UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS PECUARISTAS FAMILIARES DO ALTO CAMAQUÃ: UMA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Cibelle Machado Carvalho

Santa Maria, RS, Brasil

2014

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS PECUARISTAS FAMILIARES DO ALTO CAMAQUÃ: UMA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Cibelle Machado Carvalho

Monografia, submetido ao Programa de Pós- Graduação em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção do título de
Especialista em Educação Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Clayton Hilling

Santa Maria, RS, Brasil

2014

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS PECUARISTAS FAMILIARES DO ALTO CAMAQUÃ: UMA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

elaborada por
Cibelle Machado Carvalho

como requisito parcial para obtenção do título de
Especialista em Educação Ambiental.

COMISSÃO EXAMINADORA:

_____
Clayton Hillig, Dr.(UFSM)
(Presidente/Orientador)

_____
Rafael Cabral Cruz, Dr.(UNIPAMPA)

_____
Ana Maria Merk, Dr.(UFSM)

Santa Maria, 05 de Dezembro de 2014.

Ao meu pai Edenilson Carvalho, minha alma gêmea no qual sempre me apoiou para que meus desejos se tornassem realidade. E que muitas vezes abdicou dos seus próprios desejos em favor dos meus...

DEDICO

AGRADECIMENTOS

Este Trabalho consolida uma etapa da minha vida profissional, oportunizando e abrindo novos desafios e caminhos a seguir. Assim agradeço em especial aos meus pais, Edilena Carvalho e Edenilson Carvalho pelo imenso apoio nos momentos difíceis.

Aos meus irmãos Douglas Carvalho, Eduardo Carvalho e Leonardo Carvalho, por estar sempre ao meu lado em qualquer situação.

Ao meu orientador da especialização, Professor Dr. Clayton Hillig pela atenção, paciência e principalmente aceitar essa empreitada e desafio de orientar um projeto em andamento, meu sincero agradecimento.

Ao meu orientador de graduação e mestrado e banca desta monografia Dr. Rafael Cruz, muito obrigada pela atenção, carinho, amizade e conhecimentos adquiridos que levarei ao longo da minha vida e carreira profissional.

A banca examinadora Ana Merk, pelas valiosas considerações.

Ao meu amigo Marcos Borba, coordenador do projeto do Alto Camaquã, no qual tive privilégio em fazer parte, muito obrigada, pela oportunidade, atenção, amizade e pelos momentos de reflexão.

Aos pecuaristas familiares do Alto Camaquã pela imensa hospitalidade, carinho e interesse na pesquisa.

Estendo também esse agradecimento aos meus colegas da Especialização pela amizade e companheirismo neste ano de 2014, foi um prazer conhecê-los.

RESUMO

Monografia de Especialização
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS PECUARISTAS FAMILIARES DO ALTO CAMAQUÃ: UMA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

AUTORA: CIBELLE MACHADO CARVALHO
ORIENTADOR: PROF. DR. CLAYTON HILLING
Data e Local de Defesa: Santa Maria, 9 de janeiro de 2014.

Uma característica fundamental da pecuária familiar do Alto Camaquã é sua dependência pelos recursos naturais. O uso destes recursos, no entanto, ainda necessita de estratégias mais conscientes por partes dos atores locais. Qualquer ação de modificação de tais práticas requer conhecimento sobre a realidade onde estas ocorrem visando estratégias de educação ambiental que promovam modificações no comportamento dos atores sobre o meio onde estão inseridos. Isso requer reflexões críticas para a construção gradativa de saberes sustentáveis. Contemplando esta problemática, no território Alto Camaquã, buscou-se compreender as representações das comunidades. Para isso, construiu-se um modelo conceitual 'ideal' do problema, no qual são analisadas as relações sistêmicas da interdependência da pecuária, meio ambiente e mercado com base no ciclo da água. Posteriormente, baseado no modelo conceitual, foi estruturado um roteiro de entrevista qualitativo. As metodologias de investigação social utilizadas são análise de conteúdo e fundamentos da teoria da representação social de Serge Moscovici e de pesquisa social qualitativa de Marília Cécilia Minayo, que objetiva captar, descrever e analisar percepções, idéias, cotidiano, contextos dos atores sociais. A análise dos resultados propiciou conhecer as potencialidades e dificuldades perante metodologias de educação ambiental, posteriormente foram diagnosticadas as idéias e percepções, representações dos pecuaristas sobre manejo de campo e água, escassez hídrica, água e qualidade de vida e a influência na produção pecuária. As idéias de flexibilidade para diversas práticas educacionais, experiência no campo com agregações de sentimentos emocionais de medo e tristeza, foram algumas das características encontradas nas representações sociais dos pecuaristas familiares. Deste modo, foram explanadas algumas metodologias de educação ambiental, que poderiam ser abordadas a partir dos resultados encontrados. Por fim, este estudo reúne subsídios para melhor atrelar estratégias de educação ambiental no território, elementos importantes para oferecerem subsídios nas ações de políticas públicas, extensão e pesquisa, contribuindo assim para o exercício da educação ambiental eficiente.

Palavras-chave: Representação social, Educação ambiental, Alto camaquã.

ABSTRACT

Specialization monograph
Pos-graduation Program in Environmental Education
Federal University of Santa Maria

SOCIAL REPRESENTATION OF FAMILIAR LIVESTOCK OF ALTO CAMAQUÃ: AN ENVIRONMENTAL EDUCATION STRATEGY

AUTHOR: CIBELLE MACHADO CARVALHO
ADVISOR: PROF. DR. CLAYTON HILLING
Date and Place of Defense: Santa Maria, January 9th, 2015.

A key feature of familiar livestock of Alto Camaquã is its dependence by natural resources. The use of these resources, however, still needs more conscious strategies by parts of local actors. Any action of modification of such practices provides knowledge about the reality where these occur aiming at strategies of environmental education that promote modifications in the actors' behavior about the environment where are inserted. It requires critical reflections to the gradate construction of sustainable knowledge. Contemplating this problematic, in Alto Camaquã territory, it searches to understand the representations of community. For that, it constructs an 'ideal' conceptual model of the problem, in that the systemic relationships of interdependence of livestock, environment and store are analyzed in the water cycle. After, based on the conceptual model, a screenplay of qualitative interview was structured. The methodologies of social investigation used are analysis of content and fundaments from the theory of social representation by Serge Moscovici and from social qualitative research by Marília Cecilia Minayo, that aiming at collecting, describing and analyzing perceptions, ideas, daily routine, social actors contexts. The analysis of results provides to know the potencialities and difficulties before methodologies of environmental education, lately, the ideas and perceptions, representations of ranchers about management countryside and water, hybrid shortage, water and life quality and the influence in the livestock production were diagnosed. The ideas of flexibility to several educational practices, experience in the countryside with aggregations of emotional feelings of fear and sadness, were some characteristics in social representations from familiar ranchers. This way, some methodologies of environmental education were explained, that could be approached from the found results. Finally, this study gathers subsides to improve to harness the environmental education in the territory, important elements to provide subsides in the actions of public politics, extension and research, contributing to the exercise of the efficient environmental education.

Key words: Social representation, Environmental education, Alto Camaquã

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Produtos artesanais dos pecuaristas familiares 11
Figura 2 – Paisagem típica do território do Alto Camaquã 14
Figura 3 – Localização do Alto Camaquã 14
Figura 4 – Características socioambientais e culturais 18
Figura 5 – Vegetação do Bioma Pampa 26
Figura 6 – Expedições a campo no ano de 2012 29
Figura 7 – Expedições a campo no ano de 2012 29
Figura 8 – Modelo conceitual do roteiro de entrevista social 31
Figura 9 – Associação Comunitária do Barrocão, município de Piratini/ RS 36
Figura 10 – Modelo de visão transdisciplinar para a educação ambiental 41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **9**

2 OBJETIVOS **12**
2.1 Objetivo geral **12**
2.2 Objetivos específicos **12**

3 QUADRO TEÓRICO **13**
3.1 Contexto da problemática da pecuária familiar do Alto Camaquã **13**
3.2 Representações sociais **19**
3.3 A Construção da educação ambiental na pecuáriafamiliar como ferramenta para desenvolvimento endógeno **21**
3.4 Fundamentação teórica do modelo conceitual **23**
3.5 Estratégias para a educação Ambiental no Alto Camaquã **26**

4 ESTRATÉGIAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS **28**
4.1 Dos procedimentos metodológicos **28**
4.2 Estratégias metodológicas **29**
4.3 Análise dos resultados **32**

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES **34**
5.1 Potencialidades e dificuldades para a educação ambiental hídrica a partir da abordagem multidimensional do modelo conceitual **34**
5.1.2 Potencialidades para a construção da Educação não formal Hídrica 34

5.1.3 Dificuldades para a construção da Educação não formal hídrica 37

5.2 Contextualizações do espaço empírico: as representações sociais no contexto água para a construção de estratégias de metodologias de educação **40**
5.2.1 Categoria 1: Características e contextos no manejo do campo 42

5.2.2 Categoria 2: Percepção do manejo de água 45

5.2.3 Categoria 3: Escassez da água 46

5.2.4 Categoria 4: Água e qualidade de vida 47

5.2.5 Categoria 5: Influência na produção pecuária 49

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS **51**

REFERÊNCIAS **54**

APÊNDICE **61**

1 INTRODUÇÃO

O território do Alto Camaquã está localizado na Serra do Sudeste do Estado do Rio Grande do Sul, uma região à montante da Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã. É uma região predominantemente de pecuária familiar, principalmente em sua produção – uma relação intensificada com os recursos naturais (TRINDADE *et al*., 2010).

Esse território pertence a chamada "nata" do Bioma Pampa, pois compreende uma região que por suas características econômicas e socioambientais ainda mantém um ecossistema *a priori* estável, preservando ainda alguns sistemas vegetais, hídricos e geológicos naturais da região. Embora a Bacia Hidrográfica seja delimitada geograficamente pelos municípios de Bagé, Caçapava do Sul, Lavras do Sul, Pinheiro Machado, Piratini e Santana da Boa Vista, Encruzilhada do Sul e Canguçu, nesta pesquisa iremos abordar apenas as cidades de *Pinheiro Machado e Piratini.*

A concepção do conceito de território utilizada nesta pesquisa é a referência empírica do território do Alto Camaquã. Para isso considerou-se a delimitação política-administrativa e análise de distribuição considerada pelo Ministério do Meio Ambiente como prioridade extremamente alta para conservação da biodiversidade, com pastagens naturais, com dominância nas microrregiões do Médio Superior e Alto Camaquã (FROES, 2007), para então, vincular as demais dimensões que compõem a integração do território.

Os pecuaristas familiares sofrem ao longo dos seus 150 anos de ocupação com a carência da gestão de recursos hídricos, além disso, no decorrer da última década, juntamente com severas mudanças climáticas e ocupação incorreta do solo, há significativos retrocessos na quantidade e qualidade da água disponível. Em contrapartida, as formas de relação com a natureza constituem-se como um conjunto de conhecimentos herdados num processo coevolucionário (Figura 1) e que é ainda possível encontrar nas unidades familiares uma racionalidade ecológica (NESCK, 2009).

Matte (2013), em sua pesquisa identificou que 72% dos pecuaristas entrevistados sofrem com restrição de uso na quantidade de água e muitos não dispõem dos ativos necessários para enfrentar essa situação de vulnerabilidade, tendo como consequência e implicações o crescimento da pastagem nativa e fornecimento de água para os animais.

A ausência de um sistema público de distribuição de água e a cultura local faz com que a população rural do Alto Camaquã utilize, ao longo nos anos, as nascentes como fonte de

água para subsistência e abastecimento no território, ou seja, adaptando-se de métodos para vencer esse problema, as cacimbas[1] (CARVALHO, 2012; LUCAS, 2013).

A dificuldade de disponibilidade hídrica envolve a mobilização de capital físico, de capital financeiro e capital social dos pecuaristas familiares buscando adaptar a situação. Dentre as estratégias de adaptação estão investimentos em melhoria das fontes de água existentes, e principalmente, a melhoria nas cacimbas que são aprofundados no intuito de obter maior captação de água (MATTE, 2013).

Matte (2013) e Neske (2009), afirmam em suas pesquisas que o avanço da silvicultura representa uma ameaça aos pecuaristas familiares da região, diminuindo as áreas com pastagem nativa e provocando expulsão de animais silvestres que não encontrando alimento em seu ambiente natural, passam a buscá-lo nas lavouras de subsistência das propriedades. Os autores afirmam, também, a preocupação dos pecuaristas familiares no impacto da silvicultura sobre a disponibilidade de água visando estratégias de gestão mais sustentáveis, condição já observada em relação às estratégias de desenvolvimento rural, atualmente em curso no território, no qual, identifica os processos produtivos de aprendizagem e geração de novos conhecimentos em um contexto de formação e fortalecimento de redes sociotécnicas envolvendo ações coletivas dos pecuaristas familiares (NESKE *et al.*, 2014).

Deste modo, a complexidade do Alto Camaquã deriva de uma situação de modernização incompleta, em função de um conjunto particular de características socioambientais e econômicas. Essa região não chegou a se transformar através da implantação em larga escala da agricultura tradicional nem da agricultura moderna, mantendo-se assim, com uma alta dependência dos recursos naturais (TRINDADE *et al*., 2010).

Neste sentido, Durán (2002) discute que para alcançar o objetivo de ordenamento territorial a partir de uma relação harmônica entre o meio ambiente e os assentamentos humanos, com o propósito de diminuir as desigualdades regionais e alcançar um desenvolvimento socialmente equilibrado, respeitando o ambiente natural, é necessário pensar que a relação homem-ambiente não se define através de generalizações macros, mas em uma escala de relevância imediata, a escala local.

Carvalho (2012),afirma que a água no Alto Camaquã, constitui importante fator de restrição. A irregularidade das precipitações, dificuldades de captação, distribuição e uso da água, supressão da vegetação, depósito de lixo doméstico em zonas de recarga e o uso de

---

[1] Buraco que se cava ao redor da nascente, poço tubular 1x1m, geralmente é utilizado em território pouco condicionado para poços tubulares profundos.

nascentes como bebedouros de animais estão entre os principais problemas identificados. A qualidade e quantidade da água nas nascentes da bacia hidrográfica estão sendo alteradas por fatores de ação antrópica.

Os conflitos hídricos existentes no território do Alto Camaquã demonstram a necessidade de abordar políticas, estratégias e diagnosticar a área para projetos mais conscientes de educação ambiental hídrica, obtendo resultados mais concisos para uma população que se utiliza predominantemente da água das nascentes. A importância dos recursos naturais potencializa a busca e a construção de estratégias duráveis de gestão e metodologias de educação de recursos hídricos.

Nesse contexto, o objetivo geral orientador deste estudo é diagnosticar e estudar a representação social das pecuaristas familiares do Alto Camaquã. Nos interessa conhecer seus processos perceptivos e imaginários em um contexto cultural,visando conhecer os valores, ideias e práticas da população, para que se possa proporcionar uma educação ambiental hídrica adequada para famílias de pecuaristas familiares enfatizando o gerenciamento do uso, distribuição, captação e tratamento doméstico do recurso hídrico. Com isso podemos também reconhecer ou conhecer novamente seu âmbito e seu potencial natural, humano e produtivo para uma melhor eficiência da educação ambiental com ênfase no uso da água, minimizando, assim, a intensidade do impacto causado pela escassez do recurso hídrico na pecuária familiar.

Figura 1 – Produtos artesanais dos pecuaristas familiares

Fonte: LABECO CPPSUL.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Compreender os aspectos culturais, as crenças, os valores, as ideias, vulnerabilidades dos pecuaristas familiares do território Alto Camaquã a partir das representações sociais.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar potencialidades e dificuldades para a Educação Ambiental hídrica sustentável a partir de abordagem multidimensional do modelo conceitual;
- Identificar a representação social no contexto dos recursos hídricos dos pecuaristas familiares do Alto Camaquã.

3 QUADRO TEÓRICO

3.1 Contexto da problemática da pecuária familiar do Alto Camaquã

O Estado do Rio Grande do Sul (RS), em partes, obteve avanços em diferentes áreas agropecuárias, transformando as sociedades mencionadas ‘‘tradicionais’’ em ‘‘modernas’’.

Os padrões produtivos que se estabeleceram e perduram na metade norte do Estado têm diferenças abissais da metade sul, quando analisada de modo socioeconômico, geopolítico, tecnocientífico e social, classificando assim, o estado, em sua metade norte de “rica’’ e sua metade sul de ‘‘pobre’’ (ROCHA, 2011).

Há uma visão que o modelo da metade norte do RS deve ser aplicado na metade sul, ou seja, paisagens agrícolas homogêneas como sendo a grande solução para o desenvolvimento. Porém, em muitos contextos regionais agrários, a repercussão de ‘‘modernização’’ não obteve o mesmo impacto, como o caso do território do Alto Camaquã, localizado na Serra do Sudeste, extremo sul do Rio Grande do Sul, mantendo a sua base produtiva em grande parte de pecuária familiar, adquirindo ao longo do tempo, poucas inovações tecnológicas (BORBA; TRINDADE, 2009).

Essa região do Alto Camaquã é composta por uma notória beleza do bioma Pampa (Figura 2), com aflorações rochosas, vales, plantas endêmicas e com pouca degradação ambiental e, uma rara beleza paisagística, apesar, da alta dependência dos pecuaristas familiares com os recursos naturais. A altitude varia de 100 a 500m acima do nível do mar e o relevo é ondulado e forte ondulado (DADALT, 2010; NESK, 2009; TRINDADE *et al*., 2010).

No aspecto geomorfológico, o Alto Camaquã está localizado (Figura 3) na região do Escudo Cristalino Sul-Rio-Grandense (FIGUEIRÓ, 2011). Assim, apresenta um relevo montanhoso e bastante acidentado composto por formações rochosas graníticas, metamórficas e estruturas areníticas, além de solos rasos e pedregosos, pouco produtivos no contexto da agricultura. Essas características geológicas associam-se diretamente com a configuração hidrológica da região, por exemplo, os contornos do terreno influenciam na formação de córregos e arroios, bem como do próprio Rio Camaquã. A geologia não influencia apenas os corpos hídricos superficiais, mas, também, a formação dos reservatórios subterrâneos.

Figura 2 – Paisagem típica do território do Alto Camaquã

Fonte: Acervo LABECO CPPSUL e LICA.

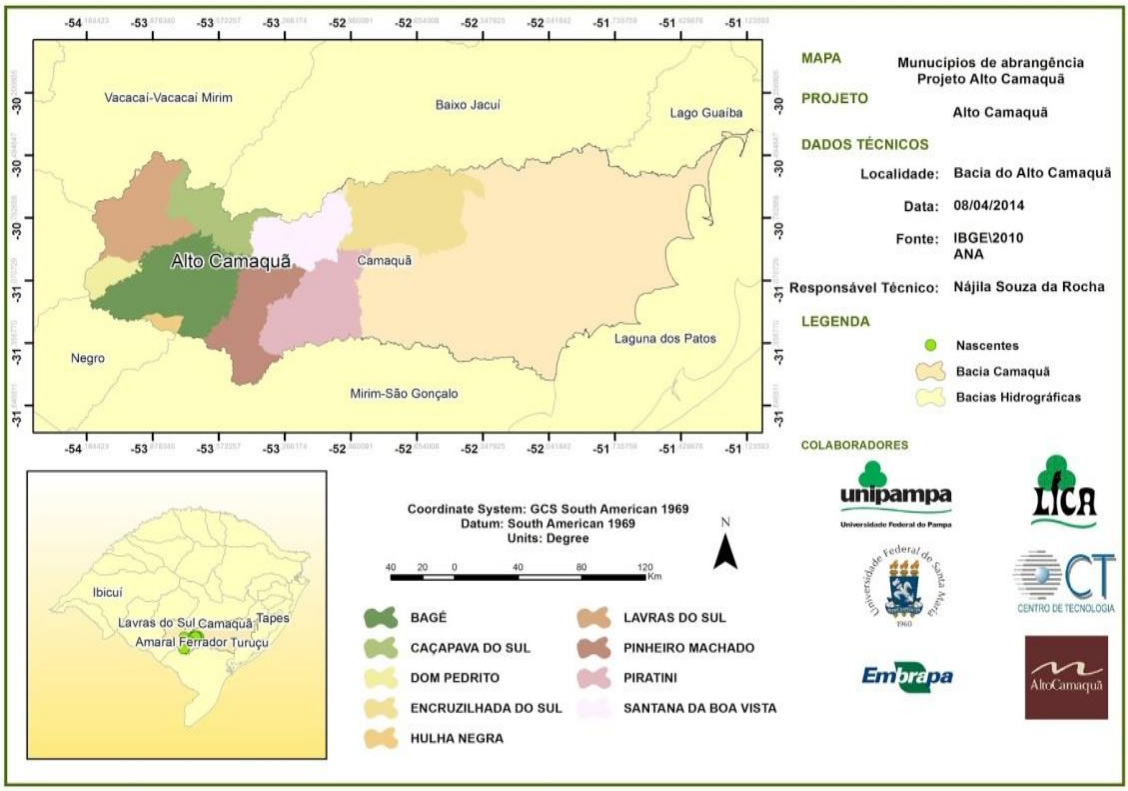

Figura 3 – Localização do Alto Camaquã

Fonte: Acervo LABECO CPPSUL e LICA.

As características geológicas do território e a classificação para o levantamento das potencialidades das águas subterrâneas do Estado do RS (Mapa Hidrogeológico) estabelecem

que o sistema de aquífero da região do Alto Camaquã é limitado de baixa possibilidade em rochas com porosidade intergranular ou por fraturas e improdutivos em rochas com porosidade intergranular ou por fraturas (CPRM, 2005; MILANI, 1997; KIRCHHEIM; AGRA, 2011). Portanto essa análise compreende que a construção de poços tubulares não seria a melhor alternativa para abastecimento humano e dessedentação de animais.

A partir dessa problemática ambiental explanada, a construção de reservatórios junto às nascentes foi à solução encontrada pelos pecuaristas familiares ao longo de 150 anos de ocupação desse território, as "cacimbas" ou reservatórios não estabelecem um padrão e são construídos de acordo com os recursos financeiros e conhecimento empírico, além do alcance da funcionalidade desejada para o sistema de captação e distribuição de água (LUCAS, 2013; CARVALHO, 2012).

A nascente, como fonte de água, é ideal para o ambiente rural, pois geralmente oferece água de boa qualidade, abundante e contínua, localizada próxima ao local de uso e permitindo sua distribuição gravitacional, quando localizada em cota topográfica elevada, sem gasto de energia (CALHEIROS *et al*., 2004).

É tendência que o saneamento rural caminhe em uma velocidade menor do que em áreas urbanas, por toda a complexidade do baixo adensamento de pessoas, tornando inviável a construção das tradicionais redes de abastecimento de água, porém, as pessoas dessas áreas merecem o mesmo respeito e responsabilidade do poder público.

Há falta de água em alguns distritos do território do Alto Camaquã, como por exemplo, o Barrocão, localizado no Município de Pinheiro Machado. A presença de nascentes não perenes (fluxo de água estacional) e supressão da vegetação nativa in loco das construções das cacimbas (poços tubulares 1m x 1m) (CARVALHO, 2012), influenciando a falta de água, sendo resultado de uma estratégia de sobrevivência, além do que, as "cacimbas" são originárias de um extrativismo racional e cultural.

Segundo a Política Nacional dos Recursos Hídricos, as nascentes utilizadas de forma racional e para abastecimento público e dessedentação animal não há necessidade de outorga[2], visto que, é um uso legítimo de um recurso hídrico disponível.

Assim pode- se perceber uma forte influência dos manejadores na modificação da paisagem, onde uma matriz heterogenia de um mosaico de formações campestres e florestais

---

[2] Outorga: Segunda a Secretária do Meio Ambiente, é o direito de uso da água representa um instrumento, através do qual o Poder Público autoriza, concede ou ainda permite ao usuário fazer o uso deste bem público. É através deste que o Estado exerce, efetivamente, o domínio das águas preconizado pela Constituição Federal, regulando o compartilhamento entre os diversos usuários.

nativas se conserva ao longo do tempo (BORBA; TRINDADE, 2009; CRUZ; GUADAGNIN, 2010).

A pecuária familiar do território do Alto Camaquã tem importância estratégica na bacia hidrográfica, ainda que, vistas como "pobres e atrasadas", pois sem o extrativismo de água dos poços tubulares, os aquíferos ficam protegidos da retirada de grandes quantidades de vazões, assim, favorecendo a conservação da bacia. Observam-se estratégias de manejo que têm se transmitido por gerações, garantindo assim, a importância da continuidade dessas ações (OVERBECK, 2009; BORBA *et al*, 2009).

A forma diferenciada dos serviços ambientais prestados, dependência dos recursos naturais e o grau de modificação da bacia pelos pecuaristas familiares do território do Alto Camaquã, são primordiais e determinantes para a manutenção, produtividade e conservação das águas da Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã. A bacia Hidrográfica do Rio Camaquã, vem se mantendo principalmente por combinações de características culturais e socioeconômicas do Alto Camaquã, a agricultura e silvicultura depende da supressão completa ou parcial dos campos sulinos, a pecuária familiar não. A vocação econômica verdadeiramente sustentável da região pampeana são as atividades pastoris[3].

A pecuária familiar e a paisagem do Alto Camaquã se mantêm através da agregação de fatores, onde características ambientais (terrenos declivosos e solos rasos) que têm atuado como barreira a modernização tecnológica produtiva do território (DADALT, 2010) e a dinâmica de manejo da pecuária familiar (baixa dependência de insumos externos, alta dependência dos recursos renováveis) (BORBA; TRINDADE, 2009) com a heterogeneidade local, fornecem à bacia diversos serviços ambientais, apesar dos usos.

Calatrava (1995), afirma que não existe desenvolvimento rural se não está baseado em sua articulação com o sistema sociocultural local, como suporte para manutenção dos recursos naturais. A existência da pecuária familiar em áreas de cabeceira é essencial para a manutenção, função e existência do ecossistema e da bacia hidrográfica do Rio Camaquã.

A baixa interferência humana sobre os ecossistemas naturais demonstra a existência de dinâmicas produtivas específicas que são determinadas por relações construídas entre o "homem-cultural" local e a natureza (NESK, 2009). A conservação atual do Alto Camaquã necessita de apoio técnico e político, fomentados por projetos endógenos, para esse grupo

---

[3] Cruz e Guadagnin (2010) afirmam que a história ambiental do bioma pampa do RS enfatiza diferentes regimes de perturbações resultantes do clima, campos naturais, biota e seres humanos. A estabilidade de sistemas auto-organizativos é dependente da sua interação com o regime de perturbações e com a capacidade de não se alterar perante uma perturbação (resistência) ou de retornar para condições próximas das iniciais após a perturbação (resiliência).

social que está à margem da sociedade e é essencial para a existência dos campos nativos e a biodiversidade local. Além disso, presta serviços ambientais fundamentais: ciclagem de nutrientes, produção e conservação de solos, infiltração da água no solo, captação de carbono da atmosfera, presença de polinizadores entre tantos outros benefício que oferecem à Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã e à sociedade.

Há falta de medidas estruturais e não estruturais de educação ambiental com ênfase na água (nessa monografia abordarei o termo Educação Hídrica) para o consumo consciente de água das nascentes do Alto Camaquã, já que, a única alternativa de abastecimento humano e dessedentação animal são as nascentes e a precipitação. É função do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã (CGBHRC) discutir e deliberar assuntos de interesse da Bacia, visto que, é um colegiado com atribuições normativas e deliberativas instituído oficialmente pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Nos restam os questionamentos: o Comitê reconhece o papel fundamental da Pecuária Familiar na conservação da bacia hidrográfica? As políticas públicas consideram as potenciais contribuições da pecuária familiar?

É incumbência do CGBHRC, conduzir os usuários de água para o Comitê e conhecer as necessidades da região onde estão acoplados, visto que, segundo o plano de gestão de recursos hídricos do Estado do Rio Grande do Sul é fundamental indicar problemas de escassez ou conflito, garantir a participação efetiva da sociedade, assegurando o crescimento econômico e social (SEMA, 2010).

Conforme esclarece Sachs (1995), se o desenvolvimento não satisfaz as necessidades essenciais da sociedade, então não pode ser qualificado como sustentável. É preciso ter impactos positivos para a sociedade. Numa sociedade sustentável o progresso é medido pela qualidade de vida e não pelo consumo material.

Borba (2002) buscou comprovar em um dos municípios (Santana da Boa Vista) que compõe o território Alto Camaquã que a região embora estigmatizada como “pobre” e “marginalizada”, possui características socioambientais e culturais valiosas (Figura 4) para o estabelecimento dos modelos alternativos de desenvolvimento ao utilizar uma perspectiva endógena (de dentro). Esse estudo mostrou uma reflexão sobre as capacidades, os recursos, os conhecimentos, as estratégias e práticas locais para o estabelecimento do desenvolvimento endógeno do território. O autor também apresentou a percepção da existência de múltiplas dimensões na organização das propriedades rurais particularmente aquelas de caráter familiar, que vai além do âmbito econômico para incluir uma dimensão ecológica ou ambiental.

Figura 4 – Características socioambientais e culturais

Fonte: Acervo LABECO CPPSUL e LICA.

Ao considerar as condições de marginalidade presentes, a pesquisa de Borba insistiu na relação socioambiental que se caracteriza pela não adesão às concepções modernizantes e produtivistas do desenvolvimento rural. Borba (2002) afirma que essa região se caracteriza por estratégias de produção e reprodução menos agressivas com o ambiente, menos dependentes de insumos industriais e menos usuárias de energia e dotada de uma rica diversidade de paisagens naturais e culturais. Consequentemente, apresentando alternativas de não inserção em mercados convencionais, e também a integração do município e região aos mercados na escala local e regional, através de estratégias contra-hegemônicas, como a obtenção de reconhecimento por levar à cabo formas de produção integrada à natureza, embasada numa cultura localmente construída. É reconhecida assim, por usar tecnologias brandas, por preservar a biodiversidade, por não provocar contaminações ambientais, por produzir e transformar produtos de alta qualidade biológica e ofertar serviços diferenciados.

Partindo desse pressuposto, a construção da gestão e educação de recursos hídricos nesse território será definida respeitando os limites e características biofísicas e culturais do lugar, isto quer dizer, que fomentaria a autossuficiência local, permitindo mais liberdade, participação, bem-estar e tecnologias cientificamente legitimadas, como condição do desenvolvimento. Na concepção de Borba (2001) essa seria uma estratégia para transformar o estado de “atraso” em fatores diferenciais no processo de desenvolvimento. Com isso, o autor não se posiciona contra a tecnologia nem tampouco contra o mercado, mas defende a necessidade de estabelecer novos formatos tecnológicos adequados às condições locais.

Em uma pesquisa realizada na Embrapa Pecuária Sul nos anos de 2012 e 2013, foram mapeadas 161 nascentes nos distritos do Barrocão, Aberta do Cerro, Alto Bonito, respectivamente nas cidades de Piratini e Pinheiro Machado, por tratarem-se das nascentes

utilizadas para abastecimento de água e dessedentação animal. Na pesquisa constatou-se que 62% das nascentes estavam em degradação e perturbadas, utilizaram o conceito degradada nas nascentes já transformadas em cacimbas, ou seja, antropizado e nascentes perturbadas apresentam no diagnóstico bom estado de preservação e, em sua caracterização grande parte difusa (vários olhos d'água em meio ao campo) estando ocupadas ao redor por animais. O restante das nascentes catalogadas são preservadas.

Notoriamente nossa pesquisa justifica-se pela escassez de estudos na área da educação ambiental hídrica no território do Alto Camaquã e a carência de produção científica. Em algumas regiões do território há necessidades de políticas ou instrumentos de gestão e educação que resolvam problemas nas cabeceiras, pois, o nível de perturbação das nascentes é elevado, principalmente pela alta procura por água.

3.2 Representações sociais

Nos meados das ultimas décadas, têm sido expressivos os estudos enfatizando a natureza linguageira (VOTRE, 2010), avançando gradativamente nas análises transdisciplinares para melhor compreensão de um trabalho social. Estudos que propõem uma melhor análise dos aspectos culturais, no entorno, de crenças, valores, ideologias, vulnerabilidades, representações, tornaram-se fórmulas alternativas para melhor entendimento qualitativo no mundo contemporâneo que procura a essência do conhecimento em questão.

Segundo Moscovici (2011), as representações são tudo que nós temos aquilo que nossos sistemas perceptivos, como cognitivos estão ajustados. Representações são acontecimentos que estão psicologicamente representadas em cada um dos participantes (ASCH, 1952 apud MOSCOVICI, 2011).

As representações sociais estão relacionadas às crenças, são elementos simbólicos, ideias, valores, imagens que os homens expressam mediante palavras e gestos, utilizando-se da linguagem oral ou escrita, explicitando-se o que pensam ou percebem, nessa ou aquela situação (FRANCO, 2004), no qual o comportamento é parte do conteúdo da própria representação social e consequência do comportamento que é conectado à ação que são as representações sociais.

As representações sociais podem ser definidas como "imagens construídas sobre o real" (MINAYO, 1994). Portanto, representação é um conjunto de conceitos, propostas e explicações que surgem na vida cotidiana, em um processo de comunicação interpessoal (MOSCOVICI, 1978).

Estudos em Representações Sociais são conhecimentos construídos pelas relações do homem com o seu ambiente (REIS; BELLINI, 2011).

A teoria das Representações Sociais é uma teoria sobre a produção dos saberes sociais. Saber, aqui se refere a qualquer saber, mas a teoria está especialmente dirigida aos saberes que se produzem no cotidiano, e que pertencem ao mundo vivido (JOVCHELOVITCH, 1998).

Reis e Bellini (2011) sintetizaram, com ênfase nos conceitos de Minayo, Schutz, Weber, Durkheim e Marx, em seu artigo que os teóricos dessa fase estavam preocupados com o caráter coletivo das representações, ou seja, a ‘representação’ associando-a à ‘ideia’, ‘espírito’, ‘concepção’,‘mentalidade’ para, de forma particular, elaborar sua noção de ‘visão de mundo’.

As representações não são, assim necessariamente, conscientes pelos indivíduos. Assim,de um lado, as representações conservam a marca da realidade social onde nascem, mas também possuem vida independente, reproduzem-se e se misturam,tendo como causas outras representações e não apenas a estrutura social (MOSCOVICI, 2001).

De Freud, Moscovici tomou a ideia de que os processos inconscientes determinam a produção dos saberes sociais (REIS; BELLINI, 2011).

De modo geral, esses são processos de interpretar o mundo e seus acontecimentos no qual todas as pessoas representam tudo a sua volta, classificam e nomeiam tudo ao seu redor, construindo socialmente a realidade, dando a cor ao que um dia será chamado de memória, de histórias.

Moscovici (2011) afirma que as pessoas e grupos produzem suas próprias e específicas representações sociais, sem, no entanto, deixar de considerar as interações humanas e motivações via senso comum, ciência, religião, educação etc., acumuladas historicamente, sem que haja noção disso. Assim, são entendidas não apenas como o modo de compreender um objeto particular, mas uma forma em que o sujeito adquire uma capacidade de definição, uma função de identidade, valor simbólico expressado, na medida em que age no mundo através de relações.

A representação social não se preocupa apenas com o indivíduo, mas, também, como o indivíduo dentro do grupo e como os próprios grupos chegam ao conhecimento. Segundo Guareschi (2007), as representações sociais colocam em pauta o conhecimento popular, as maneiras de pensar e agir na vida cotidiana, o senso comum. Portanto, a aplicabilidade, no âmbito de investigação da psicologia social, é uma ferramenta para um desenvolvimento com educação, pois a essência do conhecimento geral de uma comunidade é primordial para poder

realizar choque de paradigmas e ideias, no qual, é o inicio da construção de uma educação ambiental (FREIRE, 1984).

3.3 A Construção da educação ambiental na pecuáriafamiliar como ferramenta para desenvolvimento endógeno

A educação ambiental deve-se estender a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando a capacitação e participação ativa na defesa do meio ambiente. Inquestionavelmente, a sociedade brasileira tem a necessidade de uma educação ambiental inserida na educação escolar. No entanto, a educação ambiental não deve ser apenas informativa, mas deve contextualizar com dia-a-dia cultural dos educandos para quebrar paradigmas através de choques de ideias, obtendo reflexões críticas no contexto transdisciplinar que é a educação ambiental (RODRIGUES, 2008).

Para a pecuária familiar não seria diferente, pois grande parte dos pecuaristas familiares sobrevive somente dos recursos naturais disponíveis em suas pequenas propriedades. A pecuária familiar tem criação de bovinos de corte/ovinos como sua principal fonte de renda e alguns cultivos para sua subsistência (EMATER/RS, 2009).

Segundo Pelicioni e Philippi Jr (2005), é impossível mudar a realidade sem conhecê-la objetivamente. Assim, o desenvolvimento de um processo de educação ambiental implica que se realize logo de início um diagnóstico situacional a partir dos objetivos educativos estabelecidos. As instituições, entidades de pesquisas, universidades, extensionistas e escolas rurais devem conhecer a realidade dos pecuaristas, que muitas vezes degradam o ambiente por falta de conhecimento e entendimento.

Na pecuária familiar, o desenvolvimento rural sustentável pode ocorrer, segundo Campanhola *et al.* (2007), com a implementação de medidas que integrem as comunidades locais, que difundam trabalhos realizados no local para obter informações sobre a situação social, econômica e ecológica da área, que promovam intervenções de assistência técnica, políticas públicas de desenvolvimento com base na gestão territorial.

A educação ambiental na pecuária é um trabalho a ser construído gradativamente, pois quebrar ideias, paradigmas e conhecer as representações sociais dos pecuaristas, é um trabalho que deve ser contextualizado na realidade diária. Por isso, revolver o solo, manter campos descobertos de vegetação, queimar ou jogar resíduos sólidos nos rios, e manter quantidades de animais elevada em um determinado espaço, é uma realidade que ainda existe.

Borba e Trindade (2009), afirmam que é evidente a falência desse modelo, revelado no esgotamento de energias e matérias, pois o que se percebe é o recrudescimento da contaminação, esgotamento, destruição e incremento dos resíduos, fome, miséria, marginalização e violência, consequentemente, tornando-se apenas "mais do mesmo". As possíveis saídas não fogem ao mesmo pensamento que gerou a própria crise, pois foram constituídas no âmbito do mesmo paradigma no qual as crises foram gestadas (BORBA; TRINDADE, 2009).

Há uma necessidade de estabelecer estratégias contínuas de um processo de construção de saberes sustentáveis ecologicamente, dentro de um contexto de pecuária familiar. Definitivamente, a crise é, antes de mais nada, uma crise de percepção (CAPRA, 1996).

Fochezatto *et al*. (2004), afirma que o modelo de exploração mantida pelos pecuaristas familiares de até 300 hectares ainda é uma lógica familiar. A maior parte dos pecuaristas familiares manteve o modo de vida tradicional e dependente dos recursos naturais locais (BORBA, 2009; ZANELLA, 2014, BORBA; TRINDADE, 2009).

Segundo Sevilla (2001), o pensamento científico convencional, através do conceito de desenvolvimento, definiu como o "progresso" para as zonas rurais a sua homogeneização sociocultural e, com isso, levou à erosão do conhecimento local, que foi desenvolvido e apropriado mediante a interação entre os homens e a natureza, em cada ecossistema específico.

Devido à geologia e flora local do território do Alto Camaquã, os pecuaristas familiares obtêm hectares significativos, no entanto, por existir variáveis como rochas, mato e solo arenoso em grandes proporções. Na lógica capitalista, as variáveis negativas influenciam para que essas terras sejam consideradas pouco produtivas, dificultando ainda mais para possíveis financiamentos e agregação de valor econômico na propriedade.

Os pecuaristas, ao longos dos anos, adaptaram-se em um modo de vida com dependência dos recursos naturais, com grau baixíssimo de modificação da paisagem tornando-se autossuficientes. Zanella (2014), afirma que este modo de viver, por sua coevolução com o ambiente, é entendido, portanto, como um sistema agrário com potencialidade para promover a conservação do bioma, mesmo em um contexto de baixa quantidade de unidades de conservação.

Sevilla (2001) afirma que a persistência desse processo de modernização às comunidades locais gerou múltiplos mecanismos de resistência para sobreviver a um contexto

fortemente hostil à natureza de suas relações, tanto das relações entre as pessoas como das pessoas com os recursos naturais.

Partindo desse pressuposto, o desenvolvimento endógeno é um conceito bastante difundido e está em prática no Alto Camaquã, com a organização comunitária em torno de um planejamento para o desenvolvimento, com perspectiva de construção social, constituindo assim um instrumento fundamental, de caráter orientador e condutor, de superação da pobreza (ROZAS, 1998).

MahbubUlHaq (1978), citado por Martins (2002), conclui que o desenvolvimento endógeno deve ser uma ação de enfrentamento real às piores manifestações da pobreza, objetivando a igualdade de opções e não de renda, justificando, assim, esta pesquisa que irá abordar representações dos pecuaristas para possíveis estratégias de educação para o problema de água da região.

3.4 Fundamentação teórica do modelo conceitual

Segundo Capra (1996), as características-chave do pensamento sistêmico são as mudanças das partes para o todo, ou seja, os sistemas vivos são totalidades integradas cujas propriedades não podem ser reduzidas às de partes menores. Assim um dos critérios-chave do pensamento sistêmico é a capacidade de deslocar a própria atenção de um lado para o outro em níveis sistêmicos.

Para se construir um modelo conceitual, deve-se construir redes de relações, como afirma Capra (1996), no qual todo pensamento sistêmico é um pensamento ambientalista. Desse modo quando os três pilares do sistema (manejo do solo, recurso hídrico e plantas nativas) estão corretamente manejados, não há necessidade de subsídios para o alimento da pecuária.

A quantidade de água no planeta é sempre a mesma, com fluxos permanentes e volume inalterado desde a formação da terra (THURMAN, 1993). No entanto, o que altera a disponibilidade de água é o uso inapropriado dos recursos naturais. A precipitação (chuva) ocorre devido à elevação de massa de ar úmido que provoca uma diminuição da temperatura favorecendo a condensação do vapor. Na sequência as gotas crescem e se precipitam em um processo que está inserido no ciclo hidrológico (SILVEIRA, 2007).

O ciclo hidrológico é um fenômeno global de circulação fechada da água entre a superfície terrestre e a atmosfera, impulsionado fundamentalmente pela energia solar associada à gravidade e rotação da terra. A água se recicla através do ciclo hidrológico, no

qual as águas se evaporam, formam nuvens e precipitam em forma de chuva, neblina e neve, escorrem para os lagos, rios, mares e subsolos (SILVEIRA, 2007).

A degradação dos recursos naturais, crescimento acelerado da sociedade, esgoto, desmatamento, poluição são alguns dos principais fatores de redução do volume de água útil na terra, pois inviabilizam, muitas vezes, a sua reutilização. Tendo em vista a dinâmica do ciclo hidrológico e que o estoque planetário de água é constante se pode afirmar que a variação da disponibilidade de água pode se dever a uma redistribuição espacial, em função de mudanças climáticas ou aleatoriedade do clima. Essa redução pode-se dar em função do mau gerenciamento dos recursos hídricos já que o ciclo hidrológico é uma complexa relação de diferentes origens de águas e com variados usos. Com esses usos variados, seus ciclos qualitativos e quantitativos são alterados e deteriorados rapidamente através do uso e descarte inadequado desses recursos, através da falta de informação dos usuários (GODOY, 2011).

A interceptação vegetal é de extrema importância para o ciclo hidrológico, pois se refere à coleta de chuva sobre a superfície das plantas. Podem ocorrer na cobertura do vegetal, caules, ramos e serrapilheira. A água da chuva que é retida por interceptação fica disponível para evaporação, que tem, por efeito, aumentar a evaporação e reduzir o escoamento (TUCCI, 2007).

A evaporação é um processo no qual se transfere a água dos oceanos, lagos, rios e solo para a atmosfera, quando há um aumento de temperatura, no sentido de passagem do estado líquido para o gasoso (TUCCI; BELTRAME, 2007).

A transpiração ocorre pela superfície das plantas, através dos estômatos. A taxa de transpiração depende da profundidade radicular, tipo de vegetação, estágio de crescimento da planta, estação do ano, velocidade do vento entre outros aspectos (TUCCI; BELTRAME, op. cit.).

A evapotranspiração é a ocorrência simultânea dos dois processos (transpiração e evaporação) de transferência de água para a atmosfera. Por serem áreas relativamente grandes, existe a dificuldade de saber a contribuição em separado desses dois processos (TUCCI; BELTRAME op. cit.).

A quantidade, qualidade e disponibilidade de água no solo dependem de sua estrutura física. Influenciam na estrutura do solo também na sua textura, em função da contribuição relativa de grãos de argila, silte, areia fina, areia grossa, e cascalhos ou seixos. As características do solo e a forma com que a água se movimenta e é armazenada dependem do tipo de partículas encontradas na sua composição e dos processos pedogenéticos. Atração

capilar é responsável pela retenção de água na superfície das partículas do solo, onde as plantas obtêm a maior parte da água que necessitam para sobrevivência (LEPESCH, 2011).

A infiltração no solo é definida como uma passagem de água da superfície para os poros que originalmente são ocupados pelo ar, no que consiste um sistema importante para o crescimento da vegetação. Porém, se o solo perder funções físicas, químicas e biológicas, ou seja, vir a ser um solo degradado, principalmente por ações humanas, poderá ter dificuldades de retenção e infiltração de água (SILVEIRA *et al*., 2007).

Um solo compactado aumenta a resistência de penetração das raízes, que por muitas vezes, pode resultar na morte das plantas por falta de água, pois a compactação cria dificuldades para a infiltração e retenção de água da chuva. A planta e o solo vivem em simbiose, ou seja, são interdependentes, já que as plantas necessitam dos elementos nutritivos do solo que, depois, são restituídos novamente sob forma de resíduos das plantas. Os micro-organismos, fungos, bactérias, entre outros, seres vivos no solo, são responsáveis pela decomposição da matéria orgânica e pela produção do húmus que faz parte da fertilidade do solo (LEPSCH, 2011).

O suprimento de nutrientes em uma determinada porção do solo depende dos últimos acréscimos da madeira, frutos, folhas, fezes, urina, corpos de animais, decomposição e também de perturbações, tais como tráfego, escavação, e a depleção que é o local de nutrientes pelas raízes das plantas (RICKLEFS, 2003).

A pecuária é um conjunto de processos técnicos usados na domesticação e produção de animais para fins econômicos. O manejo é essencial para atingir uma pecuária ambientalmente sustentável, pois o solo, plantas, gerenciamento hídrico são microssistemas (NABINGUER *et al*., 2009) no qual a mudança das partes influencia o todo, como afirma Capra (1996).

O manejo na pecuária são técnicas que visam o equilíbrio de capacidade de carga dos animais no campo e a homogeneidade espacial, podendo evitar a compactação, perda da biodiversidade etc., pois com a capacidade de carga elevada de animais torna-se um dos principais elementos de degradação (NABINGUER *et al*., 2009).

O mercado da cadeia produtiva de carne associa a qualidade da carne bovina com boas práticas ambientais, logo o manejo de plantas nativas, é um modo estratégico, viável economicamente e ambientalmente sustentável, pois não há necessidade da utilização de insumos para a alimentação do gado de corte para o comércio (PALHARES, 2007).

As pastagens do bioma Pampa, por representarem um ecossistema natural, são a melhor opção puramente ecológica para a região sul do país (NABINGER, 2006a apud

GARAGORRY, 2008), pois podem produzir um alimento saudável e em condições sustentáveis (GARAGORRY, 2008). Portanto, para uma produção ecologicamente sustentável, economicamente viável e socialmente justa, as variáveis que regulam o ambiente precisam ser acompanhadas para que possam produzir seus melhores resultados (BORBA; TRINDADE, 2010). A manutenção da capacidade de resiliência do bioma pampa frente às intervenções crescentes do ser humano é indispensável como forma de preservação do ambiente, da paisagem e sustentabilidade econômica (NABINGER, 2006a apud GARAGORRY, 2008).

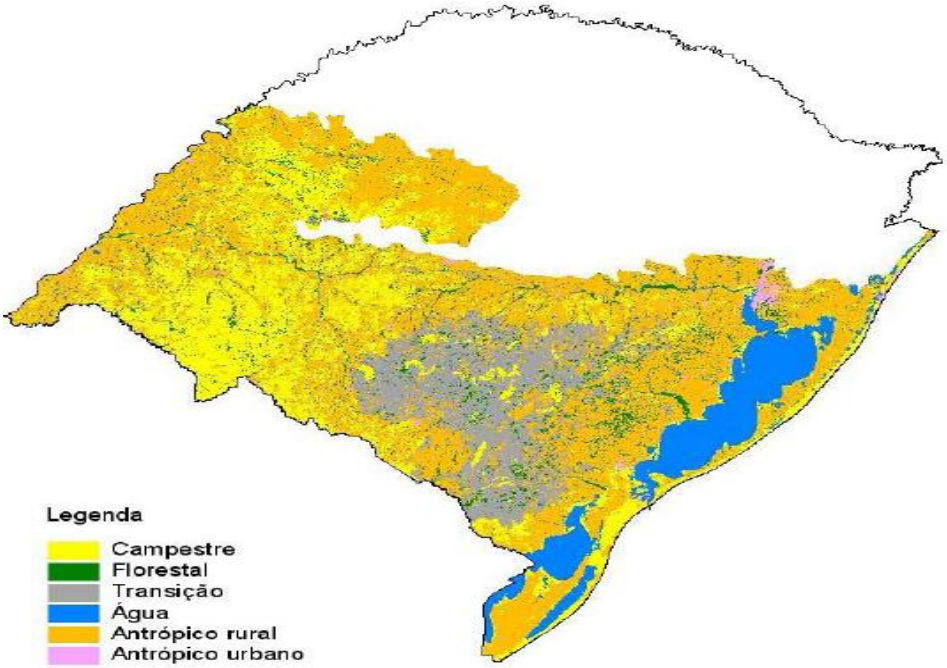

Figura 5 – Vegetação do Bioma Pampa

Fonte: CENECO/IB/UFRGS (2007).

3.5 Estratégias para a educação Ambiental no Alto Camaquã

Segunda a Lei n 9.795/99 que dispõe da Política Nacional da Educação Ambiental(PNEA),seu artigo1estabelece que a educação ambiental é um processo por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA), afirma em sua cartilha que o conceito de educação ambiental já é, efeito de uma adjetivação e trata-se do atributo “ambiental” aplicado ao substantivo “educação”. Poderíamos nos perguntar por que tantos adjetivos? O que

significa o fato de haver uma tipologia tão variada quando se fala em educação ambiental? O que isso sinaliza sobre o tipo de produção teórico conceitual nesta área? Que projetos pedagógicos e concepções de mundo guardam cada um desses atributos?

Partindo dessas inúmeras perguntas, é interessante pensar que as diferentes ênfases educativas, são formas de "endereçamento" da educação ambiental, compreendidas como artefatos que são construídos dentro de uma dinâmica de forças sociais, culturais, poderes, em um círculo de interlocução, onde o destinatário também constitui artefato que a ele é endereçado (ELLSWORTH, 2001).

O artigo 4º da PNEA é um dos seus princípios básicos e diz que é necessária a garantia de continuidade e permanência do processo educativo, além de uma abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais.

Atualmente a pesquisa-ação é um conceito bastante difundido pelos novos pesquisadores que é essencialmente uma pesquisa intencionada à transformação participativa, em que sujeitos e pesquisadores interagem na produção de novos conhecimentos (FRANCO, 2005). No território do Alto Camaquã esse conceito de pesquisa-ação é bastante difundido, no entanto, ainda carecem de estratégias de conhecimento local dos pecuaristas familiares como a percepção, representações e cultura local com ênfase na água.

Conforme Ghedin (2002), "o que fazemos não se explica pelo como fazemos", possui sentido diante dos significados que lhe são atribuídos. Falar em processo de pesquisa-ação é falar de um processo que deve produzir transformações de sentido, ressignificações ao que fazemos ou pensamos. A transformação de sentido implica reconstrução do próprio sujeito e mais uma vez nos valemos de Ghedin ao explicitar que quando construímos o conhecer de um dado objeto, não é somente o objeto que se torna conhecido, mas o próprio sujeito, concluindo o autor que "o conhecimento de algo é também, simultaneamente, um autoconhecimento".

Portanto o processo de pesquisa-ação se constrói nas múltiplas articulações com a intersubjetividade em dinâmica com a construção, além do que deve ser realizada no ambiente natural a ser pesquisado.

4 ESTRATÉGIAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Dos procedimentos metodológicos

No período da pesquisa exploratória do relatório de estágio (Figura 6), em março de 2012, para a obtenção parcial do título de Bacharel em Gestão Ambiental, foram realizadas algumas visitas ao território do Alto Camaquã (Figuras 6 e 7). Nesse momento, ainda não se tinha elementos que pudessem compor a problemática de sustentação de uma monografia, possibilitando reunir "acontecimento" para compor um quadro epistemológico. No entanto, ao desenrolar dessa fase inicial e iniciar as pesquisas de campo, foi percebida e constatada a zona marginalizada que era o território do Alto Camaquã, com ausência da gestão ambiental e educação hídrica dos pecuaristas familiares. Foram analisadas as condições e o contexto onde os indivíduos estão inseridos, mediante uma cuidadosa análise contextual dos entrevistados, para maior apoio na elaboração de um plano de atividades.

O ano de 2012 foi considerado um ano típico, seco, com rigorosos invernos e verões. Com as expedições de campo, percebemos a necessidade da construção de uma metodologia de educação hídrica no projeto do Alto Camaquã. O projeto do Alto Camaquã integra ações de pesquisa participativa em uma concepção de desenvolvimento regional com enfoque territorial, com objetivo de revalorizar o local como portador de potencial para suportar uma estratégia própria de desenvolvimento. Além disso, é um processo que passa pela reconstrução da consciência sobre o poder local para alcançar o controle sobre as estratégias.

Nas atividades desenvolvidas no estágio da Embrapa Pecuária Sul em 2012, foi desenvolvido o modelo conceitual, roteiro de entrevistas e o levantamento dos dados a campo. Assim, este trabalho tem por intuito finalizar a pesquisa com o levantamento de análises bibliográficas, aplicação da metodologia a partir da análise de conteúdo, e gerar resultados e discussões.

Figura 6 – Expedições a campo no ano de 2012

Fonte: LABECO CPPSUL.

Figura 7 – Expedições a campo no ano de 2012

Fonte: LABECO CPPSUL.

4.2 Estratégias metodológicas

É primordial a utilização e elaboração de métodos de pesquisa qualitativa para este trabalho. A escolha desse método justifica-se, em razão da problemática da pesquisa e da amplitude do problema social em questão. O uso do método qualitativo é válido porque favorece ao pesquisador a descrição da complexidade do problema da pesquisa, possibilitando compreender os processos dinâmicos vividos pelos campos sociais e entender as particularidades das categorias envolvidas (RICHARDSON, 1999).

Segundo Gil (2006), os métodos de pesquisa social são classificados em dois grandes grupos, os que proporcionam as bases lógicas da investigação científica e os que esclarecem os procedimentos técnicos que poderão ser utilizados. A pesquisa qualitativa não se baseia no critério numérico para garantir representatividade, assim, a amostragem boa é aquela que possibilita abranger a totalidade do problema investigado em suas múltiplas dimensões (MINAYO, 2010).

Foram seguidos os princípios metodológicos propostos por Callon (1986) e Latour (2000): ***agnosticismo***(1)**,** requer que o pesquisador não privilegie nenhum ponto de vista e não fixe a identidade dos atores envolvidos, se essa identidade estiver sendo negociada; a ***simetria generalizada*** (2), em que o pesquisador deve considerar que as controvérsias são constituídas pela relação entre elementos da sociedade e elementos da natureza, tratamento utilizado para a análise da sociedade deve ser também incluída na natureza, ou seja, a sociedade deve ser analisada e descrita como parte da natureza[2] e o princípio da ***associação livre*** (3) que estabelece o pesquisador como aquele que abandona toda a distinção *a priori* entre sociedade e natureza e observa como eles constroem os seus mundos, usando todos os materiais ao seu alcance, a fim de fazer a rede crescer e adquirir estabilidade.

O modelo conceitual adotado nesta pesquisa (Figura 7) é um sistema aberto, ou seja, ocorrem contínuas trocas de energia. A focalização analítica do sistema é uma caixa preta. Por fim, ***o modelo conceitual adotado é um sistema para melhor entendimento do processo da pecuária familiar com as interligações do ambiente ao mercado, um modelo abstrato, com uma relação apenas conceitual e tipologia apenas espacial, para ter uma melhor análise holística da complexidade do estudo*** (CHRISTOFOLETTI, 1999).

Modelo Conceitual da Pesquisa:

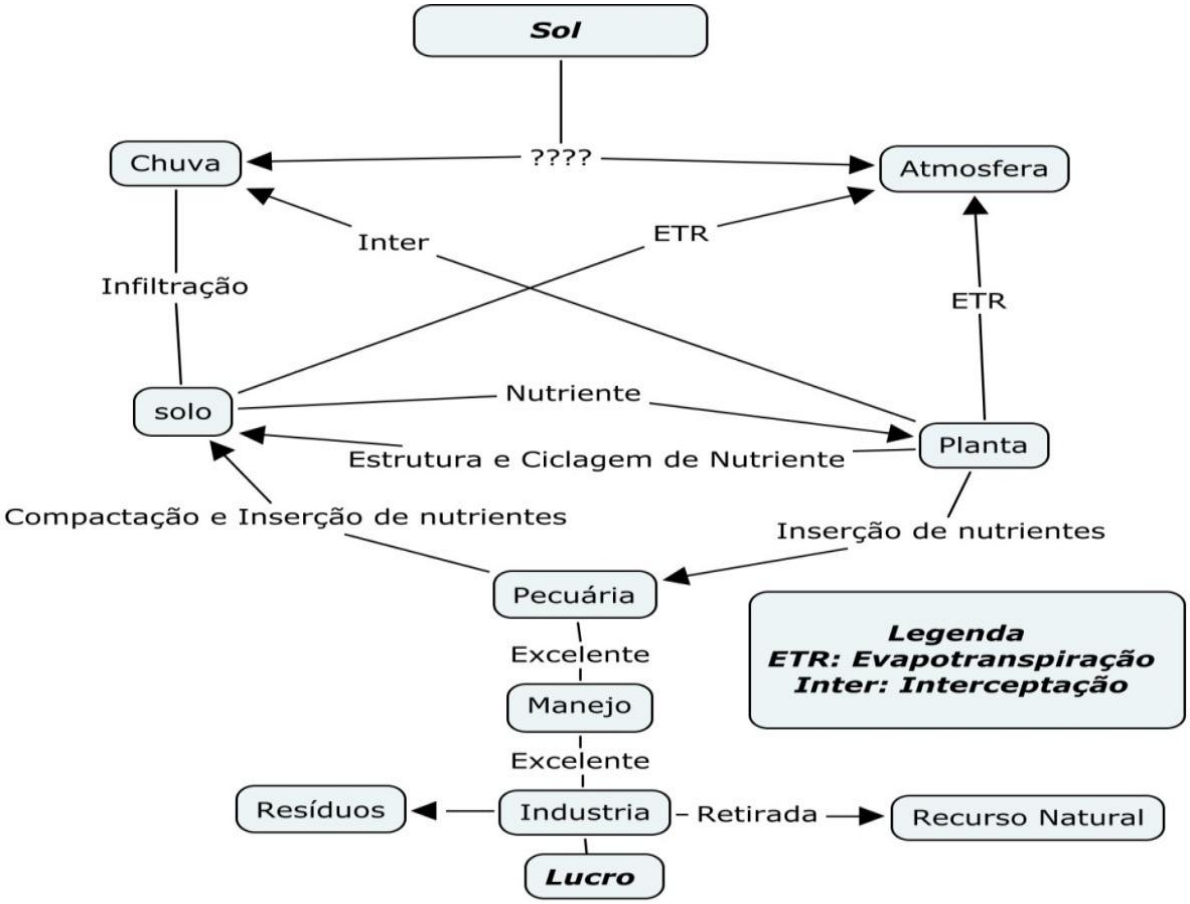

Figura 8 – Modelo conceitual do roteiro de entrevista social

O enfoque da pesquisa visa entender os saberes sociais dos pecuaristas familiares, com o método da pesquisa social qualitativa (MINAYO, 2000), a orientação exploratória (GIL, 2006) e as teorias das representações sociais (MOSCOVICI, 2011). Centra-se na análise da construção e transformação do conhecimento social e tenta elucidar como a ação e o pensamento interligam-se na dinâmica social.

Salienta-se na pesquisa da teoria das representações sociais de Moscovici (1961) que visa entender o cotidiano dos pecuaristas, e, para muitos autores é impossível e inviável a aplicação de um modelo sistêmico no cotidiano (LEFEBVRE, 1961; LEFEBVRE, 1962). No entanto, o modelo conceitual é apenas para a construção do roteiro da entrevista, na qual a pesquisa necessita de um grau de procedimentos para chegar às representações sociais dos pecuaristas familiares. Assim optou-se pelo modelo conceitual “ideal”, ou seja, quais relações os pecuaristas têm empiricamente e necessitam, para que, realmente, se construa a educação ambiental hídrica.

Sauvé (2000) afirma, nessa perspectiva, que meio ambiente é um eco-sócio-sistema, caracterizado pela interação entre seus componentes biofísicos e sociais. Para a autora, uma

pesquisa que não considera os aspectos sociais em relação aos aspectos biofísicos que a sociedade se mantém, não pode ser considerada uma atividade do campo da Educação Ambiental.

Assim, foram aplicados 24 roteiros de entrevistas, constituídos de 21 perguntas, nos distritos do Barrocão[4], Capela e Alto Bonito, respectivamente, nos município de Piratini e Pinheiro Machado do Estado do Rio Grande do Sul. A escolha do roteiro semi-estruturado para entrevista se justifica, na medida em que a ferramenta conduz para a identificação de representações da realidade, com liberdade para inclusão de temas e expressão de opiniões pelo entrevistado (ZANELLA, 2014).

O critério mais importante de amostragem é a identificação do "universo" de representações, as entrevistas foram realizadas até o ponto em que obtivessem suficiência amostral, ou seja, uma saturação de "ideias" na medida em que novas entrevistas eram realizadas e os resultados se repetiam (MINAYO, 2000).

A delimitação dos entrevistados se deu com os pecuaristas familiares[5] que participavam do projeto do Alto Camaquã[6] e eram integrantes das associações dos seus respectivos distritos. A escolha não aleatória pressupõe que os indivíduos sejam intencionalmente selecionados para o estudo proposto (CRESWELL, 2010).

4.3 Análise dos resultados

No tratamento e análise dos dados foi utilizado o programa Microsoft Office Excel. Fez-se uso da análise de conteúdo, técnica em que os dados brutos são sistematizados e agregados em categorias, permitindo uma descrição exata das características pertinentes ao conteúdo expresso no texto (OLIVEIRA, 2008). Dessa forma, foi possível colocar em evidência as informações fornecidas, utilizando a categorização (MATTE, 2013).

---

[4] Nas expedições a campo percebeu-se que o distrito do Barrocão é considerado o território de maior vulnerabilidade hídrica do território do Alto Camaquã, em vista dessa problemática, o número de entrevistados nessa localidade foi maior.

[5] Matte (2013) em sua pesquisa identificou que existem dois grupos de pecuaristas: aqueles que nunca tiveram contanto com a instituição e suas ações, portanto sua existência não interfere nos meios de vida da família, e aqueles que veem a EMBRAPA como um importante intitulamento no enfrentamento e adaptação às situações de vulnerabilidade, fazendo parte dos meios de vida dessas famílias. Esta pesquisa optou apenas pelos pecuaristas que fazem parte do projeto integrador da Embrapa Pecuária Sul.

[6] Projeto Alto Camaquã, desenvolve ações de pesquisa e desenvolvimento que visam reconhecer e revalorizar o "local" como sendo portador de características socioeconômicas, ecológicas, institucionais, culturais, as quais, desde que reconhecidas e revalorizadas, são transformadas em potencialidades, permitindo a construção de estratégias de desenvolvimento desenhadas e suportadas desde o "local" (BORBA; TRINDADE, 2009).

Após a coleta de dados, as informações foram organizadas e tabuladas, sendo sua análise distinta naquilo que confere à qualidade dos dados. Realizando a interpretação, a explicação e a especificação das ideias e da relação entre elas, correlacionando os resultados ao aporte do modelo conceitual. Está tem o objetivo de captar, descrever e analisar percepções e representações desses grupos ocasionais de informantes em entrevista oral, no qual incorpora novos recursos para lidar com as interpretações que resultam dessas falas. Essas representações são supostamente mais densas que as resultantes de grupos focais convencionais (MOSCOVICI, 2011).

As etapas para a análise de conteúdo seguiram os passos orientados por Creswell (2009). Em um primeiro momento foram transcritas as entrevistas sendo organizadas com as respectivas perguntas e objetivos, posteriormente, foram relidas para umpanorama geral da pesquisa e a terceira etapa consistiu na categorização das respostas, consistindo em um processo de organização do material.

A análise de conteúdo permite visualizar os núcleos organizadores dos discursos, as variáveis e categorias, bem como os conflitos e consensos estabelecidos pelas pessoas dos grupos estudados. Possibilita observar os dados por meio de uma visão ampla, na qual a totalidade do material coletado permite levantar categorias do grupo (REIS; BELLINI, 2011).

Bardin (1978), afirma que a análise de conteúdo se faz pela técnica de codificação, transformando os dados brutos do discurso, por recorte, agregação e enumeração, permitindo atingir uma representação do conteúdo.

Matte (2013), afirma que uma forma de complementar a análise é utilizar as narrativas dos discursos, fotos captadas durante a expedição a campo como adjunto às discussões, complementando a análise, assim, confirmando os resultados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O objetivo deste capítulo é apresentar o universo empírico, contemplando algumas características para estratégias de educação, como o manejo da água e do solo, escassez da água, água e qualidade de vida, influência da produção pecuária com ênfase no modelo conceitual “ideal”.

Pesquisas recentes têm apontado indícios de que os pecuaristas do território do Alto Camaquã vêm enfrentando dificuldades nos últimos anos, o que nos dá pistas da presença de fatores que podem levar esses indivíduos e suas famílias a situações vulneráveis (RIBEIRO, 2009; NESKE 2009; MATTE, 2013). No entanto, com metodologias e estratégias a partir de suas representações sociais, podem amenizar os índices de vulnerabilidades.

Desse modo, este capítulo se dedica a tratar das questões que estão relacionadas aos objetivos específicos para melhor análise dos resultados.

5.1 Potencialidades e dificuldades para a educação ambiental hídrica a partir da abordagem multidimensional do modelo conceitual

O modelo conceitual, já descrito na seção de Metodologia, foi necessário para apontar caminhos de uma abordagem multidimensional, com interações eco-sócio-sistema (SAUVÉ, 2000), no entanto, não foi um delimitador, considerando que as representações sociais são saberes da vida cotidiana dos pecuaristas familiares. Reigota (2002) considera que a compreensão das diferentes representações deve ser a base da busca de negociação e solução dos problemas ambientais.

Desse modo, o objetivo deste capítulo é apresentar o universo empírico, contemplando as potencialidades e dificuldades dos pecuaristas familiares, com ênfase no ciclo da água, que contribuam para a análise de possíveis construções da educação ambiental hídrica.

5.1.2 Potencialidades para a construção da Educação não formal Hídrica

Na visão de Guimarães (2007), um ambiente educativo deve oportunizar o conhecer, sentir, experimentar, vivenciar (aspectos afetivos), estimular a reflexão e a ação em sua complementaridade, motivar uma postura problematizadora que potencializem o surgimento

de novos valores e atitudes individuais, coletivas e construir novos conhecimentos dos saberes.

A Educação Ambiental deve estar pautada na visão de um ambiente por inteiro, isto é, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, sempre respeitando os fatores históricos, culturais e sociais dos envolvidos.

A educação ambiental hídrica atuará na gestão de conflito do território do Alto Camaquã e dos usos distributivos dos recursos naturais. Partindo dessa problemática, essa subseção visa analisar as potencialidades e dificuldades a partir das entrevistas dos pecuaristas familiares.

Um dos primeiros aspectos potencializadores é que todos os entrevistados percebem a relação da qualidade do solo, planta e animal em sua experiência cotidiana e contextualizam como um sistema vivo, no qual, um depende do outro para sua sobrevivência.No entanto, ainda carecem de contextualização, para atrelar o conhecimento para a educação ambiental, como exemplo segue a resposta dos atores sociais:

> Entrevistado 03: *"Sim, um depende do outro né, claro que sim"*.
>
> Entrevistado 15: *"A natureza é muita perfeita, acho que sim, se associa uma coisa com a outra, penso eu"*.

Visando estratégias de desenvolvimento rural atualmente em curso no território, há geração de novos conhecimentos em um contexto de formação e fortalecimento de redes sócio-técnicas envolvendo ações coletivas dos pecuaristas familiares (NESKE *et al*, 2014). Individualmente os pecuaristas, atrelados ao empírico, percebem a dependência e a interligação do solo, planta e animal, no entanto não conseguem entender os impactos positivos e negativos dessas interligações, já se torna um potencializador por entenderem esse ciclo.

Os pecuaristas percebem a potencialidade do manejo de campo. 70% dos respondentes afirmaram que um campo continuado dessa prática é o melhor caminho para a realidade diária, fruto das estratégias de desenvolvimento endógeno em curso no território.

> Entrevistado 1: *"eu acho que o sistema rotativo é muito bom , é eu acho que é muito bom"*.
>
> Entrevistado19: *"É a subdivisão. Daí vo ter um campo e pasto de maior qualidade"*.
>
> Entrevistado 23: *"manter ele alto e fazer a rotação de potreiros e fazer o possível pra ele melhorar né"*.

Verificou-se a flexibilidade dos pecuaristas frente às reuniões nas associações (Figura 9) em relação ao manejo do campo que apenas 33% dos respondentes ainda não praticam. Assim, confirma-se que a maioria atrelaria a uma prática de educação ambiental.

> Entrevistado 19: *"Eu acho que é validado né, só que assim, cada um faz sua integração, conforme se adéqua mais a propriedade".*

Figura 9 – Associação Comunitária do Barrocão,município de Piratini/ RS.
Fonte: Autor.

A maioria dos respondentes (70%) percebe que a capacidade do solo de absorver a água está nas ideias de vegetação alta, e o principal fator de impedimento da água infiltrar são áreas compactadas e campo "rapado". No entanto, alguns ainda percebem que o impedimento da água é culpa de grandes enxurradas de chuva, ou seja, não tem tempo suficiente para o solo absorver a água, além de culparem grandes proporções de rochas.

> Entrevistado 5: *"eu acho que esse negocio de lavra a terra acho que judia da terra".*

> Entrevistado 24: *"eu já vi que sobre o descanso no campo, se o campo ta muito rapado a água cai e rola tudo".*

> Entrevistado 20: *"o que não absorveu, o que afeta é a compactação da terra, se a terra ta sem cobertura ai ela escorre mesmo ne , ai escorre".*

A baixa interferência humana sobre os ecossistemas naturais demonstra a existência de dinâmicas produtivas específicas que são determinadas por relações construídas entre o "homem-cultural" local e a natureza (NESK, 2009). A grande maioria dos respondentes percebe que o principal fator de restrição é o solo degradado.

Um aspecto interessante é que grande parte dos pecuaristas pagaria para ter água em abundância em sua propriedade, ou seja, atrelaria recursos financeiros para a proteção das nascentes, mesmo que seja uma realidade cultural não vivenciada, como em áreas urbanas – o

pagamento pelo "uso e tratamento da água[7]". Essa realidade é uma valoração ambiental muito associada às suas dificuldades diárias.

> Entrevistado 24:*"Ah pagaria. Se eu tivesse condição conforme a minha necessidade da água pagava. Ah eu ganho um salário né, até uns 120 pila eu pagava. A principal fonte da nossa vida é a água, para nós para os animais, as planta, tudo".*

> Entrevistado 7: *"Acho que sim, o que eu tivesse condições de paga, pra ter água em abundancia? 2.000 mil, 3.000 mil reais por ano, sei lá, valeria se fosse em abundância".*

A água não foi considerada diretamente um limitador nos fatores de produção, os respondentes agregaram o fator genético, experiência no campo, manejos adequados e clima. Assim tornando-se metodologias de educação ambiental mais viáveis a partir da gestão ambiental da propriedade.

> Entrevista 17: *"produção pecuária? Animais de qualidade, tenha uma genética, que venha produzir mais, ter um animal que o mercado procura".*

> Entrevista 11: *"Eu acho que influencia que eu nasci e me criei nesse ramo continuo, a gente não tem outra alternativa de melhora mais né".*

Nos atributos naturais, 41,6% dos respondentes consideram o campo, pastagem, e saúde animal os atributos essenciais para vender um animal de boa qualidade para a indústria, assim sendo, são fatores que podem ser trabalhados com uma metodologia de educação ambiental e manejo, no entanto não atribuem a água como essencial para esse ciclo. Metade dos entrevistados percebe a importância e influência da escolha do local para a eliminação dos resíduos sólidos, os outros 45% queimam os resíduos em sua propriedade.

5.1.3 Dificuldades para a construção da Educação não formal hídrica

O primeiro aspecto justificador atrelado à dificuldade é a descrição do tipo de campo bom que rende mais por hectare. Esse tem o objetivo de identificar a primeira imagem que é manifestada pelo respondente, juntamente com a representação social da capacidade de carga e o manejo que produzem em sua propriedade.

---

[7] A Política Nacional dos Recursos Hídricos - Lei 9433/ 97, em seu art. 1, inciso I, em um dos seus fundamentos afirma que a água é um bem de domínio público. A sociedade está acostumada com o pagamento por duas categorias de serviços: pela captação, tratamento e distribuição da água aos consumidores e pelo esgotamento sanitário: coleta, transporte, tratamento do esgoto, lançamento da água remanescente nos corpos hídricos receptores.

A maioria dos entrevistados não percebe a forma diferenciada dos seus serviços ambientais prestados e o mínimo grau de modificação dos seus campos sendo primordial e determinante para a manutenção, produtividade e conservação do meio em que vivem como um todo. Os respondentes percebem como um campo bom aquele que advêm com menor quantidade de "mato" e "pedras", além de campos planos e grandes quantidades de água. No entanto, quatro pecuaristas responderam que o campo depende do tipo de manejo que se pratica.

Assim, manifesta-se a dificuldade de perceberem o ambiente em que vivem, com suas belezas cênicas e vales rochosos. Percebe-se também no discurso dos pecuaristas a falta de "amadurecimento" ao afirmarem que um campo bem manejado é a melhor saída para a situação de falta de água, já que, isso é permanentemente exposto nas reuniões do projeto do Alto Camaquã. Outra dificuldade encontrada é que os respondentes representam e percebem que, para um campo continuar bom e melhorar, há necessidade de limpeza contínua no campo além do manejo, ou seja, ainda não perceberam a grande quantidade de espécies de gramíneas em seus campos.

Na pesquisa realizada por Matte (2013), foi constatado que o campo nativo imprime algum grau de vulnerabilidade em situações específicas (ex. baixa disponibilidade de pastagens no período de inverno), já que os sistemas produtivos praticados estão adaptados às suas condições.

> Entrevistado 5: *"campo de varge ne , seria melhor para a produção dos animais, pra produzi mais carne pra produzi mais".*
>
> Entrevistado 9: *"é o campo que for bom de grama , que não seja muito judiado ne , que não seja muito arenoso muita pedra , é campo muito duro, com certeza ele vai ter menos qualidade de gramíneas".*
>
> Entrevistado 10: *"Tem que ser limpo com bastante aguada e sombra, pouca pedra".*
>
> Entrevistado 14: *"Solos bom grama boa, solo fértil".*
>
> Entrevistado 22: *"Um campo que conservasse assim com bastante comida que limpasse tudo de uma vez só".*

Os praticantes de manejo de campo atrelaram grandes dificuldades para que seu manejo continue melhorando, como falta de mão de obra, limpeza, aumento da área manejada e principalmente falta de chuva, ocasionando, assim, a abertura dos potreiros.

> *Entrevistado 18*: *"o problema da gente aqui que a gente tem enfrentado é a mão de obra, limpeza, cerca elétrica, manutenção da cerca né ele é problemático nesse*

> *ponto, a gente não acha pessoal pra ti trabalhar no dia a dia pra cuida do gado tem bastante serviço né então pra ti mante essa cerca elétrica da uma mão de obra maior, pra ti aumenta vários potreiros, tem que ter área limpa, área de engorde então não dá pra bota em muita quantidade de campo".*

Outro aspecto dificultador é que os pecuaristas não percebem que são manejadores do ambiente, não se representam como parte do ambiente em que vivem e que o gerenciamento da água da propriedade é feita pelo próprio pecuarista. A visão de escoamento superficial é limitada, no sentido de não perceberem que o manejo de campo é o grande receptor de água da chuva.

> Entrevistado 2: *"eu acho que é uma oportunidade correndo pelo ralo , que ta indo embora".*
>
> Entrevistado 11: *"pensaria numa maneira que eu pudesse armazenar ela, segura ela dentro da propriedade pra ela não fugi".*
>
> Entrevistado 13:*"praticamente perdida aquela chuva ne".*
>
> Entrevistado 20*: "Ta indo fora ne, podia ser melhor aproveitada".*
>
> Entrevistado 23: *"Daí a água ta indo embora e ninguém ta aproveitando".*
>
> Entrevistado 24: *"pensaria numa maneira que eu pudesse armazenar ela , segura ela dentro da propriedade pra ela não fugi".*

A grande vulnerabilidade dos pecuaristas são os problemas de escassez recorrentes, principalmente no verão, e a inexistência de estratégias para essa problemática.

> Entrevistado 3: *"Ah eu acho que sempre né, eu tenho minha água, a distancia da minha água é de 1200 metros de distância, que é que eu consumo".*
>
> Entrevistado 11:*"eu acho que é sempre, porque ainda mais hoje em dia cada vez mais".*
>
> Entrevistado 16: *"no verão acontece sempre, no últimos anos o verão falta água até para os bichos as vezes".*
>
> Entrevistado 24: *"olha era de vez em quando, mas agora faz três anos consecutivos".*

A grande maioria dos respondentes não reutizam os resíduos sólidos, no entanto, Neske (2009) afirma a existência de uma racionalidade ecológica dos pecuaristas familiares, tornando mais viável metodologias de educação que possam trabalhar a reutilização do resíduos.

Portanto, as metodologias de educação ambiental terão ênfase nos critérios de maior dificuldade. Segundo Dias (1992), a educação ambiental é considerada um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do meio ambiente e adquirem os conhecimentos, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente para resolver problemas ambientais presentes e futuros.

A educação ambiental visa contribuir para formação de pecuaristas mais conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente, aptos a decidir, atuar e perceber que o homem faz parte do meio ambiente, assim, comprometendo-se com o bem-estar de cada um e da sociedade como um todo.

5.2 Contextualizações do espaço empírico: as representações sociais no contexto água para a construção de estratégias de metodologias de educação

Quanto à perspectiva do meio ambiente, a Representação Social (RS) de indivíduos ou grupos é necessária para entender como os agentes sociais estão captando e interpretando as questões ambientais e, principalmente, como pensam e agem em situações concretas de sua realidade.

A teoria das RS apresenta-se como um referencial teórico e instrumento para a educação, na identificação dos conhecimentos e das práticas sociais que se articulam no espaço relacional sociedade- humano- natureza (SILVA *et al.*, 2005).

O primeiro passo, para a realização da Educação Ambiental deve ser a identificação das “representações” dos pecuaristas familiares envolvidas no processo educativo. Como afirmam Trevisol e Socolovsky (2000) um dos objetivos fundamentais da Educação Ambiental (EA) é criar situações nas quais os indivíduos se sintam estimulados a rever seu modo de conceber o meio ambiente e sua relação com ele.

Vale salientar que todo o trabalho advindo da educação ambiental é um tentativa de intervir com a RS, reforçando aspectos potencializadores e transformando os negativos. Trevisol (2004) afirma que é necessário indicar o que é realmente efetivo, mudar o que é realmente necessário e reforçar o que é preciso.

Ribeiro (2005) construiu um modelo de visão transdisciplinar (Figura 10) da educação ambiental, que elucida como devem ser construídas as metodologias de EA. Essas metodologias perpassam a construção de valores como cooperação, responsabilidade e senso

crítico para formar conhecimentos que possibilitem antecipar impactos e tomar decisões frente aos problemas ambientais objetivando a melhoria da qualidade e vida.

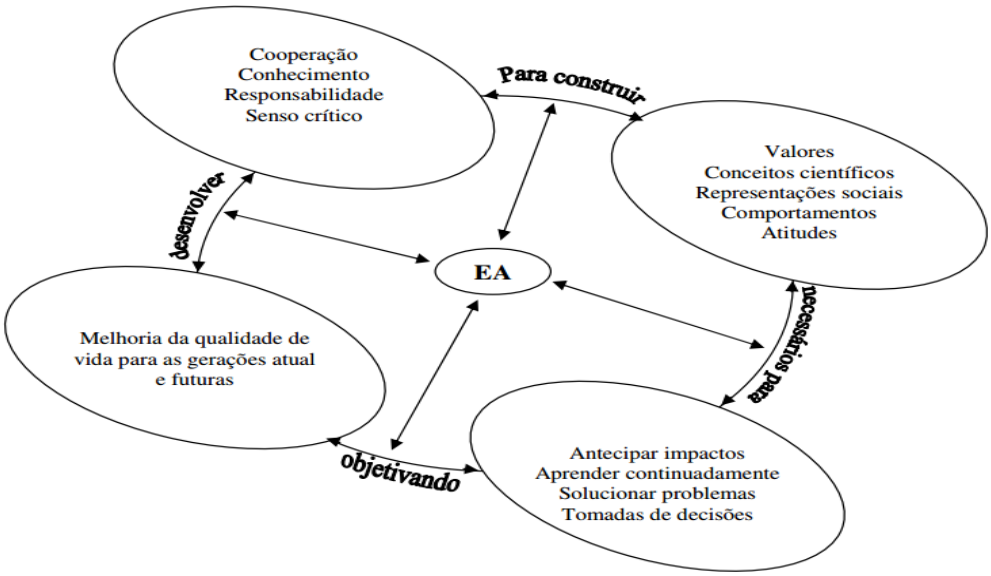

Figura 10 – Modelo de visão transdisciplinar para a educação ambiental

Fonte: Ribeiro, (2005).

A partir desse esquema é possível também dizer que: educação ambiental é um processo individual e coletivo que envolve a todos nós como responsáveis pela qualidade de vida local e planetária, possibilitando o desenvolvimento da consciência crítica e da aprendizagem contínua (RIBEIRO, 2005).

As respostas dos participantes foram agrupadas em cinco categorias. A categoria intitulada: *Manejo de campo* – abrange as respostas que verificam a contextualização do solo, planta e animal como um sistema vivo, no qual, um depende do outro e percebem que a água é primordial para esse sistema. Na descrição de um tipo de campo bom que rende mais por hectare, verificar-se a primeira imagem que é manifestada pelo respondente e qual é a capacidade de carga do campo e manejo com que produzem, captando a percepção quanto à produtividade natural dos campos com o manejo correto. Buscou-se verificar a flexibilidade do pecuarista para diferentes práticas de manejo, além das suas necessidades e práticas atuais.

A segunda categoria denominada: *Manejo de água* - envolve respostas que buscam conhecer a percepção e visão do respondente quanto à relação da água no solo e manejo, além da visão de escoamento superficial.

A terceira categoria, por sua vez, intitulada: *Escassez de água* – agrupa as falas de valores ambientais na disposição de pagamento para atribuir água à representação dos seus atos na alteração da distribuição de água e a realidade da propriedade.

A quarta categoria, *água e qualidade de vida* – agrega a relevância da água nos dias atuais, grau de importância quanto à qualidade de vida através dos aspectos que determinam sua vulnerabilidade. Conhecimento do significado que o respondente atrela a escassez hídrica, identificando as fontes de água de consumo e finalizando com a representação do surgimento da sua água para o respondente.

E, para finalizar, a última categoria – *a influência da água na produção pecuária*- agrupa as falas: água como um fator de produção, necessário para vender um animal de qualidade, a importância da escolha do local para a eliminação dos resíduos e sua influência sobre o sistema produtivo a relação da abundância de água com a produção pecuária e finalizando com o conhecimento do plantio direto e seus benefícios.

5.2.1 Categoria 1: Características e contextos no manejo do campo

Todos os respondentes percebem a relação do solo, planta e animal, e sua dependência um do outro conforme já relatamos nesta seção de resultados. Porém a maioria não percebe a água como primordial para esse sistema vivo. As principais ideias atreladas a esta categoria são sobrevivência, ciclo, integração e produção.

A percepção de sobrevivência está encadeada na ideia de que o solo, planta e animal não sobrevivem um sem o outro, no entanto, os respondentes não encaram o homem como intermediador desse sistema. O ciclo e integração estão interligados na representação de que planta advém do solo e é a alimentação primordial para os animais. A produção está representada com o cuidado e fertilidade do solo, "*o solo não castigado*", para ter qualidade do animal.

> Entrevista 2: *"Uhum! acho que tem que ser um solo bom, se o solo tem que ser bom pra produzi".*

> Entrevista 17: *"Sim, de relação de qualidade eu acho assim que, que quanto mais melhora o solo, mais o animal vai expressar a qualidade dele tendo uma boa alimentação".*

> Entrevistado 23: *"Existe, porque um depende do outro".*

> Entrevistado 9: *"Sim ,eu acho que melhora muito ne, das coisas ne, tanto faz pra plantação como pros animais ne, melhora todas".*

De acordo com Reigota (1995), a ideia de uma natureza transformada pela ação humana aparece com maior dificuldade, haja vista a impossibilidade de incorporarem espontaneamente questões que satisfaçam a totalidade do problema.

Na representação de um campo bom que rende mais carne por hectare, foram constatadas oito ideias centrais, campo com grande quantidade de *água, pastagem*, campo de *várzea*, solo *macio* e *fértil*, além de campos com menor quantidade de "*pedras"*, campo *limpo* e *manejo* adequado.

A maioria dos entrevistados atrelou a ideia de pastagem à elevada dependência dos recursos forrageiros naturais, confirmando as pesquisas de Neske (2009) e Borba *et al.* (2009), que consideram umas das características marcantes da pecuária familiar. A variação da relação entre a superfície de área útil de pastagens nativas e a superfície total de pastagens está entre 95 e 97,5% e o alto índice de renovabilidade sempre superior a 83% independente do tipo de pecuarista familiar avaliado.

A água foi a segunda ideia mais citada, devido à dificuldade em épocas de escassez e estio já confirmados nas pesquisas de Matte (2013) e Neske (2009). O Barrocão localizado no município de Pinheiro Machado tem grande proporção de nascentes não perenes – fluxo de água estacional (CARVALHO, 2012), estabelecendo um critério de vulnerabilidade, visto que, são poucas nascentes perenes nessa localidade. Essa situação confirma a preocupação da ideia de água como um critério para se ter um campo "bom" para a criação de gado.

Outra ideia representada foi área de *várzea* e campo "*macio*" que supostamente foram estabelecidos por campos úmidos e argilosos, áreas baixas, vegetação rasteira, sem afloramento de rochas e solo não compactado, normalmente área apta para o arroz, atrelada a ideia de campo "*limpo"*. Campo macio foi representado como uma terra fértil e pastagem "*boa"*. Essa representação foi bastante difundida pelos pecuaristas devido à distância de poucos quilômetros que já existem esse tipo de campo descrito.

E por fim, o manejo foi citado quatro vezes, buscando a ideia de Reigota (1995) ao afirmar que as relações são recíprocas entre a natureza e o homem, e as estratégias de manejo se transmitem por gerações, garantindo assim, a importância da continuidade dessas ações (OVERBECK, 2009; BORBA *et al.*, 2009).

Como exemplo seguem as respostas dos atores sociais:

> Entrevistado 5: *"Um campo que tivesse uma pastagem que pudesse engorda os animais campo limpo é menos pedregoso uma qualidade de pasto melhor. Pasto que tivesse mais condições de engorda o gado"*.

> Entrevistado 7: *"É como seria um campo bom , um campo limpo , um campo de várzea um campo macio que não tem pedra coisa assim pra mim um campo bom mesmo é aquele que não tem pedra que tenha pouco mato que seja uma campo que tenha grama forquilha campo macio , ai seria um campo bom pra criação".*

> Entrevistado 8: *"A grama né, o campo macio, um campo que conserva mais a umidade ne".*

> Entrevistado 18: *"Campo bem gramado, pouca pedra, mata até pode ter né não tem problema, nosso campo tem parte de serra que tem mata e são bom né, solo fértil".*

Na verificação da percepção em relação à produtividade natural dos campos, os resultados gerados, por ordem de evocação, são seis: manejo, limpeza, adubar o solo, plantação de azeven e clima. A maioria citou quanto ao manejo, a divisão de piquetes, descanso do solo e reserva de pasto, afirmando o conhecimento empírico através da observação dos seus cotidianos, assim, atrelando a racionalidade ecológica dos pecuaristas familiares.

A evocação da flexibilidade dos pecuaristas para diferentes práticas, através das reuniões nas associações, foi positiva, tornando-se um potencializador coletivo. Grande parte dos atores sociais começou as práticas de manejo através das reuniões, enquanto o segundo grupo já estabelecia um conhecimento empírico, as reuniões foram apenas incentivadoras do processo. O terceiro grupo é restrito, reconhece o valor benéfico das metodologias, no entanto, ainda não as pratica por falta de conhecimento e por práticas culturais da família.

> Entrevistado 3:*"não, já faz tempos que nós viemos fazendo assim, agora a Embrapa está nos incentivando mais. Não é ouvi falar, é experiência da gente Experiência, a ovelha ensina, a ovelha ensina a necessidade de trocar ela de campo.*

> Entrevistado 7: *"não não, eu comecei o manejo a partir da hora que a Embrapa veio a primeira reunião em cima do manejo de campo em cima do apoio deles"*

> Entrevistado 14: *"To fazendo, to começando. Não, a gente começo quando a Embrapa começo essa Uepa que ta no Oneide começo lá em casa , meu pai não acreditava , me contrariava , chegaram a começa la e iam me leva lá arame, madeira, mas não com cerva elétrica a seis corda que nem aqui , mas dai meu pai não acreditava pra não desgosta dele resolveram muda.*

Ao verificar, ideias de aperfeiçoamento do manejo de campo, foram representadas três ideias: água no manejo, conhecimento e maiores divisões na propriedade.

> Entrevista 1: *"sim , se a gente mesmo tiver água, eu faria em menor , que eu acho quanto menos o animal pisar melhor, mas como não tenho água não tenho muito opção, faz quatro meses que tenho que tira da água que eu tomo pra da pros animais".*

> Entrevista 16: *"eu acredito que aprendendo mais sobre ele ne, a gente faz, mas ta começando adquirindo mais conhecimento pra poder melhorar, esse é o caminho".*

> Entrevista 20:*"Para melhorar tem que fazer, muito mais subdivisão e mais aguada. Mais água tem que arrumar água".*

5.2.2 Categoria 2: Percepção do manejo de água

A percepção dos respondentes com relação à água no solo, por ordem de evocação, compactação do solo, vegetação baixa e quantidade de chuva. A compactação do solo foi referente à fertilidade do mesmo, a vegetação foi através da falta de água e grandes enxurradas de chuva ausentam o tempo de infiltração. Há necessidade de metodologias que trabalhem essas representações em grupos de pesquisa-ação através de unidades experimentais.

> Entrevista 4: *"eu acho que seria assim a terra que não é fértil né".*

> Entrevista 8: *"olha , se o campo ta muito rapado a água cai e rola tudo , se tiver mais forrado o solo, ele vai empapa mais e vai filtra".*

> Entrevista 24: *"A gente nota quanto vem uma enxurrada de chuva muito forte, não dá tempo da terra absorver, agora mesmo ta chovendo calma, não tem como escorrer daí vai pra baixo".*

A primeira representação da água "escorrendo" no campo é divido em dois grupos distintos, os que representam como perda de uma oportunidade e os que pensam em alternativas para a utilização desse recurso. O sentimento de perda, oportunidade perdida e desaparecimento da chuva são nítidos nos discursos dos pecuaristas. O segundo grupo representa maneiras de armazenamento, através do campo, curva de nível, reservatórios e maneiras para a captação da água.

> Entrevista 5: *"ué eu penso em fazer uma curva de nível".*

> Entrevista 10: *"daí a água ta indo embora e ninguém ta aproveitando".*

> Entrevista 15: *"tudo, falta melhora o solo, choveu e vai embora, se tivesse um jeito de capta essa água mas não tem , e não tem como ,é manejo se maneja ele".*

> Entrevista 20: *"que vai toda embora para o rio e vai custar a voltar".*

5.2.3 Categoria 3: Escassez da água

Na representação na categoria escassez de água foi perguntado, se pagaria e quanto se pagaria para ter água em sua propriedade, foram evocados quatro grupos distintos, os que valoram a água como um atributo de maior importância e representaram simbolicamente como "pagaria qualquer preço". Assim, este grupo mostrou agregação de valor sentimental e emocional, e possívelmente foram os que mais sofreram com a escassez de água no ano de 2012.

O segundo grupo representou um valor monetário, no qual , todos representaram como condição de pagamento, ou seja, valoraram de acordo com sua renda mensal e anual.

O terceiro grupo representou água como forma de bem ambiental, acessível e advinda pela natureza, pagar pela água é algo não representado, visto que, a natureza é utilizada por todos e é gratuita. Eles também estabeleceram um ato de cuidado por suas cacimbas e nascentes.

O quarto grupo estabeleceu contrariedade no pagamento pelo acesso à água, por ordem de evocação, afirmaram ter água de qualidade e quantidade, visto que, moram a poucos quilômetros do Rio Barrocão.

> Entrevistado 7: *"Não, eu acho que assim, que se eu consigui manter o que eu tenho, nunca vou precisa compra".*

> Entrevistado 9: *"Pagaria, acho que a agua é uma coisa tão importante. Ai seria que ser de acordo com a minha renda, ah uns 60 reais eu acho".*

> Entrevistado 10: *"Água é o principal ne acho que , não sei , dependendo do que a gente pode, vale talvez 80 % da vida , porque sem a água nunca fizemos nada né".*

Na representação de pensamento da escassez hídrica, foram tabuladas três ideias centrais, nas quais medo, tristeza, pavor e preservação foram as palavras mais repetidas. O primeiro grupo mostrou preocupação em construir fontes de água para armazenamento. O segundo representou o cuidado com a preservação das suas fontes naturais, e o terceiro grupo com 60% dos respondentes mostrou um sentimento de medo, tristeza, pobreza e miséria.

> Entrevistado 24: *"é medo né".*

> Entrevistado 14: *"dai vem as dificuldades pra frente ne com certeza, tristeza que da na gente ve os animal passa sede".*

> Entrevistado 4: *"Bah me vem um grande pavor, si for assim como ta indo ,se agora esse inverno não chove , o verão que vem não vai ter agua nem pra tomar".*

> Entrevistado 2: *"É um pensamento ruim, pensamento ruim, chego a sonhar com essa falta de água, eu chego a sonhar com essa falta de água, de tanto agonia que sinto, não adianta né".*

Na identificação de existência de obras hidraúlicas e a percepção dos atos através da alteração de distribuição de água, foram relatadas três ideias distintas. Por acondicionamento de relatos, o primeiro grupo reconhece que açudes, cacimbas e bebedouros podem alterar a distribuição de água da propriedade, ou seja , reconhecem que seus atos podem transformar o meio. O segundo grupo tem recursos hídricos em suas propriedades, não encontrando necessidade de obras, açudes e bebedouros e não reconhecendo a cacimba como distribuidora de água. E o terceiro grupo relatou a inexistência de quaisquer tipo de distribuição de água, por motivos ambientais e monetários.

> Entrevistado 21: *"tem açude, tem um açude só. ta meio difícil é de segurar a água".*

5.2.4 Categoria 4: Água e qualidade de vida

Água é um elemento vital para a sobrevivência dos seres vivos, e sem elanão seria possível vida em nosso planeta. No princípio da humanidade, o consumo de água estava restrita aos usos "essenciais": bebidas e preparo de alimentos. Com o desenvolvimento de hábitos de higiene e com a indústria, o consumo aumentou consideravelmente. Hoje o homem precisa de água em quantidade suficiente e qualidade adequada para atender todas suas necessidades, ou seja: higiênica, alimentar e industrial e outras (SOUZA, 2000).

Partindo desse pressuposto, as representações de qualidade de vida com ênfase na água dos pecuaristas familiares são misturadas com sentimentos de permanência. O grau de relevância nos dias atuais foi dividido em duas ideias: os pecuaristas que consideram um problema contínuo e permante, principalmente pelo controle desenfredo pela procura por água e os que consideram um problema apenas para o verão, pelas chuvas descontínuas e carência de sistemas de captação de água.

> Entrevistado 1: *"ultimamente é sempre".*

> Entrevistado 7: *"no verão acontece sempre, no últimos anos o verão falta água até para os bichos as vezes".*

Foi analisado o grau de importância da água, atribuída à qualidade de vida, para analisar como é representada o grau de vulnerabilidade dos pecuaristas. A primeira ideia

representada foi a higiene pessoal e a alimentação. Possivelmente é o grupo mais vulnerável, representando a escassez de água no dia-a-dia.

O segundo grupo descreveu a água como fonte de vida e como essencial. A água é vital e essencial à vida vegetal, animal e humana, porém, quando contaminada é considerada um dos principais vínculos de doenças. O acesso à água potável e ao saneamento básico têm um papel preponderante na incidência de doenças. Este grupo mostrou preocupação com água sem tratamento contínuo.

O terceiro e, último grupo, representou a produção animal e a sede animal. Possivelmente, é o grupo que tem maiores problemas de distribuição de água na propriedade. Há necessidades de alternativas que impliquem na gestão ambiental e recursos hídricos da propriedade, adotando maneiras que não causem impactos no ambiente.

> Entrevistado 5: *"que a agua nos faz mais falta que a luz ainda, que a água já pra inicia é a higiene do corpo da gente, o dia que não tiver agua é um horror né"*.

> Entrevistado 10: *" a água é vida pra gente ne e se tu vai fazer um alimento tu precisa da água, vai qualquer outra coisa precisa da água"*.

> Entrevistado 15: *" É o principal, principal é a agua. Não se pode viver sem a água. Se ela, até a diminuição dela já atrofia tudo na propriedade"*.

O ciclo hidrológico é um movimento contínuo no nosso planeta, refere-se à troca contínua de água na hidrosfera, entre a atmosfera, a água do solo, águas superficiais, subterrâneas e das plantas (THURMAN, 1993;TUCCI, 2007).

Os atores socias representaram o surgimento da água, em ordem de evocações: nascente, lençol freático, evaporação, nuvens, rios e solo. A maioria representou advinda do solo e da nascente. Possivelmente, é uma representação do dia-a-dia do pecuarista, visto que todos utilizam as cacimbas para abastecimento humano e grande parte para dessedentação animal.

> Entrevistado 1: *"Penso que vem da terra"*.

> Entrevistado 3: *"E da natureza de baixo do solo"*.

> Entrevistado 6: *"Nascente"*.

5.2.5 Categoria 5: Influência na produção pecuária

A pecuária familiar e a paisagem do Alto Camaquã se mantêm através da agregação de fatores, onde características ambientais (terrenos declivosos e solos rasos) fornecem a bacia diversos serviços ambientais apesar dos usos. Essas características ambientais têm atuado como barreiras à modernização tecnológica produtiva do território (DADALT, 2010), e a dinâmica de manejo da pecuária familiar, baixa dependência de insumos externos, alta dependência dos recursos renováveis (BORBA; TRINDADE, 2009) com a heterogeneidade local. A baixa interferência humana sobre os ecossistemas naturais demonstra a existência de dinâmicas produtivas específicas que são determinadas por relações construídas entre o "homem-cultural" local e a natureza (NESK, 2009).

Os pecuaristas familiares representaram a experiência no campo, manejo, pastagem e chuva como os principais fatores de produção, retomando resultados de pesquisas anteriores sobre a baixa interferência tecnológica.

> Entrevista 1: *"Eu acho que influencia que eu nasci e me criei nesse ramo continuo, a gente não tem outra alternativa de melhora mais né"*.

> Entrevista 3: *"o meu desafio é fazer o manejo né, manejar melhor toda a área que eu consigo, já faço em partes e o meu desafio e minha missão é conseguir em todas a áreas o manejo o mais correto"*.

A ideia principal sobre os atributos naturais que mais faz falta e são necessários para a venda de um animal de qualidade para a indústria é a venda sem intermediários e a genética. Os respondentes não representaram os atributos "naturais" como, meio ambiente e a natureza, no qual, não se atribui valor monetário, mas sim atribuíram as dificuldades de venda de um animal.

> Entrevistado 11: ***"****Consegui vender, meio direto ne, sem intermediário"*

> Entrevistado 17: *"Ai no causo animal que tem que melhorar é a genética, aqui hoje seria na região"*.

No meio rural, os resíduos domésticos e os dejetos animais não são tratados – ou são parcialmente tratados. Sabe-se que a poluição pontual contribui enormemente para a poluição da água superficial, que é uma contaminação que ocorre na natureza por todo tipo de resíduo orgânico ou inorgânico, inserido pelo homem, sendo possível identificar o local de onde advém um determinado poluente (CASALI, 2008).

As três principais ideias atreladas à eliminação dos resíduos sólidos é queimar, enterrar e a associação. A maioria dos pecuaristas familiares elimina os resíduos nas associações para, posteriormente, serem eliminados no aterro controlado mais próximo pela prefeitura local.

As atividades no meio rural necessitam estar em equilíbrio com a manutenção dos recursos hídricos, uma vez que utilizam esses recursos de forma direta para sustentar seus processos. Entretanto, ainda alguns pecuaristas queimam e enterram seus resíduos sólidos, principalmente pela cultura, costumes e hábitos, além do que a gestão pública oferece um processo mais lento a ser empregado devido à distância no meio rural.

> Entrevistado 6: *"a gente junta e traz pra associação aqui"*.
>
> Entrevistado 9: *"Queimo. Não muitas coisas que dá pra coloca em horta , coisa assim a gente aproveita o resto é queimado".*

Na percepção do que faz ser um ano bom e um ano ruim, todos os atores sociais atrelaram a ideia de chuvas contínuas e boa produção. As expedições a campo no ano de 2012 nos mostraram invernos e verões rigorosos e chuvas irregulares. A representação social desse grupo de um ano ser bom ou ruim está relacionado às chuvas regulares, em vista do ambiente vivido naquele período.

Portanto, foi observado que o mau gerenciamento pode tornar o recurso escasso, além de comprometer a qualidade. Existem soluções de manejo para que a água da chuva seja aproveitada adequadamente para a subsistência das famílias e produção pecuária.

Porém, informar e educar a sociedade para um problema de dimensão universal é a principal dificuldade, pois grande parte dos Pecuaristas Familiares não acredita que possa perturbar o meio ambiente ao ponto de minimizar os recursos naturais disponíveis. A água é fator primordial para o sustento à vida. As análises metodológicas, utilizadas a campo, contribuíram para o aprendizado de técnicas e procedimentos adotados para realizar o início de uma estratégia de educação que requer tempo e dedicação. Enfatizar os problemas de recursos hídricos na educação proporciona uma base para um pensamento sistêmico, pois a disponibilidade de água em certas regiões do Alto Camaquã é escassa ou mal gerenciada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sato (2004), afirma que a educação ambiental deve buscar sua eterna recriação, avaliando seu próprio caminho na direção da convivência coletiva e da relação da sociedade diante do mundo. Segundo Reigota (1995), o meio ambiente é muito mais do que os ambientes naturais que costumamos imaginar e que devemos ter uma visão globalizante de meio ambiente, que considere as relações recíprocas entre natureza e sociedade.

Recomenda-se que a partir das representações, resultados e discussões desta monografia, construa-se alternativas de oficinas de educação ambiental, através das associações, aspecto considerado importante na comunidade. Andrade *et al*. (1995), afirmam que as oficinas têm, por excelência, a dinâmica, a velocidade, o movimento harmônico. É a intenção viva da descoberta, por parte de todos, pensando, fazendo, criando, experimentando, discutindo.

As oficinas educacionais seriam atreladas à pesquisa-ação, com o intuito de construção metodológica juntamente com o pecuarista e seu cotidiano. É uma metodologia já aplicada no território do Alto Camaquã, em uma perspectiva teórico-filosófica e político-pedagógica, de forma crítica, partindo de uma reflexão de suas premissas, que antecedem as práticas isoladas, levando em conta a construção do conhecimento na forma de consultorias, oficinas participativas, incluindo leituras, imagens, vídeos, trabalho em grupo, jogos, dinâmicas, vivências e sensibilização (ZAKRZESKI E SATO, 2007; GUIMARÃES, 2004).

O primeiro aspecto a se considerar é a explicação do ciclo hidrológico, capacitando os atores sociais sobre a gestão eficiente, equilibrada e sustentável dos recursos hídricos no âmbito da Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã. Apesar das dificuldades, como falta de medidas estruturais e não-estruturais de educação hídrica para o consumo consciente de água das nascentes do Alto Camaquã, a única alternativa de abastecimento humano e dessedentação animal são as nascentes e a precipitação. Posteriormente, pode-se discutir o que é Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã e suas atribuições a partir da bacia como unidade de gestão.

Outro aspecto relevante é a importância do manejo de campo na realidade diária do pecuarista, visto que já representam como algo importante, através do processo positivo e negativo da planta, solo e animal. Existem metodologias que poderiam ser aplicadas sobre infiltração em solos com pastagem e solo descoberto. As estratégias utilizadas podem ser

voltadas à abertura de horizontes reflexivos, tentando romper com os tradicionais discursos verificados na prática educativa (CASCINO, 2007), e que associem teoria e prática.

Grande parte dos pecuaristas pagaria para ter água em abundância em sua propriedade, em vista disso, trabalham manejo de nascentes, recuperação de áreas degradadas e fontes alternativas de armazenamento e captação de água, para diminuir a sensação e representação de medo.

Como há ausência de saneamento básico e presença de fossa negra, normalmente utilizada na área rural, poderiam ser propostas unidades experimentais de sistema simplificado econômico, prático e viável de tratamento de água de uso doméstico, para a melhoria da qualidade da água destinada ao meio ambiente. A fossa negra é a principal responsável pela contaminação das águas subterrâneas que abastecem as nascentes, podendo influenciar na quantidade e na qualidade da água ofertada. A otimização do uso das águas nas propriedades rurais é uma alternativa para os pecuaristas que são vulneráveis às mudanças climáticas, podendo retomar a estabilidade ecossistêmica do ambiente em sua propriedade.

Sabe-se que a poluição pontual contribui enormemente para a poluição da água superficial (MACIEL; FARIA, 2013). O conceito de "substituição de fontes" se mostra como a alternativa mais plausível para satisfazer as demandas menos restritivas, liberando as águas de melhor qualidade para usos mais nobres, como o abastecimento doméstico. As águas de qualidade inferior, sempre que possível, devem ser consideradas como fontes alternativas para usos menos restritivos.

Uma das soluções viáveis para o território do Alto Camaquã é a utilização de uma fossa séptica biodigestora de resíduos orgânicos para fim de reuso de água. Essa pesquisa foi realizada pela Embrapa Instrumentação Agropecuária, foi premiada pela Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social em 2003 e tem a intenção de alternativas de uso de água menos nobre.

A partir das representações sociais pode-se estabelecer diversas metodologias educacionais, através dos saberes e cotidiano dos pecuaristas, já que, ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo (FREIRE, 1981).

Portanto, está monografia abordou o tema das representações sociais dos pecuaristas familiares do Alto Camaquã como estratégia de educação ambiental. O estudo versou sobre a representação social sob uma perspectiva do modelo conceitual ideal, procurando dar ênfase ao ciclo da água, compreendendo os aspectos culturais, as crenças, os valores, as ideias, vulnerabilidades dos pecuaristas familiares.

Para se responder as questões da pesquisa e os objetivos propostos, fez-se o uso integrado de abordagem das teorias das representações sociais de Serge Moscovici e o método da pesquisa social qualitativa de Marília Cécilia Minayo, como forma de compreender os aspectos representativos e simbólicos dos atores sociais. As ferramentas analíticas oferecidas nessas respectivas abordagens, dentro dos limites impostos por esta escolha, permitiram entender a problemática que se propôs a análise deste estudo.

Com isso, compreendeu-se as principais ideias atreladas ao ciclo da água, manejo de campo e água, qualidade de vida, escassez de água e influência na produção pecuária, para estratégias de possíveis metodologias de educação ambiental.

Dessa maneira, é possível concluir que as representações sociais dos pecuaristas familiares do Alto Camaquã são caracterizadas pelo seu modo de vida, sentimento de medo pela escassez hídrica e outro aspecto fundamental é a importância que se dá as experiências no meio rural.

De tal modo, a liberdade para escolher a melhor estratégia de educação ambiental às situações de representação, se dá com as construções de pesquisa-ação, junto com o pecuarista. Este estudo serve para conhecer os pensamentos e ideias atreladas a cada vulnerabilidade estabelecida no modelo conceitual que servem como ponto de partida.

Desse modo, os resultados desta monografia apontam para uma nova contribuição acadêmica sobre o tema da representação social para metodologias de educação ambiental, assim como reúnem subsídios para melhor atrelar estratégias de educação ambiental no território. Além disso, reúnem elementos importantes para oferecerem subsídios nas ações de políticas públicas, extensão e pesquisa, contribuindo assim para o exercício da educação ambiental eficiente.

Fica a certeza de que há necessidade de avanços sobre a abordagem de representação social e a educação ambiental atrelada a um conhecimento de saberes do cotidiano, e que novos estudos possibilitem avanços, apontando para soluções da realidade diária dos pecuaristas familiares e capacitando as populações rurais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L.; SOARES, G.; PINTO, V. **Oficinas ecológicas:** uma proposta de mudanças. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

ARAUJO, M. C. de. A teoria das representações sociais e a pesquisa antropológica. **Revista Hospitalidade**, São Paulo, ano 5, n. 2, p. 98-119, jul./dez. 2008.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1978.

BARROS. J. D. de S. Educação Ambiental no ecoturismo: potencialidades e estratégias de conservação dos recursos naturais. **Revbea**, Rio Grande, v. 8, n.1:42-49, 2013.

BORBA, M. F. S.; TRINDADE, J. P. P. Desafios para conservação e a valorização da pecuária sustentável. **In**: PILLAR, V. DE P.; MÜLLER, S. C.; CASTILHOS, Z. M. de S.; JACQUES, A. V. A. (Ed.). **Campos sulinos**: conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2009. p. 391-403.

BORBA, M. F. S.; TRINDADE, J. P. P. **Laboratório de estudos em agroecologia e recursos naturais da Embrapa Pecuária Sul: articulando produção e conservação**. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2010, 25 p. (Embrapa Pecuária Sul. Documentos, 108).

BORBA, M. F. S.; TRINDADE, J. P. P. **Laboratório de estudos em agroecologia e recursos naturais da Embrapa Pecuária Sul:** articulando produção e conservação. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2010. 25 p. (Embrapa Pecuária Sul. Documentos, 108).

BORBA, M. **La Marginalid como potencial para laconstrucción de otro "Desarrollo": El caso de Santana da Boa Vista, Rio Grande do Sul, Brasil.** Doutorado em Sociologia, Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, na Universidade de Córdoba, em 2002.

CALHEIROS, R. O.; TABAI, F. C. V.; BOSQUILIA, S. V.; CALAMARI, M. Preservação e Recuperação das Nascentes. Piracicaba: Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios PCJ - CTRN, 2004, 53p.

CALLON, M. Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay. In: LAW, J. (Comp.). **Power, Action and Belief.A New Sociology of Knowledge?** London: Routledge& Regan Paul, 1986a, p. 196-223.

CALLON, M. The Technology of an Actor-Network: The case of the Electric Vehicle. In: CALLON, M. et al (Org.) Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World. **London: The Macmillian**. 1986b, p. 19-39.

CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, G. S.; RODRIGUES, I. Gestão territorial e desenvolvimento rural sustentável. **In**: GEBLER, L.; PALHARES, J. C. P. (Ed.). Gestão ambiental na agropecuária. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007, p. 13-31.

CAPRA, F. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: **Cultrix**, 1996, 256 p.

CARVALHO, C. M.; BORBA, M. F. S. **Avaliação das nascentes do território do Alto Camaquã/RS.** Resumo Simples. Congrega, 2012.

CASALI. C. A. **Qualidade da água para consumo humano ofertada em escolas e comunidades rurais da região central do Rio Grande do Sul**. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo, Área de Concentração em Processos Químicos e Ciclagem de Elementos, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), 2008.

CASCINO, F. **Educação Ambiental:** princípios, história e formação de professores. 4. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais.** São Paulo: Edgard Blucher, 1999, 236 p.

CPRM.Companhia de pesquisa de Recursos Minerais. **Mapa Hidrogeológico do Estado do Rio Grande do Sul**. Disponível em:< http://www.cprm.gov.br> Acesso em: 17.mar.2014.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Magda Lopes, 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2010, 296 p.

CRUZ, R. C.; GUADAGNIN, D. L. Uma pequena história ambiental do Pampa: proposta de uma abordagem baseada na relação entre perturbação e mudança In:_____**A SUSTENTABILIDADE da Região da Campanha-RS**: práticas e teorias a respeito das relações entre ambiente, sociedade, cultura e políticas públicas. Santa Maria, RS: UFSM, PPG Geografia e Geociências, Dep. de Geociências, 2010, p. 155-179.

DADALT,L.P. **Padrões de diversidade da vegetação lenhosa da região do Alto Camaquã, Rio Grande do Sul**. Dissertação (mestrado) Programa de Pós Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Su,2010.

DIAS, F. G. **Educação Ambiental:** princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: editora Gaia Ltda., 2004.

FIGUEIRÓ, A. S.; SELL, J. C.; LOSEKANN, M. B.; DEGRANDI S. M. Compreensão da paisagem do Alto Camaquã: debate ambiental sobre o bioma pampa. **Mercato**r, Fortaleza, v. 10, n. 23, p. 147-158, set./dez. 2011.

FOCHEZATTO, A. et al. Apontamentos para o estudo da pecuária familiar na Metade Sul do Rio Grande do Sul. In: 2o Encontro de Economia Gaúcha, 2004, Porto Alegre-RS. **Anais...** Porto Alegre-RS: PUCRS, 2004, v. 1, p. 1-20.

Franco, M. A. S. **Pedagogia da Pesquisa-Ação**. Universidade Católica de Santos.Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005, 483.

FRANCO, M. L. P. B. Representações sociais, ideologia e desenvolvimento da consciência. **Cadernos de Pesquisa**, v. 34, n. 121, p. 169-186, jan./abr. 2004.
FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984, 79p.

FREIRE, P. **Pedagogiado Oprimido**. 9.ed., Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1981, p.79.

FRÓES, J. C. Sistemas de produção rural da Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã, RS. Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia. **Anais**...Revista. Brasileira de Agroecologia, v.2, n.1, fev. 2007.

GARAGORRY, F. C. **Construção de uma tipologia funcional de gramíneas em pastagens naturais sob diferentes manejos**. 2008. 176 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

GHEDIN, E. **Professor reflexivo:** da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: PIMENTA, S. G. e GHEDIN, E. (Orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002, p. 129-149.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006, 206p.

GODOY, V. N. de. **Determinação da área de preservação permanente (app) conforme a diretriz técnica da fepam Nº001/2010**. 2011. 49p. Relatório de conclusão de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal do Pampa, São Gabriel, RS.

GUARESCHI, P. A.; VERONESE, M. V. (Org.). **Psicologia social do cotidiano:** representações sociais em ação. Petrópolis: Vozes, 2007, v. 1, 311p.

GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Org.). **Texto em representações sociais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1995b, p. 117-145.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental**. Duque de Caxias: Ed. Unigranrio, 2000.

GUIMARÃES, M.**A formação de educadores ambientais**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2004.

INSTITUTE, E. Princípios Alfabetização Ecológica. Publicações Rede Mulher, Caderno 3. In: JOVCHELOVITCH, S. **Representações sociais:** para uma fenomenologia dos saberes sociais*Psicologia e Sociedade*, 1998.

KIRCHHEIM, R. E.; AGRA, S. G. Diagnóstico hidrogeológico do Estado do RS: uma ferramenta para o plano estadual de recursos hídricos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 19., 27 nov. - 01 dez. 2011, Maceió. **Anais...** Maceió: ABRH, dez. 2011.

LEAL, J. T. da C. P. **Água para consumo na propriedade rural**. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2012, 18 p.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C.; TEIXEIRA, J. J. V. **O discurso do sujeito coletivo:** uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa. Caxias do Sul: EDUCS, 2000, 138 p.

LEFEBVRE, H. **A vida cotidiana no mundo moderno**. São Paulo: Ática, 1991.

LEFEBVRE, H. Introduccion a la critica de la vida cotidiana y critica de la vida cotidiana. In:**Obras de Henri Lefebvre**(Posteriores a 1958). Buenos Aires: A. Pena Lillo, Editor, 1962.

LEPSCH, I. F. **19 Lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de texto, 2011, 456p.

LUCAS, A. S. **Caracterização de nascentes no território do Alto Camaquã e a conservação Ambiental no contexto da pecuária familiar.** 69 p. Relatório de conclusão de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal do Pampa, São Gabriel, RS. 2010.

MACIEL, S. M. A.; FARIAS, E. S. **O Uso e Reuso da Água nas Escolas Municipais Rurais de Santana do Livramento:** Importantes Dimensões para o Desenvolvimento de Políticas Públicas. XXXVIII DA ANPAD. Rio de janeiro, set. 2013.

MARTINS.S. R. O. Desenvolvimento Local: questões conceituais e metodológicas.**Revista Internacional de Desenvolvimento Local.** Vol. 3, n. 5, p. 51-59, Set. 2002.

MATTE, A. **Vulnerabilidades, capacitações e meios de vida dos pecuaristas de corte da Campanha Meriodional e Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul.** Dissertação (mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de CienciasEconomicas, Programa de pós graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre, 2013.

MILANI, E. J. 1997. **Evolução tectono-estratigráfica da Bacia do Paraná e seu relacionamento com a geodinâmica fanerozóica do Gonduana Sul-Ocidental**.1997. 255. Tese (Doutorado em Geociências) - Instituto de Geociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (Org.) **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 17 ed., 2000. p. 9-30.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade.29. ed. 2004.

MOSCOVICI, S. **A Representação Social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. 291p.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais:** investigações em psicologia social. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 404 p.

NABINGUER, C.; FERREIRA, E. T.; FREITAS, A. K.; CARVALHO, P. C. de F.; SANT'ANNA, D. M. Produção animal com bases no campo nativo: aplicações de resultados de pesquisa. **In**: PILLAR, V. P.; MÜLLER, S. C.; CASTILHOS, Z. M. S.; JACQUES, A. V. A. (Ed.). **Campos sulinos:** conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2009. p.175-198.

NESKE, M. Z. **Estilos de agricultura e dinâmicas locais de desenvolvimento rural: o caso da pecuária familiar no território do Alto Camaquã do Rio Grande do Sul**. 2009. 208 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) -Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

NESKE, M.Z. MARQUES, F.C. BORBA. M. F. S. A emergência da produção de novidades em territórios "marginalizados": uma análise a partir do território Alto Camaquã, Rio Grande do Sul. **Desenvolv. Meio Ambiente,** v. 31, p. 43-59, ago. 2014.

OLIVEIRA, M. M.**Como fazer pesquisa qualitativa.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

OVERBECK, G. E. et. al. **Os campos sulinos:** um bioma negligenciado. In: PILLAR, V.P. [et. al]. Editores.

PALHARES, J. C. P. Gestão ambiental nas cadeias produtivas animais. In: GEBLER, L.; PALHARES, J. C. P. (Ed.). **Gestão ambiental na agropecuária**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. p. 239-263.

PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JUNIOR, A. Bases políticas, conceituais, filosóficas e ideológicas da educação ambiental. In: PHLIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. (Ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade.** Barueri: Manole, 2005. p. 3-12.

PHILIPPI JUNIOR, A.; MALHEIROS, T. F. Saúde ambiental e desenvolvimento. In: PHLIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. (Ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005. p. 59-83.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social.** São Paulo: Cortez, 1995.

REIGOTA, M. **El estado del arte de laeducacioón ambiental en Brasil.** Tópicos enEducación Ambiental, México, v. 4, n.11, p. 49-62, ago., 2002.

REIS, S. L. de A.; BELLINI, M. Representações sociais: teoria, procedimentos metodológicos e educação ambiental. **ActaScientiarum.**Human and Social Sciences.Maringá, v. 33, n. 2, p. 149-159, 2011.

RIBEIRO, C. M.**Estudo do modo de vida dos pecuaristas familiares da região da campanha do Rio Grande do Sul.** 2009. 304 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**.3.ed. São Paulo: Atlas: 1999.

RICKLEFS, R. E. Adaptação aos ambientes aquáticos e terrestres. In: _____. **A economia da natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, p. 46-67, 2003.

ROCHA,J. M. **As raízes da crise da Metade Sul:**estudo da formação econômica do Rio Grande do Sul. Ed: Fundação Universidade Federal do Pampa, 2011.

RODRIGUES, L. D. Conhecimento e Ressignificação: a prática pedagógica em educação ambiental. In: BAGGIO, A.; BARCELOS, V. (Ed.). **Educação ambiental e complexidade:** entre pensamentos e ações. 2008, p.171-185.

ROZAS, G. Pobreza y desarrollo local. In:**Excerpta**, Universidade do Chile, n. 7, 1998. (Na Internet: http//rehue.csociales.uchile.cl).

SACHS, I. Population, developpementetemploi. Toulouse,**RevueInternationaledesSciencesSociales,** n. 141, p. 409-426, Unesco/Erès, 1994.

SATO, M. **Educação Ambiental.** São Carlos: RiMa, 2004.

SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma analise complexa. **Revista de Educação Pública,**v. 006, n.010, jul./dez., 1997.

SEMA. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Disponível em <http://www.sema.rs.gov.br> Acesso em: 16 dez. 2013.

SEMA. Secretária Estadual do Meio Ambiente. **Plano estadual de recursos Hídricos.** Disponívelem:<http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod_menu=335>Acesso em: 26 de out. 2010.

SILVA, F. L. R. A educação ambiental nos cursos de licenciatura do estado de São Paulo. **Revista Universidade Guarulhos.**v. VI, fev., 2001, p. 19-28.

SILVA, L. M. A.; GOMES, E. T. A.; SANTOS, M. F. S. Diferentes olhares sobre a natureza: representação social como instrumento para educação ambiental. **Estudos de Psicologia,** v. 10, n. 1, p. 41-51, 2005.

SILVEIRA, A. L. da; LOUZADA, J. A.; BELTRAME, L. Infiltração e armazenamento no solo. In: TUCCI, C. E. M. (Ed.). **Hidrologia:** ciência e aplicação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS: ABRH, 2007, v. 4, p. 243- 252.

SILVEIRA, A. L. L. Ciclo hidrológico e Bacia hidrográfica. In: TUCCI, C. E. M. (Ed.). **Hidrologia:** ciência e aplicação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS: ABRH, 2007, v. 4, p. 35-51.

SOUSA,B.J. R. **O plano de ações articuladas (par) como instrumento de planejamento da educação: o que há de novo?**Universidade Católica de Brasília (UCB), 2000.

THURMAN, H. V. **Essentials of oceanography.**4. ed. New York: Macnillan. Public.1993, 393p.

TREVISOL, J. V. Os professores e a educação ambiental: um estudo de representações sociais em docentes das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. In: ENCONTRO DO ANPPAS, 2., 2004, São Paulo. **Papers...** São Paulo: ANPPAS; GT10, 2004, p. 27-56.

TREVISOL, J. V.; SOCOLOVSKI, M. Meio ambiente e educação ambiental: um estudo de representações sociais em professores da rede municipal de ensino de Campos Novos-SC. **Revista Roteiro,** v. XXIV, n. 44, p. 27-56, 2000.

TRINDADE, J. P. P.; BORBA M. F. S.; LEFEVBRE, J. **Território do Alto Camaquã:** apresentação da cobertura vegetal do Alto Camaquã: junho de 2007. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2010b, 13 p. (Embrapa Pecuária Sul. Documentos, 107).

TRINDADE, J. P. P.; BORBA, M. F. S.; LEFEVBRE, J. **Vegetação do território do Alto Camaquã:** obtenção, tratamento e classificação de imagens de satélite Landsat TM, Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2010a, 42 p. (Embrapa Pecuária Sul. Documentos, 106).

TUCCI, C. E. M. Interceptação. In: TUCCI, C. E. M. (Ed.). **Hidrologia:** ciência e aplicação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS: ABRH, 2007. v. 4, p. 243- 252.

TUCCI, C. E. M.; BELTRAME, L. F. S. Evaporação e Evapotranspiração .In: TUCCI, C. E. M. (Ed.). **Hidrologia:** ciência e aplicação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS: ABRH, 2007, v. 4, p. 253 - 277.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI:** enfrentando a escassez. 2. ed. São Carlos: RIMA, IIE, 2005, 105 p.

VOTRE, S. J; ALVES, A. P.; MELILLO, C. E. Abordagem radical das representações sociais. **Revista Corpus etScientia,** Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 11-18, ago. 2010.

ZAKRZEVSKI, S. B. B.; SATO, M. Refletindo sobre a formação de professoras em Educação Ambiental. In: SENAC. **Textos complementares do Bloco Temático IV.** E - book do Curso de Educação Ambiental. Brasília, DF: 2006.

ZANELLA.F. C.**Análise da condição camponesa no assentamento São Joaquim em Santana do Livramento/RS:** uma recampesinização sustentável.Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Gestão Ambiental da Universidade Federal do Pampa, 2014.

APÊNDICE

Apêndice A

Pergunta um: O senhor acha que existe relação de qualidade entre solo, planta e animais? Por quê? <objetivo: Verificar se os respondentes contextualizam solo, planta e animal como um sistema vivo, no qual um depende do outro, e percebem que a água é o primordial para esse sistema>

Pergunta dois: Como descreverias um tipo de campo que rende mais carne por hectare? (como é um campo bom para criação de gado) <objetivo: Identificar a primeira imagem que é manifestada pelo respondente, quando o campo é bom, qual capacidade de carga do campo e manejo que o produzem>

Pergunta três: Quanto você pagaria para ter água em abundância em sua propriedade? Quanto acha que vale para ter água? <objetivo: verificar se, para o respondente a água é a uma dos maiores valores ambientais e qual o verdadeiro valor para a comunidade>

Pergunta quatro: Você pagaria para ter água em grande quantidade em sua propriedade? <objetivo: Identificar, se o respondente estaria disposto a pagar o valor que ele atribui a água>

Pergunta cinco: Para o Senhor, o que mais influencia na produção pecuária? <objetivo: verificar se para o respondente a água está entre os principais fatores de produção>

Pergunta seis: O que deve ser feito para que um campo bom para a pecuária continue assim e melhore? < objetivo: verificar qual a percepção do respondente quanto a relação da produtividade natural dos campos com o manejo correto>

Pergunta sete: Quais os atributos naturais que lhe fazem mais falta e são necessários para o senhor vender um animal de qualidade para a indústria? <objetivo: Verificar se o respondente percebe que a água é um fator natural necessário para vender um animal de qualidade>

Pergunta oito: Aonde o senhor elimina o lixo de sua propriedade? O senhor reutiliza algum? <objetivo: Verificar se os respondentes sabem da importância da escolha do local para eliminar os resíduos sólidos, e da sua influencia sobre o sistema produtivo>

Pergunta nove: Você acha que a falta de água é um problema que acontece sempre ou de vez em quando? <objetivo: Verificar qual grau de relevância que a água tem nos dias atuais para os respondentes>

Pergunta dez: O que o senhor acha que faz um ano ser bom ou ruim para a pecuária? <objetivo: Verificar, se, para o respondente abundância de água em um determinado ano está relacionada à produção pecuária>

Pergunta onze: Você considera água um dos critérios para uma melhor qualidade de vida? Porque? <objetivo: Verificar qual o grau de importância da água atribuído pelos respondentes quanto á qualidade de vida e quais os aspectos que determinam sua vulnerabilidade >

Pergunta doze: Caso seu vizinho fizesse uma prática de manejo e desse certo, o senhor tentaria fazer em sua propriedade? <objetivo: Verificar a flexibilidade do pecuarista para diferentes práticas de manejo>

Pergunta treze: Considerando o tipo de manejo que praticas atualmente, achas que ele pode ser melhor? Como? <objetivo: Verificar se o respondente conhece outro tipo de manejo, e quais as necessidades das suas práticas atuais>

Pergunta quatorze: Você conhece alguém da região ou vizinho que faça plantio direto?Você faz? Por quê? <Objetivo: Verificar se o respondente conhece o plantio direto e seus benefícios>

Pergunta quinze: O que o senhor acha que afeta a capacidade da terra de absorver água?
<Objetivo: Verificar qual a percepção e visão do respondente quanto a relação da água no solo e manejo >

Pergunta dezesseis: Qual o primeiro pensamento que lhe vem à cabeça quando se fala em escassez de água? < objetivo: Conhecer qual o significado que o respondente atribuir à escassez de água>

Pergunta dezessete: O que o senhor pensa quando vê a água escorrendo do seu campo?
<objetivo: Qual a visão do respondente quanto ao escoamento superficial>

Pergunta dezoito: O que o senhor faz ou fez que pode ter afetado a distribuição de água em sua propriedade? < objetivo: Identificar a existência de obras hidráulicas e se o respondente percebe que seus atos podem alterar a distribuição de água >

Pergunta dezenove: Como é feita a distribuição da água em sua propriedade? < Objetivo: Verificar e conhecer a realidade da propriedade >

Pergunta vinte: De onde vem a água que você consome? <Objetivo: Identificar as fontes de água de consumo>

Pergunta vinte e um: De onde você acha que vem a sua Água? < Objetivo: Qual a representação social do surgimento da água para respondentes