizes e objetivos especiais e estabelecerá convênios de mútua cooperação e assistência com os mesmos, podendo delegar aos municípios, que se organizarem técnica e administrativamente, o gerenciamento de recursos hídricos de interesse exclusivamente local, compreendendo, entre outros, os de bacias hidrográficas que se situem exclusivamente no território do município e os

aquíferos subterrâneos situados em áreas urbanizadas (art. 28 e 29).

Lei nº 8.676 de 17 de junho de 1992.

Outro importante instrumento normativo previsto na esfera estadual é a Lei nº 8.676/92 que dispõe sobre a Política Estadual de Desenvolvimento Rural, definindo os pressupostos, objetivos, instrumentos e a estrutura institucional para a execução de uma política que concilie o desenvolvimento rural com a proteção do meio ambiente.

Nesse sentido, cabe ressaltar que o citado diploma legal instituiu o Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural, vinculado à Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento, inserindo entre suas atribuições: compatibilizar as políticas de desenvolvimento rural com a política de proteção do meio ambiente e conservação dos recursos naturais (art. 5º, XI). Estabelece ainda que a política de proteção do meio ambiente e conservação dos recursos naturais será submetida ao citado Conselho, devendo conter programas específicos de conservação e manejo do uso do solo e da água, de desenvolvimento florestal, de tratamento de dejetos e efluentes, de recuperação de áreas degradadas ou em degradação, com a participação da iniciativa privada (art. 17).

Consta também dessa lei a criação do Fundo Estadual de Desenvolvimento Rural, cuja aplicação será definida pelo Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural, sendo operacionalizado através de programas que incluem, entre outros, a conservação do solo e da água (art. 36, III).

Instrução Normativa FATMA nº 11

Nessa IN o órgão estadual de meio ambiente define as exigências técnicas para o licenciamento da atividade.

Constam das instruções gerais:

- A quantidade máxima de dejetos para a utilização em lavouras é de 50 m³/ha/ano, e de acordo com recomendações de adubação indicadas por laudo com base em análise do solo;
- Recomenda-se a instalação de sistemas de calhas e cisternas, visando o aproveitamento das águas pluviais para uso nas pocilgas.

Para a obtenção da Licença de Instalação, entre outros documentos, a FATMA exige também:

2.3 Projeto do sistema para tratamento dos resíduos sólidos e efluentes líquidos, das esterqueiras, bioesterqueiras, sistema de fertirrigação, sistema separador de sólidos, sistema de lagoas, outros, contendo memorial descritivo, de cálculo, plantas e cortes;

2.4 Programa de monitoramento do sistema de tratamento de efluentes.

Ainda de acordo com a citada Instrução Normativa, a concessão da Licença de Operação fica condicionada à Demonstração da eficiência do sistema de controle ambiental através de laudos laboratoriais dos parâmetros constantes do programa de monitoramento aprovado na LAI.

2. RESPONSABILIDADE POR DANOS AMBIENTAIS

2.1 O PRINCÍPIO DA RESPONSABILIZAÇÃO

A responsabilização por danos ambientais, mais do que um princípio do Direito Ambiental, no sistema jurídico nacional, trata-se de um mandamento constitucional imprescindível à realização do direito ao meio ambiente equilibrado. A Constituição Federal é expressa ao estabelecer:

Art. 225 Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

(...)

§ 3.º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independente da obrigação de reparar os danos causados.

De acordo com a norma constitucional, o meio ambiente constitui um bem de uso comum, cabendo ao poder público e a coletividade protegê-lo. Nessa tarefa, a Constituição Federal atribui ao Estado algumas responsabilidades, mas define também alguns princípios a que se subordinam o poder público e a sociedade, incluindo pessoas físicas ou jurídicas.

Dessa forma, a tutela do meio ambiente no ordenamento jurídico nacional se efetiva através de ações do Poder Público, limitando ou restringindo direitos, e ainda mediante a responsabilização dos infratores, responsáveis por danos efetivos ou potenciais ao meio ambiente.

A Lei 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente), em seu artigo 3º, incisos II e III, delimitou as noções de degradação da qualidade ambiental e de poluição, estabelecendo:

Art. 3º. Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

II – degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

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 energias em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Assim e ainda nos termos da citada lei, poluidor é a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental. (Art. 3º, IV)

Outro aspecto igualmente relevante é que, para o legislador, poluição e degradação se equivalem e toda poluição, juridicamente relevante implica na alteração adversa do meio ambiente, ou seja, em um dano ambiental.

Bessa Antunes ao citar Francis Caballero assinala que o dano ecológico se distingue em “dano ecológico em sentido amplo, isto é, tudo que degrada o meio ambiente, e o dano ecológico em sentido estrito, isto é, a degradação dos elementos naturais”,¹⁰ possuindo o dano ambiental, ainda na lição de Caballero, uma dupla face na medida em que seus efeitos atingem não só o homem, mas da mesma forma, o ambiente que o cerca.

Também Morato Leite destaca que o dano ambiental tem uma conceituação ambivalente, “por designar não só a lesão que recai sobre o patrimônio ambiental, que é comum à coletividade, mas igualmente por se referir ao dano – por intermédio do meio ambiente ou *dano ricochete* – a interesses pessoais, legiti-

¹⁰ ANTUNES, P. de B. *Direito Ambiental*. 6ª edição, Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002, p 225.

mando os lesados a uma reparação pelo prejuízo patrimonial ou extrapatrimonial sofrido”.¹¹ Para o citado autor, pode-se conceituar dano ambiental:

Como toda lesão intolerável causada por qualquer ação humana (culposa ou não) ao meio ambiente, diretamente, como macrobem de interesse a coletividade, em uma concepção totalizante, e indiretamente, a terceiros, tendo em vista interesses próprios e individualizáveis e que refletem no macrobem.¹²

Equivale dizer que o dano ambiental, embora sempre recaia sobre o meio ambiente, causando prejuízo à biota e indiretamente à coletividade, pode, em certos casos, refletir-se, material ou moralmente, sobre o patrimônio, ou a saúde de um grupo de pessoas.

Outra peculiaridade do dano ambiental decorre do fato de atingir um bem difuso (o meio ambiente) repercutindo, assim, quase sempre sobre um amplo rol de vítimas, o que gera dificuldades na sua reparação, mesmo porque nem sempre é possível valorar adequadamente as conseqüências negativas para o ambiente, de uma conduta ou atividade. Assim, por exemplo, no caso da poluição causada à Bacia do Ariranha pela atividade suinícola, qual a extensão do dano ambiental, como valorá-lo e ainda, quem pode ser considerado como vítima desse dano?

A Lei 6.938/81 estabelece que a Política Nacional do Meio Ambiente visará, entre outros objetivos, “à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos (art. 4º, VII). Assim, a recuperação do bem ambiental, eventualmente lesado, não exclui a indenização, eventualmente cabível e, tampouco, a obrigação do poluidor de contribuir pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos, como por exemplo, o uso da água ou do solo para a diluição ou disposição de efluentes.

Edis Milaré,¹³ citando Nicolo Lipari, assinala:

A regra, pois, é procurar por todos os meios razoáveis, ir além da ressarcibilidade (indenização) em seqüência do dano, garantindo-se, ao contrário, a fruição plena do bem ambiental. Aquela, como já alertamos, não consegue recompor o dano ambiental. O valor econômico não tem o condão – sequer por aproximação ou ficção - de substituir a existência do meio ambiente ecologicamente equilibrado

e o exercício desse direito fundamental. O trabalho do legislador, por conseguinte, visa a garantir a possibilidade de fruição e, só excepcionalmente, o ressarcimento monetário da lesão.

Certamente que a recomposição do dano e a responsabilização do poluidor enfrenta limitações, como bem ilustra o exemplo da poluição causada pela suinicultura. Individualmente cada produtor, se regularmente licenciado e operando nos limites legais, não constitui um problema, contudo, a criação de suínos em escala, numa micro-região pode gerar impactos significativos, como verificado na Bacia do rio Ariranha. Diante desse contexto, como assegurar a recuperação dos danos decorrentes de uma atividade economicamente relevante?

Paulo Afonso Frontini,¹⁴ aborda a problemática do dano decorrente da ação de múltiplos agentes:

Se é em princípio lícito o uso do meio ambiente, o abuso nessa utilização ultrapassa os limites da licitude, entrando na área do antijurídico. Assim, o abuso na utilização de qualquer de seus componentes passa a qualificar-se como agressão ao meio ambiente. Fácil é perceber como essa questão é complexa, porque, não raro, a agressão resulta da ação de múltiplos agentes, cada qual, a seu turno, agindo na faixa da utilização. Quer dizer: embora cada agente esteja agindo licitamente (simples utilização), o resultado global resulta ilícito (agressão ao meio ambiente, poluição, dano ambiental). Essa peculiaridade do problema induz à adoção do princípio da responsabilidade objetiva do poluidor (Lei 6.938, art. 14, § 1.º), em razão de ser, muitas vezes, difícil – senão impossível – enquadrar o ato de poluidor no âmbito da culpa civil.

A citada Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), em seu artigo 14, § 1.º consagrou, no ordenamento jurídico brasileiro, o princípio da responsabilidade objetiva por danos ambientais, fundamentada no *risco* da atividade, dispondo:

Art. 14 (...)

§ 1º Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.

Divergem os doutrinadores quanto à extensão da responsabilidade objetiva por danos ambientais.

¹¹ MORATO LEITE, José Rubens, *Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: RT, 2000. p. 98-99.

¹² Idem, *ibidem*, pág. 99.

¹³ MILARÉ, Edis. *Op. cit.* p. 671.

¹⁴ Meio ambiente, sua natureza perante a lei e sua tutela – Anotações jurídicas em temas de agressão ambiental. Legitimidade do Ministério Público, órgão do Estado, para agir em juízo. In: Edis Milaré (coord.). *Ação Civil Pública: Lei 7.347/85 – Reminiscências e reflexões após dez anos de aplicação*. São Paulo: RT, 1995. p. 399.

Para alguns a responsabilidade está vinculada a teoria do risco integral, enquanto outros consideram-na associada à teoria do risco criado, o que é irrelevante nesta análise, porquanto pelo sistema jurídico pátrio, o agente assume todo o resultado danoso decorrente de sua atividade, independentemente da culpabilidade da ação, conforme estabelecido também no Código Civil em vigor:

Art. 927 (...)

Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, riscos para os direitos de outrem.

De conformidade com esse regime, para responsabilização do agente por danos ambientais basta a comprovação da ocorrência do evento danoso e do nexo de causalidade. Nas palavras de Adalberto Pasqualotto:¹⁵

No regime da responsabilidade objetiva, fundada na teoria do risco da atividade, para que se possa pleitear a reparação do dano, basta a demonstração do evento danoso e do nexo de causalidade. A ação, da qual a teoria da culpa faz depender a responsabilidade pelo resultado, é substituída, aqui, pela assunção do risco em provocá-lo.

Outro aspecto igualmente relevante, é destacado por Carlos André Birnfeld,¹⁶ quando assinala:

Observe-se, assim, que a responsabilidade civil objetiva ambiental permeia, no ordenamento brasileiro, a aplicação do princípio do poluidor-pagador, o qual estabelece basicamente que o poluidor haverá de arcar, ilimitadamente, com todos os custos de sua atitude poluente, tal qual arca, ilimitadamente, com seus benefícios.

No item seguinte examinar-se á o princípio do poluidor-pagador, enfocando-se sua aplicação no tratamento dos dejetos gerados pela suinocultura e na recuperação dos danos ambientais já identificados.

2.2 O PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR

As atividades humanas, sobretudo as sócio-econômicas, que repercutam sobre consumidores e pro-

¹⁵ PASQUALLOTO, Adalberto. *Responsabilidade civil por dano ambiental: considerações de ordem material e processual*. In: BENJAMIN, Antonio H. V. [Coord.] *Dano Ambiental: prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 454.

¹⁶ BIRNFELD, Carlos A. *Algumas perspectivas sobre a responsabilidade civil do poluidor por danos ambientais*. In: LEITE, José Rubens e BELLO FILHO, Ney de B. (Orgs.) *Direito Ambiental Contemporâneo*. Barueri-SP: Manole, 2004, p. 368.

dutores, produzem efeitos externos não assimilados pelo sistema de preços, identificados pela ciência econômica como externalidades. Antonio Evaldo Comune observa que “uma externalidade surge sempre que a produção ou o consumo de um bem tem efeitos paralelos sobre os consumidores ou produtores envolvidos, efeitos estes que não são plenamente refletidos nos preços de mercado”;¹⁷ destacando que numa economia de concorrência perfeita, o equilíbrio da alocação de recursos corresponde a uma situação onde ninguém pode melhorar sua posição sem que outro se sinta lesado. Sustenta, porém, que na área ambiental essa perfeição somente se verifica se forem utilizados certos mecanismos de internalização de efeitos externos, uma vez que o sistema de preços não é capaz de captá-los.

Assim no caso em exame, a indústria que contamina um rio, nele lançando, diretamente ou através de seus parceiros, grande carga de poluente, além de provocar a redução no bem estar da população ribeirinha, afeta a produção de outras empresas a jusante, que também necessitem de água. Essa externalidade somente será reduzida, se os custos ambientais forem assumidos pelos agentes produtores e consumidores, através da intervenção estatal, por meio de instrumentos econômicos ou de comando-e-controle.

Essa internalização dos efeitos externos implica na superação de uma tradição dos estudos econômicos que enxergam o meio ambiente como inesgotável. Assim, no exemplo citado, a análise do empreendimento, do ponto de vista do proprietário da indústria, considera como inexistente (zero), o custo relativo à inadequada disposição de efluentes e seu carreamento para o rio. Todavia, o custo dessa diluição, para terceiros usuários que sofrem com a contaminação do citado curso d'água não poderia ser desconsiderado na avaliação do empreendimento poluente. Essa deseconomia externa tem efeitos sociais que devem ser eliminados ou mitigados.

Analisando os efeitos das externalidades sobre o meio ambiente, Vitor Bellia sustenta que as perdas com a contaminação ambiental atingem as atividades produtivas, a saúde, as propriedades e bens materiais, a vegetação, o solo, a vida animal, os valores estéticos e culturais, e que “todas essas perdas envolvem custos sociais e não devem ser ignoradas na avaliação de projetos”. Ressalta, porém, que “para que

¹⁷ COMUNE, A. E. Meio Ambiente, Economia e Economistas. In MAY, Peter Herman e MOTTA, Ronaldo Seroa (Org.) *Valorando a Natureza - Análise Econômica para o Desenvolvimento Sustentável*. Edit. Campus, Rio de Janeiro, 1994, p. 50/51.

os efeitos ambientais sejam incluídos nas análises econômicas, é preciso reconhecer o meio ambiente como insumo sujeito à escassez e, portanto, com custo alternativo que não seja nulo¹⁸.

O grande desafio tem sido o de reduzir essas externalidades, internalizando-as no sistema de preços. No caso da suinocultura desenvolvida no oeste catarinense fica evidente que o custo da degradação verificada no solo e nos cursos d'água não estão sendo contabilizados no sistema de preço, ou seja, o pífio "lucro" dos produtores, ou mesmo o lucro expressivo das agroindústrias está sendo calculado sem que considere as medidas corretivas necessárias para reverter o quadro de degradação gerado pela atividade.

Luiz Fernando Krieger Merico observa que a internalização dos custos ambientais não é, por si só suficiente para enfrentar a poluição:

a internalização de custos ambientais é um passo importante no controle do uso dos recursos e serviços naturais, mas é também importante perceberem-se as limitações desses mecanismos para se enfrentar a degradação como um todo. Tais mecanismos devem ser suplementos de ações diretas que limitem a escala da economia em relação à biosfera. A internalização dos custos ambientais fará os consumidores pagarem o custo real do que adquirirem, ao invés de repassar estes custos à sociedade. Poderá também conduzir à adoção de meios mais eficientes de se conter a poluição e de uso eficiente de energia e recursos. Mas são, na realidade, complementos de ações que levem a sustentabilidade, pois são ineficientes em produzi-la.¹⁹

A experiência tem demonstrado que os mecanismos de mercado necessitam serem reorientados a fim de que permitam compatibilizar desenvolvimento e sustentabilidade. Pode-se afirmar que predomina entre os autores que tratam do tema, o entendimento de que a realização do desenvolvimento sustentável pressupõe uma combinação do sistema de regulamentação (comando-e-controle) com o emprego de instrumentos econômicos. Essa preferência justifica-se, na medida em que, nas hipóteses de danos ambientais significativos, as medidas mais indicadas passam pela adoção de sanções severas combinadas com a responsabilização do degradador.²⁰

¹⁸ BELLIA, Vitor. *Introdução à Economia do Meio Ambiente*. Brasília: IBAMA, 1996, p. 89.

¹⁹ MERICO, Luiz F. Kieger. *Introdução à Economia Ecológica*. Blumenau: FURB, 1996.

²⁰ Também Luciana Togeiro de Almeida desenvolve uma análise econômica da política ambiental no Brasil, avaliando as experiências com os instrumentos econômicos, posicionando-se favorável a uma política que contemple uma combinação de

Ramóns Mateo²¹ reconhece necessária a revisão dos mecanismos de mercado, assinalando, que os poderes públicos devem se responsabilizar, de alguma maneira, pela internalização dos custos ambientais, mesmo porque, em uma economia mista ou de mercado, os comportamentos individuais não levariam em conta o meio ambiente público; pondera, contudo, que o procedimento possível, somente poderá ser definido, a partir das circunstâncias de cada país, observando que é aconselhável uma prudente dosimetria de taxas, penalidades, subsídios e normas impositivas; embora insuficiente, quando a contaminação ultrapassa as fronteiras do país.

Há um consenso entre os economistas de que essa internalização pode se realizar através da estruturação jurídica de um sistema que combine o emprego de instrumentos econômicos com a previsão de sanções e procedimentos eficazes para a reparação e compensação de danos causados ao meio ambiente.

Entre os institutos jurídicos concebidos para promover a internalização das externalidades destaca-se o princípio do poluidor-pagador (PPP) inserido entre as Recomendações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE²², a partir da constatação de que o mercado não consegue assimilar, no sistema de preços, os custos integrais dos bens e serviços, o que implica na implícita concessão de subsídios às atividades poluidoras, acarretando a degradação dos recursos ambientais, reconhecidamente escassos.

Na base desse princípio está o reconhecimento da existência das externalidades e das falhas do mercado que não consegue refletir adequadamente a deterioração e a escassez dos recursos ambientais limitados. A OCDE admite que medidas públicas são necessárias para reduzir a poluição, assegurar melhor alocação e estimular o uso racional desses recursos, naturalmente escassos. Com o PPP pretendeu a OCDE também, evitar distorções no comércio e nos investimentos.

Por força desse princípio, deve estar a cargo do poluidor os custos das medidas de prevenção, controle e remediação da poluição, como forma de induzir que tais custos estejam refletidos nos custos dos bens

vários instrumentos, assumindo uma orientação pragmática (ALMEIDA, Luciana Togeiro. *Política Ambiental: Uma análise econômica*. Campinas: Papirus, 1998).

²¹ MATEO, Ramón Martín. *Derecho Ambiental*. Madrid: Institutos de estudios de Administracion Local, 1977, p. 39 (Tradução livre).

²² Recomendação C(72) 128, do Conselho Diretor da OCDE, de 26/05/72. Documento disponível no site da OCDE (www.oecd.org) sob a denominação: Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies.

e serviços que causam poluição, evitando-se com isso os subsídios que provocam distorções no comércio.

Embora comumente confundido doutrinariamente com o princípio da responsabilização, o PPP tem conotação econômica e algumas peculiaridades que marcam essa distinção. Assinala, a propósito, Paulo de Bessa Antunes:

O elemento que diferencia o PPP da responsabilidade tradicional é que ele busca afastar o ônus do custo econômico das costas da coletividade e dirigi-lo diretamente ao utilizador dos recursos ambientais. Logo ele não está fundado no princípio da responsabilidade, mas, isto sim, na solidariedade social e na prevenção mediante a imposição da carga pelos custos ambientais nos produtores e consumidores²³.

Também Paulo Afonso Leme Machado²⁴ aponta outra característica diferencial, ressaltando que o pagamento pela poluição independe da caracterização de qualquer infração ambiental, bastando ao órgão ambiental constatar a ocorrência da poluição; dessa forma, ainda que o poluidor esteja regularmente autorizado a emitir poluentes em observância aos padrões regularmente estabelecidos, deve arcar, sobretudo, com os custos da prevenção.

Paulo Sergio Gomes Alonso²⁵ identifica no Direito Romano as raízes desse princípio assinalando:

Sua origem nada mais é que um princípio de equidade, existente desde o Direito Romano: aquele que lucra com uma atividade deve responder pelo risco ou pelas desvantagens dela resultante.

A Declaração do Rio, documento do qual nosso país foi signatário, estabelece:

Princípio 16: As autoridades nacionais devem procurar a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando em conta o critério de quem contamina deve, em princípio, arcar com os custos da contaminação, levando-se em conta o interesse público e sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais.

Dessa forma, o PPP visa impedir que a sociedade arque com os custos de uma recuperação ambiental, quando se conheça o poluidor, mesmo porque seria desarrazoado atribuir à coletividade um ônus financeiro e ambiental de atividades que geram um retor-

no econômico individualizado. Nesse sentido, o magistrado de Bessa Antunes:

A idéia básica que norteia o PPP é que a sociedade não pode arcar com os custos de uma atividade que beneficia um único indivíduo ou um único grupo de indivíduos. Busca-se, portanto, a aplicação de uma medida de justiça que se funde não na responsabilidade, mas sim, na solidariedade.

A solidariedade, no caso concreto da aplicação do PPP, está alicerçada sobre os seguintes pilares:

- (i) atuação preventiva e
- (ii) identificação clara do custo ambiental.

A atuação preventiva se faz na medida em que o estabelecimento de um custo ambiental, como parte importante dos custos gerais da atividade, tem a capacidade de acrescentar, mais uma variável, a ser examinada pelo empreendedor, que com isso, analisa a possibilidade de não utilizar o recurso. Passa a ser importante, também a maior eficiência ambiental, pois as empresas ambientalmente mais eficientes têm custos menores. Este conjunto de atividades, efetivamente, ao diminuírem a utilização de recursos ambientais, atuam na prevenção de danos futuros. A identificação clara dos custos é também importante, porque os consumidores e os concorrentes podem ter a precisa noção do nível de cuidados ambientais e da existência ou não de algum subsídio à atividade.²⁶

No caso em exame, a atividade suinícola no oeste catarinense, gera lucro para os produtores e principalmente para as indústrias que também a desenvolvem, ainda que indiretamente (através de parcerias), mas que, sobretudo, dela dependem para seu funcionamento, donde se conclui que os custos das medidas de prevenção, controle e remediação da poluição causada pela atividade devem ser suportados pelos produtores rurais e pelas indústrias integradoras.

Certamente que o Poder Público não pode aguardar passivamente que os empreendedores e empresas envolvidas com a atividade assumam graciosamente o ônus de promover a necessária recuperação ambiental, sob pena de responder solidariamente pelos danos causados ao meio ambiente. Guivant e Miranda²⁷ observam, com propriedade:

²³ ANTUNES, Paulo de B. *Op. cit.* p. 41.

²⁴ MACHADO, Paulo. A. L. *Direito Ambiental Brasileiro*. 10ª ed. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 54.

²⁵ GOMES ALONSO, Paulo Sérgio. *Pressupostos da responsabilidade civil objetiva*. São Paulo: Saraiva, 2000. pág. 40.

²⁶ ANTUNES, Paulo de B. *Dano ambiental: Uma abordagem conceitual*. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2000, p. 222.

²⁷ GUIVANT, Julia S. e MIRANDA, Cláudio. *Op. Cit.* p. 29.

Se a sociedade pressionar os agentes diretamente envolvidos (suinocultores e agroindústria) somente através da opinião pública, mas sem determinar obrigatoriedade da solução e sem determinar medidas coercitivas, os agentes somente vão resolver a questão dos dejetos se houver viabilidade econômica. Todavia, como o próprio conceito define, externalidades negativas só são negativas e existem por serem inviáveis economicamente, ou seja, os agentes externalizam juntamente por serem negativas.

No item seguinte examinar-se-á alguns aspectos da responsabilização por danos ambientais que devem ser considerados no caso em exame.

2.3 ASPECTOS DA RESPONSABILIZAÇÃO NA SUINOCULTURA

Inicialmente impõe-se ponderar acerca da responsabilidade solidária do Estado pelo quadro de degradação resultante da disposição inadequada de dejetos produzidos pela atividade suinícola no oeste catarinense.

Por ser uma atividade economicamente relevante, a ação estatal concentrou-se no fomento visando sua ampliação, sem nenhum planejamento ou preocupação com os riscos ambientais associados.

A total omissão do órgão ambiental no licenciamento dos empreendimentos é suficiente para configurar a solidariedade apontada, mesmo porque a legislação federal considera crime o funcionamento de qualquer empreendimento (urbano ou rural) potencialmente poluidor, sem a necessária licença ambiental, da mesma forma como criminaliza a omissão da autoridade pública que tendo ciência da atividade ilegal deixa de exercer sua competência/ dever fiscalizador.

A Lei nº 9.605/98 (Lei dos Crimes Ambientais) assim tipifica tais condutas:

Art. 60. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes:

Pena – detenção, de um a seis meses ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Art. 68. Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de rele-

vante interesse ambiental.

Pena – detenção, de um a três anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de três meses a um ano, sem prejuízo da multa.

Da mesma forma. O citado diploma legal estabelece que:

Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a este cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.

Cabe salientar que o funcionamento de atividade poluidora sem a competente licença ambiental, embora seja definida como crime constitui, ainda hoje, prática comum em todo o Brasil, que gradativamente vem sendo corrigida. Inúmeros são os estabelecimentos rurais que operam ainda sem licença, mas que observam a legislação em vigor no que se refere à disposição de rejeitos, assim como o respeito às áreas protegidas (reserva legal e área de preservação permanente).

Ainda que não se considere o descumprimento das normas pertinentes à Reserva Legal, o órgão estadual do meio ambiente não poderia ignorar os graves danos às áreas de preservação permanente - APPs verificados na Bacia do Rio Arianha, posto que certamente constituem agravante no quadro de poluição identificado.

Sabe-se que a administração pública e também o Judiciário tem sido condescendente com a degradação da APP na área urbana, ocasionada geralmente por construções que avançam sobre matas ciliares. Nesses casos a alternativa mais comum tem sido a adoção de medidas compensatórias, recorrendo-se à demolição apenas nos casos de graves danos ao corpo hídrico.

Todavia, no meio rural não se justifica essa flexibilização e o proprietário que possui APP a menor deve regularizar sua situação apresentando ao órgão ambiental um Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD, com cronograma de execução, sob pena de responder civilmente (obrigação de promover a revegetação da área), administrativamente e penalmente.

A responsabilidade civil, como examinado está prevista na Lei nº 6.938/81 e independe de culpa do poluidor, ensejando o dever de reparar ou indenizar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros.

A responsabilidade administrativa, neste caso, está fixada no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, que prevê os seguintes ilícitos administrativos associados à degradação de APP:

Art. 25. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção;

Art. 26. Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente;

Art. 30. Extrair de florestas de domínio público, ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais;

Art. 33. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas ou demais formas de vegetação;

Art. 37. Destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação.

Finalmente, a responsabilidade penal consta da Lei nº 9.605/98 que contempla os seguintes crimes associados à degradação de APP:

Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção;

Art. 39 Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente;

Art. 44. Extrair de florestas de domínio público, ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais;

Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de floresta ou de outras formas de vegetação;

Art. 50. Destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação.

Oportuno assinalar que a responsabilidade do degradador é cumulativa, ou seja, ele deve ser multado

pelo órgão ambiental (responsabilidade administrativa) e ainda pode responder a uma ação civil pública com pedido de indenização e/ ou recuperação da área degradada, independentemente de culpa (responsabilidade civil objetiva) e também denunciado por crime ambiental (responsabilidade penal).

Um outro detalhe importante: A responsabilidade pela recuperação da APP se estende ao adquirente do imóvel, que responderá civilmente pelo passivo, ainda que a ele não tenha dado causa, podendo também responder penalmente se estiver impedindo a regeneração da área.

O Superior Tribunal de Justiça reconheceu a importância da mata ciliar definindo como *propter rem*²⁸ a obrigação do adquirente de área desmatada de revegetá-la, conforme ementa abaixo:

Recurso especial. Faixa ciliar. Área de preservação permanente. Reserva legal. Terreno adquirido pelo recorrente já desmatado. Impossibilidade de exploração econômica. Responsabilidade Objetiva. Obrigação *propter rem*. Ausência de pré-questionamento. Divergência jurisprudencial não configurada. (...) Tanto a faixa ciliar quanto a reserva legal, em qualquer propriedade, incluída a da recorrente, não podem ser objetos de grande exploração econômica, de maneira que, ainda que se não dê o reflorestamento imediato, referidas zonas não podem servir como pastagens. Não há cogitar, pois, de ausência denexo casual, vistos que aquele que perpetua a lesão ao meio ambiente cometida por outrem está, ele mesmo, praticando o ilícito. A obrigação de conservação é automaticamente transferida do alienante para o adquirente, independentemente deste último ter responsabilidade pelo dano ambiental. Recurso especial não conhecido.” (REsp 343741 – PR)

Além dos danos verificados em áreas de preservação permanente e reserva legal, observa-se que na região em estudo foram também descumpridas normas ambientais relativas à disposição de dejetos e, sobretudo, à contaminação dos corpos hídricos.

Cabe lembrar que a referência à legislação violada não significa que neste Relatório se incentiva uma ação meramente repressiva, ao contrário, a indicação das normas descumpridas serve para demonstrar a relevante omissão do poder público na busca de soluções que permitam a manutenção da atividade produtiva sem prejuízos ambientais significativos.

Vale salientar que também a legislação incentiva as medidas preventivas em detrimento da mera re-

²⁸ A obrigação *propter rem* integra um gênero de obrigações conhecidas como “ambulantes”, ou seja, acompanha a coisa no caso em que essa é transmitida; ou seja, o direito real segue acompanhado de uma obrigação de fazer.

pressão, permitindo o ajustamento de condutas que estejam desconformes com as normas ambientais.

Como é notório o Ministério Público do Estado de Santa Catarina adiantou-se nesse mister firmando um Termo de Ajustamento de Conduta visando à adequação das atividades irregulares, que será objeto de análise no item seguinte.

2.4 ASPECTOS LEGAIS DO AJUSTAMENTO DE CONDUTA FIRMADO

2.4.1 Considerações gerais

Inicia-se a análise do TAC firmado entre o Ministério Público e o Consórcio Lambari e outros compromissários, com algumas considerações sobre a natureza jurídica do ajustamento de conduta.

Constitui princípio do Direito Público, reconhecido amplamente pela doutrina, a indisponibilidade do interesse público. Esse princípio agasalhado na legislação infraconstitucional veda a transação em matéria de defesa do patrimônio público (art. 17§ 1º da Lei 8.429/92 - Lei de Improbidade Administrativa) constando também da legislação civil, segundo a qual “só quando a direitos patrimoniais de caráter privado se permite a transação” (art. 841 do Código Civil).

Também a doutrina tem enfatizado as peculiaridades do direito ao meio ambiente equilibrado, reconhecendo-se o meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art. 3º, inciso I, da Lei 6.938/81). Nesse sentido meio ambiente é um macrobem²⁹ e nessa condição um bem público ou de interesse público, objetivamente considerado.

Enquanto bem público, o meio ambiente comparilha das características inerentes aos bens públicos, como assinala Benatti:³⁰

Por causa da natureza pública do meio ambiente, este adquire também as características de indisponível, impenhorável e imprescritível.

A indisponibilidade esta ligada ao seu elemento primordial de não poder ser negociado, o poder público não pode dispor dele, pois, há a supremacia do

interesse público em relação ao uso privado. A repercussão jurídica imediata e a proibição da degradação ambiental, mesmo em “nome” do progresso econômico. A conta dessa indisponibilidade, as limitações às transações em ajustamento de conduta.

Sabe-se que na prática o princípio da indisponibilidade do Direito Público na proteção do meio ambiente, tão enfaticamente defendido pela doutrina³¹, em decorrência do qual não pode o Poder Público transigir em matéria ambiental, ainda está longe de se sedimentar em termos consciência social, sucumbindo, não raramente, diante de interesses econômicos que consideram passível de compensação qualquer dano ambiental, ainda que o mesmo possa significar o desaparecimento de espécies ou a destruição de santuários ecológicos. Nesse mesmo sentido pontua Wolf Paul: “A proteção do meio ambiente precisa ceder diante de interesses muito mais poderosos, representados pela produção industrial”³²

Feitas essas considerações introdutórias mister delinear o ajustamento de conduta conceituando-o e analisando sua natureza jurídica.

Hugo Nigro Mazilli³³ conceitua o compromisso de ajustamento de conduta como sendo “um ato administrativo negocial (negócio jurídico de direito público), que consubstancia uma declaração de vontade do Poder Público coincidente com a do particular (o causador do dano, que concorda em adequar sua conduta às exigências da lei)”. Segundo o citado autor, o mesmo não pode ser considerado uma verdadeira e própria transação, porque a transação importa poder de disponibilidade, o que os órgãos legitimados a promoverem o TAC não possuem, visto que na esfera do ajustamento de conduta, há uma impossibilidade de transigência efetiva de direitos; vale dizer:

Assim, não podem os órgãos públicos legitimados dispensar direitos ou obrigações, nem renunciar a direitos, mas, devem limitar-se a tomar do causador do dano, obrigações de fazer ou não fazer (ou seja, a obrigação de que este torne a sua conduta adequada às exigências da lei). Podem tais compromissos con-

²⁹ BENJAMIN, Antonio H. V. [Coord.] *Dano Ambiental... Op. cit.* p. 73; LEITE, J. R. M. *Dano ambiental... Op. cit.* p. 85.

³⁰ BENATTI, José Heder. *O Meio Ambiente e os bens ambientais*. In: RIOS, Aurélio V. V. e IRIGARAY, Carlos Teodoro J. H. (Orgs.). *O Direito do Desenvolvimento Sustentável: Curso de Aperfeiçoamento em Direito Ambiental*. Brasília: IEB, 2005.

³¹ Cita-se apenas ilustrativamente Álvaro Luiz V. Mirra (Princípios fundamentais do Direito Ambiental. Ver. De Direito Ambiental n° 2, São paulo: RT, 1996) e Édis Milaré (Direito do Ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: RT, 2001, p. 115) que assinala a propósito: “De igual sentir, a natureza pública que qualifica o interesse na tutela do ambiente, bem de uso comum do povo, torna-o também indisponível. Não é dado assim, ao Poder Público – menos ainda aos particulares – transigir em matéria ambiental, apelando para uma disponibilidade impossível”.

³² PAUL, Wolf. *A irresponsabilidade organizada? Comentários sobre a função simbólica do Direito Ambiental*. In: OLIVEIRA JR. José Alcebiades (Org.). *O novo em direito e política*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997, p. 183.

³³ MAZZILLI, Hugo N. *Compromisso de Ajustamento de Conduta: Evolução, fragilidade e atuação do Ministério Público*. Revista de Direito Ambiental n° 41, São Paulo: RT, 2006, p. 93-110.

ter obrigações pecuniárias, mas, dados os contornos que a lei lhes deu, não devem ser estas o objeto principal do compromisso, mas sim devem ter caráter de sanção em caso de descumprimento da obrigação de comportamento assumida.

Registrada a impossibilidade de transigência efetiva de direitos, o compromisso de ajustamento de conduta tem se constituído em importante instrumento de prevenção e reparação de danos ambientais permitindo que o Poder Público considere a natureza econômica de empreendimentos efetivamente poluentes, definindo formas de adequação que não inviabilizem as atividades e representem ganhos substanciais em termos de melhoria ambiental.

De toda forma, ainda que o Ministério Público ou mesmo o órgão ambiental tenha firmado Termo de Ajustamento de Conduta visando à regularização de qualquer empreendimento ou atividade nada impede que os co-legitimados, eventualmente insatisfeitos com o acordo, peçam em juízo mais do que aquilo já ajustado; ou seja, qualquer entidade ambientalista, por exemplo, pode pleitear em juízo mais do que aquilo que espontaneamente foi reconhecido no compromisso questionado. Nesse sentido, esclarece Hugo Mazzili:³⁴

Diante da circunstância de que a própria lei admite que vários co-legitimados possam tomar compromisso de ajustamento (todos os órgãos públicos legitimados à Ação Civil Pública ou coletiva podem fazê-lo), isso significa que, não raro, um deles pode chegar, com o causador do dano, a um termo de ajuste de conduta que ambos considerem satisfatório, mas que desagrade aos demais co-legitimados, ou que desagrade aos próprios lesados, transindividualmente considerados. (...) Da mesma forma nada impede que um órgão público legitimado tenha tomado um termo de compromisso de ajustamento com o causador do dano, e, a seguir, um outro co-legitimado público, considerando insatisfatório o acordo obtido, venha a tomar, do causador do dano, um compromisso ainda mais abrangente. O que não poderá é o segundo órgão público dispensar ou diminuir a abrangência do primeiro compromisso; não se veda o contrário.

Assim, no exemplo em exame, o compromisso de ajustamento firmado entre o Ministério Público, o Consórcio Lambari e outros compromissários embora represente um compromisso moral da categoria de buscar a regularização de sua atividade, não obriga os produtores rurais que sequer são partes no ajuste efetuado; assim como não impede o órgão am-

biental de firmar com cada um dos produtores rurais, ou com todos em conjunto, novo pacto objetivando obrigação mais abrangente ou até mesmo diversa daquela contemplada no compromisso já firmado.

Outro aspecto igualmente relevante no trato da matéria refere-se à possibilidade de previsão de “compensações” para danos ambientais não recuperados e/ou mitigados; o que se traduz na seguinte questão: Admitem-se cláusulas compensatórias nos ajustamentos de conduta?

Não se ignora que dada a natureza dos impactos ambientais gerados por empreendimentos e atividades significativamente agressivas ao meio ambiente e ao equilíbrio ecológico, os mecanismos existentes para eliminá-los ou mitigá-los sensivelmente mostram-se, freqüentemente, insuficientes. Por isso mesmo não se pode prescindir das compensações ambientais, que permitem internalizar um custo, que de outra forma seria suportado pela sociedade, em afronta ao princípio de justiça ambiental.

Nesse sentido, cabe ao empreendedor arcar integralmente com os custos socioambientais decorrentes da implantação de sua atividade ou empreendimento, eliminando ou mitigando os efeitos prejudiciais deles decorrente e compensando os impactos que não puderam ser adequadamente mitigados. Ainda assim, a compensação não pode ser confundida com um aval ao poluidor que estaria autorizado a danificar o meio ambiente desde que pagasse por isso.

Por outro lado, se efetivamente considerarmos como indisponível o Direito Público na proteção do meio ambiente, o que impede o Poder Público de transigir nessa seara, a compensação deve ser definida com transparência e abranger a integralidade dos impactos não mitigados.

As confusões decorrentes da exigência de compensação ambiental envolvem aspectos da ética e da justiça ambiental e, sobretudo, são alimentadas por uma regulamentação deficiente, onde não se encontram adequadamente explicitados os critérios e limites para sua efetivação, tanto no aspecto do que pode ser compensado e sua valoração, quanto na aplicação dos recursos com ela auferidos.

Como assinala José Rubens Morato Leite:³⁵

Não há dúvida de que as respostas aventadas são ainda uma solução precária ao

³⁴ Idem, *ibidem*.

³⁵ LEITE, José R. M. *Dano Ambiental... Op. cit.* p. 117.

problema da crise ambiental, pois não fogem muito da racionalidade capitalista, quando deveriam procurar maior comprometimento ético com o bem ambiental e as gerações futuras. É possível, ainda, pensar-se em programas de educação ambiental que, se bem estruturados, poderão funcionar como mecanismo alternativo de compensação ecológica.

Todavia, a deficiência nessa regulamentação não impede os Estados de legislarem plenamente sobre a matéria, prevendo compensações ambientais mesmo para empreendimentos que não causam impacto significativo isoladamente, mas que envolvem um sistema de produção de grande potencial poluidor, como é o caso da suinocultura.

Ainda segundo Morato Leite,³⁶ a aplicação de medida de compensação deve ser pautada pelos princípios da equivalência, razoabilidade e proporcionalidade. Quanto à compensação financeira, o autor adverte que o valor porventura obtido “deve ser destinado primordialmente ao local afetado, pois é neste onde ocorrem os impactos negativos à natureza”. Em todo caso, a medida de compensação a ser exigida do agente deve sempre guardar relação com o dano ambiental ocorrido. E o montante de recursos arrecadados em razão da aplicação da compensação deve ser destinado diretamente à reabilitação do microbem ambiental lesado.

Em um exemplo de compensação envolvendo a atividade suinícola, o Grupo Prezzotto, operando em Xanxerê, sem licença ambiental, promovia lançamento de dejetos de suíno em nascentes, depositava restos de suínos mortos em local inadequado. “Como forma de compensação pelo dano ambiental causado, o Ministério Público Estadual em Santa Catarina acordou com o Grupo Prezzotto o pagamento de R\$ 5.000,00 em favor do Conselho da Comunidade de Xanxerê, além da doação, no prazo de 30 dias, de um microcomputador em perfeitas condições de uso, a ser utilizado junto ao Presídio de Xanxerê”, conforme noticiado no *site* do Ministério Público.³⁷

Observa-se que no exemplo citado, como tem ocorrido freqüentemente, a medida de compensação exigida do agente nem sempre guarda relação com o bem afetado e muitas vezes é definida pelo Ministério Público ou gestor ambiental sem nenhum parâ-

metro técnico que demonstre a equivalência do valor ajustado para “compensação” com custo real do prejuízo causado ao meio ambiente.

Finalmente vale ressaltar que a compensação ambiental não pode ser utilizada como panacéia em substituição à reparação de danos ambientais quando essa é possível. A opção pela reconstituição de bens lesados deve sempre preceder a via da compensação, reservada para os casos em que o impacto efetivamente não possa ser mitigado.

2.4.2 O TAC da suinocultura

Em 29 de junho de 2004, o Ministério Público do Estado de Santa Catarina firmou com diversas associações, entre elas o Consórcio Lambari, juntamente com vários municípios do oeste catarinense e empresas frigoríficas instaladas na região, além de instituições públicas como FATMA, CASAN, IBAMA entre outras, Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta objetivando reverter o quadro de degradação ambiental registrado no Diagnóstico das Propriedades Suinícolas da Área de Abrangência do Consórcio Lambari.

No citado Termo o Ministério Público Estadual (MPE) reconhece as dificuldades econômicas enfrentadas pelos produtores de suínos, bem como a relevância econômica e social dessa atividade para o oeste catarinense assinalando ainda que:

(...) embora o Código Florestal defina distâncias mínimas à existência de obras, serviços ou atividades nas margens de rios, a Constituição Florestal fixa o direito à propriedade (art. 5º e seu inc. XXII) e o princípio da proteção do Meio Ambiente (art. 225), devendo-se, nesse caso, adotar-se a proporcionalidade em favor de ambos os princípios, de forma a harmonizá-los, sem que um elimine o outro.

Com tais considerandos o MPE define um conjunto de ações visando “adequar as propriedades em que se pratica a criação suinícola à legislação ambiental e sanitária, mitigando o impacto ambiental causado pelos dejetos suínos”.

Em linhas gerais, o programa de ajuste proposto no TAC envolve as seguintes medidas:

1) Compromisso da FATMA em licenciar as atividades já implantadas, por um prazo de 36 meses, renovável desde que a propriedade esteja então adequada à legislação ambiental (itens 1.1, 1.2 e 1.3);

³⁶ Idem, p. 215.

³⁷ < www.mp.sc.gov.br >. Acesso em 15/06/06.

2) O produtor deve “aderir” ao TAC assinando Termo de Concordância (item 1.1, II);

3) as agroindústrias se responsabilizam pela elaboração e encaminhamento dos projetos técnicos junto a FATMA (item 1.1, III);

4) o não cumprimento das obrigações contidas no licenciamento implicará no seu imediato cancelamento, assim como obrigará as agroindústrias ao rompimento do contrato de produção integrada (item 1.4);

5) Os produtores que não aderirem ao TAC deverão de se submeter à legislação em vigor e de responder a processo, se for o caso (item 1.5);

6) Na vigência do TAC serão admitidas as edificações já implantadas, desde que não na faixa de proteção de nascentes (item 1.6);

7) A celebração do TAC não faculta às propriedades suínícolas a destinação de dejetos suínos a quaisquer cursos hídricos ou qualquer outra forma de poluição ao meio ambiente (item 1.7);

8) Após a assinatura do TAC as agroindústrias não admitirão em regime de integração propriedades não licenciadas e tampouco os municípios apoiarão a implantação ou ampliação de novas instalações não licenciadas (item, 1.9, 1.10 e 1.11);

9) A recuperação de matas ciliares nos cursos de até dez metros de largura se dará, às expensas do proprietário mediante isolamento de uma faixa mínima provisória de 10 (dez) metros a partir da margem do curso de água, permitindo-se recomposição natural da mata e reforço eventual com plantio de espécies nativas, o que deverá ser realizado pelo suinocultor num período de até 24 (vinte e quatro) meses a contar da data de concessão de autorização, sendo que a faixa remanescente poderá ser recuperada através do cultivo de espécies nativas ou de culturas permanentes (agrofloresta), pelo suinocultor, num prazo de até 60 (sessenta) meses. Para os cursos de água com largura superior a 10 m o suinocultor deverá isolar uma faixa de 20 metros em 24 meses, e recuperar os 30 m restantes em até 60 meses (itens 2.1, I e II);

10) Compromete-se a FATMA em exigir a observância da IN nº 11 (item 3.1);

11) O prazo para a adequação da aplicação dos dejetos como fertilizantes, dos sistemas de armazenagem, implantação de sistemas de tratamento, ado-

ção de medidas para reduzir a incorporação de águas pluviais nos sistemas de condução e armazenagem dos dejetos e de medidas para reduzir o consumo e o desperdício de água nos sistemas de produção de suínos é de 6 (seis) meses, a partir da data de concessão do licenciamento da atividade (item 3.1, VI);

12) As agroindústrias signatárias viabilizarão aos seus integrados, acesso a crédito pelo sistema de troca-troca (detalhado no item 3.2) a crédito de cada integrado, a fim de promover a adequação de suas propriedades rurais, em respeito às estruturas de manejo e armazenamento de dejetos (Item 3.1, IX);

13) O suinocultor comprometido com o sistema de troca – troca que deixar de entregar os suínos por descumprimento voluntário das obrigações contratadas com a sua respectiva agroindústria signatária, será considerado, também, inadimplente do Termo de Ajustamento de Condutas, ficando sujeito às penalidades nele contidas e na legislação ambiental vigente, sem prejuízo das responsabilidades obrigacionais com a respectiva agroindústria signatária (item 3.2 VIII);

14) Foi estipulado o prazo de oito meses, a contar da data de assinatura do Termo, para a formalização, pelos produtores suínícolas, dos pedidos de autorização ambiental junto a FATMA (item 7.1);

15) O não atendimento dos compromissos previstos no TAC sujeita os infratores à multa diária de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a ser revertida para o Fundo de Reconstituição de Bens Lesados (item 8.4).

O TAC acima sumariado é no mínimo polêmico, havendo os que o consideram inadequado para a solução dos problemas na região, e aqueles que consideram-no como um marco no processo de enfrentamento das questões ambientais associadas à suinocultura.

O próprio processo de construção do TAC evidenciou a existência de conflitos envolvendo suinocultores e agroindústrias em torno da repartição dos custos de adequação ambiental das propriedades integradas, o que colocou em risco a própria viabilização do TAC firmado.

Objetivando estabelecer um clima de diálogo e cooperação entre os signatários, a Câmara de Educação Ambiental e Comunicação do Consórcio Lambari promoveu no ano de 2005, dez Encontros de Educação Ambiental, envolvendo cerca de 900 suinocultores. De acordo com o relatório disponibili-

zado pela citada Câmara, diante da pergunta indutora: “como me sinto em relação ao TAC?”, os participantes se posicionaram enfrentando as questões dos limites impostos pela legislação e a responsabilidade das agroindústrias. Entre as “idéias chaves”, colhidas a partir da visão dos participantes e arroladas no Relatório apresentado³⁸ destacam-se:

- Severidade das leis para as suas condições específicas de produtores com pequenas áreas de terra, especialmente naquilo que diz respeito às distâncias que devem ser obedecidas entre as instalações e depósitos de dejetos e as fontes de água, divisas da propriedade, residências e estradas.
- Responsabilidade dos técnicos que no passado não levaram em consideração a legislação ambiental por ocasião da implantação das instalações;
- Responsabilidade das agroindústrias em relação aos problemas ambientais, pois são estas que definem a escala mínima dos plantéis, concentram a produção e estabelecem margens de remuneração que são consideradas insuficientes para que os produtores possam arcar com a totalidade dos custos necessários para um adequado manejo dos dejetos;
- Crítica ao órgão ambiental que prefere adotar medidas punitivas às ações de orientação ao produtor;

Élcio da Silva, Cláudio de Miranda e Gentil Bonêz³⁹ analisaram a visão dos participantes desses eventos, sintetizando-a:

Como se pode perceber, as questões concentram-se em torno das leis ambientais que são consideradas inadequadas para a realidade da agricultura regional. Pois, caso um produtor com pequena área de terra, que é a situação da grande maioria dos produtores, for respeitar todas as recomendações relacionadas à localização das instalações em relação a fontes de água, divisas e manutenção das áreas de preservação permanente (APPs), restaria pouca área para ser cultivada, inviabilizando dessa forma a sobrevivência econômica das pequenas propriedades da região.

Quanto ao papel das agroindústrias, as considerações, geralmente, dizem respeito ao fato de que os agricultores possuem uma relação de forte desconfiança em relação às mesmas. Estas queixas dizem respeito aos grandes lucros contábeis que as agroin-

dústrias têm apresentado em seus balanços e em contrapartida, os resultados da atividade têm sido em média muito pequenos e, em alguns períodos, até mesmo negativos para o produtor. Além disso, mencionam que as exigências dos processos produtivos são cada vez maiores, mas as margens de remuneração para os suinocultores cada vez menores.

O fato inquestionável é o de que o TAC representa um primeiro passo para a solução de um problema que se arrasta há anos com graves prejuízos ambientais. Nesse sentido, o saldo nessa primeira fase de implementação das medidas nele assinaladas é considerado positivo, na visão do órgão ambiental:

O TAC está hoje em sua fase prática. Segundo a engenheira agrônoma da Fundação do Meio Ambiente (FATMA), Cinthya Mônica da Silva Zanuzzi, nos municípios envolvidos pelo termo existem 3.821 suinocultores. Destes, 2.090 encaminharam projeto para liberação da licença ambiental. 1.577 foram licenciados, 132 indeferidos, 179 notificados e 165 aguardam a documentação.

“Nenhuma propriedade foi fechada por falta de licença até agora”, conta o biólogo Gentil Bonêz. Só que há o consenso de que a fiscalização terá que ser rigorosa deste momento em diante para que o TAC realmente provoque mudanças na forma como a suinocultura se relaciona com o meio ambiente.⁴⁰

Certamente que se a fiscalização estivesse sendo feita há alguns anos, grande parte dos danos ambientais que se busca reverter teriam sido evitados. A hora, porém, não é de chorar sobre o leite derramado, mas sim buscar soluções que se mostrem exequíveis e permitam reduzir o impacto da atividade sobre o meio ambiente.

Parte das críticas que se faz, na região, ao TAC são procedentes, primeiro porque o ajustamento de conduta foi firmado por uma plêiade de atores (órgãos e instituições públicas, municípios, indústrias e associações), mas não com aqueles que efetivamente precisam se ajustar (os produtores rurais que se dedicam à suinocultura sem nenhum respeito às normas ambientais), donde se pode concluir que em relação a esses as medidas previstas no TAC são inócuas.

De outra parte, pode se questionar: Qual foi efetivamente o ônus imposto às agroindústrias que são solidariamente responsáveis pelos danos ambientais já levantados?

³⁸ A Abordagem da Educação Ambiental no Âmbito do TAC da Suinocultura Amauc/Consórcio Lambari. Élcio Oliveira da Silva, Cláudio R. de Miranda e Gentil Bonêz. In: Termo de Ajuste de Conduta da Suinocultura: Relatório de Atividades 2005. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006.

³⁹ Idem, p. 16.

⁴⁰ Termo de Ajustamento da Suinocultura recebe avaliação positiva na Embrapa. Artigo de Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza publicado em 21/11/2005 (Embrapa Suínos e Aves, Concórdia - SC). <http://www.cnpsa.embrapa.br/?ids=&idn=551>

Na realidade o TAC beneficia as agroindústrias que agora encontrarão maior facilidade para obterem as almejadas certificações, com a segurança que seus fornecedores estão “limpos”, pelo menos formalmente. O presidente do Sindicato das Indústrias da Carne e Derivados de Santa Catarina (Sindicarne), Paulo Ernani de Oliveira, expressa otimismo frente à questão ambiental no Estado; segundo ele as agroindústrias estão cumprindo com as obrigações que assumiram dentro do TAC.

“Nós disponibilizamos recursos no sistema de troca-troca e oferecemos assistência técnica e treinamentos”. Oliveira revelou que em algumas empresas catarinenses todos os produtores integrados já conquistaram a licença ambiental. “Isso é bom para as agroindústrias porque podemos abrir novos mercados e bom para a sociedade, já que estamos produzindo com menor impacto ambiental”, garantiu o presidente do Sindicarne.⁴¹

De outra parte, o que a agroindústria oferece como contrapartida, “a elaboração e encaminhamento dos projetos técnicos de seus integrados junto a FATMA” (item 1.1, III do TAC) é insignificante, sobretudo se considerar que de acordo com o esquema de parceria predominante, a maioria dos pequenos proprietários é apenas responsável pela terminação (engorda) dos suínos da grande indústria processadora de alimentos, o suíno pertence à indústria que arca com as despesas relacionadas com a alimentação, medicação e vacinação dos mesmos. Nesse contexto, é óbvio que as despesas com o licenciamento ambiental devem estar a cargo das integradoras que inclusive podem reduzir custos contratando uma equipe técnica capaz de atender todos seus integrados. Todavia, é importante que se atribua também às indústrias a responsabilidade pelos custos relacionados com o tratamento dos dejetos que constituem a principal fonte de poluição na região.

Ademar Romeiro⁴² identifica um outro fator que evidencia responsabilidade solidária das empresas integradoras pelo tratamento dos dejetos, para ele, “tal responsabilidade deve ser dividida com as integradoras, uma vez que o problema da concentração dos animais está intimamente relacionado com as estratégias de redução de custos da agroindústria”.

Assim, o que dizer dos custos de remediação ambiental e de adequação dos empreendimentos integrados frente ao TAC? A previsão de um sistema de

financiamento definido como “troca-troca” transfere aos integrados a integral responsabilidade por esses custos, criando no TAC um “empréstimo compulsório” que o integrado contrai quase obrigatoriamente e que deve honrar, sob pena de “ser considerado, também, inadimplente do Termo de Ajustamento de Condutas, ficando sujeito às penalidades nele contidas e na legislação ambiental vigente, sem prejuízo das responsabilidades obrigacionais com a respectiva agroindústria signatária” (item 3.2 VIII).

É surpreendente que tal cláusula tenha sido inserida no TAC e óbvio que não tem nenhum efeito prático. Eventuais controvérsias nos contratos firmados entre a agroindústria e seus integrados devem ser pelas partes dirimidos, sem que deva, ou mesmo possa, o Ministério Público intervir para constranger o produtor a cumpri-los.

Da mesma forma o não cumprimento das obrigações contidas no licenciamento não pode implicar no seu imediato cancelamento, assim como não pode o Ministério Público obrigar as agroindústrias ao rompimento do contrato de produção integrada se porventura um de seus integrados deixar de cumprir alguma obrigação constante do licenciamento (conforme previsto no TAC – Item 1.4).

Outro aspecto que também pode ser questionado no TAC é o prazo excessivo para recomposição das áreas de preservação permanente (até 60 meses), medida que pode ser considerada imprescindível à recuperação da qualidade dos corpos hídricos afetados pela poluição causada por dejetos de suínos.

Apesar desses aspectos polêmicos, como já assinalado, o TAC firmado contém medidas importantes para solução de antigos problemas ambientais constituindo, nesse sentido, um avanço. Cláudio Miranda compartilha desse entendimento destacando que o TAC da suinocultura devolveu a tranqüilidade aos diferentes segmentos envolvidos na produção de suínos, além de permitir um indiscutível avanço na discussão das questões ambientais na área de abrangência do Consórcio Lambari, como o licenciamento de mais de mil e quinhentos empreendimentos, até então irregulares. Observa, porém, que na verdade, o TAC propiciou uma flexibilização dos prazos para adequação da atividade, a ser alcançada num período máximo de seis anos.

(...) Esta flexibilização temporal de alguns aspectos da legislação ambiental e sanitária coloca, entretanto, o desafio de que o esforço não se limite a

⁴¹ Termo de Ajuste de Conduta da Suinocultura: Relatório de Atividades 2005. *Op. cit.* p. 26.

⁴² ROMEIRO, Ademar. Relatório citado. p. 36.

uma atuação meramente burocrática de tentar viabilizar as licenças ambientais, ou seja, de “*esquentar os papéis para poder continuar produzindo*”, como bem mencionou um técnico na reunião do município de Peritiba. Na verdade o desafio é muito mais amplo, complexo e requer o máximo empenho de todos para que se possa encontrar as soluções mais adequadas às especificidades históricas, culturais e fisiográficas do modelo de produção familiar que predomina nessa região.⁴³

Independente de eventuais falhas no TAC firmado, um primeiro passo foi dado para reverter o quadro de degradação ambiental associado à suinocultura, avanços podem e devem sobrevir nesse processo, sobretudo visando ampliar a responsabilidade das empresas integradoras e constituir um eficiente sistema de monitoramento. De fato, nenhum ajustamento de conduta alcançará seus objetivos sem o acompanhamento sistemático das medidas acordadas e a fiscalização permanente por parte dos órgãos para esse fim criados.

No item seguinte dar-se-á maior detalhamento na questão da responsabilidade dos produtores e da agroindústria visando identificar as alternativas para a solução dos problemas analisados.

⁴³ MIRANDA, Cláudio Rocha de. Uma breve avaliação do TAC. In: Termo de Ajuste de Conduta da Suinocultura: Relatório citado.

3. NOVAS DIRETRIZES PARA A SUINOCULTURA

3.1 DEFININDO RESPONSABILIDADES

Como assinalado, a suinocultura constitui atividade de potencialmente causadora de impacto ambiental significativo. Embora possa ser executada com técnicas que minimizem tais impactos, isso nem sempre ocorre, gerando freqüentemente danos ao solo, aos recursos hídricos e, por conseguinte, à saúde humana.

No caso em estudo, a região Oeste do Estado de Santa Catarina abriga mais de dez por cento do rebanho nacional criados em regime de produção intensiva por pequenos produtores familiares, com reduzida capacidade de investimento nos serviços de armazenamento e/ ou tratamento dos dejetos. A esse quadro alia-se a escassez de áreas agrícolas em condições de utilizar os dejetos como fertilizante. Esse somatório de fatores é responsável por um quadro de poluição que atinge, sobretudo, o solo e as águas superficiais e subterrâneas com alta concentração de nitrato, agravado pela degradação de matas ciliares.

De outra parte, em que pese seu potencial impacto poluidor, a suinocultura constitui importante atividade econômica especialmente na região em estudo, razão pela qual, qualquer análise do ponto de vista do gerenciamento ambiental deve considerar também a variável econômica, como fator condicionante no êxito de medidas voltadas para o controle da poluição. Nesse sentido, oportuna a ponderação de Wilson Marcos Testa⁴⁴ ao analisar os desafios econômicos, sociais e ambientais da suinocultura no oeste catarinense:

É muito freqüente tratar de questão dos dejetos suínos enfocados o aspecto da poluição ambiental, relegando-se a um segundo plano de debate sobre as perspectivas sócio-econômicas dos suinocultores familiares, o elo mais frágil da cadeia. Assim, não se deve analisar a questão da poluição de dejetos de suínos separadamente da suinocultura e sua cadeia de produção e consumo. Da mesma forma, também não se deve analisar a suinocultura desvinculada dos recursos, potencialidades, condições limitações dos suinocultores, que no caso do Oeste catarinense são, em sua maioria, pequenos e médios produtores familiares diversificados.

Em princípio, os dejetos de suínos existem porque existe a produção de suínos, que gera como produtos de mercado a carne e seus derivados. Os dejetos constituem o que se denomina de externalidade, ou seja, um resultado que não é absorvido pelo mercado⁴⁵. Como essa externalidade é altamente negativa, na medida que os dejetos têm alta capacidade poluidora e seu destino mais freqüente é os despejos nos cursos d'água, a resolução deste problema, é no mínimo, controversa e conflituosa. De quem é a responsabilidade do problema? Dos agricultores, enquanto elo da cadeia diretamente na produção de dejetos? De todos os agentes situados na cadeia de produção? E com maior parcela para os de maior poderio econômico? O custo de controle de poluição deveria e poderia ser internalizado nos preços finais dos produtos? Qual a parcela que a sociedade regional deveria assumir? Estas e outras questões são parte da configuração e da resolução do problema.

De fato, a questão chave na busca de soluções que possam efetivamente equacionar o problema da poluição no Vale do Ariranha, passa pela definição de responsabilidades, visto que o custo das medidas corretivas não podem ser suportados exclusivamente pelos pequenos produtores, vez que estes encontram-se descapitalizados e premidos por uma política de preços abaixo do custo de produção, o que tem estimulado a concentração e o negligenciamento no tratamento dos resíduos gerados pela atividade.

No caso em exame, onde os impactos da suinocultura – atividade imprescindível ao funcionamento

⁴⁵ As atividades humanas, sobretudo as sócio-econômicas, que repercutam sobre consumidores e produtores, produzem efeitos externos não assimilados pelo sistema de preços, identificados pela ciência econômica como externalidades. Antonio Evaldo Comune observa que “uma externalidade surge sempre que a produção ou o consumo de um bem tem efeitos paralelos sobre os consumidores ou produtores envolvidos, efeitos estes que não são plenamente refletidos nos preços de mercado”; destacando que numa economia de concorrência perfeita, o equilíbrio da alocação de recursos corresponde a uma situação onde ninguém pode melhorar sua posição sem que outro se sinta lesado. Sustenta, porém, que na área ambiental essa perfeição somente se verifica se forem utilizados certos mecanismos de internalização de efeitos externos, uma vez que o sistema de preços não é capaz de captá-los (COMUNE, A. E. Meio Ambiente, Economia e Economistas. In MAY, Peter Herman e MOTTA, Ronaldo Seroa (Org.) Valorando a Natureza - Análise Econômica para o Desenvolvimento Sustentável. Edit. Campus, Rio de Janeiro, 1994, p. 50/51). Assim por exemplo, a indústria que lança poluentes químicos em um rio, além de provocar a redução no bem estar da população ribeirinha, afeta a produção de outras empresas a jusante, que também necessitem de água. Essa externalidade somente serão reduzidas, se os custos ambientais forem assumidos pelos agentes produtores e consumidores, através da intervenção estatal, por meio de instrumentos econômicos ou de comando-e-controle.

⁴⁴ GUIVANT, Julia S. e MIRANDA, Cláudio (Orgs.). Op. cit. p. 26-27.

da agroindústria instalada no Estado – repercutem sobre o solo e os corpos hídricos, afetando a saúde da população, é necessário, legal e justo que o ônus desses prejuízos seja efetivamente distribuído entre aqueles que são responsáveis, direta e indiretamente, pela sua ocorrência, sob pena de se confirmar a trágica equação em que os prejuízos são socializados e os lucros não.

Essa questão foi abordada com propriedade por Birnfeld⁴⁶ que considera desarrazoado responsabilizar exclusivamente terceiro por dano do qual tenha sido apenas co-autor ou participe, da mesma forma como constitui injustiça “onerar a sociedade com a recuperação de área ambiental cuja degradação ocorreu porque, no interesse privado, foi criada uma situação de risco até então inexistente”, como bem pondera o citado autor:

Não cabe aqui o argumento que a atividade empresarial gera benefícios gerais, devendo a coletividade suportá-los. A atividade empresarial interessa diretamente a seus proprietários (empresários) e indiretamente aos seus trabalhadores e consumidores. Por maior que seja este espectro, longe ele se encontra de ser geral. Outrossim, a peculiaridade de o Estado cobrar tributos não faz da sociedade sócia honorária de qualquer empresa, mormente porque o meio ambiente é bem de natureza indisponível. Os chamados “benefícios” trazidos pela atividade empresarial (argumento comum para justificar agressão ambiental injustificável), quando existem, se dirigem a algumas coletividades (e centralizam-se, dentre estas, basicamente na mão do próprio empreendedor), não à generalidade destas, muito menos às futuras, que normalmente amargam a perda de inúmeras prerrogativas sociais e econômicas”.

No caso da suinocultura no Oeste catarinense observa-se uma ambigüidade das agroindústrias frente a questão ambiental, com duas estratégias diferenciadas, como assinalam Guivant e Miranda:⁴⁷ “uma para o tratamento dos efluentes de seus frigoríficos; outra para controle da poluição nas propriedades dos integrados. Enquanto a primeira é reconhecida diretamente como sendo de sua responsabilidade total, realizando investimentos importantes para atingir o controle da poluição e responder assim a fiscalização da FATMA, a segunda é tratada como uma questão sobre a qual lhes compete uma responsabilidade parcial e difusa. Esta dualidade de estratégias se manifesta na forma pela qual as integradoras se envolvem no programa, assumindo uma responsabilidade res-

trita à exigência, como requisito para os novos integrados, da construção dos depósitos”.

Essa posição está bem explicitada no Termo de Ajustamento de Conduta firmado pelo Ministério Público Estadual e o Consórcio Lambari, onde a responsabilidade das integradoras limita-se a arcar com as despesas para assessorar tecnicamente seus produtores integrados na execução do projeto técnico de melhorias e adequações das estruturas de manejo e armazenamento de dejetos, além da viabilização aos seus integrados de acesso a crédito pelo sistema de troca – troca ou outras linhas de créditos existentes no mercado financeiro, a fim de promover, a adequação de suas propriedades rurais, em respeito às estruturas de manejo e armazenamento de dejetos.⁴⁸

É oportuno salientar que, diante das incertezas do setor, uma expressiva parcela dos produtores rurais da região envolvidos no processo produtivo de suínos aderiu ao sistema de parceiras integrando-se a uma das indústrias processadoras instaladas na região, onde cada um dos integrados contrata sua participação em uma das fases do processo (a maternidade - criação até o ponto em que o leitão se alimenta sem ajuda; as creches - que recebem os leitões da maternidade e o engordam até, aproximadamente 25 kg, e a terminação - que cria o suíno recebido das creches e o alimentam até o peso de 110 kg, aproximadamente, quando são enviados ao abate).

Destaca Romeiro⁴⁹ que no processo de parceira com a agroindústria, o criador recebe uma quantia fixa por unidade produzida, que depende, além das leis de mercado, da eficiência do sistema de produção (ração/ suíno, mortalidade, necessidade de medicação, entre outras). A divisão de tarefas entre os suinocultores e agroindústrias baseia-se no fato de que o suíno pertence à indústria e as despesas relacionadas aos suínos, como alimentação, medicação e vacinação, deveriam ser responsabilidade da indústria, enquanto que a responsabilidade do produtor se estenderia às instalações, ou seja, à pocilga.

A dificuldade de se acessar cópias dos contratos que variam de acordo com o tipo de serviço prestado pelo integrado não impede concluir que a relação de parceria entre a integradora e os integrados coloca a agroindústria na condição de responsável solidária pelos impactos ambientais decorrentes da atividade que desenvolve em parceria, ou incentiva e, sobretudo, da qual depende economicamente.

⁴⁶ BIRNFELD, Carlos A. *Op. cit.* p. 372.

⁴⁷ GUIVANT e MIRANDA. *Op. cit.* p. 108-109.

⁴⁸ TAC item 3.1, inciso IX.

⁴⁹ ROMEIRO, Ademar. Relatório citado.

Vale assinalar que a responsabilidade das integradoras não pode ser considerada restrita à atuação de seus integrados; a atividade que fomentam (no caso a suinocultura) tem causado impactos ambientais relevantes sendo que todos os intervenientes são solidariamente responsáveis pelos danos ambientais dela decorrentes, sem prejuízo da responsabilidade individualizada de cada proprietário pelo mau uso de sua propriedade ou pelas ações ou omissões que violem as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

Como consignado no relatório Econômico, a política de preços determinada pela agroindústria tem incentivado a concentração por meio da descapitalização dos produtores e do aumento no número mínimo de suínos necessários para que o produtor possa se integrar à indústria. “Tais estratégias das agroindústrias parceiras visam à concentração da produção como forma de obterem maiores retornos econômicos. Parte importante desses retornos provém da redução dos custos de transporte tanto de suínos, quanto de insumos”.⁵⁰

Nesse sentido é correto reconhecer que o Termo de Ajustamento de Conduta, já referido, falha ao atribuir aos criadores toda a responsabilidade pelos gastos no tratamento dos dejetos. Essa responsabilidade deve ser dividida com as integradoras, que ao se instalarem na região fomentaram uma atividade econômica da qual depende sua existência, criando uma situação de risco até então inexistente, e agora mais recentemente tem incentivado uma concentração dos animais como estratégia de redução de seus custos.

Como salientado, no direito brasileiro, a responsabilidade por danos ambientais é de natureza objetiva, não se indagando da ocorrência de culpa; mas tão somente da existência do evento danoso, e de sua ligação com a fonte poluidora denominado nexos causal.⁵¹ Esse o magistério de Milaré:⁵²

Em matéria de dano ambiental, ao adotar o regime da responsabilidade civil objetiva, a Lei 6.938/81 afasta a investigação e a discussão da culpa, mas não prescinde do nexos causal, isto é, da relação de causa e efeito entre a atividade e o dano dela advindo. Analisa-se a atividade, indagando-se se o dano foi causado em razão dela, para se concluir que o risco que lhe é inerente é suficiente para estabelecer o dever de reparar o prejuízo. Em outro modo de dizer, basta que se demonstre a existência do dano para

cujo desenlace o risco da atividade influenciou decisivamente.

Em sintonia com esse entendimento, Caio Mario da Silva Pereira⁵³ sustenta que deve responder pelo resultado danoso, aquele que, em virtude de sua atividade, criou a situação de perigo, pouco importando se agiu ou não com culpa.⁵⁴ Também Benjamin⁵⁵ destaca a abrangência do termo poluidor, alertando:

O vocábulo é amplo, e inclui aqueles que diretamente causam o dano ambiental (o fazendeiro, o industrial, o madeireiro, o minerador, o especulador), bem como os que indiretamente com ele contribuem facilitando ou viabilizando a ocorrência do prejuízo (o banco, o órgão público licenciador, o engenheiro, o arquiteto, o incorporador, o corretor, o transportador, para citar alguns personagens).

Certamente que nem sempre é possível dimensionar a responsabilidade do poluidor, sobretudo quando há uma pluralidade de agentes que contribuem para o evento danoso, como ocorre no caso em exame, onde um grande número de produtores atuam em regime de parcerias explorando atividade interdependente que tem causado danos ambientais significativos, ao lançarem no solo e nos corpos hídricos grande quantidade de resíduo poluente.

José de Aguiar Dias⁵⁶ aborda essa problemática, esclarecendo:

A indivisibilidade do dano, portanto, pode aparecer como consequência da dificuldade de fixar o montante do prejuízo atribuível a cada um, operando a fusão dos dois danos num só e único prejuízo. Seria, na verdade, injurídico beneficiar os autores do ato ilícito com a incerteza que só eles estão em condições de desfazer e uma vez que não haja outra solução capaz de atender ao imperativo da reparação ao lesado. Num distrito industrial ou num conglomerado de indústrias pode ser difícil apontarem-se todas as fontes poluidoras que tenham causado prejuízo. A vítima não está obrigada a processar conjuntamente todos os poluidores, podendo escolher aquele que lhe convier, chamar à responsabilidade, por exemplo, optando por um poluidor solvente e não pelo insolvente.

⁵³ PEREIRA, Caio Mario da S. *Instituições de Direito Civil*. Vol. 1. Rio de Janeiro, 1981.

⁵⁴ Também Toshio Mukai (*Direito Ambiental Sistematizado*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998) entende que no direito brasileiro a responsabilidade objetiva pelos danos ambientais é a da modalidade do risco criado, segundo a qual, uma vez provado que a atividade do agente cria uma situação de risco, passa o mesmo ser responsável pelo resultado danoso, independentemente de culpa.

⁵⁵ BENJAMIN, Antonio H. *Responsabilidade civil pelo dano ambiental*. Revista de Direito Ambiental n° 9, São Paulo: RT, 1999.

⁵⁶ DIAS, José de Aguiar. *Da responsabilidade civil*. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1979. vol. 2, p. 511 e 514.

⁵⁰ Idem, *ibidem*.

⁵¹ Liame entre o dano e a fonte poluidora.

⁵² MILARÉ, Edis. *Op. cit.* p. 760.

Nesse sentido, os Tribunais tem reconhecido o dever de indenizar, mesmo quando haja concausa não atribuível, em tese, ao agente que deva arcar com a responsabilidade de indenizar;⁵⁷ vale dizer, ainda que existam danos de responsabilidade direta de cada produtor, como a destruição das matas ciliares, os danos ambientais decorrentes da atividade suinícola são atribuíveis solidariamente às integradoras e produtores. Da mesma forma, é irrelevante verificar se a atividade da agroindústria encontra-se regularmente licenciada, ou seja, despidendo analisar a licitude da atividade causadora de dano ambiental, o que deve ser considerado na fixação da responsabilidade é a *potencialidade de dano* que esta pode acarretar ao meio ambiente; nesse sentido a decisão do Tribunal de Justiça de Santa Catarina, que assentou: “Ao poluidor responsável pelo fato lesivo ao meio ambiente descabe invocar a licitude da atividade ensejada pela autorização da autoridade competente. A responsabilidade no âmbito da defesa ambiental é objetiva” (Ap. Civ. 40.190/Biguaçu. 4º CC. j. 14.12.1995, Rel. Des. Alcides Aguiar).

Nelson Nery Junior e Rosa Maria B. B. de Andrade Nery sustentam também, a propósito:

Essa postura do legislador, considerando objetiva a responsabilidade por danos ao meio ambiente, atende satisfatoriamente às aspirações da coletividade, porquanto não raras vezes houve casos em que o poluidor se defendia alegando se lícita a sua conduta, porque estava dentro dos padrões de emissão traçados pela autoridade administrativa e, ainda, tinha autorização ou licença para exercer aquela atividade. Muito embora isso não fosse causa excludente de sua responsabilidade, já colocava dúvida na consciência do julgador, o que muitas vezes redundava em ausência de indenização por parte do poluidor.⁵⁸

Da mesma forma, é certo, que os custos decorrentes da poluição devam ser suportados por aqueles que, diretamente, lucram com a atividade potencialmente poluidora, mesmo porque estão melhores posicionados para controlá-lo, estabelecendo inclusive restrições à contratação com integrados que violam frontalmente as normas ambientais.

Como agravante cabe ponderar que, ao firmar contratos de integração com proprietários rurais instalados em total afronta às normas ambientais, sem adoção de procedimentos de controle da polui-

ção e tratamento dos dejetos dela decorrentes, portanto sem suportar os custos da adequação da atividade, os frigoríficos se aproveitaram direta e economicamente, da atividade lesiva, adquirindo produtos a um custo reduzido, e com isso contribuindo para o agravamento do quadro de degradação ambiental verificado na região da Bacia do Ariranha.

Via de consequência resta inequívoco que, em decorrência do regime da responsabilidade objetiva adotado pelo legislador, prevalece entre integradoras e integrados o vínculo e as regras da solidariedade.⁵⁹

Vamos encontrar na legislação civil a regra que expressa o regime da solidariedade especialmente relevante no trato dos problemas decorrentes da poluição. Nesse sentido o Código Civil estabelece que “haverá obrigação de reparar o dano independentemente de culpa, nos casos especificados em lei ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor implicar, por sua natureza risco para os direitos de outrem” (art. 927), e ainda, “se a ofensa tiver mais de um autor, todos responderão solidariamente pela reparação (art. 942 *in fine*), entendimento referendado pela jurisprudência dominante”:

A ação civil pública pode ser proposta contra o responsável direto, contra o responsável indireto ou contra ambos, pelos danos causados ao meio ambiente. Trata-se de caso de responsabilidade solidária, ensejadora do litisconsórcio facultativo (CPC, art. 46, I) e não do litisconsórcio necessário (CPC, art. 47).⁶⁰

Cumprido assinalar que em decorrência legal da solidariedade, a composição do dano e eventuais indenizações podem ser postuladas de um único emissor ou co-responsável capaz de suportar os efeitos econômicos e patrimoniais de uma condenação, resguardado a esse, o direito de regresso.

Assim, embora o Termo de Ajustamento de Conduta firmado entre o Ministério Público e o Consórcio Lambari tenha contemplado medidas corretivas necessárias à mitigação dos impactos ambientais e nesse sentido cumprido uma importante função de induzir a regularização dos produtores, a omissão no que tange a responsabilidade solidária das indústrias integradoras não exclui a possibilidade do Poder Pú-

⁵⁷ Nelson Nery Junior e Rosa Maria B.B. de Andrade Nery, *Responsabilidade civil, meio ambiente e ação coletiva ambiental*. In: BENJAMIN, Antonio H. *Dano ambiental...* Op. cit. p. 281.

⁵⁸ Idem. *Ibidem*.

⁵⁹ Nesse sentido, Hugo Nigro Mazzilli. *A defesa dos interesses em juízo: meio ambiente, consumidor e outros interesses*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 308 e 309; José Afonso da Silva. *Direito ambiental constitucional*. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2002. p. 315; Rodolfo de Camargo Mancuso. *Ação civil pública em defesa do meio ambiente, patrimônio cultural e dos consumidores*. 8. ed. São Paulo: RT, 2002. p. 350-353; Nelson Nery Junior e Rosa Maria B.B. de Andrade Nery. *Responsabilidade civil...* Op. cit. p. 283-291.

⁶⁰ Superior Tribunal de Justiça - Resp. 37.354-9/SP, 2.ª T., j. 30.08.1995, Rel. Min. Antônio de Pádua Ribeiro.

blico ou de outros co-legitimados, entre os quais se inserem as organizações da sociedade civil, de buscarem judicialmente essa responsabilização.

Acresça-se que também o poder público pode ser responsabilizado solidariamente pelos danos ambientais já mencionados, em decorrência da omissão com se conduziu ao longo destes anos no gerenciamento da suinocultura desenvolvida no Oeste Catarinense.⁶¹

Também não pode ser ignorada a responsabilidade individualizada de cada proprietário no atendimento aos requisitos mínimos estabelecidos pela legislação para funcionamento dos empreendimentos rurais, especialmente o licenciamento ambiental e as exigências da IN nº 11 e do Código Florestal. Por isso mesmo é recomendável que o regulamento contemple expressamente os requisitos para o licenciamento da atividade definindo exigências diferenciadas em função do porte do empreendimento.

No que se refere à responsabilização das indústrias mister consignar que esta independe de detalhamento legal, vez que o quadro normativo existente é suficiente para compeli-las a promover a recuperação dos danos ambientais decorrentes da atividade desenvolvida em seu interesse por parceiros contratados, todavia, é recomendável que se considere as implicações econômicas dessa responsabilização buscando definir os meios para a recuperação das áreas degradadas de forma a envolver nesse processo o poder público, as indústrias os produtores integrados e não integrados e, sobretudo, dividir os custos da implantação dos sistemas de tratamento entre empresas e criadores integrados, reduzindo assim, o impacto econômico dessas medidas sobre os criadores.

Ademar Romeiro⁶² analisou os custos para implantação de um sistema eficaz para tratamento dos dejetos na Bacia do Ariranha, assinalando:

O montante de recursos necessários para tratar todos os dejetos da bacia do rio Ariranha representa apenas 0,57% do faturamento e 0,85% do custo total da Sadia e 0,77% do faturamento e 1,23% do custo total da Perdigão. Quando se estabelece uma comparação com o lucro percebe-se que o valor a ser investido em tratamento de dejetos representa uma parcela do lucro para a Sadia e a Perdigão de, respectivamente, 6,98% e 12,52%. Tais valores mostram que o investimento em tratamento de dejetos

não é tão grande em relação ao faturamento, custo e lucros das empresas integradoras. Principalmente quando se considera o escalonamento desse investimento no tempo por meio das metas anuais e a divisão de parte desses custos com os integrados.

O custo acima estimado contempla a implantação de um sistema de controle que permitirá resolver o problema dos dejetos na bacia do Ariranha, mas é importante considerar que o problema não se restringe à essa microregião, mas atinge em proporções diferenciada, todo o oeste catarinense. Nesse sentido, Romeiro alerta que expandir esse sistema de controle para toda região oeste pode tornar esses valores altos mesmo para as empresas integradoras.

Apesar do custo total da adequação dessas atividades poder ser considerado elevado, as empresas são cientes que a qualidade ambiental do produto da suinocultura, segundo recomendações da série de normas ISO 14.000, abrange a adequação do produto consumido desde a produção animal até a industrialização da carne suína colocada nas prateleiras dos supermercados, razão pela qual a regularização dos produtores junto ao órgão ambiental e a correção dos danos já identificados interessa à população que enfrenta as conseqüências desses problemas ambientais, e interessa especialmente às indústrias que dependem da certificação para a exportação, assim como não querem ver suas marcas associadas à poluição.

No item seguinte examinar-se-á as alternativas para solução dos problemas já levantados, enfatizando as possibilidades de envolvimento direto das empresas integradoras no processo de recuperação ambiental, considerando demonstrada a responsabilidade solidária das indústrias pelos danos ambientais decorrentes da suinocultura.

3.2 ALTERNATIVAS PARA A SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS

Como assinalado, a recuperação ambiental na Bacia do Ariranha está sendo promovida através do Termo de Ajustamento de Conduta e uma estrutura de financiamento para a construção de esterqueiras e biodigestores.

A eficiência do modelo aplicado para a melhoria ambiental na região foi questionada por Romeiro que apontou problemas de ordem técnica na distribuição dos dejetos gerados pela atividade, identificando também deficiência no modelo de financiamento proposto.

⁶¹ Canotilho cita alguns exemplos de atos omissivos que podem configurar a responsabilização da administração pública por danos ambientais, como nos casos em que a autoridade tendo conhecimento de situação de prejuízo não adota o necessário procedimento de urgência destinado a impedir o evento danoso.

⁶² ROMEIRO, Ademar. Relatório citado.

Segundo o Relatório por ele apresentado, ao considerar apenas o volume de dejetos por hectare como base para a definição da área para sua distribuição, “o TAC não considera que há diferentes possibilidades de carga de nutrientes dentro do volume estipulado, ou seja, um volume de 50 m³/hectare pode conter uma carga excessiva de nitrogênio e fósforo caso venha de um produtor concentrado ou pode ser insuficiente, caso venha de um produtor que tenha poucos suínos e desperdice muita água no processo de criação”.⁶³

A esse quadro associa-se o mau dimensionamento das esterqueiras que em função da deficiência na estrutura de fiscalização e controle, faz com que muitos criadores não respeitem o período mínimo de retenção nas esterqueiras.

Romeiro questiona também o modelo de financiamento adotado, observando que se não existe um mecanismo de incentivos econômicos associado, o produtor pode pegar o financiamento para tratar os dejetos e realizar outros gastos, o que, aliás, já ocorreu anteriormente na região onde cerca de 50% dos produtores rurais que trabalham com suinocultura estão descapitalizados. Esse fato, por si só, justifica a adoção de uma política mais eficiente de incentivos financeiros e controle da poluição evitando-se assim, que as responsabilidades recaiam exclusivamente sobre os agricultores não capitalizados.

Analisando o quadro de reduzido investimento no controle ambiental, Guivant e Miranda assinalam que até o final de 1987, cerca de 3 mil projetos foram financiados, todavia, grande parte destes projetos visavam, principalmente, a expansão da atividade. Esse quadro sofreu substancial redução nos anos subsequentes, em função de mudanças na política de juros que elevaram o valor dos financiamentos forçando os suinocultores a renegociarem suas dívidas. Destacam os autores, que os investimentos nos depósitos de rejeitos ampliaram apenas quando as agroindústrias exigiram que o produtor, para continuar ou passar a ser integrado, possuísse, entre outras instalações, uma esterqueira ou bioesterqueira⁶⁴. Ou seja, é importante considerar as prioridades de investimentos dos produtores:

Isso chama atenção sobre um fator crucial para o controle de poluição: o quadro de falta de perspectivas econômicas da suinocultura. Dadas as suas constantes crises, provocadas pelas oscilações na relação entre preço do produto ofertado e preço dos suí-

nos adquiridos, é justificável a pequena motivação que os produtores apresentam para assumir dívidas ou planejar investimentos no controle de dejetos.⁶⁵

Embora o controle de dejetos seja uma das principais medidas para reverter o quadro de poluição na região, os danos ambientais identificados na região vão além e abrangem também as ocupações ilegais das margens dos rios e nascentes, que integram as áreas de preservação permanente.

No que se refere ao controle da poluição causada pelo armazenamento e disposição dos dejetos de suínos, observa-se que as esterqueiras têm sido o sistema de armazenamento mais utilizado no oeste catarinense, em função de seu custo (relativamente baixo) e de sua facilidade de implantação, contudo, a eficiência desse sistema tem sido prejudicada pelo subdimensionamento do sistema e inadequada destinação dos dejetos.

Consta da Instrução Normativa n° 11/FATMA que “a capacidade de armazenagem dos dejetos, deve ser de no mínimo 120 (cento e vinte) dias, em unidades dotadas de revestimento, quando não houver sistema de tratamento dos dejetos” (Item 6.1.2); contudo sabe-se que esse prazo de 120 dias é frequentemente desrespeitado e que as esterqueiras são muitas vezes construídas, sem acompanhamento técnico adequado, para acondicionar o volume diário de dejetos produzidos na granja (Vd em m³/dia) e tempo de armazenamento (td em dias), não se considerando o volume da precipitação pluviométrica e as características do solo, o que ocasiona muitas vezes o transbordamento. Nesse sentido, uma primeira medida para resolver esse tipo de problema é o adequado dimensionamento das esterqueiras, prevendo-se um coeficiente de segurança⁶⁶ e acompanhamento técnico na execução do projeto, com vistoria prévia do local escolhido para a construção de esterqueiras, evitando-se terrenos instáveis e instalações em áreas de preservação permanente, o que pressupõe ajustes na citada IN.

Outro aspecto, a ser revisto na Instrução Normativa, refere-se ao volume máximo de dejetos distribuído por hectare de lavoura ou pastagens que atualmente está limitado à quantidade de 50 m³/hectare, cabendo ao produtor, apresentar áreas próprias ou contratadas para aplicação dos dejetos como ferti-

⁶³ Idem, *ibidem*.

⁶⁴ “Estima-se, que até dezembro de 1998, 82% dos suinocultores integrados contam com depósitos para os dejetos” Guivant e Miranda. *Op. Cit.* p. 91 e 107.

⁶⁵ Segundo a metodologia de cálculo de custos de produção de suínos da Embrapa, a preços de mercado de julho de 1999, o suinocultor só passava a obter lucro a partir do momento em que conseguisse produzir 20 leitões terminados porca/ano. Índices produtivos menores do que esse significam prejuízo para o produtor.

⁶⁶ Para maiores detalhes ver Oliveira & Silva (2004).

lizantes. Ademar Romeiro⁶⁷ observa que esse índice não considera a inaptidão de áreas para cultivo na região, observando que há um déficit de território para depósito dos dejetos:

A partir de informações do Instituto CEPA/SC, Testa *et al.* (1996) indicam que cerca de 31% das áreas do oeste catarinense poderiam ser consideradas como “aptas” para cultivo, constituindo-se de solos profundos (>1 m), de relevos com declives máximos de 20% e pedregosidade máxima de 3%. Citando dados da EPAGRI e de Silva (2000)⁶⁸, Berto (2001) aponta valores próximos a 30% como áreas aptas fisicamente para depósito dos dejetos na bacia hidrográfica dos Fragosos, em Concórdia/SC. (...) Há, portanto, uma carência correspondente a aproximadamente 16% do território da bacia, mas, considerando que apenas 30% do território estaria apto para recebimento dos dejetos, significaria afirmar que a região necessita de mais 49.313 ha (=14.794*0,3) para que a legislação ambiental seja cumprida integralmente. Em outras palavras, há um déficit total de 52% do território para depósito dos dejetos. (...) Se for considerado que apenas 30% do território total da região estaria apto para recebimento dos dejetos, esta relação cairia para 4,6 suínos/ha (=15,4*0,3), Ou seja, cada hectare da região comportaria, em média, 4,6 cabeças de suínos. Mas o que se observa nos estabelecimentos da região é uma densidade muito superior, correspondente a 7 suínos/ha, mostrando que a legislação ambiental ainda é insuficiente para manter a qualidade do ambiente.

Impõe-se, portanto, a alteração da IN nº11/FAT-MA adequando-se o volume máximo de dejetos distribuído por hectare de lavoura ou pastagens que deve estar limitado, em princípio, à quantidade máxima de 30 m³/hectares. Esse volume pode ser revisito por recomendação de um Comitê Gestor a partir do exame das peculiaridades de cada caso.

Essa medida pode passar por nova adequação, se o sistema de tratamento incluir obrigatoriamente a instalação de biodigestores que reduzem os microorganismos patogênicos e a matéria orgânica do efluente em aproximadamente de 80% e os sólidos totais em cerca de 50%, aumentando, assim, a concentração de nutrientes por volume de resíduos e valorizando seu uso como biofertilizante para as lavouras.

Sabe-se, contudo, que o custo médio de instalação dos biodigestores é relativamente elevado (cerca de 44,2 mil reais por estabelecimento) para os produtores descapitalizados. Certamente que atribuir-lhes

esse custo significa limitar a recuperação dos danos identificados na região em estudo, mesmo porque como assinalado, a degradação ambiental não se limita à correção dos problemas decorrentes da inadequada destinação dos dejetos, mas abrange também a recuperação das matas ciliares, remoção de pocilgas instaladas em áreas impróprias e revegetação das áreas de preservação permanente degradadas.

Considerando que as indústrias integradoras são solidariamente responsabilizadas pela poluição ambiental decorrente da atividade, deve caber a elas o ônus de fornecer apoio técnico aos seus integrados viabilizando o licenciamento dos mesmos e o monitoramento subsequente, assim como promover a instalação e manutenção dos biodigestores em quantidade suficiente para processar os dejetos produzidos na região onde atuam. Como forma de incentivar a assunção dessa obrigação pelas empresas e compensar parte desses custos, o sistema de energia gerada pelo biogás deve ser compartilhado com a rede elétrica proveniente da empresa responsável pelo fornecimento de energia na região, permitindo que as indústrias responsáveis pela instalação dos biodigestores possam vender a energia excedente ao distribuidor de energia.

Atribuindo-se às indústrias integradoras a responsabilidade pela construção de biodigestores em quantidade suficiente para atender a demanda regional, resolve-se também a questão da viabilidade econômica da produção de energia a partir do biogás, já que esta somente se mostra viável a partir de uma produção mínima de 200 m³/dia de biogás.

Paralelamente à responsabilidade das indústrias, a construção de biodigestor deve ser exigida também dos produtores classificados como “grande porte” (por exemplo, aqueles que produzam dejetos acima de 2 mil m³/ano) que estariam obrigados a implantarem um biosistema integrado de tratamento nos moldes recomendado pela EMBRAPA, composto por um biodigestor, um tanque de sedimentação de algas e outro de piscicultura ligados em série; o que reduziria a carga de poluentes e permitiria outra forma de agregação de valores através da criação de peixes.

É evidente que qualquer iniciativa econômica voltada para a correção do passivo ambiental existente somente logrará êxito, se houver, simultaneamente, uma ação fiscalizatória por parte do Poder Público, do contrário, os investimentos destinados ao tratamento dos dejetos, serão desviados para com-

⁶⁷ ROMEIRO, Ademar. Relatório citado.

⁶⁸ Apud Berto (2001).

pra de matrizes, como já ocorreu com o Programa de Expansão da Suinocultura e Tratamento de seus Dejetos, do Banco Nacional de Desenvolvimento e Econômico e Social (BNDES), destinado a financiar projetos de suinocultores em Santa Catarina que incluíssem recursos para construção de esterqueiras e bioesterqueiras: Os produtores, alegando que não tinham interesse em investir apenas na questão ambiental aplicaram a maior parte dos recursos na melhoria de instalações compra de matrizes; esse desvio de finalidade ocorreu provavelmente como forma de compensar a baixa capitalização da maioria dos produtores, decorrente, principalmente, dos baixos preços praticados pela indústria⁶⁹.

Dada a relevância da suinocultura, tanto em seu aspecto econômico, como na questão dos resíduos e impactos ambientais dela decorrentes, justifica-se a criação de uma instância mediadora na região, para enfrentamento dos problemas identificados neste estudo.

Vilson Testa⁷⁰ destacou essa necessidade, assinando:

Assim, sendo parece indispensável a necessidade de construir uma instância negociadora/ mediadora em nível mesorregional, além das instâncias microrregionais e/ ou municipais, para tratar da poluição por dejetos, da suinocultura e da produção familiar na região Oeste. Como diretriz de atuação, porém, parece lógico que a responsabilidade do problema ambiental seja proporcional ao poderio econômico de cada agente da cadeia, mas certamente o poder público terá que arcar com significativa parcela de custos, sob pena de perda de competitividade da suinocultura regional frente a competidores de outras regiões.

Também Romeiro destacou essa importância como forma de se estabelecer um planejamento para a redução da poluição por dejetos de suínos na região oeste catarinense, propondo para isso a criação de um órgão de gestão e planejamento (“Comitê Gestor”), que seja participativo e que agregue os setores interessados para estabelecer o cronograma de redução da poluição da região. Cabendo salientar que a criação desse Comitê Gestor não exclui a exigência do aprimoramento da estrutura de fiscalização a cargo da FATMA e dos órgãos ambientais municipais.

Dada a gravidade do quadro verificado e o número de proprietários e empresas que podem ser co-res-

ponsabilizados pela degradação ambiental a criação de um Comitê Gestor permitirá envolver todos os interessados na construção de medidas que permitam reverter os problemas identificados. De certa forma, o Comitê Regional da Suinocultura AMAUC/Consórcio Lambari tem cumprido parcialmente essa função, embora com objetivos e representatividade limitados;⁷¹ na verdade o citado Comitê se exaure com o TAC que não enfrenta adequadamente a questão da responsabilidade das indústrias integradoras e tampouco permitirá reverter integralmente os problemas ambientais identificados na área em estudo.

Um Comitê Gestor que possa definir as metas e objetivos exequíveis para a redução da poluição na Bacia do Aririnha deve ser integrado por órgãos estaduais diretamente envolvidos com a atividade e o controle da poluição, como a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente, a FATMA, a Epagri, o IBAMA, a EMBRAPA; os Municípios da região; além de representantes das empresas integradoras e dos intermediários integradores, representantes dos criadores de suínos integrados ou não, representantes dos pequenos criadores de suínos; representantes da sociedade civil, dos agricultores da região e dos sindicatos rurais, entre outras organizações da sociedade local.

Romeiro propôs uma forma de representação que contempla os interesses, muitas vezes conflitantes: ¼ dos participantes representando o governos federal, estadual e municipal na proporção de 1/3 para cada escala; ¼ representando as agroindústrias, os intermediários integradores e os criadores de suínos integrados; ¼ representando os criadores de suínos não integrados, os agricultores e os sindicatos rurais e ¼ representando a sociedade civil organizada (ONGs) e os comitês de bacia, eventualmente instalados.

Um detalhamento da estrutura e modo de funcionamento desse Comitê é apresentado na minuta de projeto de lei no item seguinte deste Relatório.

⁷¹ O Comitê Regional da Suinocultura AMAUC/Consórcio Lambari tem como principal objetivo propor e viabilizar medidas que assegurem o desenvolvimento sustentável da suinocultura na região da AMAUC. Para tanto o Consórcio coordena, auxilia e monitora a implementação das diversas ações e programas definidos no Termo de Ajustamento de Conduta firmado com o Ministério Público. Integram o citado Comitê: Associação Catarinense dos Criadores de Suínos; Sindicato da Indústria de Carnes e Derivados no Estado de Santa Catarina; Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense; Embrapa Suínos e Aves; Secretaria do Desenvolvimento Regional de Santa Catarina; Associação Catarinense dos Criadores de Suínos; Embrapa Suínos e Aves; Epagri; Sadia S/A; Perdigão Agroindustrial S/A; Seara Alimentos S/A; Cooperativa Central Oeste Catarinense - Aurora; Cooperativa de Produção e Consumo Concórdia - Coperdia; Frigorífico Riosulense S/A - Pamplona; Companhia de Proteção Ambiental de Santa Catarina; Escola Agrotécnica Federal de Concórdia; Companhia Integrada do Desenvolvimento Agrícola em Santa Catarina; Prefeituras Municipais de Concórdia, Ipumirim, Lindóia do Sul e Irani.

⁶⁹ Conforme Guivant e Miranda. *Op. cit.* p. 191.

⁷⁰ *Idem*, p. 70.

Outras conclusões do Relatório Econômico apresentado seguem comentados:

a) “Para a solução dos problemas de poluição ligados aos dejetos de suínos é necessário estabelecer uma divisão de responsabilidades entre integrados e integradoras baseado na negociação entre as partes”.

O Comitê Gestor cumpre essa finalidade de permitir uma interação entre produtores integrados ou não e as indústrias integradoras, o que é salutar na busca de soluções compartilhadas para os problemas identificados, contudo, não se deve confiar a esse Comitê a definição da responsabilidade ambiental das integradoras, vez que esta decorre de lei e deve ser definida pelo órgão ambiental no processo de licenciamento (ou renovação de licença) das indústrias.

b) “O planejamento de uma estratégia para a redução da poluição proveniente da suinocultura deve considerar todo o espaço da região oeste catarinense e não apenas a bacia do rio Ariranha”.

Cláudio Miranda ao comentar o Diagnóstico das Propriedades Suinícolas da área de Abrangência do Consórcio Lambari abordou essa problemática enfatizando que mesmo na região específica da Bacia do rio Ariranha o problema ambiental provocado pelos dejetos suínos deve ser tratado de acordo com uma visão integrada de regulação, que contemple as múltiplas dimensões do fenômeno da poluição. Para ele, os problemas não se limitam à localização e volume das estruturas de armazenamento, mas envolvem também o transporte e a disposição dos dejetos no solo, na medida em que aproximadamente 65% das propriedades possuem insuficiência de área para reciclagem dos dejetos:

Assim, a necessidade de colocar sobre o mesmo aspecto regulatório as questões da geração, armazenamento, transporte e disposição dos dejetos, aponta no sentido de uma visão espacial da atividade. Nesse contexto, a proposta de ordenamento ambiental da suinocultura em Santa Catarina, que está sendo liderada pela Epagri, constitui-se num importante subsídio para que se possa avançar nessa questão.⁷²

Nessa perspectiva, a proposta de um novo marco regulatório representa apenas um passo para o disciplinamento da atividade e superação dos problemas ambientais identificados.

c) “O planejamento para a redução da poluição local deve basear-se no balanço de nutrientes e não no volume de dejetos por hectare”.

O Comitê Gestor poderá estabelecer, a partir de estudos técnicos, o balanço de nutrientes adequados, todavia, uma medida emergencial deve ser tomada, buscando reduzir o volume de dejetos por hectares, haja a vista a inadequação dos parâmetros fixados pela IN nº 11.

d) “Deve-se constituir uma estrutura para a gestão ambiental na região antes da aplicação de qualquer plano para a ação local”.

Certamente que a FATMA, dada a gravidade dos problemas ambiental existentes na área em estudo, deve manter na região um sistema integrado de monitoramento que lhe permita exercer o controle sobre a destinação dos dejetos e o correto funcionamento dos empreendimentos rurais licenciados. É injustificável o descaso com que foi tratada, pelos órgãos ambientais, os problemas ambientais decorrentes da suinocultura no oeste catarinense. O licenciamento ambiental da atividade, a fiscalização e o monitoramento teriam evitado os grandes problemas que agora se busca remediar.

e) “Os recursos arrecadados com o pagamento pelo não cumprimento das metas ambientais estipuladas devem ser direcionados para o financiamento de atividades ambientalmente corretas de diversificação das atividades familiares desenvolvidas na região que envolve a produção integrada de suínos, gado leiteiro e milho e a implantação de agroindústrias familiares ligadas a estas atividades.”

A implantação de um sistema de licenças negociáveis, como proposto no Relatório Econômico pressupõe a constituição de um fundo para onde serão carreados as receitas provenientes do pagamento pelos empreendedores no caso de não cumprimento das metas ajustadas, todavia a idéia da constituição de um fundo independe da opção pelo sistema de licenças negociáveis. Como alternativa para a recuperação dos danos ambientais identificados, sem exclusão de outras possibilidades, está a constituição de um fundo compensatório financiado por potenciais agentes poluidores, onde os setores mais diretamente envolvidos nesses danos pagam quotas de financiamento destinando-se os recursos arrecadados prioritariamente à reparação dos danos ambientais.

Morato Leite sustenta que a instituição do fundo de compensação traz consigo uma maior certeza

⁷² MIRANDA, Cláudio. Uma breve avaliação do TAC. In: Termo de Ajuste de Conduta da Suinocultura: Relatório de Atividades 2005. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006.

da reparabilidade do dano ambiental, buscando suprir a escassez de seguros ligados ao dano ambiental e às dificuldades do instituto da responsabilidade civil, na medida em que o fundo facilita a reparação sem os gastos adicionais e o demorado trâmite dos processos judiciais. O citado autor reporta-se ao Livro Verde da Comissão Européia, assinalando:

Segundo o Livro Verde da Comissão Européia, ao mencionar o tema, o regime do fundo de contribuição conjunta de setores econômicos mais intrinsecamente ligados ao dano constitui a aplicação direta do princípio do poluidor-pagador. Este mecanismo, segundo o Livro Verde, tenta salientiar problemas como danos causados por poluição crônica, poluição originada do passado. Destaca ainda, que os custos dos danos são facilmente assumidos pela ação coletiva do que por uma ação individual.⁷³

No caso da opção pela constituição de um fundo de natureza compensatória, os recursos devem prioritariamente ser carreados para a recuperação ambiental das áreas mais severamente impactadas, e num segundo momento revertidos para financiamento de atividades que contemplem outras alternativas para os empreendimentos familiares como sugerido no Relatório Econômico.

Relativamente à alternativa de implantação de um sistema de licenças negociáveis para emissão dos dejetos (LNED's) sugerida no Relatório Final de Análise Econômica a proposta visa propiciar, por meio de instrumentos econômicos, uma redução gradual da poluição dos recursos hídricos na região em estudo, reduzindo-se gradativamente a emissão de nutrientes em excesso. Romeiro⁷⁴ assinala a principal peculiaridade do sistema proposto:

Sua característica negociável reconhece a existência de certa diversidade entre as empresas integradoras (e intermediários), que podem facilitar para alguns e dificultar para outros atingirem as metas estabelecidas. Dessa forma a possibilidade de negociação das licenças permite que aqueles que ultrapassaram as metas tenham uma recompensa e aqueles que tiveram dificuldades em atingir a meta possam comprar as licenças para atingi-las.

A proposta segue, em linhas gerais os mecanismos de um mercado de licenças de poluição, que é outro modo de internalizar os custos ambientais. Como exemplo dessa experiência cita-se o do Vale de Ruhur, na Alemanha. O modelo consiste em de-

terminar, a priori, o nível máximo de poluição desejado para uma determinada região ou bacia hidrográfica e leiloar as licenças (divisíveis como as ações das empresas) entre os interessados em poluir. Cada unidade de licença representaria uma certa quantidade de poluição que o agente pode lançar, no ar ou na água, e seu total seria o máximo admissível para a área em questão.⁷⁵

Tanto o sistema de licenças negociáveis como o mercado de licenças possui vantagens, na medida que incentivam, no setor privado, o desenvolvimento de tecnologias e de conhecimento necessários para a luta contra a poluição, estimulando os produtores e empreendedores a controlarem espontaneamente suas emissões, em níveis mais rígidos do que aquele determinado pela legislação, para formarem estoques de créditos de direito de poluição, além de propiciarem ao Estado rendimentos que podem ser utilizados na luta contra a poluição.⁷⁶

O sistema é inovador e pode contribuir para a gradativa recuperação da qualidade ambiental no oeste catarinense, por contemplar incentivos econômicos à redução da poluição, porém, sua implantação pressupõe um esforço de adequação dos mecanismos de comando-e-controle existentes, na medida em que o sistema de licenças negociáveis pressupõe um funcionamento eficaz do monitoramento e da fiscalização ambiental.

Na verdade, qualquer ação visando corrigir os problemas ambientais identificados na região torna-se inócua se não forem superadas as deficiências no sistema de monitoramento e fiscalização dos órgãos ambientais (FATMA e Polícia Ambiental), e também não forem consideradas às dificuldades econômicas dos pequenos suinocultores.

Compartilhando desse entendimento, Cláudio Miranda,⁷⁷ embora reconheça os avanços obtidos com o TAC, que devem ser considerados ainda tímidos diante da gravidade dos problemas associados à atividade da suinocultura e do reduzido comprometimento das agroindústrias relativamente aos custos do manejo dos dejetos nas propriedades integradas assinala, com propriedade:

Assim, em que pese os inegáveis avanços que o Termo proporcionou em torno da discussão da questão ambiental, percebe-se ainda a existência de alguns

⁷³ LEITE, José Rubens M. *Dano Ambiental: ... Op. cit.* p. 222.

⁷⁴ ROMEIRO, Ademar. Relatório citado. p. 40.

⁷⁵ BELLIA, Vitor. *Op. cit.* p. 204.

⁷⁶ Libanori e Berstein destacam as vantagens do mercado de licenças (Idem, ibidem).

⁷⁷ MIRANDA, Cláudio Rocha de. *Op. cit.* p. 9/10.

entraves que precisam ser superados para que se possa avançar ainda mais. Talvez a principal questão nesse sentido seja o reconhecimento de que a obtenção do licenciamento ambiental das propriedades seja por meio do TAC ou não, constitui-se num instrumento importante para a melhoria da qualidade ambiental, mas insuficiente para dar conta do problema em suas dimensões mais amplas. Até mesmo porque as normas ambientais aplicadas para o licenciamento ambiental e sanitário da atividade suínola, Instrução Normativa 11 (IN-11), revelam-se pouco adequadas para tratar os aspectos da poluição difusa que são os mais preocupantes no caso da suinocultura regional, onde a forma predominante de manejo dos dejetos é a sua disposição no solo.

Algumas providências a serem adotadas são de ordem legislativa, a cargo do Estado, e passam pela adequação da Instrução Normativa que dispõe sobre a suinocultura e edição de uma lei estadual que contemple aspectos do licenciamento, monitoramento e responsabilização de integradoras e produtores envolvidos na atividade, conforme sugestões apresentadas no item seguinte.

3.3 NOVO MARCO REGULATÓRIO

Propõe-se uma minuta de projeto de lei visando regulamentar a atividade suínola no Estado de Santa Catarina que pode ser aprimorada através de uma discussão pública em seminário ou workshop realizado com esse objetivo, envolvendo representantes dos órgãos ambientais e de fomento (federais, estaduais, e municipais), instituições de pesquisa e extensão rural, representantes da agroindústria e dos produtores (integrados ou não), universidades, Ministério Público e demais organizações não governamentais interessadas.

Como base, para início das discussões, apresenta-se a seguinte minuta de projeto de lei estadual:

MINUTA DE PROJETO DE LEI ESTADUAL

O GOVERNADOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Faço saber a todos os habitantes deste Estado, que a Assembléia Legislativa decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Lei estabelece normas gerais, visando normatizar a suinocultura no Estado de Santa Catarina e promover a recuperação ambiental e prevenções de danos decorrente dessa atividade.

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei entende-se por:

I – integradoras: empreendimentos frigoríficos que adquirem e criam suínos em regime de parceria.

II – produtores integrados: pessoas físicas ou jurídicas contratados por empresas integradoras para promoverem a criação ou engorda de suínos;

III – produtores não integrados: produtores rurais que criam suíno sem vinculação contratual com empreendimentos frigoríficos;

IV – Balanço de nutrientes: número de hectares necessários em áreas aptas para dispersar de forma sustentada o excesso de nutrientes da suinocultura na forma de adubo natural, a ser calculado por técnicos da Epagri e da Embrapa.

CAPÍTULO II DO LICENCIAMENTO

Art. 3º As pessoas físicas ou jurídicas, que vierem a construir, instalar, ampliar e funcionar estabelecimentos rurais que processem a criação, engorda e/ou abate de suínos dependerão de prévio licenciamento junto a FATMA.

§ 1º Os pedidos de licenciamento serão objeto de publicação resumida no Diário Oficial do Estado e na imprensa local ou regional.

§ 2º O setor competente da FATMA, mediante decisão motivada poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:

I - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;

II - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiariam a expedição da licença;

III - superveniência de graves riscos ambientais e à saúde.

Art. 4º O enquadramento da atividade será de acordo com o volume de dejetos gerado, observados os seguintes critérios:

I - Pequeno porte: aqueles que produzam dejetos abaixo de mil m³/ano;

II - Médio porte: aqueles que produzam dejetos acima de mil m³/ano e abaixo de 2 mil m³/ano;

III - Grande porte: aqueles que produzam dejetos acima de 2 mil m³/ano.

Art. 5º Os projetos que instruem o processo de licenciamento devem ser subscritos por profissional habilitado com responsabilidade técnica-RT, devendo constar do projeto a indicação expressa do nome, registro de classe, endereço completo e telefone do profissional.

Parágrafo único. Após a expedição da licença ambiental, o projeto aprovado não poderá ser alterado sem que as modificações sejam submetidas previamente à FATMA.

Art. 6º A quantidade máxima de dejetos para a utilização em lavouras é de 30 m³/ha/ano, e de acordo com recomendações de adubação indicadas por laudo com base em análise do solo.

Parágrafo único. O órgão ambiental, mediante recomendação do Comitê Gestor, poderá autorizar a disposição de volume acima desse índice desde que comprovada, mediante estudo técnico, essa possibilidade sem prejuízo da qualidade dos corpos hídricos situados no entorno.

Art. 7º É obrigatória nos empreendimentos suinícolas, onde ocorra a geração de dejetos, a construção de esterqueiras impermeabilizadas onde os dejetos deverão ser retidos, pelo período mínimo de 120 (cento e vinte) dias.

§ 1º As esterqueiras devem ter um dimensionamento condizente com o volume de dejetos gerado na propriedade, prevendo-se um coeficiente de segurança de no mínimo dez por cento, em relação ao volume de dejetos produzidos no empreendimento.

§ 2º A localização e a dimensão das esterqueiras deve constar do projeto técnico, cabendo ao órgão ambiental promover a vistoria prévia do local onde as mesmas serão instaladas, vedada a construção de esterqueiras em terrenos instáveis e em áreas de preservação permanente.

Art. 8º Nos empreendimentos de médio e grande porte será obrigatória a instalação de sistemas de calhas e cisternas, visando o aproveitamento das águas pluviais para uso nas pocilgas.

Art. 9º Os produtores classificados, como de grande porte, são obrigados a implantarem um biossistema integrado de tratamento de dejetos, composto

por um biodigestor, um tanque de sedimentação de algas e outro de piscicultura ligados em série.

Parágrafo único. Tratando-se de produtor integrado, a obrigação de implantação do biodigestor é da empresa integradora.

Art. 10 Os empreendimentos frigoríficos que adquirem, criam, inclusive em regime de parceria, abatem suínos ou processem carne suína são responsáveis pela orientação técnica de seus integrados e obrigados a instalar, às suas expensas, biodigestores em quantidade suficiente para tratar o volume de dejetos gerado pelo número de suínos que processam.

Parágrafo único. O Poder Público promoverá gestões incentivando o aproveitamento econômico do biogás produzido pelos biodigestores de forma a propiciar a venda da energia excedente ao distribuidor, na região.

CAPÍTULO III DO COMITÊ GESTOR

Art. 11 Fica criado o Comitê Gestor da atividade suinícola no oeste catarinense, instância colegiada de gestão e apoio ao monitoramento público da atividade, visando estabelecer um planejamento para a redução da poluição por dejetos de suínos naquela região.

§ 1º Integram o Comitê Gestor:

I - Um representante da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente;

II - um representante da Fundação de Amparo à Tecnologia e ao Meio Ambiente-FATMA;

III - um representante do Ministério Público Estadual;

IV - um representante da Companhia Integrada do Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina-CI-DASC;

V - um representante da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento-CASAN;

VI - um representante da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina-EPAGRI;

VII - três representantes dos principais municípios onde ocorra a atividade suinícola;

VIII - cinco representantes das empresas integradoras;

IX - um representante dos intermediários integradores;

X - dois representantes dos criadores de suínos integrados;

XI - dois representantes dos criadores de suínos não integrados;

XII - um representante dos pequenos criadores de suínos;

XIII - um representante dos sindicatos rurais da região;

XIV - dois representantes de entidade ambientalista indicada pelo Conselho de Meio Ambiente-CONSEMA.

§ 2º Integram o Comitê Gestor como convidados:

I - um representante do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis-IBAMA;

II - um representante da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA Suínos e Aves.

Parágrafo único. O Poder Executivo nomeará os integrantes do Comitê Gestor através de decreto governamental, para mandato de dois anos.

Art. 12 Compete ao Comitê Gestor:

I - definir as metas e objetivos exequíveis para a redução da poluição causada por dejetos de suínos;

II - elaborar uma proposta de ordenamento ambiental da suinocultura no Estado de Santa Catarina;

III - apoiar o poder público no monitoramento da atividade, indicando proposições normativas que considere adequado ao fortalecimento da atividade e sua adequação às normas ambientais;

IV - recomendar à FATMA a autorização, em caráter excepcional e mediante justificativa técnica, para disposição de dejetos acima dos limites fixados no art 6º, parágrafo único, desta Lei;

V - definir a aplicação de recursos do Fundo Reparatório de Danos Ambientais Decorrentes da Suinocultura;

VI - manter atualizado um banco de dados com informações provenientes das declarações das empresas sobre o balanço de nutrientes de cada integrado e as informações colhidas no processo de fiscalização dos empreendimentos suinícolas;

VII - elaborar seu regimento interno.

CAPÍTULO IV DO FUNDO REPARATÓRIO

Art. 13 Fica criado o Fundo Reparatório de Danos Ambientais Decorrentes da Suinocultura-FRS com o objetivo de financiar a implementação de ações visando a restauração ou reconstituição do meio ambiente e a adoção de medidas preventivas visando reduzir a poluição por dejetos gerados pela suinocultura no oeste catarinense.

Art. 14 Constituem recursos financeiros do FRS:

I - 1% (um por cento) do faturamento líquido anual dos frigoríficos que adquirem, criam, inclusive em regime de parceria, abatem suínos ou processem carne suína, a ser recolhido em parcelas mensais;

II - transferências da União, de Estados ou de países vizinhos, destinados à execução de planos e programas voltados para a despoluição de corpos hídricos de interesse comum;

III - recursos oriundos de convênios, termos de ajustamento de conduta, consórcios e acordos realizados com pessoas físicas ou jurídicas, envolvendo a atividade suinícola;

IV - os provenientes de dotações consignadas no orçamento do Estado de Santa Catarina e os créditos adicionais;

V - bens e direitos, sob qualquer forma e a qualquer título, integralizados ao Fundo;

VI - os provenientes de dotações orçamentárias e outras formas de repasses que lhe sejam destinados pela União e por municípios conveniados com o Estado de Santa Catarina, em razão de programas conjuntos de desenvolvimento de atividades suinícolas;

VII - doações a qualquer título;

VIII - outras receitas destinadas ao FRS.

Art. 15 O FRS será presidido pelo titular da FATMA e terá um Diretor Executivo que fará seu gerenciamento administrativo, financeiro e contábil.

§ 1º Os recursos do FRS podem ser aplicados para:

I – suportar os gastos de recuperação ambiental da poluição decorrente da suinocultura quando não for possível determinar o sujeito responsável;

II – financiar ações nos casos de danos ambientais que exijam medidas corretivas emergenciais, ressalvado ao fundo o direito de regresso contra os responsáveis pelo dano corrigido, visando recuperar a importância desembolsada;

III – apoiar a implementação de medidas corretivas em empreendimentos suinícolas considerados de pequeno porte;

IV – promover a educação ambiental na região do oeste catarinense.

CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 16 Serão abatidos do percentual a que se refere o art. 14, I, desta Lei, as despesas necessárias à implantação de biodigestores, salvo na hipótese dos mesmos serem financiados a fundo perdido ou com recursos obtidos à conta de crédito de carbono.

Art. 17 A FATMA coordenará os órgãos municipais de meio ambiente visando promover a fiscalização, monitoramento e controle ambiental integrado da atividade suinícola no oeste catarinense incluindo o monitoramento da qualidade dos corpos de água superficiais e subterrâneos e do solo da região.

§ 1º Como medida de apoio às atividades previstas no caput deste artigo, a FATMA definirá um plano de monitoramento das águas superficiais e subterrâneas da região oeste catarinense estabelecendo, minimamente:

I - os locais e procedimentos de medição;

II - a estrutura de análise de resultados;

III - os parâmetros específicos para medição.

§ 2º Devem compor os parâmetros de monitoramento, pelo menos: o cobre, o zinco, o nitrogênio, o fósforo e os elementos que se formam pelas reações dessas substâncias em água, além dos parâmetros que demonstram a poluição orgânica, tais como a DBO e a existência de coliformes fecais e totais, entre outros.

§ 3º As informações relativas ao monitoramento das águas e do solo, bem como os dados pertinentes ao balanço de nutrientes serão disponibilizados ao público no site do órgão ambiental.

Art. 18 Os estabelecimentos instalados em áreas de preservação permanente terão um prazo máximo de três anos, para promoverem sua readequação, excetuando-se aqueles instalados a menos de dez metros de qualquer nascente ou corpo hídrico, que deverão ser relocados no prazo máximo de 6 (seis) meses.

Art. 19 As empresas integradoras e os produtores de suínos classificados como de grande porte terão o prazo de um ano para se adequarem às disposições desta Lei.

Art. 20 O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 90 (noventa) dias.

Art. 21 Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 22 Revogam-se as disposições em contrário.

Cumprido reiterar que a minuta de projeto de lei apresentada poderá ser aprimorada a partir de seminários e workshops realizados envolvendo os diversos setores que se relacionam com a atividade suinícola.

Alguns dos dispositivos da referida minuta podem ser editados através de decreto governamental ou mesmo mediante portaria do órgão ambiental sem necessidade de conversão em lei, todavia, dependem de lei os dispositivos que criam o Fundo Reparatório de Danos Ambientais Decorrentes da Suinocultura e aquele que fixa a obrigação de instalação de biodigestores pelas indústrias integradoras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade suinícola, de inegável importância econômica e social, notadamente no oeste catarinense, passou nas últimas décadas por um processo de concentração em grande parte como decorrência das estratégias de redução de custos da agroindústria. Como consequência desse processo observa-se um agravamento dos impactos ambientais causados, sobretudo, pela inadequada disposição dos dejetos gerados, que contaminam o solo e os recursos hídricos afetando a saúde da população.

A preocupação com os danos ambientais e com a absoluta falta de controle por parte do poder público mobilizou a sociedade e o Ministério Público na discussão de medidas visando reverter o quadro de poluição e estabelecer requisitos mínimos para o funcionamento da atividade na região.

Nesse contexto foi firmado o TAC da suinocultura envolvendo diversos municípios da bacia do Ariranha, através do qual se atribuiu aos suinocultores a integral responsabilidade pelo tratamento dos dejetos produzidos em seu empreendimento.

Embora se reconheça o avanço que a assinatura do TAC representou no sentido de fomentar a regularização da atividade suinícola, algumas questões, definidas na oportunidade, precisam ser melhores equacionadas, dentre as quais destaca-se a da responsabilização solidária da agroindústria pela recuperação dos danos ambientais verificados na região e pelo tratamento dos dejetos produzidos pela atividade.

Essa responsabilidade deve ser compartilhada com as indústrias integradoras, que ao se instalarem na região fomentaram uma atividade econômica da qual depende sua existência, criando uma situação de risco até então inexistente; ademais, não se pode ignorar que grande parte dos dejetos produzidos são gerados por produtores integrados que trabalham em regime de parcerias com a agroindústria.

Também deve ser considerado que ao firmarem contratos de integração com proprietários rurais instalados em total afronta às normas ambientais, sem adoção de procedimentos de controle da poluição e tratamento dos dejetos dela decorrentes, portanto

sem suportar os custos da adequação da atividade, as empresas integradoras se aproveitaram direta e economicamente, da atividade lesiva, adquirindo produtos a um custo reduzido, e com isso contribuindo para o agravamento do quadro de degradação ambiental verificado na região da Bacia do Ariranha.

Por isso mesmo, a responsabilidade ambiental da agroindústria pela recuperação dos danos ambientais decorrentes da atividade desenvolvida em seu interesse, sobretudo por seus parceiros contratados é objetiva, ou seja, independe de culpa. Essa constatação deve ser o ponto de partida para que se promova uma ampla discussão buscando definir os meios para a recuperação das áreas degradadas, de forma a envolver nesse processo o poder público, as indústrias os produtores integrados e não integrados e, sobretudo, dividir os custos da implantação dos sistemas de tratamento entre os co-responsáveis.

Em outras palavras, a questão chave na busca de soluções para os problemas da poluição no Vale do Ariranha, passa pela definição de responsabilidades sendo legal e justo que o ônus desses prejuízos seja efetivamente distribuído entre aqueles que são responsáveis, direta e indiretamente, pela sua ocorrência. Da mesma forma como não se pode considerar justa transferir para a sociedade o ônus da recuperação ambiental decorrente de uma degradação ocorrida porque, no interesse privado, criou-se uma situação de risco.

Cabe destacar que o Poder Público não pode aguardar passivamente que os empreendedores e empresas envolvidas com a atividade assumam graciosamente o ônus de promover a necessária recuperação ambiental, sob pena de responder solidariamente pelos danos causados ao meio ambiente. Cabe ao poder público adotar medidas visando intensificar a fiscalização da atividade e, sobretudo, reabrir a discussão sobre os custos da remediação ambiental definindo de forma mais equânime as responsabilidades.

O presente Relatório não teve a pretensão de esgotar a matéria, mas sim de oferecer um balizamento demonstrando a existência de solidariedade entre a indústria e os criadores. A minuta de projeto de

lei apresentada, visando normatizar a suinocultura, pode servir de ponto de partida para uma rediscussão do TAC e definição de um novo marco regulatório que permita reverter o quadro de poluição no Vale do Ariranha, servindo de paradigma para outras regiões que enfrentam o mesmo tipo de problema.

Contudo, é importante assinalar que a possibilidade de êxito na readequação da suinocultura e descontaminação ambiental está também associada à capacidade de mobilização da sociedade e, sobretudo, à atuação firme do órgão ambiental, a quem cumpre impor limitações à atividade em prol do interesse público e da manutenção do meio ambiente sadio e equilibrado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABELHA RODRIGUES, M. **Instituições de direito ambiental**. São Paulo: Max Limonad, v. 1, 2002. 58 p.
- AGUIAR DIAS, J. de. **Da responsabilidade civil**. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, v. 2, 1979. 514 p.
- ALMEIDA, L. T. **Política ambiental: uma análise econômica**. Campinas: Papirus, 1998.
- ANTUNES, P. de B. **Direito ambiental**. 6.ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2002.
- _____. **Dano ambiental: uma abordagem conceitual**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2000.
- ATHIAS, J. A. N. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: RT, n. 9, p. 41, 1998.
- BELLIA, V. **Introdução à economia do meio ambiente**. Brasília: Ibama, 1996.
- BENJAMIN, A. H. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo: RT, n. 9, 1999.
- BRASIL, D. M. **Apontamento sobre o valor do prejuízo ecológico. Alguns parâmetros da suinocultura em Braço do Norte**. Florianópolis, 2002. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina.
- CAMARGO FERRAZ, M.; NERY JUNIOR. **A ação civil pública e a tutela jurisdicional dos interesses difusos**. São Paulo: Saraiva, 1984.
- CARVALHO, D. W. A proteção jurisdicional do meio ambiente: uma relação jurídica comunitária. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: RT, n. 24, 2001.
- CAUBET, C. G. O comércio acima de tudo (e o meio ambiente fora da lei). **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, São Paulo, CEDEC, n. 52, 2001.
- CRUZ, A. P. F. N. da. A compensação ambiental diante de danos irreparáveis. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo: RT, n. 21, 2001.
- DIAS, J. de A. **Da responsabilidade civil**. 6.ed. Rio de Janeiro: Forense, v. 2, 1979.
- DINIZ, M. H. **Curso de direito civil brasileiro (Responsabilidade Civil)**. São Paulo: Saraiva, 1984. 36 p.
- DURÇO, R. Seguro ambiental. In: FREITAS, V. P. (Org.). **Direito ambiental e evolução**. Curitiba: Juará, 1998. p. 313-314.
- EMBRAPA. **Termo de ajuste de conduta da suinocultura: relatório de atividades 2005**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006.
- GEVAERD FILHO, J. L. Anotações sobre os conceitos de meio ambiente e dano ambiental. **Revista de Direito Agrário e Meio Ambiente**. Curitiba: Instituto de Terras, Cartografia e Florestas, n. 2/12, 1987.
- GOMES ALONSO, P. S. **Pressupostos da responsabilidade civil objetiva**. São Paulo: Saraiva, 2000. 40 p.
- LEITE, J. R.; BELLO FILHO, N. de B. (Org.). **Direito ambiental contemporâneo**. Barueri, SP: Manole, 2004.
- _____. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. São Paulo: RT, 2000.
- MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 11.ed. São Paulo: Malheiros, 2003.
- MANCUSO, R. de CAMARGO. **Ação civil pública em defesa do meio ambiente, patrimônio cultural e dos consumidores**. 8.ed. São Paulo: RT, 2002.
- MARCHESAN, A. M. M. Áreas de “degradação permanente”, escassez e riscos. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo: RT, n. 35, 2004.

MATEO, R. M. **Derecho ambiental**. Madrid: Institutos de Estudios de Administración Local, 1977.

MAY, P. H.; MOTTA, R. S. (Org.). **Valorando a natureza – análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1994.

MAZZILI, H. N. Compromisso de ajustamento de conduta: evolução, fragilidade e atuação do Ministério Público. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo: RT, n. 41, 2006.

MEIRELLES, H. L. **Mandado de segurança, ação popular, ação civil pública, mandado de injunção, “habeas data”**. 24.ed. São Paulo: Malheiros, 2002. 177 p.

MERICO, L. F. K. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau: FURB, 1996.

MILARÉ, E. (Coord.). **Ação civil pública: lei 7.347/85 – reminiscências e reflexões após dez anos de aplicação**. São Paulo: RT, 1995.

MILARÉ, E. **Ação civil pública: lei 7.347/85 – reminiscências e reflexões após dez anos de aplicação**. São Paulo: RT, 1995.

_____. **Curadoria do meio ambiente**. São Paulo: APMP, 1988. p. 39-40.

_____. **Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário**. São Paulo: RT, 2001.

MIRRA, A. L. V. Princípios fundamentais do direito ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo: RT, n. 2, 1996.

NEBEL, B. J. **Environmental science. The way the world works**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1999.

OLIVEIRA JUNIOR, J. A. (Org.). **O novo em direito e política**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997.

PEREIRA, C. M. da S. **Instituições de direito civil**. Rio de Janeiro, v. 1, 1981.

OECD. Recomendação C(72) 128, do Conselho Diretor da OCDE, de 26/05/72. **Guiding Principles Concerning International Economic**

Aspects of Environmental Policies. Disponível em: www.oecd.org.

RIOS, A. V. V.; IRIGARAY, C. T. J. H. (Org.). **O direito do desenvolvimento sustentável: curso de aperfeiçoamento em direito ambiental**. Brasília: IEB, 2005.

ROMEIRO, A. R. **Análise econômica: relatório final**. Relatório de consultoria apresentado ao Projeto Gestar Ariranha. 2006. (Não publicado)

