

Os impasses da suinocultura catarinense frente à questão ambiental.

Cláudio Rocha de Miranda

Eng Agr. M.Sc., Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Br. 153 Km 110. Distrito de Tamanduá
Concórdia(SC) 89.700.000

E-mail: miranda@cnpa.embrapa.br

Arlei Coldebela

Méd. Vet., M.Sc., Pesquisador Embrapa Suínos e Aves, Br. 153 Km 110. Distrito de Tamanduá
Concórdia(SC) 89.700.000

E-mail: arlei@cnpa.embrapa.br

Clênio M. Pilon

Eng. Agr., D.Sc., Pesquisador Embrapa Clima Temperado,
Pelotas (RS) 96001-970,

E-mail: pilon@cnpa.embrapa.br

Júlio Palhares

Zoot. D.Sc. Pesquisador Embrapa Suínos e Aves
Br. 153 Km 110. Distrito de Tamanduá

Concórdia(SC) 89.700.000

E-mail: julio@cnpa.embrapa.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. METODOLOGIA
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

RESUMO

A globalização da cadeia suinícola ao impor padrões de competitividade internacional, provoca aumento da economia de escala e concentração da produção. Por sua vez a concentração da produção, ao aumentar o número de animais por unidade de área, proporciona impactos negativos no ambiente das regiões de produção, como é o caso da região Oeste do estado de Santa Catarina.

O presente trabalho objetiva avaliar e discutir as implicações ambientais da concentração espacial da atividade na região do Alto Uruguai Catarinense (AMAUC), região onde operam as principais agroindústrias suinícolas do país (Sadia S.A, Seara Alimentos, Coopercentral, Perdigão), e as ameaças que esse processo representa para a própria competitividade da cadeia suinícola.

Os dados analisados no presente trabalho são procedentes de um diagnóstico envolvendo um total de 3.821 propriedades, distribuídas nos 16 municípios que compõem a região da AMAUC e de três pertencentes à Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense (AMMOC), com o objetivo de avaliar o grau de adequação das propriedades em relação à legislação ambiental e sanitária (Código Florestal, Decreto 14250/1981 -SC, Código Sanitário- SC).

Através do levantamento constatou-se que apenas 319 (8,3%) das propriedades estão licenciadas e outras 165 possuem condições de obterem licenciamento sem nenhum tipo de ajuste. As demais 3.337 (87,3%) propriedades apresentam, uma ou mais inadequações em relação à legislação, das quais 2.262 (59,2%) possuem insuficiência das estruturas de armazenagem, 2.127 (55,6%) não possuem área suficiente para disposição final dos dejetos e 2.383 (62,3%) estão em desacordo com o que prevê a legislação (Código Florestal e Sanitário) em relação à localização das granjas.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão ambiental, suinocultura, poluição, dejetos suínos, legislação ambiental

1. INTRODUÇÃO

A suinocultura catarinense possui pouco mais de 16% do rebanho nacional (5,5 milhões de cabeças) e produz mais de um terço do total do abates nacional (8,13 milhões de cabeças). Na formação do valor bruto da produção agropecuária estadual, é a segunda principal atividade, participando com 19% do total. Emprega diretamente em torno de 65 mil e, indiretamente, mais de 140 mil pessoas. Dos abates totais, 82% originam-se dos denominados sistemas integrados de produção (ICEPA, 2001).

A atividade é internacionalmente competitiva e seus coeficientes zootécnicos são semelhantes ou até superiores aos principais países produtores (americanos e europeus).

No entanto, apesar do sucesso da atividade em termos produtivos, o modelo tem sido responsabilizado por problemas de degradação ambiental provocado pelo manejo e destino incorreto dos dejetos. Levantamento realizado por GARCIA & BEIRITH (1996) em 19 fontes de abastecimento municipal da região Oeste, revelam índices de contaminação por coliformes fecais da ordem de 95%. Por outro lado, 90 % das fontes de abastecimento de água do meio rural (humana e animal) estão contaminadas por coliformes fecais, com um agravante, os índices de nitrato começam a adquirir contornos preocupante (EMBRAPA, 1998).

Por tudo isso, a poluição por dejetos suínos é considerada como o principal problema ambiental existente na região Oeste Catarinense e sua persistência, além da possibilidade de comprometer irreversivelmente os recursos naturais, põe em cheque a própria sustentabilidade da cadeia suinícola regional. Em resumo, a suinocultura vive um dilema, pois, se pelo ponto de vista econômico e social é de extrema importância para a região, do ponto de vista ambiental constitui-se na principal fonte de degradação dos recursos naturais. (SANTA CATARINA, 1998)

Por outro lado, a preocupação em conquistar o mercado internacional e atender consumidores esclarecidos e exigentes, internaliza na cadeia produtiva novas demandas, entre as quais destaca-se a adoção de práticas produtiva que comprovadamente respeitem a questão ambiental. O primeiro passo para atender essa exigência consiste em cumprir as normas previstas na legislação ambiental. .

Além dessas questões ditadas pelo mercado, outro aspecto que tem colocado a questão ambiental suinocultura na ordem do dia, diz respeito intervenção do Ministério Público que, através da implementação de Termos de Ajustamento de Condutas, tem convocado suinocultores, agroindústrias, prefeituras municipais e órgão de fiscalização ambiental, para que assumam de forma mais efetiva suas responsabilidades frente a essa questão.

A microrregião da Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense (AMAUC), localizada na região Oeste do estado, foi escolhida como uma das regiões prioritárias para a implantação do TAC-Suinocultura, haja vista que detém a maior concentração de suínos do território catarinense, aproximadamente 25% do rebanho estadual em apenas 5% da área territorial. No entanto, como inexisiam dados sobre a real situação dos produtores frente a legislação ambiental, foi necessário a realização de um diagnóstico envolvendo todos os suinocultores localizados nos 16 município da microrregião da AMAUC e de mais três municípios da Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense (AMMOC) que fazem parte da mesma comarca do Ministério Público..

O objetivo do presente trabalho consiste em apresentar, contextualizar e analisar as principais informações recolhidas nesse diagnostico, bem como destacar as algumas dificuldade que a implementação de medidas de regulação ambiental representam para a região e para o setor.

2. METODOLOGIA

O diagnóstico foi realizado através da aplicação de questionário contendo treze questões referentes a situação das unidades suinícolas frente à legislação ambiental. Para tanto, foram levantados aspectos referentes a caracterização geral da propriedade, área agrícola, tamanho do rebanho animal, características e localização das estruturas de armazenagem dos dejetos, destino final dos dejetos, bem como de localização das instalações em relação ao Código Florestal e Sanitário.

A aplicação dos questionários ocorreu no segundo semestre de 2002, finalizando-se no primeiro trimestre de 2003. Os questionários foram aplicados pelas equipes técnicas das agroindústrias e das prefeituras municipais que recolheram as informações dos suinocultores integrados e não integrados, respectivamente. Por sua vez os técnicos do Consórcio Lambari realizaram a conferência e digitação dos dados levantados.

Para análise dos dados, utilizou-se Statistical Analysis Software (SAS). Os parâmetros estatísticos utilizados foram frequência de ocorrência, valor médio, valor modal (valor mais freqüente), valor mediano, valor mínimo e valor máximo.

Por sua vez as informações levantadas foram confrontadas com outras informações disponíveis (Censos Agropecuários) para que pudesse circunscrever a questão ambiental da suinocultura dentro de um contexto mais amplo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Breve histórico da suinocultura regional

A microrregião do Alto Uruguai Catarinenses está localizada localizada na região Oeste do estado de Santa Catarina, possui uma área de 3.311,4 Km², que representa apenas 3,5% do território catarinense, mas concentra aproximadamente 25% do rebanho estadual.

A atividade suinícola constitui-se desde o início a colonização da região a atividade estruturante das pequenas unidades familiares. Recebendo tal situação a denominação técnica de *policultura hierarquicamente subordinada à suinocultura* (WILKINSON citado por TESTA *et al.*, 1996), pois além da produção de suínos, majoritariamente destinada ao mercado, produziam-se milho, soja e feijão e vários produtos para alimentação da família. Por sua vez o crescimento da suinocultura regional propiciou as bases econômicas e sociais para o estabelecimento dos sistema integrado de produção entre produtores e agroindústrias.

Por sua vez, o modelo de integração agroindustrial implantado na região permitiu, num primeiro momento, a inclusão de um número significativo de suinocultores ao mercado e facilitou a introdução de modernas tecnologias de produção que possibilitaram ganhos de produtividade índices de produtividade comparáveis aos principais produtores mundiais.

No entanto, a partir da década de 80, na medida que as estratégias competitivas das agroindústrias implantaram sistemas mais especializados de produção e exigiram aumentos na escala de produção dos integrados, rompe-se o equilíbrio agrocológico, existente na maioria das propriedades, entre produção animal e vegetal.

Esse processo de intensificação da suinocultura levou a uma vertiginosa concentração da atividade em determinados municípios, especialmente daquelas mais próximos as plantas de abate industrial.

Uma das principais consequências dessa concentração da produção é a dificuldade em assegurar uma disposição adequada dos dejetos excedente. Estima-se que nos dezenove municípios abrangidos pelo diagnóstico a produção anual de dejetos suínos seja da ordem de 4,5 milhão de metros cúbicos. O gerenciamento desse montante de dejetos torna-se extremamente problemático, quando se verifica que a alternativa prioritária, ou seja, a reciclagem dos dejetos como fertilizante orgânico, apresenta limitações devido a topografia

montanhosa da região, onde somente 30% da área total é apta para culturas anuais e, portanto, com condições de reciclar os dejetos de forma ambientalmente segura.

O diagnóstico realizado evidenciou essa situação ao mostrar que apenas três municípios Concórdia, Seara e Xavantina concentram aproximadamente 49,5% do rebanho.

Na Tabela 1 apresenta-se o número de estabelecimentos agropecuários (IBGE 1995/96) e o total de propriedades suinícolas levantadas por município, bem como o percentual das propriedades suinícolas em relação ao número de estabelecimentos.

Os três municípios com o maior número de propriedades suinícolas e maior rebanho são Concórdia (707), Seara (569) e Xavantina (392). Em relação ao número total de estabelecimentos, percebe-se que os municípios de Presidente Castelo Branco (53,4%), Xavantina (46,8%) e Lacerdópolis (45,8%) são aqueles que possuem a maior proporção de estabelecimentos que se dedicam à suinocultura.

Tabela 1. Número de localidades e número de propriedades por município e percentagem das propriedades de cada município em relação ao total de propriedades suinícolas levantadas, 2003.

Município	Total de estabelecimentos	Propriedades suinícolas	% das propriedades em relação ao total de estabelecimentos	Nº.médio de cabeças	Nº suínos Cabeças. (estimado)
Alto Bela Vista		96		238,70	22.915
Arabutã	710	207	29,15	417,20	86.360
Arvoredo	394	100	25,38	430,90	43.090
Concórdia	3.809	707	18,56	443,60	313.625
Ipira	754	74	9,81	236,00	17.464
Ipumirim	1.105	287	25,97	426,00	122.262
Irani	737	205	27,82	408,80	83.804
Itá	1.049	148	14,11	558,00	82.584
Jaborá	621	194	31,24	402,10	78.007
Lindóia do Sul	815	321	39,39	396,70	127.341
Paial		31		356,90	11.064
Peritiba	452	110	24,34	244,40	26.884
Piratuba	706	23	3,26	177,00	4.071
Pres. C. Branco	275	147	53,45	274,70	40.381
Seara	1.445	569	39,38	508,20	289.166
Xavantina	838	392	46,78	519,80	203.762
Capinzal	515	16	3,11	881,20	14.099
Lacerdópolis	232	106	45,69	382,40	40.534
Ouro	826	88	10,65	340,90	29.999
Total	15.283	3821	25,00	428,50	1.637.412

O levantamento demonstrou que as propriedades suinícolas da região possuem um rebanho médio de 428,5 cabeças, com mínimo de onze e máximo de 11.386 cabeças. Dentre as propriedades suinícolas, 1.375 são do tipo unidades de produção de leitões (UPL) (36%), 1.665 são unidades de terminação de leitões (43,6% do total de propriedades) e 865 realizam o ciclo completo da produção (22,6%).

Esses dados confirmam a tendência de organização da produção integrada que é a de estabelecer o sistema de produção em dois ou até três sítios, ou seja, unidades de produção de leitões (com ou sem creche para os leitões), e unidades de terminação, eliminando progressivamente a unidade de ciclo completo. Nas unidades de terminação, a média de animais é 419,6 por propriedade, com máximo de 4.800 cabeças e valor mais freqüente de 300 cabeças. Além disso 80% e 24,8% das propriedades levantadas possuem, além da atividade suinícola, rebanhos bovinos e avícola, respectivamente, o que constitui-se um dado

relevante quando considera-se a gestão dos resíduos da produção animal como um dos fatores ambientais críticos da região. Na Tabela 2 apresenta-se a caracterização geral dos rebanho suínola, avícola e bovino.

Tabela 2. Caracterização geral dos rebanhos de suínos, aves e bovinos da região de abrangência do Estudo, 2003.

Variável	N. de propriedades	% do total	Média	Moda	Mediana	Mínimo	Máximo
Número total de suínos	3821	100,0	428,5	300,0	316,0	11,0	11386,0
Ciclo completo (n.º de matrizes)	865	22,6	41,0	15,0	22,0	3,0	1000,0
UPL (n.º de matrizes)	1375	36,0	79,0	50,0	60,0	2,0	600,0
Terminação (n.º de animais)	1665	43,6	419,6	300,0	330,0	20,0	4800,0
Número de aves alojadas	946	24,8	8774,3	12000,0	7200,0	4,0	66000,0
Número de bovinos	3057	80,0	21,5	20,0	16,0	1,0	400,0

3.2 A situação das propriedades frente ao licenciamento ambiental

A licença ambiental é um instrumento prévio de controle ambiental para o exercício legal de atividades modificadoras do meio ambiente.(CONAMA, 237/97). No âmbito do estado de Santa Catarina o licenciamento ambiental é regulado pelo Art. 69 do Decreto 14.250/81 que diz o seguinte : “ *a instalação, a expansão e a operação de equipamentos ou atividades.... dependem de **prévia autorização**..... desde que inserida na Listagem das Atividades Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental.*” Como as atividades de animais confinados de médio porte, incluindo suínos, faz parte dessa listagem, a suinocultura é classificada como de potencial de degradação Grande. Assim, a mesma requer o licenciamento ambiental junto ao órgão ambiental competente (Portaria Intersetorial nº 01/92 de 27/10/92).

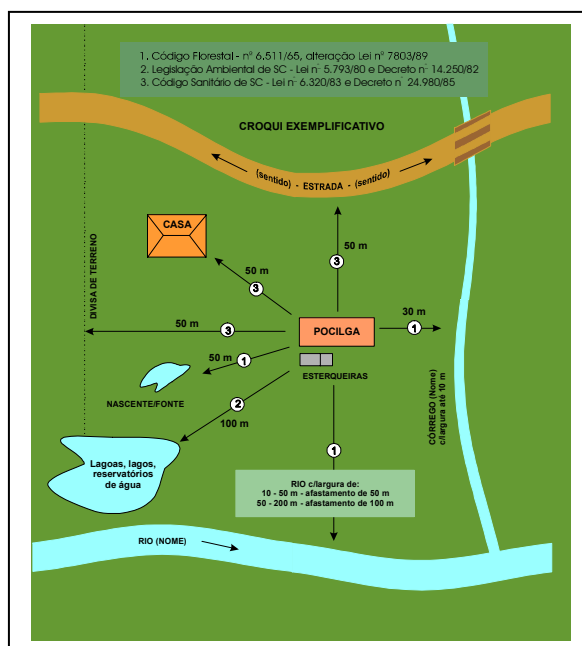
Portanto, para que empreendimento suinícola possa se instalar e operar necessita receber uma licença ambiental, que no caso do estado de Santa Catarina é fornecida pela FATMA (Fundação Estadual do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina). Ao todo são três tipos de licenças: licença ambiental prévia (LAP), licença ambiental de instalação(LAI) e licença ambiental de operação (LAO)

Para obter o licenciamento, o agricultor deve preencher uma Instrução Normativa, específica para a suinocultura, que visa levantar os dados da propriedade, do rebanho, do volume e local de destino dos dejetos, bem como da localização da instalação em relação aos afastamentos previstos pelo Código Florestal e pelo Código Sanitário.

Em termos práticos, a granja suinícola para poder operar dentro do que estabelece a atual legislação deve atender os seguintes aspectos: estar localizada a uma distância mínima de 30 metros de córregos ou rios com até 10 metros de largura, ou 50 metros para rios com largura entre 10 e 50 metros; para rios com larguras superior a 50 metros a distância deve ser superior a 100 metros. Além disso deve distar no mínimo 50 metros das nascentes, permanentes ou temporárias, incluindo os olhos d’água .(Lei 4.771 de 15/09/65 - Código Florestal).

Por sua vez, o Código Sanitário estadual (Decreto 4.085/2002) determina que as instalações devem estar no mínimo afastadas 20 metros das residências e das divisas das propriedades e a 10 metros distantes das estradas quando municipais e 15 quando estas forem estaduais ou federais. Visando facilitar a visualização desses normas reproduzimos na Figura 1, o esquema didático utilizado pelo órgão ambiental para orientar quanto a correta localização das instalações suinícolas.

Figura 1: Croqui de orientação para localização das instalações suinícolas em relação as distâncias definidas pela legislação ambiental e sanitária.



Além disso, as granjas devem possuir um sistema de armazenamento e/ou tratamento dos dejetos (esterqueiras, bioesterqueiras, lagoas etc.) que possibilitem um tempo de retenção de no mínimo 120 dias, este prazo visa, principalmente, assegurar que os dejetos sejam biologicamente estabilizados e para que possam ficar armazenados durante aqueles períodos no qual inexitem áreas disponíveis para sua deposição no solo.

As unidade de produção de suínos, também, devem possuir uma área agrícola útil em condições de realizar a reciclagem dos dejetos. Para tanto a Instrução Normativa -12 (Fatma, 2002) estabelece que não é possível aplicação superior a 50 metros cúbicos de dejetos hectare por ano. Caso o produtor não possua esta área, deverá dispor de comprovadamente de áreas de terceiros, ou então, submeter os efluentes a algum sistema de tratamento que consiga reduzir os parâmetros químicos e biológicos até que estes atinjam os padrões determinados pela legislação. Condição essa que se revela de difícil atendimento, haja vista a elevada carga orgânica dos dejetos suínos, bem como devido e ao elevado custo para implantação de um sistema de tratamento.

Confrontando-se o que estabelece a legislação com os dados mostrados no diagnóstico, constata-se que das 3.821 propriedades suínícolas levantadas, apenas 319 propriedades (8,3%) possuem licenciamento ambiental. Em outras palavras, 3502 propriedades (91,7%) estão operando sem o devido licenciamento ambiental. Cabe ressaltar, no entanto, que 83,8% das propriedades não licenciadas estão dispostos a aderir ao TAC¹ (Tabela 3).

¹ O TAC consiste num termo em que a parte interessada reconhece sua inadequação aos termos da lei, mas propõe-se, num período de tempo definido, implementar as ações necessárias para regularizar a sua situação legal

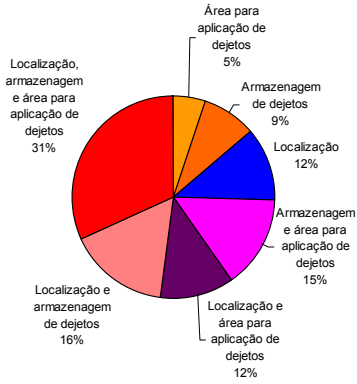
Tabela 3. Situação dos suinocultores pertencentes a região de abrangência do estudo em relação ao licenciamento ambiental vigente e com interesse em aderir ao TAC, 2003.

Situação	Respostas	Freq.	Total	%
Licenciados	Não	3502		91,7
	Sim	319		8,3
Adesão ao TAC	Não	618		16,2
	Sim	3203		83,8

Por sua vez, do total de propriedades atualmente sem licença de operação na atividade suinícola, 165 possuem condições de obterem licenciamento sem nenhum tipo de ajuste. Portanto, 484 (319 + 165) propriedades possuem ou podem obter a licença de operação seguindo a legislação atual (Fatma, 2002)

As demais 3.337 propriedades apresentam algum tipo de impedimento para obter o licenciamento ambiental (Tabela 4). Percebe-se que aproximadamente 75% das propriedades apresentam combinação de restrições, entre as quais 32% somam aspectos tais como: escassez de área para deposição dos dejetos, localização inadequada das instalações e insuficiência na capacidade de armazenagem. Entre as propriedades que apresentam apenas um fator restritivo (25%), os problemas estão relacionados a localização inadequada das instalações (11,6%), déficit na capacidade de armazenagem (8,8%) e insuficiência de área para aplicação dos dejetos (5,2%).

Tabela 4. Situação dos suinocultores sem licença ambiental e não adequados em relação a cada critério da Legislação.

Normas	1.1.1.1 Critérios da Legislação	Freq.	%	Descrição Gráfica
FATMA	Área para aplicação de dejetos	175	5,2	
	Armazenagem de dejetos	292	8,8	
	Localização (distâncias)	386	11,6	
	Armazenagem e área para aplicação de dejetos	487	14,6	
	Localização e área para aplicação de dejetos	397	11,9	
	Localização e armazenagem de dejetos	532	15,9	
	Localização, armazenagem e área para aplicação de dejetos	1068	32,0	
	Total	3337	100,0	

Dos três grandes fatores limitantes ao licenciamento, ou seja, área, localização e armazenagem, pode-se dizer que este último, seja o de mais fácil solução, pois, apesar 66,7% dos produtores possuírem déficit na capacidade de armazenagem (Tabela 5), o volume deficitário individual por propriedade é relativamente pequeno e com a disponibilização de recursos financeiros, em condições adequadas, não existem maiores entraves para superação desse aspecto.

Tabela 5. Caracterização da produção e capacidade de armazenamento de dejetos suínos na região do Estudo, 2003.

Variável	N. de propriedades	% do total	Média	Moda	Mediana	Mínimo	Máximo
Volume de dejetos produzidos. ano ⁻¹ , m ³	3821	100,0	898,7	766,5	722,7	16,1	23506,0
Volume de estocagem de dejetos, m ³	3821	100,0	250,2	0,0	179,0	0,0	30000,0
Tempo de retenção hidráulica, dia	3821	100,0	110,6	0,0	92,9	0,0	5454,5
Volume deficitário de dejetos, m ³	2582	67,6	138,4	52,0	79,2	0,6	7128,0

No entanto, os aspectos relacionados com a localização das propriedades e a escassez de área de agrícola, revelam-se de mais difícil equacionamento. A questão de localização das instalações é de difícil solução, porque, em algumas situações, demanda a realocação das instalações, o que implica em elevada soma de recursos. Além disso muitas propriedades, principalmente aquelas com menor área, apresentam dificuldades para atender a totalidade das distâncias estabelecidas, haja vista que os critérios da legislação são bastante restritivos para as condições fisiográficas da região..

Por sua vez, a escassez de área para reciclagem dos dejetos como fertilizante é o resultado de uma lógica produtivista, que ao priorizar os aspectos da economia de escala, negligenciou os aspectos ambientais da produção. A intensificação da suinocultura provocou o rompimento do equilíbrio entre produção animal e vegetal e, conseqüentemente, da capacidade de reciclagem dos dejetos internamente à propriedade. Nesse sentido os dados do diagnóstico comprovam a magnitude desse problema, ao mostrar que 2.127 (55,6%) propriedades suinícolas não possuem área suficiente para a reciclagem dos dejetos.

Uma das soluções que tem sido buscada para esse problema é a sua transferência para outras propriedades da região. No entanto, esta estratégia é limitada em seu alcance, pois apenas 30% das áreas possui topografia em condições de receber os dejetos sem maiores problemas de escoamento para as águas superficiais. Para ilustrarmos a gravidade dessa situação realizamos um pequeno exercício utilizando os dados do volume total de dejetos divididos pela terça parte da área total de cada município (Tabela, 5). Assim, alguns municípios como é o caso de Seara, Xavantina e Lacerdópolis apresentaram valores de disposição dos dejetos muito superior ao que prescreve a recomendação do órgão ambiental que é de 50 metros cúbicos/ano e outros, como é o caso de Arabutã, Ipumirim e Lindóia do Sul, estão muito próximos dessa faixa limite. No entanto, como a atividade não se apresenta uniformemente distribuída no espaço, diagnósticos anteriores apontaram que a concentração dos dejetos em determinadas microbacias hidrográficas chega a valores próximos a 300 metros cúbicos/ha/ano (Miranda, 1999)

TABELA 5: Volume de produção dos dejetos, área total dos municípios e dose média de dejetos por 1/3 da área total do município

MUNICIPIO	N. SUÍNOS (CAB)	DEJETOS M ³ /ANO	ÁREA TOTAL (ha)	1/3 ÁREA TOTAL (ha)	DEJETOS POR 1/3 ÁREA (M ³)
Alto Belea vista	19.690	61.807	10400,0	3466,7	17,83
Arabutã	60.427	189.680	13090,0	4363,3	43,47
Arvoredo	37.605	118.042	9110,0	3036,7	38,87
Concórdia	300.851	944.371	80630,0	26876,7	35,14
Ipira	21.301	66.864	15000,0	5000,0	13,37
Ipumirim	100.285	314.795	23950,0	7983,3	39,43
Irani	74.550	234.012	31830,0	10610,0	22,06
Itá	60.184	188.918	16580,0	5526,7	34,18
Jaborá	52.260	164.044	18770,0	6256,7	26,22
Lindóia do Sul	77.880	244.465	19000,0	6333,3	38,60
Paial	17.104	53.689	8480,0	2826,7	18,99
Peritiba	25.955	81.473	9670,0	3223,3	25,28
Piratuba	13.095	41.105	14870,0	4956,7	8,29
P.Branco	29.337	92.089	7010,0	2336,7	39,41
Seara	279.670	877.884	31580,0	10526,7	83,40
Xavantina	199.204	625.301	21170,0	7056,7	88,61
Capinzal	27.900	87.578	22450,0	7483,3	11,70
Lacerdópolis	46.200	145.022	6900,0	2300,0	63,05
Ouro	65.400	205.291	20910,0	6970,0	29,45
Total	1.508.898	4.736.431	381400,0	127133,3	37,26

A questão da disposição dos dejetos no solo, além da sobrecarga em determinadas regiões, apresenta outro fator agravante que é a dificuldade em assegurar uma estratégia de transporte e distribuição ambientalmente segura e economicamente viável. As maiores dificuldades nesse sentido dizem respeito a ausência de máquinas e equipamentos em quantidade suficiente para atender a demanda existente, haja vista que a maioria dos produtores dependem de máquinas disponibilizadas pelas prefeituras municipais, bem como dos custos de transporte que nem sempre são recompensados pelo aporte de nutrientes aportado ao solo. Assim, torna-se relativamente comum a situação de transbordamento de depósitos de armazenagem, ou até mesmo, descarga intencional dos dejetos diretamente nos cursos d'água.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico realizado, como instrumento preparatório para o Termo de Ajustamento de Condutas (TAC), demonstra a complexidade e as magnitude do problema. O fato de 87,7% das propriedades levantadas estarem operando sem licenciamento e apresentarem uma ou mais inadequação em relação à legislação ambiental, constitui-se na demonstração mais eloquente do desafio existente.

O dado positivo, no entanto, é que a quase totalidade dos produtores reconhecem a sua responsabilidade e estão dispostos a mudar a situação, através de sua adesão ao TAC.

Por sua vez, as alternativa a serem desenhadas passam por uma profunda revisão do atual modelo de suinocultura desenvolvido na região. Nessa revisão deve-se assegurar, que além da avaliação dos aspectos setoriais da atividade, seja acrescentado a dimensão do espaço territorial onde essa produção se realiza. Assim, propostas como a de zoneamento da produção suinícola necessitam ser consideradas como uma das etapas fundamentais para o enfrentamento do problema da poluição pela suinocultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CENSO AGROPECUÁRIO - **Santa Catarina; 1985**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 660p. (IBGE. Censos Econômicos,23).

GARCIA, T.V.; BEIRITH, B. **Quantificação da contaminação dos rios pela biomassa da suinocultura em Santa catarina (Região Oeste), estudo da comprovação da poluição dos mananciais de abastecimento público**. 1996. 49f. Monografia: (Especialização em Saúde Pública) - Universidade do Oeste de Santa Catarina, Chapecó, 1996

LINDNER, E. (1994) Legislação ambiental vigente, in EMBRAPA-CNPSA (org.), **Dia de campo sobre manejo e utilização de dejetos de suínos**. Documentos, 32, Concórdia: EMBRAPA-CNPSA.

MIRANDA; C.R.; SIMINSKY, E. **A situação dos dejetos suínos em microbacias hidrográficas de três municípios da Região da AMAUC –SC**. In: IX Congresso Brasileiro de Veterinários Especialistas em Suínos, Belo Horizonte, 1999.

SANTA CATARINA. SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. **Bacias hidrográficas do Estado de Santa Catarina**: diagnóstico geral. Florianópolis: Instituto CEPA/SC, 1997. 1 CD-ROM

TESTA, V. et al. **desenvolvimento sustentável do Oeste Catarinense**: proposta para discussão. Florianópolis: Epagri, 1996. 247 p.