

**IMPACTOS SÓCIO AMBIENTAIS DA SUINOCULTURA NO OESTE
CATARINENSE: DO VISÍVEL AO INVISÍVEL**

ELISANDRA FORNECK¹

JOÃO KLUG²

Este trabalho tem como objetivo analisar os impactos sócio ambientais que envolvem as mudanças na estrutura produtiva de criação de suínos no oeste catarinense, principalmente a partir das décadas de 1970 e 1980, quando a criação intensiva passa a ser incentivada pelas agroindústrias. Criação essa que causou um dos maiores desastres ambientais da história da região e vem hoje buscando um equilíbrio ambiental para a atividade, apesar do desastre silencioso do gás metano que permanece. Compreender também como as cooperativas agropecuárias foram braços do Estado na implantação do sistema de integração vertical dos produtores e na busca constante de melhorias sanitárias e genéticas no sistema e de um sistema cada vez mais competitivo no mercado interno e externo.

O início da história “oficial” da região está inserida no projeto de ocupação dos vazios demográficos brancos e de expansão para o oeste do governo brasileiro no início do século XX. Em Santa Catarina, o oeste era considerado pelo governo estadual como vazio demográfico, a última fronteira a ser ocupada. Através da lei nº 1.147 de 25 de agosto de 1917 (NODARI, 2009: p.19), foram criados os municípios de Chapecó, Porto União, Mafra e Cruzeiro (atual Joaçaba). O período pós Guerra do Contestado foi caracterizado pela preocupação em “colonizar” o espaço que estava sob litígio.

A região que abrange o atual oeste catarinense recebeu forte incentivo para a instalação de companhias colonizadoras e vinda de migrantes descendentes de italianos de alemães do Rio Grande do Sul. Para NODARI (2010: p.140), “As empresas colonizadoras pertencentes, em sua maioria, a empresários do Rio Grande do Sul, tornaram-se as principais responsáveis pelo processo de recrutamento e povoamento do oeste de Santa Catarina”. Segundo ALBA (2001: p.305), a colonização da região foi feita em tempo de capital, isto é, num momento que em outras regiões o capital já se apresentava consolidado. A escolha dos descendentes de alemães e italianos pelo oeste catarinense era na crença de “[...] que poderiam recriar as suas práticas sócio culturais, idéia que era passada pelas próprias

¹ Mestranda do Programa de Pós Graduação em História da Universidade Federal de Santa Catarina

² Professor do Departamento e Programa de Pós-Graduação em História da UFSC; coordenador do LABIMHA (Laboratório de Imigração, Migração e História ambiental).

colonizadoras” (NODARI, 2010: p.140). Para BAVARESCO “O objetivo do governo era integrar definitivamente a região ao território catarinense; já para as empresas, o comércio de terras seria muito lucrativo e, para os colonos imigrantes, representava o sonho de obterem sua terra própria” (2005: p.16).

Apesar das famílias migrantes sobreviverem da agricultura de subsistência, a criação de suínos sempre foi uma fonte de proteína fundamental e também um dos poucos excedentes comercializáveis. Para BAVARESCO, “Ainda que baseada numa agricultura de subsistência, o milho era o principal cereal cultivado, proporcionando um casamento ideal com a criação de suínos” (2005: p.16). Com isso, a atividade passou a se destacar ao longo dos anos, impulsionando a criação de frigoríficos e, a partir de meados do século XX, as agroindústrias.

A partir de então, e com mais intensidade na década de 1980, a criação cada vez mais intensiva de suínos vai movimentar a economia da região, ser responsável pela contaminação de 85% das fontes de água do oeste catarinense (EPAGRI), além de saturar o solo com excesso de nutrientes e expulsar milhares de pequenos produtores da atividade. Antes de nos atermos aos impactos sócio ambientais, vamos debater um pouco sobre o contexto de modernização que envolveu a atividade nas últimas décadas.

Modernização agrícola, agroindústrias e cooperativas

Apesar da pequena área territorial, Santa Catarina vem se destacando como um estado extremamente produtivo e competitivo na suinocultura. O estado está entre os seis principais produtores de alimentos no Brasil e apresenta altos índices de produtividade, características essas que são creditadas a constantes melhorias genéticas e tecnologias da atividade. Segundo a ACCS, atualmente Santa Catarina é o maior produtor de suínos, o maior produtor de reprodutores suínos e o maior exportador de carne suína no país (ACCS, 2013).

A atividade suinícola representava em meados do século XX, o eixo econômico das pequenas unidades familiares no oeste catarinense. Mas não era só nesta região. Segundo um diagnóstico da suinocultura brasileira do final dos anos 1970, “Em 1970, a nível nacional, a suinocultura representava 13,30% do valor bruto da produção pecuária conforme indicadores da Fundação IBGE” (CEPA/SC: 19-- , p.4). O mesmo diagnóstico aponta que “A suinocultura é uma das atividades criatórias mais difundidas no mundo, adaptando-se a variadas condições de meio ambiente e tecnologia” (CEPA/SC: 19-- , p.18). Em 1975, aponta também o estudo, baseado em dados do IBGE, que 52% das propriedades brasileiras tinham em algum grau a

produção de suínos. Considerando-se os empregos gerados na unidade produtora, nas fábricas de rações e indústrias, tinha-se um total de 380.500 empregos diretos naquele momento (CEPA-SC).

Os frigoríficos encontraram na região uma excelente oferta de matéria prima e um grande incentivo do estado para a modernização agropecuária. Através de apoio as agroindústrias e crédito rural para os produtores rurais, o Estado financia intensivamente a modernização agropecuária em Santa Catarina. O principal órgão que fomentou o desenvolvimento da agricultura e da pecuária foi a ACARESC³, hoje Epagri. Além do apoio as agroindústrias, havia também incentivos do Estado para as cooperativas agropecuárias.

Para OLINGER (1966), o incentivo do Estado via crédito rural foi de extrema importância para o processo de modernização. Em 1960, a ACARESC começou a trabalhar com o Banco do Brasil, com o qual foram feitos os primeiros empréstimos. Em 1962, foi fundado o Banco do Estado de Santa Catarina-BESC, e o governo passa a operar também com ele. Segundo OLINGER (1966), “o interesse dos Governos da União e do Estado na aplicação de maiores recursos para a agricultura, propiciaram maiores facilidades para o desenvolvimento do Crédito Educativo [...]”.

A partir da década de 1970, o incentivo ao crédito rural para a modernização se intensifica. Já na década de 1980, começa-se a notar de maneira mais intensa a concentração da produção. O censo do IBGE de 1985 aponta que havia em Santa Catarina quase 178 mil produtores de suínos; já em 1995-1996, as propriedades caíram para pouco mais de 130 mil. Em contrapartida, a produção de suínos subiu, seguindo a tendência brasileira. Em 1985 o efetivo total de suínos no estado era de 3.185.301 milhões de cabeças e em 1995-1996, o número subiu para 4.535.571. Queda de em torno de 27% no número de propriedades e aumento do plantel de 40%.

Depois da forte crise de 2008, muitos produtores desistiram da atividade, diminuindo um pouco o plantel. Mesmo assim, os números continuam impressionando. Em 2012, Santa Catarina tinha um efetivo 7.480.183 suínos. O Oeste Catarinense comportava 73% do total do plantel, num total de 5.475.274 de cabeças (Síntese Agrícola de SC 2013).

³ Criada em 1956, a Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Santa Catarina, hoje extinta, foi durante 35 anos o órgão oficial de extensão rural do Estado de Santa Catarina, sendo posteriormente sucedida pela EPAGRI.

Segundo dados da ACCS – Associação de Criadores de Suínos de Santa Catarina, a maior parte do rebanho catarinense concentra-se na região denominada mesorregião oeste catarinense, que mesmo tendo 26% do território estadual, concentra 79% do rebanho. Com um relevo bastante acidentado, onde apenas 20% das terras são agricultáveis, a criação intensiva de animais, tanto suínos como aves, vem ganhando força como atividade econômica, envolvendo, segundo dados de 2009, mais de 65 mil pessoas diretamente e 140 mil pessoas indiretamente.

Impactos da suinocultura no meio ambiente

A agropecuária intensiva das últimas décadas vem deixando rastros socioeconômicos e ambientais na região oeste de Santa Catarina, dos quais podemos destacar a exclusão de grande número de pequenos produtores que não conseguem se adequar as exigências das agroindústrias e a degradação dos recursos hídricos. Ao mesmo tempo em que é uma das atividades agropecuárias mais importantes para a economia do estado, a suinocultura vem sendo apontada como uma das maiores fontes poluidoras de água e solos do estado. Desde a década de 1960 e 70, quando a produção intensiva passa a ser incentivada, as fontes de água, os rios e os solos vem sofrendo com o descarte indevido dos dejetos suínos, resultando numa contaminação muito alta.

Se analisarmos que o plantel de suínos era de 1,08 milhões de cabeças em 1970 em Santa Catarina, e que segundo a tabela a seguir um suíno produz em média 8,6 litros de dejetos por dia, tínhamos na época mais de nove milhões de litros de dejetos suínos lançados na natureza. Em 2008, com uma produção de 6,31 milhões de suínos, a quantidade de detritos anual subiu para mais de 54 milhões de litros.

Categoria de Suínos	Esterco	Esterco + urina	Dejetos Líquidos
25 a 100 kg	2,30	4,90	7,00
Porcas em Gestação	3,60	11,00	16,00
Porcas em Lactação	6,40	18,00	27,00
Machos	3,00	6,00	9,00
Leitão desmamado	0,35	0,95	1,40
Média	2,35	5,80	8,60

Tabela 3. Fonte: OLIVEIRA (1993, p.11), apud ZENI, SEHNEN E CAMPOS (2012)

Em análises realizadas pela Epagri nas décadas de 1980 e 1990, podemos ver que os dados são igualmente assustadores.

Ano	Até 1986	1999/2001
Amostras	1665	1340
% Potável	15,8%	14,5%
% Contaminado	84,4%	85,5%

Tabela 4. Fonte: BALDISSERA (2002), apud DENARDIN E SULZBACH (2005)

Constituída por três bacias hidrográficas – Extremo Oeste, Meio Oeste e Vale do Rio do Peixe, a região tem mais de 80% de suas fontes de águas e rios contaminados das mais diversas formas: atividades pecuárias (coliformes fecais da suinocultura); atividade de lavoura (agrotóxicos e assoreamento dos rios), a atividade de frigoríficos e abatedouros (efluentes orgânicos que são descartados incorretamente), além de resíduos urbanos industriais (efluentes orgânicos e tóxicos são lançados nos rios). Mas sem dúvida, a suinocultura é a maior poluidora da água, pelo menos até os anos 2000.

Segundo Guivant e Miranda (1999), citados por Denardin e Sulzbach, no final da década de 1980, algumas comunidades começaram a sentir os problemas ambientais ocasionados pelo descarte indevido dos dejetos de suínos, apontando que

Um clima de alarme foi emergindo em algumas comunidades diante de vazamentos frequentes de dejetos das esterqueiras e incidentes graves de mortandade de peixes, assim como por causa da crescente proliferação de borrachudos – a população rural estabeleceu uma relação causal entre o aumento de borrachudos e a poluição (GUIVANT E MIRANDA (1999), apud DENARDIN E SULZBACH, 2005: p.106).

Os autores citam também o trabalho técnico de Pedroso de Paiva e Branco (2000: p. 11), que ao investigarem a causa do aumento da população de borrachudos no oeste, concluem que “Altos níveis de matéria orgânica contribuem para o desenvolvimento das larvas de borrachudo e tem influência no aumento da população do inseto” (apud DENARDIN E SULZBACH, 2005: p.106).

Segundo os autores, a partir do momento que houve a constatação de que havia um problema ambiental grave na região, em 1993 diversas lideranças locais foram em busca de alternativas para amenizar o problema. A partir dessa busca, foi então elaborado o

“Programa de Expansão da Suinocultura e Tratamento de Dejetos”, o qual contava com créditos do BNDES. Uma das metas do Programa era, no período 1994-99, equacionar o problema ambiental gerado pelos dejetos, estimulando e financiando a construção de esterqueiras e bioesterqueiras. Simultaneamente ao combate da poluição o Programa objetivava aumentar a produção e a produtividade da suinocultura na região. Segundo as agroindústrias, seria necessário casar a questão

ambiental com a produção para que os agricultores tomassem os empréstimos (DERNADIN E SULZBACH, 2005: p.106/107).

Os recursos vieram, mas o problema, conforme GUIVANT E MIRANDA (1999, p. 100), citados por Dernadin e Sulzbach, é que até dezembro de 1997, “[...] grande parte dos recursos foi destinada à expansão e à implantação de instalações e matrizes, contra um reduzido investimento nas atividades relacionadas exclusivamente com a conservação do meio ambiente”. Segundo os autores, em pesquisa de campo realizada pela Epagri e Instituto Cepa/SC em três municípios representativos da região Oeste - Lindóia do Sul, Seara e Xavantina - houve a constatação de um elevado déficit na capacidade de armazenagem de dejetos.

O agravamento do quadro de poluição levou o governo catarinense da época a admitir que “Santa Catarina deixa muito a desejar no que diz respeito à preservação e recuperação de seus recursos naturais, bem como no que se refere ao nível de consciência ecológica da sociedade como um todo” Além disso, ao referir-se especificamente aos recursos hídricos, assume que: “o componente recursos hídricos está entre os que apresentam maiores deficiências” (SECRETARIA, 1997: p. 9, APUD DENARDIN E SULZBACH, 2005: p. 107).

Somente em 1972, depois da 1ª Conferência Ambiental em Estocolmo, na Suécia, a preocupação com o futuro ambiental da humanidade passou a ganhar visibilidade mundial. “A partir dos anos 1970 houveram diversas conferências em todo o mundo que discutiram a situação ambiental, além também do crescente números de movimentos sociais que clamavam por uma maior atenção as questões ambientais (WORSTER, 2003: p.24)

Além da ECO 92, a criação do CONAMA⁴ em 1979, a instituição da Política Nacional de Meio Ambiente através da Lei nº 6.938/1981 e principalmente com a promulgação da Constituição de 1988, que passou a considerar e reconhecer o direito a dos brasileiros um ambiente saudável, o olhar para a importância da preservação do meio ambiente muda. “Com o fim de um pensamento antropocêntrico e início [...] de uma consciência biocêntrica, o Brasil procurou reorganizar suas relações internacionais, pautadas na preservação ambiental” (OTTONI e COSTA, 2011).

Inseridas também nesse contexto nacional de mudanças em relação as relações humanas com o ambiente, e buscando atender as novas normativas, as cooperativas já na década de 1980 buscam instituir algumas iniciativas que utilizavam os dejetos como adubo para as lavouras. Prefeituras e cooperativas compraram distribuidores de esterco e

⁴ Conselho Nacional do Meio Ambiente

disponibilizavam para os produtores fazerem o uso. O problema disso, segundo ZANINI (2015), é que se usava os dejetos sem fazer tratamento adequado, o que acabava causando poluição do solo. Até certo ponto são bons fertilizantes, mas em excesso afetam a camada de ozônio, envenenam as plantas, os peixes e as pessoas.

Uma das cooperativas afiliadas do sistema Aurora, a Cooperalfa, buscando um melhor uso dos dejetos, na década de 1990 financia vários distribuidores de esterco, para melhorar a questão ambiental. Além disso, pressionada também por órgãos ambientais, começa uma série de encontros com associados para discutir as questões ambientais que envolviam a atividade, principalmente incentivando a construção de depósitos de dejetos.

Apesar de ser uma boa iniciativa, pois diminuía também a compra de adubos químicos por parte dos agricultores, a cooperativa não conseguia atender todos os associados, pois a quantidade de detritos produzida era muito grande. Além disso, muitos associados não deixavam que o esterco fermentasse tempo o suficiente para evitar contaminação no solo, ou por falta de espaço para estocagem ou por não ter noção do real perigo de contaminação.

Ao mesmo tempo em que a cooperativa incentivava um maior cuidado com o meio ambiente e melhor descarte dos dejetos suínos, ela incentivava uma iniciativa que há pouco tempo foi proibida: a construção de chiqueiros em cima de açudes. A capa do jornal de novembro de 1994 demonstrava como esta iniciativa poderia dar certo e que recebia o incentivo da cooperativa. Segundo ZANINI (2015), acreditava-se que os restos de milho não digeridos pelos suínos e eliminados nas fezes poderiam ser bem aproveitados para engorda de peixes e proporcionar uma renda extra aos associados.

O problema desse sistema, é que quando se abria os açudes, geralmente uma vez ao ano na época da quaresma, para venda dos peixes, todos os dejetos que se acumulavam na água eram liberados na natureza e acabavam nos rios, contaminando a água. E este sistema foi durante muitos anos incentivado, tendo uma fiscalização mais rigorosa e uma efetiva proibição há menos de dez anos.

Apesar de todas essas mudanças na legislação, os problemas ambientais estavam longe de ser resolvidos. A maior mudança passou a acontecer com a Lei de Crimes Ambientais de 1998. “Um dos maiores benefícios à tutela ambiental foi a instituição da Lei n.º.9.605/98, que disciplina os crimes ambientais, inclusive imputando a responsabilidade penal à pessoa jurídica em crime ambiental” (OTTONI E COSTA, 2011).

A partir do momento que é instituído o crime ambiental, as ações em prol de melhor uso e descarte dos dejetos de suínos passam a fazer parte importante das discussões ambientais no oeste catarinense. No estudo realizado por Zeni, Sehnem e Campos (2012), onde realizam um levantamento acerca dos crimes ambientais decorrentes da atividade de suinocultura identificados na área de jurisdição do 1º Pelotão da 5ª Companhia de Polícia Militar de Proteção Ambiental de Chapecó⁵, no período de 1999 a 2010, os dados apontam que no período, houve 411 autuações relacionadas a atividade de suínos, considerados crime ambiental.

Diante dos problemas que a região enfrenta com a quantidade exorbitante de dejetos que produz, uma das alternativas mais propagadas que vem sendo implantadas por produtores de suínos são os biodigestores. “A produção de biogás é uma atividade de grande potencial energético através do sequestro do gás metano da fermentação dos dejetos de suínos em biogestores” (SOARES, 2013). Segundo o autor, a produção de biogás é uma atividade muito antiga, mas pouco difundida pelo Brasil, devido principalmente aos custos de instalação. Apesar de já podermos visualizar na década de 1980 algumas matérias em jornais⁶ que falavam sobre o uso de biodigestores, apenas na década de 1990 ele passa a ter maior visibilidade “[...] através do Protocolo de Kyoto, que estabeleceu metas para a redução de gases” (DUDEK, 2013). Segundo a autora,

Os dejetos são ricos em matéria orgânica e através da decomposição provocada por micro-organismos é formado o biogás, que é rico em metano. Quando queimado adequadamente, gera calor ou energia elétrica. A decomposição deste adubo pode ser utilizada como adubo orgânico para a fertilização do solo, pois está completa de nitrogênio e fósforo. O tamanho do biodigestor varia de acordo com as necessidades energéticas de cada propriedade (DUDEK, 2013).

O gás metano produzido pelos dejetos acabou ficando de lado nas discussões sobre as problemáticas ambientais, e ganhou maior importância apenas nos últimos anos. DUDEK aponta em sua pesquisa dados da Agência de Proteção Ambiental Americana (USEPA), que indicam que 14% da emissão global de gás metano provém de atividades agropecuárias. “Por isso o grande desafio das regiões com alta concentração de animais, como a região oeste

⁵ A área de abrangência do pelotão representa os seguintes municípios: Abelardo Luz, Águas de Chapecó, Águas Frias, Arvoredo, Bom Jesus, Caxambu do Sul, Chapecó, Cordilheira Alta, Coronel Freitas, Coronel Martins, Cunhataí, Entre Rios, Faxinal dos Guedes, Formosa do Sul, Galvão, Guatambu, Ipuacú, Irati, Itá, Jardinópolis, Jupia, Lajeado Grande, Marema, Nova Erechim, Nova Itaberaba, Novo Horizonte, Ouro Verde, Paial, Pinhalzinho, Planalto Alegre, Quilombo, São Tiago do Sul, São Carlos, São Domingos, São Lourenço do Oeste, Saudades, Seara, União do Oeste, Xanxerê, Xavantina e Xaxim.

⁶ Jornal O Cooperalfa, Jornal Elo Cooperativo, Jornal Do Agricultor.

catarinense, é a exigência da sustentabilidade ambiental, energética e a redução da emissão dos gases do efeito estufa” (DUDEK, 2013).

Apesar de ser uma alternativa comprovadamente eficaz na redução dos impactos ambientais da atividade, por causa da burocracia e dos altos custos, poucas propriedades usam essa tecnologia para transformar a fermentação dos dejetos suínos em energia.

Em sua Unidade Produtora de Leitões (UPL), em Palma Sola, no oeste catarinense, a Cooperalfa instalou três biodigestores. Essa propriedade é considerada modelo pela legislação ambiental. Nesse local, a cooperativa possui 2750 matrizes (fêmeas), que produzem aproximadamente 30 leitões ao ano cada uma. O custo da instalação destes equipamentos foi R\$ 731.095,96, que tem capacidade de armazenamento de 1800m³ de dejetos estáticos cada um, num período de 30 dias, e possibilidade de tratamento de até 60m³ de dejetos ao dia cada (SOARES, 2013). Em depoimento para a pesquisa de Dudek (2013), Soares aponta que com a transformação do biogás em energia, a economia fica na média de 25% da conta mensal, dependendo do mês, que no caso da UPL, reduz da fatura de energia elétrica em torno de R\$3.500,00 mil reais. A produção é de 65kw/h, mas o motor tem capacidade para produzir até 150 Kw/hora. Atualmente não se produz mais devido aos custos, mas a UPL poderia perfeitamente ser 100% auto-sustentável em energia. Hoje o problema está no custo dessa produção. Para se ter uma idéia, segundo dados fornecidos por Soares, o Kw da rede tem um custo de R\$ 0,49, e o que é produzido na granja tem um custo de R\$ 0,64.

Na Cooperalfa, das 16700 famílias associadas, 900 trabalham com suinocultura. Desse montante, apenas 1% utilizam biodigestores em suas propriedades⁷. A explicação é simples: alto custo de instalação e retorno a médio prazo, além de baixos incentivos governamentais e fiscais para uma maior difusão do sistema. Mesmo sendo considerada uma atividade potencialmente degradadora pela FATMA⁸, pouco vem sendo feito para fomentar o uso de biodigestores. As grandes concessionárias de energia brasileiras não têm interesse em ver seus lucros caírem com a possibilidade de expansão de alternativas energéticas, e pressionam o governo contra possíveis incentivos fiscais e políticas a essa formas outras opções de produção de energia.

A solução para que o problema dos altos impactos possa ser minimizada e chegar a um ponto de equilíbrio, deverá necessariamente resultar de um processo de envolvimento dos

⁷ Dados conseguidos no Departamento Técnico da Cooperalfa.

⁸ Fundação do Meio Ambiente

produtores, das agroindústrias, dos gestores públicos e da comunidade em geral, tanto urbano quanto rural. Isso porque no Oeste catarinense o choque existente é também entre o uso de água para atender à população urbana e para atender a demanda da produção agropecuária.

As consequências sociais e ambientais, tanto diretas quanto indiretas, resultado de processo homogeneizador e concentrador da produção de suínos na região oeste de Santa Catarina refletiu em perturbação dos ecossistemas, principalmente da água e do solo, na perda de identidade social das populações rurais mais pobres e num êxodo rural intenso.

Tanto suinocultores quanto agroindústrias trabalharam com o que estava ao seu alcance e conforme o modelo que o mercado exigia. Com todo o impacto ambiental que gerou até a década de 2000, o sistema foi obrigado a repensar seus modelos de produção, muito mais por pressões externas e de órgãos ambientais do que propriamente por consciência ambiental. Legislação essa que no atual momento histórico é uma ferramenta que toda a sociedade – produtores, não produtores e agroindústrias - não tinham e agora possuem para usar na luta por uma atividade que possa ter uma resposta sócio ambiental para a região, como tem no lado econômico.

No modelo que vivenciamos, onde a escala de produção de suínos é dependente das agroindústrias e do fornecimento da alimentação para os animais, temos um grau de mercantilização maior e, conseqüentemente, uma dependência de fatores externos cada vez mais intensa. “Existe uma tendência na intensificação da produção de suínos, onde o aumento da escala de produção é o indicador mais notório. Essa tendência é motivada pelas pressões econômicas (mercado) que buscam a redução de custos e aumento de produtividade”. (SILVA, BASSI, 2012: p.141). Muitos produtores sequer possuem área de lavoura onde podem usar os dejetos como adubo, o que acaba comprometendo a qualidade da água, do solo e do ar. Além disso, mesmo quando ele possui depósito de dejetos compatível com o volume produzido, os riscos de contaminação ambiental continuam, pois um período com excesso de chuvas podem acarretar no transbordo dos reservatórios, e se não possui biodigestores, uma grave contaminação do ar devido a produção do gás metano.

Segundo Mello e Fillippi (2007), Além da dificuldade de manejar adequadamente um volume grande de dejetos, “[...] também é do conhecimento que alguns agricultores fazem uso dos denominados “canos ladrões”, que são instalados por baixo do solo e permitem despejar clandestinamente os dejetos diretamente das esterqueiras para os cursos d’água”.

Para Higarashi, Oliveira e Miranda, o pouco desenvolvimento e implantação de tecnologias e práticas ambientalmente equilibradas em sistemas de produção de suínos, tem muito a ver com a tardia percepção do real potencial de impacto da atividade no meio ambiente. Ressaltam os autores também que o cenário político do período no qual iniciou-se a maior expansão da atividade suinícola no Brasil, na década de 1970, era muito diferente de agora. A postura brasileira frente às questões ambientais era totalmente diversa à atual. Na Conferência de Estocolmo, por exemplo, foi defendida a ideia de que a proteção do meio ambiente era secundária nos países em desenvolvimento, "Desenvolver primeiro e pagar os custos da poluição mais tarde", como declarou na ocasião o Ministro Costa Cavalcanti (SOUZA, 2005) apud (HIGARASHI, OLIVEIRA E MIRANDA, 2011: p.272). Apesar da intensa luta de organizações ambientais e alguns órgãos federais em prol de um equilíbrio maior na relação do homem com a natureza, ainda temos muitos ruralistas defensores do progresso em primeiro lugar. Portanto, a luta pelo direito ao meio ambiente saudável está apenas no começo. E se toda a sociedade não for envolvida nesse debate, a tendência é que não mude muito o quadro da suinocultura na região.

Considerações Finais

Em relação ao nosso objeto de estudo, a suinocultura, a poluição causada por dejetos de suínos, no Oeste de Santa Catarina tem como principal origem a reestruturação tecnológica e produtiva da atividade, colocada em prática com mais intensidade pelas agroindústrias de carne a partir da década de 1980. MELLO e FILIPPI (2007) cogitam “[...] que se trata de um típico caso de externalização da degradação ambiental, cujos custos até então tem recaído ao conjunto da sociedade”.

Uma concentração e intensificação da suinocultura que acabou destruindo uma relação mais sustentável que os produtores mantinham nas suas propriedades, pois o tamanho do plantel equivalia a capacidade da propriedade para produzir os alimentos necessários para criar os animais. Nessa antiga relação, os dejetos produzidos pelos suínos eram usados nas lavouras como fertilizante.

Buscamos demonstrar que a reestruturação da produção de suínos no Oeste de Santa Catarina, acarreta para toda a sociedade custos econômicos e ambientais altíssimos, enquanto grande parte dos lucros são aspirados por poucas grandes agroindústrias. Essas empresas

anunciam todos os anos milhões em lucros e os produtores enfrentam constantes crises, onde os custos superam as receitas. Considerada uma das atividades mais importantes do estado e responsável pela geração de milhares de empregos, cabe aqui questionar até que ponto a atividade contribui para o desenvolvimento da região, já que os maiores beneficiados são para os grandes produtores e as agroindústrias. A comparação dos benefícios e custos ambientais/sociais da modernização da atividade tem estado numa balança que pende mais para o desastre do que para o desenvolvimento.

A concentração da atividade suinícola e conseqüente impacto ambiental afeta a sociedade como um todo e todos os atores envolvidos no uso dos recursos naturais devem cobrar respostas efetivas para o problema. A partir do momento em que não apenas os produtores forem responsabilizados, mas toda uma sociedade exigir outro modelo de produção, talvez possa haver uma diminuição efetiva dos impactos da atividade.

Bibliografia e fontes

ALBA, Rosa Salete. As Agroindústrias e a Produção do Espaço Urbano de Chapecó. **Cadernos de CEOM**, Ano 15, n.14, dezembro de 2001.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE CRIADORES DE SUÍNOS (ACCS). Relatório Anual 2009. Concórdia. Disponível em http://www.accs.org.br/arquivos_internos/index.php?abrir=relatorios_anuais

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE CRIADORES DE SUÍNOS(ACCS). Relatório Anual 2013. Concórdia. Disponível em http://www.accs.org.br/arquivos_internos/index.php?abrir=relatorios_anuais

BAVARESCO, Paulo Ricardo. **Ciclos Econômicos Regionais: modernização e empobrecimento no Extremo Oeste Catarinense**. Chapecó: Argos, 2005.

BRASIL. CENSO AGROPECUÁRIO 1995-1996. IBGE.

CEPA/SC. **Diagnóstico da suinocultura nacional**. Florianópolis [19.]. Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de Santa Catarina

COOPERATIVA CENTRAL OESTE CATARINENSE. **Manual de Suinocultura**. S/D.

DUDEK, Patrícia Mazzioni. **Biodigestores: uma realidade ainda distante**. 2013. <https://www.unochapeco.edu.br/static/files/premio-jornalismo-ambiental/biodigestores.pdf>.

DENARDIN, Valdir F.; SULZBACH, Mayra T. Os Possíveis Caminhos da Sustentabilidade para a Agropecuária da Região Oeste de Santa Catarina. **Revista Desenvolvimento em Questão**. Editora Unijuí, ano 3, n. 6, jul./dez.,2005.

HIGARASHI, Martha Mayumi; OLIVEIRA, Paulo Armando Victória de; MIRANDA, Cláudio Rocha de. Meio Ambiente Baliza Atuação Da Unidade A Partir Dos Anos 90. In: **Sonho, desafio e tecnologia: 35 anos de contribuições da Embrapa Suínos e aves**. Editores Técnicos Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza...[et al.]. - Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011.

MELLO, Márcio Antônio; FILIPPI, Eduardo Ernesto. **Mudanças Técnicas E Poluição Ambiental Difusa No Oeste De Santa Catarina: Uma Análise A Partir Da Economia Ecológica**. XLV CONGRESSO DA SOBER , Londrina, 22 a 25 de julho de 2007. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.

NODARI, Eunice Sueli. **Etnicidades renegociadas: práticas sócio culturais no oeste de Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2009.

_____ Um olhar sobre o oeste de Santa Catarina sob o viés da História Ambiental. **História: Debates e Tendências** – v.9, n.1, jan/jun.2010, p.136-150, 2010.

OLINGER, Glauco. **A experiência catarinense: Crédito Rural Educativo no Brasil: ACARESC**, Florianópolis, junho de 1966.

OTTONI, Davi Niemann; Costa, Daniel Fernandes Nogueira. Rio Grande: **Revista Âmbito Jurídico**, 2011. http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11126

SANTA CATARINA. CENSO AGROPECUÁRIO 1995-1996. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

SANTA CATARINA. Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2012-2013. EPAGRI/CEPA. Florianópolis, 2012-2013. Disponível em http://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/publicacoes/sintese_2013.pdf

SILVA, Christian Luiz da; BASSI, Nádia Solange Schmidt. Análise Dos Impactos Ambientais No Oeste Catarinense e das Tecnologias Desenvolvidas pela EMBRAPA Suínos e Aves. **Informe Gepec**, Toledo, v.16, n.1, p.128-143, 2012. Disponível em <http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/issue/view/431/showToc>

SOARES, Clenoir Antônio. Análise de viabilidade para geração de energia elétrica com o excedente do biogás para o seu uso de forma direta em aquecimento. Chapecó: 2013.

Monografia apresentada ao Curso de Pós Graduação em Energias Renováveis com Ênfase em Biogás. Fundação Getúlio Vargas e Itaipu Binacional.

TESTA, V. M. et al. **O desenvolvimento sustentável do Oeste Catarinense:** proposta para a discussão. Florianópolis: CPPP/EPAGRI, 1996. 246 p

TESTA, V. M. Desenvolvimento sustentável e a suinocultura do Oeste catarinense: desafios econômicos, sociais e ambientais. In: GUIVANT, J; MIRANDA, C. R de. (Org.). **Desafios para o desenvolvimento sustentável da suinocultura: uma abordagem multidisciplinar.** Chapecó; Argos, 2004. p. 23-72.

WORSTER, Donald. Transformações da terra: para uma perspectiva agroecológica na História. **Revista Ambiente & Sociedade.** Vol. V - nº 2 – ago/dez. 2002 – V 1. 1 - nº 1 jan/jul.2003.

ZANINI, A.. Entrevista com **Antônio Zanini** [07de jan. 2015.] Entrevistador: E. Forneck. Chapecó, 2015. Acervo Centro de Memória Alfa MaxiCrédito.

ZENI, Wilmar Francisco; SEHNEM, Simone; CAMPOS, Lucila Maria De Souza. Crimes ambientais na suinocultura: um estudo na área de abrangência do 1º Pelotão da 5ª companhia de Polícia Militar de Proteção Ambiental de Chapecó/SC. **Anais do SIMPOI 2012.** XV Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. Agosto de 2012 / Unidade Berrini da FGV.
http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2012/artigos/E2012_T00182_PCN32461.pdf.