

O local e o global nas relações ambientais da sub-bacia do Lajeado dos Fragosos, Concórdia/SC

Lo local y lo global en el interacciones relaciones ambientales en la sub cuenca Lajeado dos Fragosos, Concordia/SC

Maria Cristina Pansera de Araújo¹

Jairo Marchesan^{2(*)}

Eduardo Lando Bernardo³

Resumo

O artigo buscou compreender as relações dos suinocultores com os recursos naturais na Sub-Bacia do Lajeado dos Fragosos – Concórdia (SC), pois estão vinculados ao sistema de produção integrado. Utilizou-se a categoria de lugar, que é um recorte espacial onde se materializam as ações humanas e constituição das concepções, relações e práticas dos sujeitos, para compreender o processo produtivo instalado. Enfocou-se a escassez de água e problemas ambientais, relacionando-os ao global, buscando identificar as pressões econômicas e ambientais que submetem os suinocultores. Vinte suinocultores, seis técnicos de agroindústrias e quatro representantes de órgãos de fiscalização foram entrevistados, por meio de áudio-gravações. As transcrições das entrevistas foram analisadas e possibilitaram reconhecer que os suinocultores estão em situação política, econômica e ambiental desconfortável. Eles reconhecem as práticas ambientalmente destrutivas, em que estão inseridos, mas não conseguem implementar ações mais sustentáveis pela dependência financeira e imposição do mercado, numa relação local com o global.

Palavras-chave: lugar; pecuária; sustentabilidade; relação local-global.

1 Dr.^a; Bióloga; Professora Associada ao Departamento de Ciências da Vida e no Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, UNIJUI; Endereço: Avenida São Francisco, 501, São Geraldo, CEP: 98700-000, Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil; E-mail: pansera@unijui.edu.br.

2 Dr.; Geógrafo; Professor do Programa de Mestrado da Universidade do Contestado, UnC; Professor Efetivo de Geografia da Rede Pública do Estado de Santa Catarina; Endereço: Rua Santa Catarina, 257, Centro, CEP: 89700-047, Concórdia, Santa Catarina, Brasil; E-mail: jairo@unc.br (*) Autor para correspondência.

3 MSc.; Biólogo e Engenheiro Sanitarista e Ambiental; Doutorando em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC; Endereço: Rua Pedro Detoni, 240, Cinquentenário, Concórdia, Santa Catarina, Brasil; E-mail: eduardolbernarado@gmail.com .

Resumen

El artículo ha buscado las relaciones de los productores de cerdos con los recursos naturales de la Subcuenca del Lajeado dos Fragosos – Concórdia (SC). Se ha utilizado la categoría de lugar con fines de comprender el proceso productivo, ya que aquí está hecho un corte espacial en que se han materializado las acciones humanas, en que las personas constituyen conceptos, relaciones, y prácticas. Se ha enfocado en la escasez de agua y problemas ambientales y su relación con el contexto global, buscando las presiones económicas y ambientales, a que ellos son sometidos. Veinte creadores de cerdos, seis técnicos de agroindustrias y cuatro representantes de órganos de fiscalización fueron entrevistados y sus entrevistas audiograbadas. Las análisis posibilitaron reconocer la situación política, económica y ambiental incómoda. Ellos reconocen las prácticas ambientalmente destructivas en que están inseridos, pero no logran realizar acciones más sostenibles debido a la dependencia financiera, e imposiciones del mercado.

Palabras-clave: lugar; la ganadería; la sostenibilidad; la relación local-global.

Introdução

No artigo, a categoria geográfica de análise *lugar* é utilizada para compreender o espaço ocupado e transformado pelas intervenções humanas e suas consequências. No entendimento de Santos (2005), essa categoria possibilita identificar e caracterizar um determinado ambiente, onde ocorrem as ações humanas. Optou-se pela Sub-Bacia do Lajeado dos Fragosos, localizada no município de Concórdia (SC), onde o sistema de produção integrado adotado gera crescentes degradações ambientais. Liebmann (1979) já chamava a atenção para o problema da disponibilidade de água em quantidade e qualidade para a manutenção da vida humana e do sistema de produção agropecuário e industrial.

O fundamento teórico-metodológico escolhido subsidia as análises que permitem entender as relações entre a disponibilidade de água para a

população humana e a dessedentação suinícola, bem como as imposições globais ao desenvolvimento da área. Essa escolha fundamentou-se na produção pecuária intensiva (suínos, aves e bovinos de leite) como principal atividade econômica.

O lugar está vinculado ao conceito de bacia hidrográfica, que é constituída de uma determinada área de terras, delimitada topograficamente pelas partes mais altas do relevo (interflúvios), em que as águas superficiais convergem para as partes mais baixas, desaguardo num rio principal. Ela pode possibilitar estudos, intervenções, gestão de recursos naturais, bem como ações de educação ambiental nessa área de grande intervenção humana, intensa exploração econômica e ambientalmente impactada.

Tais problemas decorrem de atividades econômicas agropecuárias vinculadas ao modo de produção capitalista, que se fundamenta nos preceitos da produtividade a qualquer custo, da acumulação desigual

da produção, de maximização do lucro e da competitividade entre os sujeitos. Essa lógica mercantil determina o quê, como, onde e para quem algo deve ser produzido, distribuído e consumido, orientando a sociedade humana em crescentes e contínuas investidas de exploração e degradação dos bens naturais.

A estrutura do artigo compreende a descrição do local (Sub-Bacia do Lajeado dos Fragosos, Figura 1) e a análise das entrevistas com os sujeitos de pesquisa (suinocultores, representantes de órgãos de fiscalização e técnicos das agroindústrias), de modo a responder à questão “Quais as percepções dos sujeitos envolvidos no processo produtivo sobre os problemas ambientais, decorrentes das relações local-global e as expectativas de sustentabilidade econômica e ambiental na área em estudo?”.

O local: a sub-bacia do lajeado dos fragosos

As características da Sub-Bacia do Lajeado dos Fragosos fundamentam as questões em análise, já que se trata de um lugar de produção altamente dependente do sistema de integração agroindustrial e, conseqüentemente, das relações globais e do impacto ambiental. Essa sub-bacia (Figura 1) situa-se a Oeste da cidade de Concórdia (SC) e possui uma área de 61,54 km², correspondendo a 7,6% da área total do município (EPAGRI-CIRAM/EMBRAPA, 2000). No ano de 2000, abrigava 197 propriedades rurais, com 120 produtores de suínos em escala comercial, tendo um rebanho de 40.312 cabeças e 648.000 aves (Quadro 1). Aproximadamente, 90% da atividade suinícola da Sub-Bacia acontecia através

Quadro 1 - Situação da atividade pecuária na Sub-Bacia do Lajeado dos Fragosos

Espécie	Criador (nº)	Cabeças Rebanho (nº)	Média (nº)	Densidade/ha
Suínos	120	40.312	335,9	6,5
Bovinos	183	4.458	24,3	0,7
Aves	60	648.000	10.800,0	105,29

Fonte: Silva (2000).

do sistema de integração agroindustrial (EPAGRI-CIRAM/EMBRAPA, 2000). Esse modo de ocupação e produção na área pouco mudou desde então.

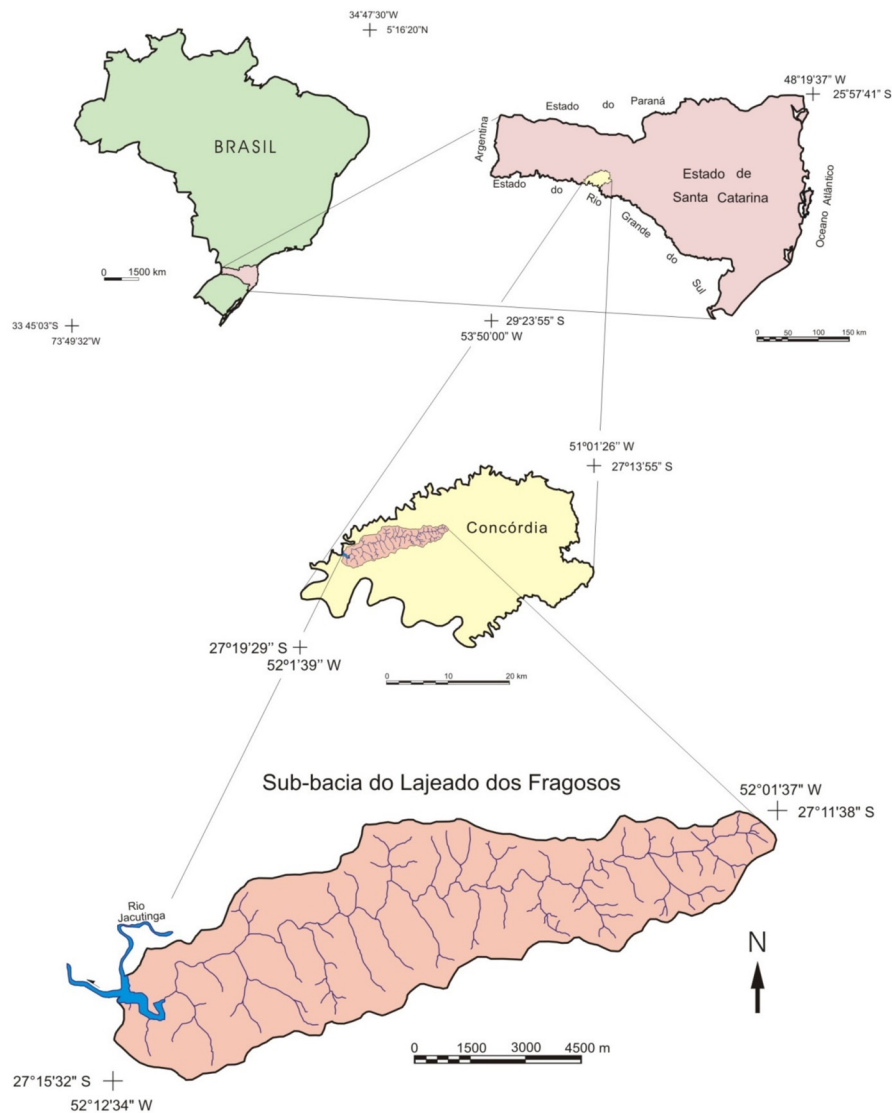
A densidade aproximada de suínos, na época, era de 6,5 suínos/hectare, o que explica parte da realidade ambiental atual. A maior parte desses animais encontra-se confinada e a produção dos dejetos armazenada nas esterqueiras. Posteriormente, os dejetos são lançados nos solos das propriedades rurais (pastagens e lavouras), ocasionando impactos ambientais negativos na qualidade das águas

e dos solos. Lindner (1999, p. 40) observa que “a legislação da Alemanha permite apenas 3 suínos por hectare”, a metade do que é encontrada no lugar em análise.

Milton Santos contribui com a discussão ao afirmar que “o espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório de sistemas de objetos e de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá” (1999, p. 51). A compreensão da dinâmica do espaço e de suas transformações pode ser realizada por meio da análise das

Figura 1 - Mapa de Localização da Sub-Bacia Hidrográfica do Lajeado dos Fragosos
1: 25000 (2000)

Localização da Sub-bacia do Lajeado dos Fragosos



Fonte: Atlas de Santa Catarina (1986).

diferentes dimensões, relações e elementos que o constituem. Nesse processo, tanto a espécie humana quanto a natureza se transformam permanentemente. Porém, determinado lugar, apesar de ser uno, singular

e distinto de outros, faz parte da totalidade universal do espaço geográfico e, portanto, está relacionado e influenciado por esse contexto (SANTOS, 1988).

Nesse sentido, o lugar, com suas

condições – os recursos naturais –, é influenciado pelas ações humanas. Trata-se de um conceito e de uma metodologia para trabalhar as relações entre a Sociedade Humana e a Natureza, na dimensão espacial, quando se tem a preocupação de analisar e/ou desenvolver políticas de recuperação, uso, gestão e preservação dos recursos naturais como a água. O conceito de bacias hidrográficas determina a delimitação territorial através dos divisores de água (interflúvios). Assim, possibilita desenvolver estudos locais das precipitações pluviométricas e seus fluxos, quantidade, qualidade e gestão das águas superficiais e subterrâneas, processos produtivos, entre outros aspectos, conectados a questões globais como o ciclo hidrológico.

A intensidade de tais relações pode variar no tempo e no espaço, devido ao modo de uso dos recursos naturais e ao tipo de produção adotada (integrada ou extensiva). As águas superficiais que nascem passam pela Sub-Bacia, deslocam-se pelos rios, deságuam na Barragem de Itá e são conduzidas ao leito do Rio Uruguai, constituinte da Bacia do Prata, e, por fim, chegam ao Oceano Atlântico.

Nessa lógica a poluição e o esgotamento das águas locais superficiais, em quantidade e qualidade, não se restringem ao seu lugar inicial, mas repercutem noutros espaços territoriais, suscitando uma alternativa: a crescente busca de águas subterrâneas.

Toda água subterrânea provém da chuva ou da superfície. Em razão da poluição dos solos pelas atividades dos processos produtivos e erosivos, ocorre o comprometimento da sua potabilidade. Assim, as formações geológicas que possibilitam o armazenamento de águas nos aquíferos subterrâneos nessa Sub-

Bacia podem interligar-se com outros espaços, comprometendo, em consequência, a qualidade das águas de outros lugares. Marchesan (2007) constatou que existe, em média, na área, 1,75 poço tubular por km², de modo que a proximidade entre eles pode interferir na disponibilidade de água em cada um, provocando a perda de função.

Dessa forma, as relações e ações sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais estabelecidas em determinado espaço devem ser pensadas nas dimensões do local e do global. Ressalta-se que é fundamental considerar a complexidade do planeta Terra como uma rede de interações espaço-temporais, que influencia e é influenciada pelos mesmos, visto que outras funções, relações e dimensões, como insumos, consumo e exportação, envolvidas na produção agropecuária estão interligadas e submetidas ao global.

Concorda-se com Milton Santos, ao afirmar que os problemas ambientais podem ser discutidos e interpretados à luz do modo de produção capitalista, que foi adotado na região:

O homem torna-se fator geológico, geomorfológico, climático e a grande mudança vem do fato de que os cataclismos naturais são um incidente, *um* momento, enquanto hoje a ação antrópica tem efeitos continuados, e cumulativos, graças ao modelo de vida adotado pela humanidade. Daí vêm os graves problemas de relacionamento entre a atual civilização material e a Natureza. Assim, o problema do espaço humano ganha, nos dias de hoje, uma dimensão que não havia alcançado jamais antes. Em todos os tempos, a problemática da base territorial da vida humana sempre preocupou a sociedade. Mas, na fase atual da história, tais preocupações dobraram, porque os problemas também se

acumularam (SANTOS, 1992, p. 97).

Portanto, a Sub-Bacia do Lajeado dos Fragosos (SC) não foi estudada observando-se rigorosamente os seus limites físicos, mas também suas interações histórico-culturais, pela colonização e instalação da sede do município; econômicas, pela representatividade produtiva, decorrente da produção pecuária instalada; e ainda ambientais, pela degradação dos recursos naturais. Isso nos leva a concordar com Souza, quando afirma que [...] mundo e lugar se constituem num par indissociável, tornando, no entanto, o lugar como a categoria real, concreta. O lugar é, também, segundo inspiração sartreana, o espaço da existência e da coexistência. O lugar é o palpável, que recebe os impactos do mundo. O lugar é controlado remotamente pelo mundo. No lugar, portanto, reside a única possibilidade de resistência aos processos perversos do mundo, dada a possibilidade real e efetiva da comunicação, logo da troca de informação, logo da construção política (2005, p. 253).

Para entender essas questões no contexto local, fizemos entrevistas com os sujeitos envolvidos no sistema de produção integrado em análise: a) suinocultores; b) representantes dos órgãos de fiscalização; e c) técnicos das agroindústrias. Procurou-se identificar em que medida as percepções das causas dos problemas ambientais eram vistas como consequência da dicotomia local-global. As respostas deles foram analisadas e são apresentadas no item a seguir.

O local e o global na percepção dos sujeitos de pesquisa

Os sujeitos envolvidos no processo produtivo foram entrevistados com questões

semiestruturadas e audiogravadas, nos anos de 2005 e 2006. Elas relacionavam-se à percepção sobre o processo instaurado, buscando identificar as relações que os sujeitos estabeleciam ou estabelecem com as águas superficiais e subterrâneas. Os sujeitos, considerados atores-autores e agentes de mudanças no processo produtivo, participantes da pesquisa, foram: vinte suinocultores com propriedades localizadas num dos terços (superior, médio ou inferior) da Sub-Bacia do Lajeado dos Fragosos; seis técnicos de empresas, que atuam no sistema de integração agropecuária; e quatro representantes dos órgãos de fiscalização (Ministério Público, Fundação Municipal de Meio Ambiente e Fundação Estadual do Meio Ambiente). Para aqueles que aceitaram participar da pesquisa, foi lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com os objetivos, a metodologia, a solicitação de concordância em participar e a autorização para usar as suas falas, nas publicações resultantes, durante dez anos.

A identidade e a autoria das falas dos sujeitos entrevistados foram resguardadas, pela seguinte denominação: Suinocultor (S1, S2, S3, ..., S20), Técnicos das Agroindústrias (T1, T2, T3, ..., T6) e representantes dos Órgãos de Fiscalização Ambiental (OF1, OF2, OF3 e OF4). As entrevistas audiogravadas foram transcritas, respeitando-se a fala e o sotaque dos sujeitos. As transcrições foram analisadas com base na análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007), que permite construir unidades de significado, constituindo as categorias das percepções dos sujeitos pesquisados.

Considerando a percepção dos entrevistados sobre o local e suas relações com o global, foi possível reconhecer as seguintes categorias: 1. **a disponibilidade e a**

qualidade da água; 2. o sistema de produção adotado e a demanda de água. Cada uma delas foi analisada e discutida separadamente à luz das contribuições de autores como Liebmann (1973), Santos (1992), Souza (2005), Vigotsky (1994) e Fairchild (2003).

Categoria 1. A disponibilidade e a qualidade da água: Esta categoria apresenta a compreensão dos sujeitos entrevistados sobre a disponibilidade e qualidade da água ao longo do tempo, e é ilustrada com alguns excertos extraídos das suas falas. Eles consideraram que as águas superficiais eram encontradas, antigamente (anos 70) em maior quantidade e potabilidade quando comparadas a 2005 e 2006. Em cada fala selecionada, foram grifadas em negrito as afirmações significativas à questão de pesquisa.

Por aquilo que eu via, eu acho que havia muito mais [água] porque eu nunca vi rios secos, mas sempre via os rios, vamos dizer, com volume de água razoável. Lembro que quando era piazote aí, eu lembro que teve enchente e grande também! Agora, o ano não lembro por causa da barragem aqui na nossa propriedade, mas teve, teve enchente sim (...). Parece que depois, com o passar dos anos, não sei se foi por causa do desmatamento ou o quê, não parava de, como se diz assim, de mal e mal terminava de parar a chuva a água já tava toda no rio [...]. Mudava esse fluxo, ele vinha muito rápido pro rio. [...] É... se mantinham e se percebia que o rio tinha, como se diz, um volume estável de água corrente. Ele subia e descia assim. Agora ele vai além do limite e vai além do limite pra baixo também. Que ele seca mais rápido e enche mais ligeiro. (S20, 2005).

Hoje dá uma enchente, treis ou quatro dias o rio já tá quase seco de novo, porque eu não saberia nem tanto te explicá, não tem nada que segura ela [a água]. Sei lá,

dá aquela enxurrada, faiz aquele estrago e corre pela estrada e logo, logo tu nota tá seco de novo e questão de quinze, vinte dias, um mês já tá seca outra vez. (S18, 2005).

Antigamente [1960/70] era uma água assim potável, a gente ia tomar banho, tinha sempre bastante peixe nessa água ali e se via bastante poços mais profundos no próprio Rio Fragosos, inclusive a gente até tomava banho ali. Sim, é com certeza isso aí naquele tempo, se caso a pessoa estivesse com sede, poderia até tomar a água do Rio Fragosos. Porque hoje, acontece o quê? **Antigamente, quando dava uma chuva de um dia ou um dia e meio, o rio Fragosos ele subia até uma certa altura e depois se mantinha ali. E daí, o que acontecia? Ele ficava ali oito a dez dias no nível e ela [a água] ia abaixando um pouco por dia. Se mantinha sempre com bastante água. Hoje, dá uma “pancadona” de água aqui e o rio sobe uns três ou quatro metros e aí uma hora já não tem mais e tem pouquinha água de novo. [...]** Olha, eu tenho uma reserva de uma fonte. Eu até comento assim com o pessoal: é uma área de mato que eu tenho, dois alqueires de puro mato e tem lá no meio uma fonte dessa área ali. Eu peguei e fiz uma fonte drenada daquelas que eles fazem [caxambu] e eu estou ocupando esta água pro consumo dos animais e da família. É a mesma água. Só que é, por exemplo, se for só pra minha família essa água seria suficiente. Mas, como tem a grande produção e um grande consumo de água, então não tem nem... E porque também é uma coisa difícil de achar uma assim. E pode chegar qualquer tempo de estiagem coisa assim que essa fonte tem água. (S5, 2005).

As águas superficiais são praticamente de graça. Como nós: nasce lá, de lá vem na caixa e de lá vem na propriedade, vem por declividade. Por isso que na época que

nós construímo aqui foi feito o chiqueiro aqui embaixo. Por causa da água. Eu sempre pensando pra ter menos despesa. [...] A água há 30 anos atrás era uma riqueza. **Eu tomava água no rio quando eu ia pescá, tanto no Rio Fragosos quanto no Jacutinga,** eu me abaixava e tomava [...]. (S17, 2005).

Tem muita gente fazendo. **Como eu disse: essas águas, por cima, é uma água barata. Tem que cuidar e o pessoal tá mais por esse lado aí financeiro. Tem essa sensibilidade de cuidar das fontes porque tão vendo que é uma água que tem pouco custo.** (S8, 2005).

A água **era sempre de qualidade porque era mato. Tinha água mais que hoje e era boa.** (S15, 2005).

[...] tinha **uma quantidade de água maior, principalmente de qualidade, até porque existia muito menos suínos** naquela região [área]. (T3, 2006)

A partir dessas afirmações, Marchesan (2007) analisou o Mapa de Uso e Ocupação do Solo (de 1957) dessa área e constatou que a cobertura vegetal total perfazia 43,1% da área da Sub-Bacia. A vegetação era composta por capoeirão (36,6%), capoeira (5%) e florestamentos (floresta nativa homogênea) (1,5%). Essa análise sustenta a fala de S15 e as impressões dos outros entrevistados, reafirmando que a cobertura vegetal existente contribuía para a retenção da água com qualidade para ser bebida pelos seres humanos e para a dessedentação animal.

A crescente expansão da agropecuária na área aumentou o consumo de água para a dessedentação dos animais (suínos, aves e bovinos) e as operações de higienização das pocilgas. Afinal, a produção para consumo próprio tende a causar menos impacto ambiental que a produção em grande escala.

Para Milton Santos (1999), o mundo rural (campo) adapta-se com maior facilidade aos imperativos da modernização (p. 243):

Nesse mundo rural assim domesticado, implanta-se um império do tempo medido, em que novas regularidades são buscadas. Muitas delas só se tornam possíveis quando tem êxito a vontade de se subtrair às leis naturais. O respeito tradicional às condições naturais (solo, água, insolação, etc.) cede lugar, em proporções diversas, segundo os produtos e as regiões, a um novo calendário agrícola baseado na ciência, na técnica e no conhecimento (...). Esse mundo da técnica invasora é também o mundo do capital tecnológico invasor que busca, e consegue, contornar as diversas tarefas rurais. É assim que se expande no campo o domínio desse capital hegemônico com as suas exigências de racionalidade, impondo novos usos e novas definições do tempo social.

Isso amplia a discussão sobre o desenvolvimento da consciência ambiental, desde o local na interlocução com o global, de modo que os sujeitos na interação entre si e com o meio (VIGOTSKY, 1994) percebem as mudanças sofridas e articulam-se na busca de soluções.

Categoria 2. O sistema de produção adotado e a demanda de águas: Esta categoria, por sua vez, explicita a compreensão dos entrevistados sobre a evolução do sistema de produção e da relação entre o local e o global, no decorrer dos anos, observando a escala como uma perspectiva de análise.

Existem **propriedades que foram mal encaminhadas na quantidade de animais pra questão da água. [...]** numa propriedade não foi avaliada a capacidade de distribuição destes dejetos e você acaba por colocar um monte de

animais e dali, por consequência, vai ter um volume alto de dejetos que a terra da propriedade não comporta. [...]. Porque ela tem um limite pro recebimento destes dejetos. É muito dejetos pra pouca área e acaba até por, vamos dizer, prejudicar até as outras plantas. O mercado hoje ele exige que você produza em escala, escala e produtividade. Então, pra ele [produtor] se mantê na propriedade, ele tem que aumentar a escala dele. Então, desde aquela água que ele tinha há 15 anos atrás ele conseguia produzir, só que essa água diminuiu e a escala aumentou. (T4, 2006).

Com essas estiagens, o pessoal, com um monte de porco e frango, vão fazer o quê? Vão ter que prevenir. (...) Dos rios ninguém mais pega água. Uma porque não vence e outra que não tem qualidade, não tem condição. É a poluição do rio. Que nem nós, essa seca que deu, essa sanguinha aqui se foi. Se fosse só para uma família, tem água e sobra... Só que agora tem as criação, gado, chiqueiro, galinheiro, o consumo é grande. (S8, 2005).

O consumo triplicou. Veja bem: até uns vinte anos atrás, o cara que tinha dez ou quinze criadeiras era um granjeiro. Hoje ele é quase descartado de uma firma. Eu tava conversando aí com o vizinho, ele tá entre aqui embaixo [Comunidade de Linha Oito de Maio] e lá em cima [Comunidade de Santo Antônio], aquele mais novo tá com 540 criadeira! Então, você veja bem o consumo! Pode até acontecer da água tê diminuído, mas eu acho que é o consumo. (S17, 2006).

Influencia. Nós tava comentando esses dia entre nós, só dois vizinhos aqui (...), dois parceiro. A gente termina lá uns nove ou dez mil porco num ano em terminação. E uma vez uma propriedade grande tinha lá uns oitenta porco num ano! Então? (S19, 2006).

É, na questão ambiental, eu acredito que só teve prejuízos. (T1, 2006).

[...] Não se tinha uma antevisão do que poderia acontecer e tal situação passava ao largo da sociedade. (OF1, 2006).

Os sujeitos entrevistados chamam a atenção para a inexistência de planejamento, fiscalização e acompanhamento das propriedades, quando da implantação da produção em escala. O número de animais (suínos e aves) instalados, considerando a área disponível e necessária para a manutenção, manejo adequado dos dejetos e disponibilidade de água para atender a demanda foi desconsiderado. Hoje, encontrar o equilíbrio entre produção integrada e impacto ambiental transformou-se numa questão crucial para o desenvolvimento econômico dessa comunidade dentro de padrões sustentáveis ao longo do tempo.

Os entrevistados evidenciaram o poder das relações de mercado (agroindústrias integradoras) e a pressão que este exerce sobre os que dele participam. A escala de produção imposta para manter a lucratividade desejada pelos suinocultores, hoje, chama a atenção para a imprevisibilidade anterior no modo de organização do sistema de integração agroindustrial. Tais condições de produção são cada vez mais intensas e interferem nas relações com a natureza, num nível que impossibilita continuar atendendo à demanda existente. Isso porque o mercado necessita da produção em escalas cada vez maiores, para manter o nível de lucratividade, num determinado tempo, e desconsidera os limites da natureza.

Neste sentido, Fairchild (2003) contribui:

A questão é o ritmo dessas mudanças. O ponto mais preocupante é que a atividade

antrópica, ou seja, do ser humano como agente transformador do Planeta, seja um catalisador de processos geológicos, induzindo, provocando e aumentando, num curto prazo, efeitos que a Natureza normalmente levaria séculos, milênios ou milhões de anos para fazer... ou desfazer. Mas isto não é problema para a mãe-natureza, pois ela já sobreviveu a inúmeras crises sem a presença do ser humano, pois a vida é extremamente oportunista e rapidamente repovoa nichos vagos enquanto os ciclos dinâmicos e tendências seculares continuam em seu ritmo inexorável. (p. 516).

Desde 1970, com as exigências do mercado consumidor, as agroindústrias estimularam a aceleração dos níveis de produtividade agropecuária. Com o crescimento do rebanho animal, aumentou o consumo de água e, também, intensificou-se o desmatamento para o plantio de milho, considerada a principal matéria-prima para alimentação de suínos. Como consequência, os processos erosivos do solo acentuaram-se, bem como a utilização de agroquímicos nas lavouras e de dejetos, o que influencia na disponibilidade e qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Assim, as implicações ambientais na referida Sub-Bacia não se restringem ao local, mas repercutem em outros territórios, já que a mesma compõe o complexo hidrográfico da Bacia do Prata.

Os sujeitos comprometidos com o processo produtivo demonstram preocupação com as demandas da produção e a dependência da água subterrânea para a sua concretização. Os fragmentos das entrevistas, apresentados a seguir possibilitam reconhecer as interações produzidas entre os sujeitos e seu ambiente, no desenvolvimento da organização de produção adotada.

Eu acho **importante que a área que tem essas fontes mais ainda é aplicar uma mata ciliar em cima disso pra proteger isso aí. E deixar uma área meia sem acesso de animais.** (S5, 2005);

Sim, eu acho que devia ser. **Muitos tão fazendo. Muita gente não tá fazendo nada. Eu acho que devia ser mais cuidada essas água. Cuidar mais das fonte de água. Tem gente que abandonou as fontes e meteu o gado em cima e não tem nada que protege; então essa água, com certeza, o que nasce aí já é poluída. [...] É água de graça. Muitas vezes vem até por conta (declividade).** Que nem a nossa, nós nunca precisemo de bomba. Vinha lá de cima direto. (S12, 2005).

Eu, as fontes que tiver na minha área de terra que eu puder eu tou conservando elas já. Onde tem mato não derrubo mais, deixo quieto, porque a nossa terra mesmo é mal de água mesmo. [...] Então, esse de poço artesiano uma pergunta que eu me faço: que essa água que estão tirando de baixo: até quando ela vai aguentar? Essa pergunta eu sempre me faço. Não sei pra quem que eu devo de fazer. Eu feiz açudes, que elas com a chuvarada depois elas ficam cheias, pra dar sustentação às vertentes pra baixo. Só que a qualidade da água ela não é tão confiável, vamos dizer assim. Eu feiz investimento da água de poço artesiano pela qualidade da água e não pela quantidade. (S3, 2005).

Artesiano também. Tudo de poço artesiano. Tudo, tudo. Eu até sinto em falar. Eu passei tanta carestia de água na minha vida uns anos, que hoje eu tenho um poço meu, só particularmente meu e sou sócio de mais quatro poço. Eu senti tanto a coisa que, quando um vizinho fazia um poço e se tinha uma “brechinha” de eu entrá de sócio eu entrava, pra não faltá água. Eu comprei esses dias mais uma cota de um outro poço artesiano e

não instalei ainda. Tá ali. Tá comprada, tá paga, o dia que eu precisar eu tenho (S20, 2005).

Por causa justamente do grande consumo de água e muitas vezes até o capricho de ter uma água melhor (Esposa). Quando as águas por cima (superficiais) são poluídas, você busca as águas de melhor qualidade no subsolo. (S11, 2005).

Essas manifestações demonstram a preocupação com a quantidade e a qualidade das águas superficiais para o consumo humano e animal. Algumas ações, embora ainda bastante tímidas e pontuais de recuperação das fontes, indicam certa necessidade de retorno às práticas exercidas no passado. A recuperação, proteção e utilização das águas superficiais podem estar vinculadas a dimensões, como, por exemplo: i. a sensibilidade ambiental; ii. a importância econômica e o valor cultural; iii. o significado da água; iv. a crescente carência de águas, traduzida em dificuldades para a sobrevivência dos sujeitos e de suas atividades econômicas.

Portanto, é preciso compreender os sujeitos em si, conhecendo suas vivências, condições concretas de existência, bem como as contradições do sistema capitalista e sua influência no setor agropecuário e agroindustrial local. Entender as formas de produzir, distribuir, consumir e as transformações ocorridas no espaço implica reconhecer a interferência nas relações dos sujeitos com os recursos naturais. Nesse sentido, a História, a Antropologia e a Ciência Geográfica fornecem elementos para analisar e interpretar as relações do local com o global, bem como as transformações do espaço e do ambiente em si. Por isso, torna-se importante considerar que o lugar tem

uma história geológica e ambiental em que se constroem relações econômicas e sociais internas e externas.

Considerações Finais

Este lugar (Sub-Bacia do Lajeado dos Fragosos), desde a instalação do sistema de integração agroindustrial até a atualidade serviu e/ou atendeu, com seus bens naturais (matas – madeira, capacidade produtiva dos solos e água), à lógica e aos interesses capitalistas que geraram e geram demandas externas. Tal sistema incentivou o processo de extração desses bens e continua atuando nessa perspectiva, que desconsidera a água incorporada nos produtos (suínos) e encaminhada a outros lugares. Nesse processo produtivo, geralmente, não são contabilizados os custos ambientais e a economia da natureza, por exemplo, como a exportação da água presente nos produtos agrícolas (RICKLEFS, 1996). Desta forma, o sistema produtivo instalado na Sub-Bacia não considera o tempo geológico, nem os limites da natureza e muito menos o tempo histórico da sociedade humana.

Constatou-se que, na área estudada, os suinocultores, as agroindústrias e o Estado não planejaram a quantidade de animais instalados por propriedade, em relação aos recursos naturais disponíveis. Atualmente, ocorre uma contínua perfuração de poços tubulares, que oferecem soluções imediatas, sem considerar as possíveis consequências futuras decorrentes de tais práticas.

A busca pela disponibilidade de água em quantidade e qualidade necessárias à produção e à vida de toda a área estudada poderá passar pela gradativa superação das atuais formas, sistemas e modelos de produção, no cumprimento da Legislação

Ambiental, pela implementação de políticas públicas e privadas de recuperação e proteção das fontes superficiais, pelo aproveitamento das águas de chuva, entre outras ações, que podem ser propostas, consideradas e concretizadas. A contribuição desta análise poderá passar, também, por uma nova dimensão política e pedagógica institucional pública e/ou privada, a ser construída pelos envolvidos no processo produtivo. Esses sujeitos, mediadores e/ou interlocutores estratégicos, poderão interagir, por meio de um processo educativo contínuo, formal ou informal, no sentido de contribuir para a superação dos atuais sistemas de produção pecuária.

Diante disso, propõe-se que os sujeitos implicados e atuantes no processo produtivo integrado superem as ações de exploração contínua dos recursos naturais, mediante

a adoção de uma perspectiva do cuidado ambiental. O sistema econômico-social vigente precisa reconhecer os limites dos bens naturais e atuar parcimoniosamente com tais bens se quiser sobreviver social, econômica e ambientalmente.

Porém, a compreensão das práticas concretas leva-nos a afirmar que as ações, conduzidas de forma interativa entre todos os órgãos e com a sociedade de um modo geral, poderão possibilitar a formação de novas consciências e, conseqüentemente, em práticas mais sustentáveis. Por essa razão, acredita-se na possibilidade de estímulo ao desenvolvimento de outras atividades econômicas, seja na produção agrícola ou na criação de animais, que considerem e respeitem as condições de vida dos sujeitos e efetivem o estabelecimento de novas relações dos atores envolvidos com os recursos naturais. Eis o desafio!

Referências

EPAGRI-CIRAM/EMBRAPA. **Inventário das terras e diagnóstico sócio-econômico e ambiental da Sub-Bacia Hidrográfica Lajeado dos Fragosos**. Florianópolis: EPAGRI, 2000.

FAIRCHILD, Thomas R. A terra: passado, presente e futuro. In: TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M de; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.

LIEBMANN, Hans. **Terra, um Planeta inabitável?** Da antiguidade até os nossos dias, toda a trajetória poluidora da humanidade. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1979.

LINDNER, E. **Diagnóstico da suinocultura e avicultura em Santa Catarina**. Florianópolis: FIESC-IEL, 1999.

MARCHESAN, Jairo. **A água no contexto da suinocultura na Sub-Bacia do Lajeado dos Fragosos – Concórdia (SC)**. 2007. 315 f. Tese (Doutorado em Geografia)- Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2007.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

SANTA CATARINA. **Atlas de Santa Catarina 1986**. Mapa Planialtimétrico e Hidro-rodoviário da Sub-Bacia Hidrográfica do Lajeado dos Fragosos 1:25.000. Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/pnma/pdf_doc/pa.pdf>. Acesso em: 23 maio 2007.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

_____. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1992.

_____. **A natureza do espaço: técnica e tempo; razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1999.

_____. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.

SILVA, Adroaldo Pagani da. **Diagnóstico sócio, econômico e ambiental aspectos sobre a sustentabilidade da bacia hidrográfica dos Fragosos Concórdia/SC**. 2000. 234 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2000.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. Milton Santos, um revolucionário. In: O retorno do território. In: **OSAL: Observatório Social de América Latina**. Ano 6, n. 16 (jun. 2005). Buenos Aires: CLASCO, 2005. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clasco.org.ar/ar/libros/osal/osal16/D16Santos.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2007.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994. (Tradução de José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche).