



O DEBATE DA SUSTENTABILIDADE E AS AÇÕES AMBIENTAIS NO ÂMBITO DA REDE LEITE

Neimar Damian Peroni
Romualdo Kohler
Dejair Antônio Burtet
Camila Saturno

RESUMO

O objetivo deste trabalho é fazer uma concisa revisão teórica a respeito da sustentabilidade e do meio ambiente, para contribuir com o debate de pesquisadores, extensionistas e produtores ligados a projetos de pesquisa que visem a reflexão e a construção de propostas de atuação no âmbito da organização da pequena propriedade rural. O segundo desígnio é abordar alguns pontos ligados ao uso do meio ambiente em um número determinado de propriedades leiteiras, localizadas na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, que são objeto da intercessão da política pública de apoio à produção, denominada Programa Rede Leite. A investigação indicou que é necessário suplantar a análise disciplinar constatada nos encaminhamentos da Rede Leite, avançando para uma análise mais sistêmica, inter-relacionando as áreas de conhecimento para discutir as questões ambientais, que afetam a situação dos produtores e a vida de forma geral.

PALAVRAS-CHAVE: Rede Leite. Sustentabilidade Desenvolvimento local/regional.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo primeiro do artigo é fazer o resgate teórico da sustentabilidade e do meio ambiente na temática do desenvolvimento, para contribuir com o debate de extensionistas e produtores ligados a uma rede de pesquisa/desenvolvimento, que possibilite a reflexão e construção de propostas de atuação no âmbito da organização.

Em um segundo estágio, se propõe abordar alguns pontos ligados ao uso do meio ambiente em um número determinado de propriedades leiteiras, localizadas na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, que são objeto da intercessão da política pública de apoio a produção, denominada “Programa Rede Leite” (adiante denominado apenas Rede Leite).

O escopo do trabalho é justificado pela relevante importância econômica e social da atividade na região em tela e pelas questões ambientais atreladas a produção de leite, onde a situação não é muito animadora. O meio espaço na produção de leite tem sido um grande desafio. Os técnicos e agricultores enfrentam um dilema de como produzir preservando os recursos naturais.



A pesquisa envolveu dois momentos: o primeiro uma revisão bibliográfica da produção teórica a respeito do tema. No segundo momento, a pesquisa realizada pode ser caracterizada do ponto de vista do enfoque e da abordagem do problema, segundo Sampieri (2013), como uma pesquisa quantitativa, baseada na análise de um diagnóstico realizado por técnicos do escritório regional da Emater e de 18 escritórios municipais, em 22 Unidades de Observação da Rede Leite e que foi tratado como um estudo de caso. Sobre o estudo de caso observaram-se características descritivas e interpretativas e preponderou a concepção de Yin (1994), que é mais pluralista em relação às diferentes estratégias de pesquisa e reconhece que todas oferecem contribuições distintas e limitações particulares.

A coleta de dados nas UOs foi realizada no final de 2014 e análise, que resulta nesse artigo, foi realizada em 2015, com ajuda de exame documental, como diretrizes do programa, memórias de reuniões e textos técnicos dos grupos de trabalho da rede, bem como a observação direta dos autores em algumas atividades relacionadas.

2 O EMBATE TEÓRICO DA SUSTENTABILIDADE

O conceito de “desenvolvimento sustentável”, marco que baliza o pensamento da maioria dos cientistas sociais nos temas ambientais, junto ao paradigma da sustentabilidade, foram abordados pela publicação “*Our common Future*”(1980), o relatório Brundtland, como ficou conhecido no Brasil. O desenvolvimento sustentável definido como aquele desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem às suas próprias, foi amplamente aceito.

A aceitação provém, segundo José Augusto Drummond, do equilíbrio no “equacionamento conjunto dos problemas propriamente ecológicos ou biofísicos do mundo natural, de um lado, e das questões sociais correlatas, de outro” (DRUMOND, 2006, p.6). O autor aponta a originalidade e a relevância do conceito ao reunir sustentabilidade, equidade e preocupação com as gerações futuras, porém ressalta que a dimensão ecológica do conceito não é original, pois provém de um conceito reconhecido na biologia: capacidade de carga ou capacidade de suporte. Sob a lente da capacidade de carga cientistas naturais identificaram os limites da espécie humana, reflexionando sobre questões ambientais, usos e abusos dos recursos naturais finitos.

Estes estudos (como é o caso do relatório Brundtland) fundaram, codificaram e *Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios*
Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 13 a 15 de setembro de 2017



conceituaram as grandes questões ambientais reconhecidas e debatidas contemporaneamente. Drummond advoga que o conceito de desenvolvimento sustentável é filho sociológico do conceito biológico dessa capacidade de carga.

2.1- O MITO DA PRODUÇÃO E CRESCIMENTO INFINITO

De modo geral, no agronegócio brasileiro, existe a premissa de aumento contínuo de produção. Agricultores e técnicos são cobrados constantemente, em busca de fortalecer o modelo de geração de commodities com uso de insumos dispendiosos, e que considera ilimitada capacidade de adoção de tecnologias, como sinônimo de inovação. Permeia a competição por maiores extrações agrícolas e pecuárias e a crença de que o caminho único para progressão social e melhoria da vida das pessoas, é aumento da escala e rendimentos, sem questionar a eficiência ou sustentabilidade dos sistemas produtivo e econômico.

Em caminho inverso, Robert Goodland (1997) dedica o capítulo denominado *La tesis de que o mundo está em sus limites* a convencer o leitor a se converter para uma economia sustentável e que não se pode manter o atual crescimento da economia global baseado no consumo incontrolado de recursos.

Na opinião de Goodland, a função de fonte de recursos do ecossistema global tem uma capacidade limitada para suportar o subsistema econômico, tornado-se imperativo manter o tamanho da economia global dentro dos limites da capacidade que tem o ecossistema para sustentá-lo. Professa a tese de que o mundo está em seus limites, propõe desenvolvimento sem crescimento da utilização de recursos e de cargas ambientais adiante da capacidade de absorção dos ecossistemas. É premente a adoção de uma economia sustentável, contudo, com o superação da pobreza.

Também o inglês E. F. Schumacher (1983), num dos livros de maior influência do século "*Small is beautiful*", aponta para a impossibilidade de crescimento infinito num mundo que dispõe de recursos finitos e que devemos procurar equilíbrio e limitar o crescimento. Também desvela o mito do desenvolvimento econômico forçado pela industrialização e a busca obsessiva pelo crescimento ilimitado. Afirma, ainda, que a economia torna-se insustentável quando o crescimento econômico é avaliado como progresso social e medido pelo aumento do PIB. Como resultado, recursos finitos são tratados como receita e infinitos, em detrimento do capital, sem considerar que a resiliência da natureza é limitada.



Aponta ainda, que ao crescimento ilimitado está associada às tecnologias de grande escala, e que as soluções científicas ou tecnológicas, que envenenam o meio ambiente ou atinjam a estrutura social e o próprio homem, não são positivas, não importando o quão brilhantemente tenham sido projetadas ou de quão grande seja a atração pessoal que exerçam. Schumacher propugna tecnologias suficientemente baratas para que estejam ao alcance de todos, adequadas para aplicação em pequena escala e compatíveis com a necessidade humana de criatividade, territorialmente localizadas onde estão os beneficiários e que utilizem recursos disponíveis localmente.

O economista ecológico Herman Daly (1989), defende uma economia estacionária, baseada em princípios físicos e éticos, sem abrir mão de um desenvolvimento social. O autor critica os economistas com idéia de crescimento perpétuo ou os que igualam desenvolvimento sustentável a crescimento sustentável. Argumenta que o termo desenvolvimento sustentável, só faz sentido para economia, se associado a desenvolvimento sem crescimento, com a melhoria qualitativa da economia, num estado estacionário.

O autor aponta o aquecimento global, diminuição da camada de ozônio, perda da biodiversidade como reações de tensões provocadas aos ecossistemas pela economia. Advoga por terra finita, boa vida, paz e sem desajustes destrutivos, como premissas que norteiam a economia estacionária. A nova postura traria consequências econômicas e sociais enormes e revolucionárias, com a produção e consumo minimizados em função da população estacionária e do alcance um nível de vida desejado. O conceito central nessa economia é a reserva de riquezas e não a gerada pelo fluxo de entradas e consumo. Porém a reserva não deve crescer e o foco, não é a produção e sim a distribuição, onde a divisão da riqueza deve ser um jogo de soma zero.

O matemático e economista romeno Nicholas Georgescu-Roegen (2015), considerado o Pai da Bioeconomia, propõe novos conceitos ligados a física, a partir de uma nova abordagem interdisciplinar, para que a economia possa compreender melhor o processo de produção e os problemas de desenvolvimento e crescimento. A irrealidade dos pressupostos que a sustentam (produção e consumo em um sistema fechado), reduzem o processo econômico a um sistema mecânico autossustentável. A justificativa para esses economistas é que o homem não pode criar matéria e energia (utilizando-se a 1º lei da termodinâmica), ao que o autor contesta valendo-se da entropia (2º lei da termodinâmica) para a economia. A lei afirma que em todos os movimentos de energia, há sempre uma



parte da energia que se degrada e é perdido para o uso humano (processo energia livre *versus* confinada). Georgescu-Roegen complementa o raciocínio afirmando que o custo de qualquer atividade biológica ou econômica é sempre maior que o produto, com um balanço negativo. A sustentabilidade passa necessariamente por uma entropia baixa. Contraditória a função do processo econômico, de produção de utilidades, que recebe recursos naturais altamente valiosos (baixa entropia) e dispensa rejeitos sem valor (alta entropia).

Ainda, faz críticas aos cientistas naturais por afirmarem que na ciência está a solução das limitações dos homens. Uma das soluções apresentadas, a reciclagem perpétua dos objetos, é desvelada pelo autor, pois é utilizada uma quantidade adicional de baixa entropia muito maior que a diminuição da entropia do que está sendo reciclado, não existindo reciclagem gratuita e indústria sem dejetos. A ideia predominante (e falsa segundo o autor) é que a humanidade conseguira derrotar a lei da entropia, de uma maneira ou de outra.

Georgescu-Roegen (2015) tece críticas também a proposta da economia em estado estacionário, pois essa só será eficiente por um tempo determinado, e aos seus formuladores, Mill e Daly, por não estabelecerem as quantidades ótimas de população e de capital. Propõe então um decrescimento econômico, defendendo ações como o fim das guerras, o bem estar humano para todas culturas, (porém sem suntuosidades, eliminando a moda e com fabricação de bens duradouros), com tempo disponível para dedicar-se ao ócio inteligente e, por fim, um declínio gradual da população para o nível que possa ser alimentado com outras formas menos entrópicas de agricultura, como a orgânica.

2.2 NOVAS CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE AMBIENTAL

A questão ambiental permite diferentes e concorrentes abordagens. Das mais tradicionais, que geralmente esperam que o avanço da tecnologia seja o redentor ecológico, a novas correntes de pensamentos.

O economista Enrique Leff (1994) aponta que a dinâmica econômica tem gerado um progressivo processo de degradação ambiental, acompanhado de uma desigual distribuição dos custos ecológicos. A não internalização da dimensão ambiental nos processos de planejamento de desenvolvimento, faz com não se assegure a preservação das bases produtivas dos ecossistemas naturais. Ao contrário, a problemática se acentua e se



perpetua. Assim a crise ambiental questiona os paradigmas da economia para internalizar as externalidades socioambientais, dentro da sua análise. Que a sustentabilidade ecológica e a equidade social sejam fatores para transformar a racionalidade econômica vigente.

A contradição não se resolve mediante um balanço de custos ambientais e benefícios econômicos e sim com a construção de um novo paradigma de produtividade que articule processos naturais e tecnológicos dentro da racionalidade ambiental do desenvolvimento sustentável.

A racionalidade ambiental tem como concepção do ambiente como um potencial produtivo mais que como custo. Os princípios ambientais do desenvolvimento promovem a conservação e a ampliação da capacidade produtiva dos ecossistemas baseados na capacidade produtiva primária, na inovação de tecnologias sustentáveis ecologicamente e em valores culturais das comunidades locais.

A “Ecologia Profunda”, criada pelo filósofo e ecologista norueguês, Arne Naess (1973). Essa abordagem propõe questionamentos, para aprofundar o “por quê?” e “como?” dos problemas e ir mais adiante do que soluções paliativas. Buscam-se as causas estruturais geradoras de um modelo de sociedade que ameaça a vida no planeta e suas respostas transcendem ao técnico/científico. Naess, dessa forma, prega um movimento ambientalista mais Ecofilosófico, do que ecológico, pois este faz uso do método científico e a filosofia seria e instância adequada para debate os seus fundamentos.

Andrea Speranza aponta que no Movimento de Ecologia Profunda (MEP) há uma desconformidade com o conceito de desenvolvimento sustentável proposto pelo “nosso futuro comum”, principalmente ao alcance de “gerações futuras” e ao incluir necessidades da vida humana e não outras vidas de modo geral. Ela levanta as críticas de Naess, de que desta forma, o resto da vida é considerado estoque de suprimentos para o ser humano, que propôs a evolução do conceito para desenvolvimento ecologicamente sustentável, contemplando distintas formas de vida.

O argentino Ricardo Pablo Pobierzym (2008), em seu artigo “A missão da Ecosofia ante a morte da natureza”, investiga um termo pouco conhecido no mundo acadêmico: a morte da natureza, ou seja, o efeito antrópico negativo, e a morte considerada no sentido crítico e problemático, a partir de uma mudança do significado de natureza.

Pobierzym (2008) aponta que nos séculos XIX, XX, XXI aconteceram três mortes: a *Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios*
Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 13 a 15 de setembro de 2017



primeira a morte de Deus, proposta por Nietzsche, com a consequente mudança do teocentrismo para o antropocentrismo, ocorrendo a ressignificação do Deus da metafísica, que permitiu o acesso ao Deus verdadeiro. A segunda, a morte do homem ou a crise do homem moderno, como figura compreendida como central, com a desconstrução do sujeito, feita por Foucault, que aponta a subjetividade absoluta. A terceira morte, a morte da natureza onde ação do homem sobre o ambiente natural é tão forte que tem tirado seu caráter de independência e autonomia, apontada pelo californiano Bill Makbbiden.

Pobierzym ainda enumera os efeitos da devastação do planeta pela ação humana, que contribuem para a consolidação da constatação: o aumento da concentração de gás carbônico; o afinamento da camada de ozônio; a chuva ácida; a redução global de florestas em cerca de 20 milhões de hectares por ano ; a substituição das florestas por monoculturas (arbóreas e agropecuárias); o crescimento populacional caótico, com 2/3 dos habitantes do planeta considerados pobres. O autor dedica também, especial atenção à eliminação de espécies pela ação do homem ocidental: no período de 1500 a 1850, foi eliminada uma espécie a cada dez anos. Entre os anos de 1850 a 1950, foi eliminada uma espécie por ano. Na década de 1990, eliminadas dez espécies por dia e, finalizando nos anos 2000, estima-se o desaparecimento de uma espécie por hora.

A morte da natureza é o fim do conceito de autonomia e independência. Não se acaba com a chuva, com o vento e luz solar. Continuam acontecendo, mas são dependentes da raça humana. A modificação acontecida para fins próprios (humanos) deixa nela suas marcas. A natureza vai se configurando à medida que existe a ameaça da ação do homem sobre seu entorno e no auge do Século XX se vê anulada a sua autonomia sobre o homem.

Pobierzym relata as consequências originadas a partir da morte da natureza, citando Mackibben: “um menino que nasça hoje , poderia nadar em um rio livre de dejetos tóxicos, mas jamais verá um rio natural” (POBIEZZYM, p.74). Argumenta que hoje é impossível ter uma experiência na natureza, pois ela se apresentava como lugar para redimir o homem da poluição social. Atualmente cabe ao homem restaurar a natureza, sendo que essa é a diferença de autônoma para antropizada. Contudo, o fato de levar a nossa marca, não significa poder controlá-la, pois a imprevisibilidade é a sua característica, assim como da antiga era confiabilidade absoluta.

Propõe a Ecosofia (descrita pelo autor como a inserção pessoal e íntima com a

Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios
Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 13 a 15 de setembro de 2017



natureza, ou seja, é a Ecofilosofia que nos envolva pessoalmente), que propugne a autorrealização para todos os seres vivos, com a desconstrução da ideologia do progresso unívoco que orienta o antropocentrismo. Propõe um projeto eco social para desenvolver uma pedagogia de sensibilidade a todo ser vivo.

O sociólogo Ulrich Beck (2002), formulador da *Teoría de la sociedad del riesgo*, discute como a sociedade moderna apresenta duas faces diferentes. De um lado uma sociedade industrializada calcada em interesses econômicos, com inovações científicas e tecnológicas, e que cria condições para uma sociedade de riscos políticos e ecológicos, que representam a outra face. O autor questiona como, em uma sociedade industrial esses riscos permanecem a margem das reflexões da sociedade. Essa discrepância é fundamentada principalmente porque as consequências e autoameaças são sistemáticas, mas não são publicamente socializadas, dominando a autocompreensão da sociedade industrial.

O conceito de sociedade de riscos é analisado em três âmbitos referenciais de mudança de sistema e época, que são: 1º - a relação da sociedade moderna industrial com os recursos da natureza e da cultura, sobre os quais se constituiu e agora ajudam a dissolver para triunfar; 2º- a relação dessa sociedade com os problemas e perigos provocados pelo seu surgimento; 3º- aponta a deterioração e desencantamento dos componentes do sentido coletivo.

Beck (2002) assinala que a sociedade de risco se origina onde os sistemas e normas sociais fracassam em relação à segurança prometida ante aos perigos decorridos da tomada de decisão. O desenvolvimento da indústria moderna e suas instituições, inicialmente preveem riscos técnicos e econômicos, mas não avançam para os efeitos colaterais, com os problemas ecológicos e sociais distribuídos igualmente.

Henri Acselrad (2002) aponta que nem a modernização ecológica, nem a “sociedade de risco” congregam na análise a “diversidade social na construção do risco e a presença de uma lógica política a orientar a distribuição desigual dos danos ambientais” (ACSELRAD, 2002, p.51). A primeira abordagem é o pensamento dominante, que considera o núcleo do problema ambiental o desperdício de matéria e energia, e as ações propostas tem lógica de otimização econômica do processo (com tecnologias limpas) e poupadoras do ambiente, sem modificar o padrão modernizante e nem o sistema de acumulação capitalista.



Quanto a Sociedade de Risco há concordância que ela alimenta a crise ecológica decorrente do fracasso das instituições responsáveis pelo controle e pela segurança, que permitem a normatização legal de riscos incontroláveis, porém, para Acselrad, estes não são distribuídos igualmente.

Numa nova ótica, não há como separar os problemas ambientais da forma como se “distribui desigualmente o poder sobre os recursos políticos, materiais e simbólicos: formas simultâneas de opressão seriam responsáveis por injustiças ambientais decorrentes da natureza inseparável das opressões de classe, raça e gênero” (ACSELRAD p-51).

O autor descreve que construir instalações de tratamento de esgoto e lixo em áreas habitadas por populações trabalhadoras pobres faz parte da noção de injustiça ambiental, que esteve subjacente no quadro analítico submerso, das reivindicações por justiça. O movimento de justiça ambiental, iniciado no EUA na década de 1980, expôs o quadro analítico, evidenciando a ligação entre degradação ambiental e injustiça social.

A partir da década de 90, ocorre a difusão do movimento por justiça ambiental, para além das fronteiras estadunidenses. Segundo Rammê (2012), o vazamento do *Memorando Summers* do Banco Mundial, que apontou três razões para que os países pobres fossem os destinos das industriais de maior impacto ambiental: o meio ambiente seria uma preocupação “estética” de países ricos; os indivíduos mais pobres, na maioria das vezes, não vivem tempo suficiente para sofrer os efeitos da poluição ambiental; pela lógica econômica, as mortes de pobres têm um custo mais baixo pois recebem menores salários. As discriminatórias revelações fortaleceram o movimento por justiça ambiental em nível internacional.

Acselrad (2002) aponta que a luta pelo reconhecimento da desigualdade ambiental nos EUA contribuiu para a contestação do modelo de desenvolvimento que orienta a distribuição espacial das atividades, com o lema “poluição tóxica para ninguém”, também denunciando exportações de resíduos e “fábricas sujas” a povos menos organizados. O autor afirma que a desigualdade ambiental é uma “distribuição desigual das partes de um meio ambiente de diferentes qualidades e injustamente dividido” (ACSELRAD, 2002, p54) e conclui que, “contestando na prática os pressupostos do projeto de modernização ecológica e da teoria da sociedade de risco” (ACSELRAD, 2002, p. 58), as ações dos movimentos de justiça ambiental expressam um embate de mobilidade, em que “as desigualdades ambientais constituem-se e se alteram continuamente ao longo do tempo, à medida que



tanto as fontes de perigo como as populações mudam sua alocação espacial e sua visibilidade” (ACSELRAD, 2002, p. 58).

3 A REDE LEITE

A Rede Leite é uma organização de Pesquisa/Desenvolvimento, formada por empresas de extensão rural (Emater RS), pesquisa agropecuária (Embrapa e Fepagro), universidades (Unijuí, Unicruz, IFF e UFSM), cooperativas (Rede Dalacto e Cooperfamiliar) e produtores de leite da região noroeste do Rio Grande do Sul. A rede tem como objetivo a geração de conhecimento em um processo de integração entre pesquisadores, extensionistas e famílias de agricultores, para a manutenção da atividade.

A origem da organização remonta o ano de 2004, com a necessidade de coordenar ações de pesquisadores, extensionistas e associações de produtores, para contribuir para o fortalecimento e viabilidade da agricultura familiar, tendo como foco dos trabalhos a pecuária de leite. Em 2007 a rede foi fortalecida com o financiamento do Ministério da Agricultura para o Projeto de Pesquisa -Desenvolvimento em Pecuária Leiteira, com abrangência nos 46 municípios que compõem o Regional da Emater de Ijuí, onde se estimava a existência de 18 mil produtores de leite. Posteriormente, foram desenvolvidos outros projetos, com recursos financeiros públicos e das próprias organizações, que consolidaram a forma de atuação.

A base dos trabalhos são as Unidades de Observação (UO), onde o pesquisador, o extensionista e produtor interagem visando observar, compreender e agir, para gerar alternativas conjuntas e soluções, visando à melhoria dos processos e dos produtos oriundos dessas atividades.

A rede utiliza diversas metodologias participativas como reuniões, fóruns, seminários e a partir de 2011 organiza-se internamente através de grupos temáticos, a fim de aprofundar a discussão e resolução dos principais fatores limitantes na produção e gestão da atividade leiteira. São sete grupos temáticos (comunicação; social; ambiental; econômico; qualidade do leite e sanidade animais; forrageiras; e, fora da porteira), com organização e atribuições específicas, conforme mostra a figura 1 a seguir:



Figura 1: Esquema dos grupos temáticos e suas prioridades de trabalho.
Fonte: Rede Leite- 2011

O objetivo dos grupos temáticos, segundo a organização, é “priorizar e focar os trabalhos, fazendo evoluir de forma sistemática as ações, facilitar e estimular a participação de profissionais que atuam em áreas mais específicas”. Contudo a rede estimula que a abordagem sistêmica prevaleça, com cada grupo em interação com os demais.

4 DIAGNÓSTICO DA ATIVIDADE LEITEIRA E DO USO DOS RECURSOS NATURAIS NAS UO'S

No decorrer de 2014 foi realizado um diagnóstico para entender o ambiente da produção de leite e o grau de utilização dos recursos naturais: solo, água e vegetação. O intuito foi perceber como está o ambiente da produção de leite e servir de referência para propor ações que possam mitigar os problemas encontrados.

Estão relatados a seguir as principais constatações e resultados, em relação aos principais temas.



4.1 RECURSOS HÍDRICOS

As propriedades possuem acesso a recursos hídricos superficiais basicamente por cursos d'água (rio ou riacho) com 37 % e reservatórios construídos artificialmente (açudes) com mesmo índice de 37 %.

Entre os acessos distintos, 37% possuem no mínimo uma nascente de água no interior de sua unidade de produção.

Pelos tipos predominantes de recursos hídricos superficiais, 57% das propriedades fazem a dessedentação do rebanho, diretamente nos seus corpos (24% no rio ou riacho; 18% nos açudes; 15 % direto nas nascentes). O poço profundo (normalmente associação em poço artesiano comunitário) é utilizado por 43% dos produtores para consumo animal.

Quanto a origem da água para higienização animal e limpeza de instalações, aproximadamente 58 % das UO's utilizam água de poço profundo para a higienização; 33% delas utilizam água de nascentes; 8% utilizam água de reservatório artificiais (açudes).

Nenhuma das propriedades realiza o aproveitamento de formas alternativas de armazenagem, como captação de água de telhados das construções e cisternas, que escorrem livremente no ambiente.

4.2 O USO DOS SOLOS

Foi avaliado a intensidade de uso e a quantidade de animais por área nas pastagens perenes e anuais para verificar consequências na compactação do solo.

Nas pastagens perenes, o diagnóstico apontou que 58% solos apresentaram uma compactação "média intensidade" e que 42% das unidades investigadas, possuem solos "pouco compactados" e não foram identificados solos "muito compactados". Nas pastagens anuais, estes dados não tiveram variações significativas quando analisamos as pastagens anuais, onde 55% das UO's apresentam solos medianamente compactados e 41 % pouco compactados. Em ambos os casos, os solos mais compactados, apresentaram um numero de 7 à 9 cabeças de bovinos por hectare como lotação.

Quanto ao fluxo das águas sobre o solo e a paisagem, 70% das UO's tem o



escoamento natural e 30% adotam algum mecanismo de contenção do fluxo das águas das chuvas.

4.3 VEGETAÇÃO ARBÓREA

A maior parte das propriedades diagnosticadas (70%) dá acesso direto dos animais aos fragmentos de vegetação arbórea nativa (áreas de preservação permanente) com finalidade de proporcionar sombra para os animais. Em 21 % das propriedades o acesso é feito a bosques formados por espécies exóticas e nativas (poucas árvores distribuídas sem critérios previamente planejados para produção de sombra) e em 9 % com construções artificiais para sombreamento.

Existe uma grande variação nas UO's no que se refere ao local de permanência dos animais após o pastoreio, para descanso e ruminação, que normalmente ficam durante a noite: piquete de pastagem com sombra em 21% das UOs; piquete de pastagem sem sombra em 28% das UOs; campo ou potreiro nativo em 18%; bosque/mato em 21%; área de preservação permanente (APP) em 13 %.

4.4 SISTEMAS DE PRODUÇÃO

O maior numero de UO's (58%), utilizam a associação lavoura/pecuária e 42% o sistema pastoril singularmente. Não acontece o sistema silvipastoril (cultivo de florestas comerciais consorciadas com pastagens).

4.5 - DESTINO DE DEJETOS E REJEITOS

Predominantemente (cerca de 90%), as unidades de produção não possuem esterqueira para dejetos da sala de ordenha.

O destino dos animais mortos é o enterre simples em 83% das unidades, 13% descartam livremente no ambiente e 4% fazem o enterro e o uso de cal.

As embalagens de produtos agrotóxicos utilizados na produção animal possuem destinos variados nas UO's: 36% dispõem do recolhido pela prefeitura municipal; 21%



devolvem ao vendedor do produto; 18% depositam no galpão indefinidamente; 14% fazem a queima das embalagens; 7% enterram as embalagens e 4% descartam livremente no ambiente.

Os produtos utilizados na higienização animal na ordenha possuem composição variável, sendo que 48% das unidades utilizam produtos não biodegradáveis, 38% biodegradáveis e 14% fazem uso de produtos fitoterápicos.

5 A QUESTÃO AMBIENTAL NAS UO'S DA REDE LEITE

Percebe-se um elevado uso de recursos naturais nas atividades, além dos costumeiramente utilizados em outras atividades agrícolas e pecuárias. O uso dos recursos hídricos superficiais, de áreas de vegetação arbórea permanente, a alta carga animal em pequenas áreas associadas a grande geração de rejeitos, torna a situação extremamente complexa, em especial quando analisamos em relação a sustentabilidade dos sistemas de produção e a permanência de pequenos produtores, nestas condições, na atividade.

Os documentos da Rede Leite expressam essa preocupação, como descrito no Projeto Pesquisa - Desenvolvimento em sistemas de produção com pecuária de leite na Região Noroeste do Rio Grande do Sul, com uma concepção de território, que salienta que mesmo com o crescimento da produção, constata-se que muitos produtores encontram dificuldades e estão deixando o meio rural. O documento descreve que essas propriedades têm uma ocupação de solos marginal em uma zona com certa homogeneidade em termos de ocupação e organização sócio-produtiva no meio rural. As condições de relevo acidentado e solos rasos certamente condicionaram essas características. Contudo o sobrepesar das ações dos membros da rede foi atraído em um primeiro momento às questões econômicas e sociais, mais prementes na expressão dos agricultores em diagnósticos e interação realizada, como mostra BRUTTI *et alii* (2013) no artigo "Programa em rede de pesquisa – desenvolvimento em sistemas de produção com atividade leiteira na região noroeste do RS (rede leite): a visão da extensão rural", onde descreve os principais resultados até aquele momento:

“A pesquisa chegou às propriedades rurais do Noroeste, com aproximação de nove Instituições que, atuando com visão sistêmica, contribuem para a eficiência produtiva da atividade leiteira. - Extensionistas das áreas social e



técnica passaram a atuar juntos e a escutar mais, ousando testar novas soluções tecnológicas adaptadas à realidade dos agricultores. - Adoção do Diagnóstico e da Planilha de Sistematização da Produção (PSP). – Ao processo de produção de leite passaram a se incorporar temas de cunho social”. – Aumentou a credibilidade da Emater/RS-Ascar perante os agricultores. (Brutti *et alii*, 2013)

O diagnóstico das questões ambientais hora efetivado, pode contribuir para solucionar tecnicamente algumas inconformidades ambientais nas Unidades de Observação, como construção de estrumeiras, acesso adequado a água, isolamento de áreas de proteção permanente.

Algumas abordagens podem ser utilizadas em referência a sustentabilidade do sistema produtivo, como a capacidade de carga citada por Drummond e definida pelo *dictionary of ecology* da *Oxford University Press*, como “população máxima de um determinado organismo que pode ser sustentado por um ambiente particular”, (Allabby, 1998 p. 73, apud Drummond, 2006 p. 7) com uso de métodos para descobrir quantas plantas ou animais de certas espécies podem ser sustentados “indefinidamente”, por um ecossistema, ou seja, “sem causar um colapso nele ou sem eles mesmos entrarem em colapso a ele” (Drummond, 2006, p. 7).

Entretanto, cabe destacar o potencial do diagnóstico realizado, para um novo foco de trabalho, para as UO's e além delas, desta vez calcado em algumas questões, que, em nossa compreensão, são pano de fundo para todo o problema de exclusão de produtores da atividade, pois quando associamos a situação encontrada com abordagens como da “injustiça ambiental”, se percebe que são destinadas áreas marginais do processo produtivo a pequenos produtores, com a obrigação (expressa ou tácita) de serem competitivos e dali obterem resultados econômicos satisfatórios.

Rammê (2012) descreve as principais causas que, na visão dos movimentos em prol do tema, contribuem para as injustiças ambientais contemporâneas, sendo 1- transformação do consumo numa prática antropológica; 2 - soberania dos mercados financeiros e o enfraquecimento do Estado; 3 - segregação socioespacial; 4 - desigual aplicação da legislação ambiental; 5- a neutralização da crítica potencial.

O movimento por justiça ambiental é motivado para a justa distribuição do espaço ambiental coletivo entre os seres humanos vivos, bem como para o enfrentamento de toda e



qualquer espécie de violações de direitos humanos fundamentais, sobretudo aos grupos sociais de baixa renda.

Rammê (2012) ainda aponta que entre as causas dos conflitos ecológicos distributivos, isto é, sobre recursos materiais e não simplesmente simbólicos, está à ampliação do agronegócio, em detrimento dos pequenos. Neste caso específico o deslocamento da produção de leite e de produtores para áreas marginais e expansão da produção e produtores de soja para áreas de melhores condições de estrutura de solo e topografia.

Murguia e Pfeitter (2008), signatários da Ecofilosofia, ponderam que a questão ambiental tem grande complexidade e necessitam prementemente de estudos multidisciplinares. Os autores apontam que nem somente a análise, nem a possível solução dos problemas, podem ocorrer por separado, nem de um somatório de soluções parciais, mas sim da análise do todo (biológico/político/social/histórico/cultural/climatológico).

Assim, caberia uma tentativa dos profissionais de diversas especialidades e agricultores componentes da Rede Leite em, sem se afastarem da forma organizacional consolidada de grupos temáticos, expostos na figura 1, voltarem sua atenção aos resultados do diagnóstico das questões ambientais hora realizado, e tecerem considerações, proposições e rumos dentro dos variados campos de conhecimento. É necessário unir as disciplinas da ciência com outras, como ética e política, para discutir questões ambientais, que afetam a situação dos produtores e a vida de forma geral.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como ponto de partida da reflexão multidisciplinar proposta, julgamos necessário além da mudança temporária de foco, um aprofundamento de olhar orientada por uma racionalidade ambiental. Aos que se dedicarem ao pleito podemos sugerir etapas em analogia as proposições de Donald Worster (1988), professor da Universidade de Kansas, para historiadores ambientais, que, segundo ele, tem responsabilidade de ir além do conhecimento superficial.

O autor destaca três questões que orientam esse campo do conhecimento e que podem ser transpostas para serem utilizadas como “oteiro ou etapas no processo de



reflexão: a primeira questão ou etapa trata do entendimento da natureza propriamente, composta por estudos a fim de compreender como a natureza se organizou e funcionou no passado, levando em conta o físico, o biológico e o natural. O objetivo é poder reconstruir a paisagem do passado, a fim de saber como a dinâmica natural funcionava antes da presença humana. Logo vem a necessidade de estreitar laços com a zoologia, botânica, ecologia, entre outros, a fim de fomentar um estudo primeiro e básico; a segunda questão ou etapa aborda as relações entre o domínio socioeconômico e o ambiente, visando compreender a interação entre domínio socioeconômico e meio natural, é o momento em que se terá que investigar as ferramentas de trabalho, as relações sociais originadas desse trabalho, as instituições e as decisões de cunho político que de forma direta ou indireta afetam o meio e considerando que, em algum grau, a cultura humana é um reflexo do meio natural; a terceira e última questão ou etapa, é a análise da interação mais intangível e exclusivamente humana mental ou intelectual. Nessa questão, as percepções, os valores éticos, as leis, os mitos, o folclore, a literatura, a religião, a ciência, passam a ser vistas como parte de um diálogo entre homem/natureza e/ou sociedade/natureza e que, obrigatoriamente devem ser objetos do estudo a quem a ela se dedica.

Acreditamos que os dados levantados e o referencial teórico trabalhado, fornecem um substrato teórico-científico para o desenvolvimento de uma agenda de reflexões acerca da situação ambiental da produção leiteira na Região. Podemos confiar em uma resposta para além das transgressões constatadas, com os princípios sustentabilidade e justiça ambiental para o homem e a terra e seus interesses.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Justiça ambiental e construção social do risco**. In: encontro da associação brasileira de estudos populacionais, 13., 2002, Ouro Preto. Anais, Ouro Preto, 2002. 1 CD-ROM

BECK, U. **Teoría de la sociedad del riesgo!** .Siglo XXI. Madrid. 2002.

BRUTTI, C.; POZZOBON, G.; SCHRÖDER, A.; BORTOLINI, G.; SCHOMMER, J. **Programa em rede de pesquisa** – desenvolvimento em sistemas de produção com atividade leiteira na região noroeste do RS (rede leite): a visão da extensão rural. VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia . Porto Alegre. 2013

Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios
Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 13 a 15 de setembro de 2017



DALY, H.E. **Economia, ecologia, ética.** Ensayos hacia una economía em estado estacionário. Fondo de cultura econômica S. A. de C.V, México D.F. 1989.

DRUMMOND, J. A. **A primazia dos cientistas naturais** na construção da agenda ambiental contemporânea. Rev. Bras. Ci. Soc., São Paulo, v. 21, n. 62, pp. 5-25, out. 2006.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O Decrescimento: Entropia, Ecologia, Economia.** Editora Senac, São Paulo, 2015.

GOODLAND, R. **La tesis de que el mundo está en sus límites.** In: GOODLAND, R.; DALY, H.; EL SERAFY, S.; DROSTE, B. (eds.). Medio ambiente y desarrollo sostenible: más allá del Informe Brundtland. Madrid: Editorial Trotta, 1997. pp.19-36.

LEFF, E. **Ecología y capital.** Racionalidade ambiental. Democracia participativa y desarrollo sustentable. Editora: Siglo Veintiuno, México D.F., 1994

MURGIA, D.; PFEITTER, M.L. **Ética e meio ambiente.** Considerações sobre a pobreza e o consumo. In. Ecofilosofia – org. Adrián Monjeau. Fundação Boticário. Curitiba. 2008.

NAESS, A. **The shallow and the deep, long-range ecology movement.** A summary. Inquiry, v.16, n.1, p.95-100, 1973.

POBIERZYM, R.P. **A missão da Ecosofia ante a morte da natureza.** In. Ecofilosofia – org. Adrián Monjeau. Fundação Boticário. Curitiba. 2008.

RAMMÊ, R.S. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos.** Conjecturas político-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica. Caxias do Sul: Educs, 2012.

REDE LEITE. - **Programa de Pesquisa-Desenvolvimento em Pecuária Leiteira**, 2012. disponível em: <http://www.programaredeleite.com.br/pagina/index/1>. acessado em out 2015.

SCHUMACHER, E. F. **O negócio é ser pequeno.** (Small is beautiful). Zahar Editores S. A; Rio de Janeiro, 1983, 4 edição.

SPERANZA, A. **Uma aproximação ao desenvolvimento sustentável da ecologia profunda.** In. Ecofilosofia – org. Adrián Monjeau. Fundação Boticário. Curitiba. 2008.

WORSTER, D. **Para fazer historia ambiental.** Cambridge: Cambridge University Press, 1988.