

SILVA, A. F. ; QUEIROZ, J. G. O. ; SANTOS, M. C. ; BRICK, E. M. . A produção leiteira em Passos Maia como Tema Gerador de um projeto comunitário. In: II Seminário Internacional e Fórum de Educação do Campo., 2014, Santa Maria, RS. II Seminário Internacional e Fórum de Educação do Campo: Educação, memória e resistência popular na formação social da América Latina. Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria, 2014. v. 1. p. 1086-1099. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/sifedoc/>>.

## **A PRODUÇÃO LEITEIRA EM PASSOS MAIA COMO TEMA GERADOR DE UM PROJETO COMUNITÁRIO**

### **LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN PASOS MAIA CÓMO TEMA GENERADOR PARA UN PROYECTO COMUNITARIO**

Adriana Ferreira da Silva – Universidade Federal de Santa Catarina  
adri.silva07@gmail.com

Janaína Goulart Oliveira de Queiroz – Universidade Federal de Santa Catarina  
janaamora@hotmail.com

Marisa Cordeiro dos Santos – Universidade Federal de Santa Catarina  
maRihsanthos.ufsc@gmail.com

Elizandro Maurício Brick – Universidade Federal de Santa Catarina  
elizandro.m.b@ufsc.br

Grupo de Trabalho 3. Organização do Trabalho Pedagógico nas Escolas Públicas da Educação Básica (Projeto Político Pedagógico, Gestão, Currículo, Avaliação, Cultura, Política de Acesso e Permanência).

#### **1. INTRODUÇÃO**

Como desafios a serem enfrentados na docência em ciências da natureza e matemática (CN e MTM) podemos destacar, dentre elas, as seguintes: promover uma formação menos fragmentada entre à área de CN e MTM a partir de práticas transdisciplinares e interdisciplinares que não recaia em esvaziamento de conteúdos, como também numa mera sobreposição disciplinar; abordagem que não dicotomize o natural e o social, de forma a reconhecer que mesmo as CN tendo como objeto de análise a realidade natural, os conhecimentos selecionados para se ensinar, pesquisar e estudar podem ter importância social para determinados contextos locais; promover um ensino de CN e MTM que tome a realidade local concreta como ponto de partida, de forma a fazer da pedagogia da alternância um instrumento não apenas pedagógico mas também epistemológico.

Frigotto (2011) destaca que a Educação do Campo, dada suas origens e principalmente as experiências nos assentamentos e acampamentos do MST, está

vinculada a práticas pedagógicas que "(...) não começa na escola, mas na sociedade, e volta para a sociedade. Sendo a escola um espaço fundamental na relação entre o saber produzido nas diferentes práticas sociais e o conhecimento científico" (FRIGOTTO, 2011, p. 36).

Diante destes desafios à formação de professores de CN e MTM a partir das demandas e princípios da Educação do Campo, Brick, Pernambuco, Silva e Delizoicov (2014) argumentam sobre as potencialidades das experiências práticas e teóricas progressivamente acumuladas, por mais de trinta anos, da perspectiva de reorientação curricular via abordagem temática freireana. Perspectiva que, passou por sucessivas reinvenções do processo de investigação temática freireano: seja para estruturar currículos de ciências no âmbito da educação formal em Guiné Bissau e em municípios rurais e urbanos no Rio Grande do Norte no final da década de 70 e início da década de 80 (PERNAMBUCO, 1994; DELIZOICOV, 1982; 1991 *apud* BRICK *et. al.* 2014); para estruturar currículos de todas as disciplinas escolares no movimento de reorientação curricular, dentre os quais o pioneiro Projeto Interdisciplinar via Tema Gerador que ocorreu na cidade de São Paulo quando Freire assume a secretaria da Educação na gestão da Luiza Erundina (1989-1992) (SILVA, 2004; PERNAMBUCO, 1994 *apud* BRICK *et. al.* 2014) e demais projetos em gestões populares da década de 1990 e 2000 em municípios de vários estados do Brasil (SILVA, 2004 *apud* BRICK *et. al.* 2014).

O presente trabalho se consitui do relato dos achados a partir de revisão de literatura sobre o contexto investigado e falas significativas, da comunidade local investigada, obtidas durante o processo de investigação temática realizado no município de Passos Maia. Processo de investigação que visou a identificação de um tema gerador que estruturasse a realização de um projeto comunitário por um grupo de licenciandos do último ano do curso de Licenciatura em Educação do Campo - Área de Ciências da Natureza e Matemática da Universidade Federal de Santa Catarina. Dessa forma, o problema de pesquisa que estrutura este relato pode ser enunciado da seguinte forma: A partir de quais parâmetros podemos afirmar que o tema **“O aumento da produção de leite como principal alternativa para melhorar o sustento na comunidade”** é significativo para os moradores de Passos Maia e contém em si contradições sociais que justifiquem ser tomado como estruturante de processos educativos críticos?

## 2. METODOLOGIA

Segundo Silva (2007) o processo de investigação temática como um todo envolve investigação, problematização, sistematização, apreensão crítica e plano de ação. Entretanto, fará parte deste trabalho apenas a primeira etapa que o mesmo autor caracteriza mais precisamente da seguinte forma:

"O levantamento preliminar da realidade local, pesquisa-ação participante, busca partir de dados coletados na comunidade (estatísticos, socioculturais, econômicos, políticos e lingüísticos), que são organizados para que as situações consideradas significativas sejam selecionadas, no sentido de:

- Evidenciar diferentes visões e percepções dos diversos segmentos da comunidade.
- Inter-relacionar dados e informações que permitam configurar a realidade estudada.
- Analisar coletivamente e contextualizar na sociedade os fenômenos locais.
- Explicitar contradições que, em princípio, podem estar ocultas para a maioria da comunidade.
- Possibilitar a análise a partir das contribuições do conhecimento sistematizado, gerando conteúdos que proponham uma superação da visão anterior, a construção de concepções críticas sobre o real" (SILVA, p. 14).

O autor continua explicitando que o passo seguinte é a retirada/escolha coletiva dos Temas Geradores (no plural) e Contra-temas a partir da discussão das situações contraditórias e das falas significativas que tem na rede temática uma possibilidade de síntese que contribua, dentre outros, como síntese desses achados de forma e propiciar que os aspectos principais e a visão esquemática totalizante da situação seja considerada nas demais etapas do processo de investigação temática (que culmina na sala de aula).

A etapa empírica da investigação se durante os tempos universidades (TU) do curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFSC a partir de entrevistas e conversas informais com moradores de Passos Maia que se encontravam pelo campus. Entretanto a predominância dessa etapa se deu durante o tempo comunidade (TC), no mês de novembro de 2013, no qual foi realizado um momento de problematização (descodificação) com os estudantes do ensino médio a partir de fotos (codificação) sobre aspectos da produção leiteira que compreendíamos como potenciais situações significativas. Esta atividade nos proporcionou compreender quão significativa é a produção do leite para os estudantes e a para as comunidades que fazem parte. Neste momento também realizamos entrevistas e interação informais com alguns

produtores. Todas as falas significativas foram coletadas nestes momentos de interação em loco.

### 3. O CONTEXTO

O processo da etapa empírica da investigação, e onde ocorrerá a excussão do projeto comunitário final, foi desenvolvido a partir da Escola Estadual Urbana Prof<sup>a</sup>. Coralia Gevaerd Olinnger, situada no Projeto de Assentamento (PA) Zumbi do Palmares, distante 20 km da sede do município de Passos Maia, que atende também alunos de assentamentos próximos e, inclusive, da sede do município. O desenvolvimento do projeto e obtenção de falas significativas se deu mais diretamente junto com os alunos da turma do 2º ano do Ensino Médio (EM), contando também com a colaboração dos professores das disciplinas de Matemática, Química e Biologia, com a direção do colégio e, inicialmente, também com produtores e das cooperativas de leite da região: Cooptrasc e Coplavale. Cabe ressaltar que todas essas pessoas e instituições serão colaboradoras da implementação, como também tiveram, cada uma, um papel importante em toda a gestão do projeto comunitário do qual este relato de pesquisa faz parte, pois contribuíram com o processo de investigação que culminou na construção da rede temática (Figura 1), com a identificação do seguinte tema gerador **“O aumento da produção de leite como principal alternativa para melhorar o sustento na comunidade”** e com o planejamento a partir dos quais se sucederam as ações preliminarmente descritas neste projeto.

A Escola Estadual Urbana Prof<sup>a</sup> Coralia Gevaerd Olinnger, atende cerca de 169 alunos do ensino médio na sua sede. Entretanto, a turma com a qual foi realizada as intervenções faz parte da extensão dessa escola que foi criada em 2002 a partir de demandas da comunidade local. Atualmente essa extensão atende cerca de 60 alunos do Ensino Médio da região da comunidade do Zumbi, compartilhando o espaço físico com a Escola de Ensino e Educação Infantil e Fundamental Nossa Senhora de Aparecida, que possui laboratório de informática com acesso à internet, biblioteca, consultório médico, dentário etc.

Os sujeitos considerados no processo e organização do referido projeto, fazem parte da população de Passos Maia, que possui 4.425 habitantes (IBGE, 2010) e área total

de 588,6 km<sup>2</sup> (<http://www.passosmaia.sc.gov.br/>), destas, 57,34 km<sup>2</sup> compõem os 44,66% do Parque Nacional (PARNA) das Araucárias (ICMBio/MMA, 2010). O PA Zumbi dos Palmares tem parte de sua área total pertencente à faixa de amortização do PARNA das Araucárias. Além do PA Zumbi do Palmares, o município possui mais 13 projetos de Assentamentos (PAs), conforme Pierezan (2011) "sendo que uma grande parcela da área do município foi povoada principalmente a partir da implementação dos assentamentos (PIEREZAN, 2011, p.17), iniciado em 1988 com o PA Sapateiro I (ICMBio/MMA, 2010, 36).

O grupo de 18 estudantes do Ensino Médio envolvidos no projeto é composto por 10 rapazes e 8 moças, residentes do PA Zumbi dos Palmares e região. Suas famílias, na maioria, trabalham na produção de leite, na agricultura e empresas da região. Dentre essas famílias que trabalham com a produção do leite no assentamento há desde pequenos à grandes produtores.

#### **4. Etapa preliminar da investigação bibliográfica e empírica sobre o contexto local: a transição da atividade carvoeira para a leiteira**

A geração da subsistência nos Assentamentos de Passos Maia nos últimos anos dependeu em grande parte, da produção de carvão vegetal (LINDEMANN, 2010; PIEREZAN, 2011; MOURA, 2008). Um dos motivos para a predominância dessa atividade, conforme falas recorrentes dos membros da comunidade durante a pesquisa empírica de Pierezan (2011) se relacionava com as características da terra na comunidade do Zumbi e região.

Devido a essa importância do carvão para o contexto local, inclusive documentado nas pesquisas supracitadas, nossa primeira proposta de Projeto de Intervenção estava sendo desenvolvida, a partir da suposição de a produção de carvão ainda fosse representativa e importante para os sujeitos da região, pois a partir do que encontramos na literatura, a produção de carvão figurava como a principal atividade econômica da região. Segundo Moura (2008, p.46), em sua pesquisa empírica sobre a relação entre unidades de conservação e a reforma agrária, tomando como contexto especificamente a intersecção entre o Parque Nacional das Araucárias e o Assentamento Zumbi dos Palmares, "o carvão foi citado por 70% das famílias como

fonte de renda principal ou complementar”. Sendo que esse percentual se refere ao número total dos sujeitos entrevistados em sua pesquisa realizada em janeiro de 2008.

Dentre os problemas relacionados com a monocultura de carvão vegetal em Passos Maia foram destacadas: as precárias condições de trabalho; os problemas de saúde que surgem após grande exposição à fumaça e diferenças bruscas de temperaturas; e o impacto ambiental a partir do corte e queima da mata nativa, que produz empobrecimento do solo e a emissão de gases poluentes (LINDEMANN, 2010).

Diante dessa realidade, esta atividade tem diminuído sua representatividade nos últimos anos conforme indica Pierezan (2011). Em sua pesquisa sobre o trabalho e a geração de renda no assentamento Zumbi dos Palmares, a partir de entrevistas com 40 famílias da região no final de 2010, identificou que 45% delas ainda exploravam a produção de carvão, o que 22,5% tinham a produção do carvão como principal fonte de renda (PIEREZAN, 2011, p. 87).

Diante dessas transformações que vêm ocorrendo nos últimos anos nas comunidades do Zumbi dos Palmares e região, pudemos perceber um deslocamento da centralidade econômica da produção do carvão vegetal para a produção leiteira. Essas transformações mais recentes, devido a ausência de bibliografia mais atualizada sobre o contexto, só puderem ser percebidas a partir de contatos mais diretos com o contexto local e, principalmente, com entrevistas à representantes da comunidade que sinalizavam ter ocorrido a transição da produção do carvão para a produção leiteira, mudança que proporcionou aumento de renda e melhora das condições de vida da população local.

## **5. A caracterização da produção leiteira e sua percepção pelos sujeitos da comunidade local**

Essas mudanças da centralidade da produção carvoeira para a leiteira no contexto de Passos Maia já estavam sendo apontadas por Pierezan (2011) ao indicar que a maioria das famílias investigadas queria iniciar na atividade leiteira. Isso foi possível,

a partir de incentivos locais<sup>1</sup>, como abertura de linhas de crédito, e crescimento do mercado leiteiro, ambos podendo ser interpretados como parte de um contexto maior.

Segundo Konrad (2012, p.11):

A partir de 1960, o espaço rural da região [oeste catarinense] passou por profundas transformações técnicas e sociais decorrentes da modernização da agropecuária brasileira, que foi fortemente financiada pelo Estado. Este processo contribuiu para consolidação de importantes complexos agroindustriais na região, responsáveis pela implantação do sistema de integração entre agricultura familiar e o complexo agroindustrial. (KONRAD, 2012, p. 11, destaque nosso).

A autora traz ainda que o incentivo por meio desta política econômica produziu transformações de vida e subsistência de todo o Estado Catarinense. O Oeste Catarinense surge como a principal bacia leiteira de Santa Catarina. A partir dessa atividade no estado, aconteceu a expansão da indústria de laticínios, e a produção leiteira deixou de estar atrelada apenas a subsistência das famílias locais (KONRAD, 2012). A autora traz ainda os condicionantes históricos que propiciaram o grande aumento da produção leiteira no Oeste catarinense a partir da década de 90, tomando como contexto o município de Arbutã-SC para a parte empírica da sua pesquisa. Ela discute aspectos como o êxodo rural e a importância cultural e econômica da diversificação da produção agrícola para minimizar as dependências advindas com a especialização da produção.

Com o grande crescimento na produção de leiteira, principalmente nos últimos anos, o Brasil se destaca como um dos maiores produtores mundiais de leite (PESQUISADORES, sem data), sendo que já em 2001 a produção leiteira configurava como o principal agronegócio do país (ALVAREZ, 2001). No contexto de Passos Maia, local da nossa investigação preliminar, limitado em extensão, percebe-se a importância e a segurança que a renda mensal da produção leiteira, promove. Também se percebe que tem ocorrido pouca diversificação de culturas agrícolas nos lotes das famílias que passaram a produzir leite. Muitos moradores assinalam que "*a terra aqui não é boa para plantar, ela é muito ácida*". O que evidencia a necessidade

---

<sup>1</sup> Principalmente devido ao trabalho realizado pelas cooperativas locais, entre elas: Cooplavale, Cooper Oeste e Cooptrasc (*Cooperativa da Reforma Agrária Terra Viva*), juntamente com o apoio dos Programas Federais que possibilitam o acesso a investimentos nos lotes.

de trabalhar com tanto a relação entre cultivar e características do solo, quanto as possibilidades de correção do solo para a produção de determinados cultivares.

Outro ponto a ser destacado são os problemas ambientais que podem ocorrer a partir de produções intensivas (monocultura), pois de modo geral a criação de gado no país acontece de forma extensiva com grandes devastações de áreas para a plantação de pastagens. Segundo Zen et. al. (2008) "a pecuária tem sido apontada como uma das atividades que mais prejudicam o meio ambiente", dentre elas a degradação do solo; resultante do baixo investimento na manutenção de pastagens, podendo inclusive provocar compactação e erosão do solo.

Surgem problemas quando a produção se instaura de forma única e exclusiva na propriedade, dentre eles a dependência maior e mais direta do mercado - sujeição às suas oscilações. Algumas pesquisas indicam que a baixa produtividade dos cultivares pode estar relacionada também com o modo de produção exclusivo, devido a degradação do solo que impossibilita a realização do seu potencial produtivo, erosão laminar, baixos níveis de matéria orgânica, e a dependência pela compra de alimentos para o próprio consumo (GALERANI, 2005):

"A exploração agrícola tem-se tornado, a cada dia, mais complexa quanto às combinações e à aplicação de tecnologia que garantam produções estáveis" (GALERANI, 2005, p. 42). A degradação está diretamente relacionada com a intensidade e a forma do uso do solo (...). A monocultura seja de milho, arroz, feijão, soja ou qualquer outra espécie, é incompatível com a manutenção da qualidade do solo. (GALERANI, 2005. p. 44).

No contexto de Passos Maia, observamos que a intenção de muitas famílias está inclinada para a monocultura leiteira, tanto por considerarem o leite um bom negócio para o qual há incentivo por meio de linhas crédito e equipes técnicas das cooperativas, quanto pelas dificuldades que encontram em lidar com a terra da região. Situação muito parecida com o caso estudado por Santos (2009) no município de Ponta Porã - MS em que a postura das famílias frente a produção de leite é "(...) estimulada pelos preços recebidos pela produção nos anos recentes, pela existência de compradores da produção, pelos menores riscos da atividade criatória frente às lavouras e pela possibilidade de uma renda mensal." (SANTOS, 2009. p.119). Esses fatores têm levado muitas famílias a produzirem exclusivamente o leite, melhorando efetivamente as suas condições de vida hoje, mas podendo torná-las totalmente reféns da indústria e mercado leiteiro.

Segundo relatos de funcionários das cooperativas de Passos Maia, existem desafios a serem enfrentados; quanto à implementação e aumento da produção, que diz respeito ao gerenciamento da propriedade, comprometendo não apenas a progressão do lote em termos de produtividade e qualidade, mas inclusive para o pagamento aos créditos viabilizados.

A partir da interação com representantes da comunidade durante nossa imersão no contexto foi possível perceber certa assimetria com relação aos grandes e aos pequenos produtores, estas implícitas em falas como: "*É que lá em casa a gente só tem 6 vacas **ainda***". Falas que surgiam junto com uma expressão encabulada diante do "pequeno número de vacas" de sua família, seguidas da explicitação de que os planos - independente das características e possibilidades peculiares de cada terreno - são de aumentar a produção de leite.

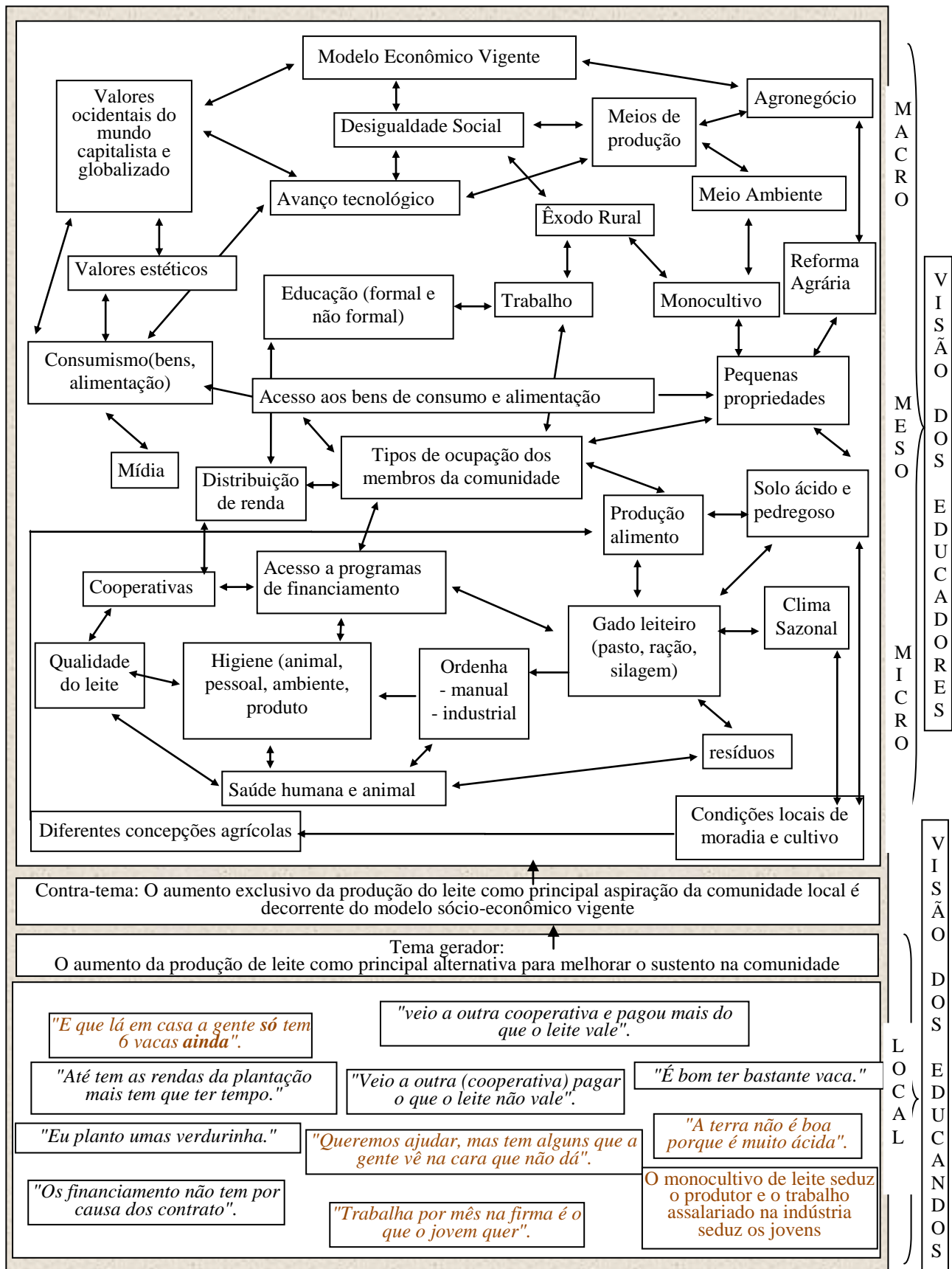


Figura 1 - Rede Temática.

Considerando o exposto até agora, fruto da análise de estudos feitos sobre a realidade local, como síntese das falas significativas dos sujeitos, chegamos ao seguinte tema gerador: **“O aumento da produção de leite, como principal alternativa para melhorar o sustento na comunidade”**. O projeto tem como finalidade principal propiciar aos sujeitos envolvidos, um olhar mais crítico para esse tema, no qual estão imersos.

Diante das questões aqui apresentadas sobre a produção leiteira em Passos Maia, no âmbito micro, meso e macro social (vide Figura 1), podemos perceber que a produção de leite é uma atividade econômica e cultural desejável pela população local, inclusive para a parte da população que ainda não está inserida nessa cultura. Entretanto, percebemos também que é sedutora a ideia de aumentar a produção, inclusive, de ter na produção de leite a única fonte de renda, o que além de deixar os produtores dependentes das demandas das indústrias leiteiras, está relacionada a outras consequências sócio-ambientais contraditórias relacionadas ao monocultivo, aspecto ligado, inclusive, com a ocorrência do êxodo rural.

Considerando os elementos contidos na parte superior da rede temática, como visão dos educadores a partir da pesquisa bibliográfica anteriormente explicitada, compreendemos da seguinte forma o “contra tema” (SILVA, 2007), ou a síntese das visões dos educadores: **“O aumento exclusivo da produção do leite como principal aspiração da comunidade local é decorrente do modelo socioeconômico vigente”**. Destacamos três aspectos a serem problematizados e aprofundados do ponto de vista das CN e MTM a partir da visão atual dos educadores (que pode ser alterada no decorrer da implementação a partir das novas falas significativas identificadas), são eles: I) a produção de leite e o trabalho assalariado gerando (in) dependência econômica; II) o solo local, seus usos e impactos sócio-ambientais; III) as consequências para saúde humana e animal da produção intensiva de leite. Com isso buscaremos também, mesmo que implicitamente, abordar os ganhos da diversificação de culturas, reflexo do trabalho planejado e criativo, da revalorização da terra e do sujeito do campo, das produções artesanais, da necessidade de preservação ambiental, da necessidade de não se colocar na condição de meros consumidores de alimentos, bens e cultura e a compreensão de que a produção e o trabalho, podem estar intrinsecamente relacionados ao processo de humanização.

O contra tema foi pensado como possível resposta aos limites explicativos dos sujeitos sobre a situação em que estão imersos:

Essa busca dos “por quês” das relações propostas pelo próprio grupo de educadores que permitirá uma explicitação dos conhecimentos que estavam implícitos na construção da rede temática, apontando, portanto, para a seleção e ordenamento dos conhecimentos pertinentes aquela temática. (SILVA, p. 21, 2007).

O aprofundamento que buscaremos propiciar aos três tópicos mencionados anteriormente, em função da especificidade do curso de licenciatura em questão, será efetuado a partir da integração entre as disciplinas Física, Química, Matemática e Biologia para melhor compreender aspectos da realidade natural e social local. Sendo assim, algumas questões contraditórias serão trabalhadas implicitamente em sala de aula, a partir de conceitos específicos das disciplinas citadas no sentido de propiciar instrumentos analíticos da realidade, de forma a possibilitar uma leitura mais crítica e profunda da mesma. Conforma ressaltam Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), a partir desse ponto da nossa investigação podemos compreender que:

[...] a abordagem dos conhecimentos científicos é o ponto de chegada, quer da estruturação do conhecimento pragmático quer da aprendizagem dos alunos, ficando o ponto de partida com os temas e as situações significativas que originam, de um lado, a seleção e organização de conteúdos, ao serem articulados com a estrutura do conhecimento científico, e, de outro, o início do processo dialógico e problematizador. (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2011, p. 194).

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para o desenvolvimento deste estudo foi de suma importante tanto a realização de pesquisas documentais, bem como pesquisas empíricas realizada com e na comunidade. Estas contribuíram para identificação de diversos aspectos significativos relacionados à importância e contradições da produção do leite no contexto local, propiciando um olhar mais complexo para a realidade local, aspecto fundamental para que posteriormente pudesse ser subsidio para a seleção dos conceitos específicos de Ciências da Natureza e Matemática que contribuíssem uma compreensão mais crítica do contexto local e ao mesmo tempo podendo propiciar uma abordagem didática de

ensino de ciências e matemática que supere a dicotomia entre social e natural ao longo da implementação do projeto.

Outro aspecto a salutar foi necessidade estabelecer parcerias com colaboradores no contexto investigado, relacionados diretamente com tal temática, o que foi possível apenas devido ao regime de alternância que o Curso de Licenciatura em Educação do Campo adota, proporcionando a imersão dos proponentes deste projeto na realidade investigada, inclusive, permitindo a percepção de que o carvão não estava sendo mais uma atividade tão importante para a região conforme a literatura, que é datada, apontava. A partir destas articulações, surgiram possibilidades de parcerias com as Cooperativas locais (Cooplavale e Cooptrasc), Secretaria da Educação, lideranças locais do MST, Direção da escola, Professores das áreas de Ciências da Natureza e Matemática e pequenos, médios e grandes produtores de leite de região.

Podemos destacar a importância da promoção de processo de ação-reflexão-ação como estruturantes de ações educacionais, entendendo a comunidade como construtora do conhecimento, ou seja, como sujeitos coletivos em processo de humanização, sobretudo, a partir da articulação entre os conhecimentos escolares que extrapolam os conteúdos presentes nos livros didáticos, ao mesmo tempo em que propicia o uso crítico dos mesmos (SILVA, p. 13, 2007). A partir de tais processos investigativos é possível não apenas considerar verdadeiramente mas também valorizar a bagagem de conhecimentos dos sujeitos, que inerentemente possuem algo a dizer sobre o tema gerador e, num primeiro momento, se mostraram curiosos para estudar a respeito de algo que reconhecem como importante no âmbito da sua realidade. Podemos destacar de dessa forma:

A comunidade passa a ser concebida como unidade espaço/temporal para a formação emancipatória permanente dos envolvidos, tornando-se capaz de criar as condições organizacionais propícias para a permanente construção e reconstrução crítica das práticas socioculturais e econômicas vivenciadas. (SILVA, p. 25, 2013).

## 7. Referências

ALVARES, J. A. S. **Tendências do agronegócio do leite e oportunidade para produção de leite estacional a pasto no Brasil.** In: MADALENA, F. E.; MATOS, L. B.; HOLANDA E. V. Jr. Produção de leite e sociedade: uma análise crítica da cadeia no Brasil. Belo Horizonte: Ed. FEPMVZ, 2001.

BRICK, E. M.; PERNAMBUCO, M. M.; SILVA, A. F. G. da; DELIZOICOV, D. Paulo Freire: interfaces entre ensino de ciências naturais e educação do campo. In: MOLINA, M. C. (Org.) Licenciaturas em Educação do Campo e o Ensino de Ciências Naturais: Desafios à promoção do Trabalho Docente Interdisciplinar. 2014 (No prelo).

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 50. ed. – Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FRIGOTTO, G. Projeto societário contra-hegemônico e educação do campo: desafios de conteúdo, método e forma. In: MUNARIM, A.; BELTRAME, S.; CONTE, S. F.; PEIXER, Z. I. (orgs.) **Educação do campo: reflexões e perspectivas**. Florianópolis: Insular, 2ª ed. 2011. pp. 19-46.

GALERANI, P. **Perdas repetidas**. Cultivar. Ago. 2005. pp. 42-46.

ICMBio/MMA. **Plano de manejo Parque Nacional das Araucárias**. Brasília, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Populacional 2010**.

KONRAD, Joice. **A dinâmica territorial da bovinocultura de leite : as estratégias dos produtores familiares de Arabutã-SC**. 2012. Dissertação (Mestrado em Geografia). UFSC: Florianópolis, 2012.

LINDEMANN, Renata Hernandez. **Ensino de química em escolas do campo com proposta agroecológica: contribuições do referencial freireano de educação**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) UFSC: Florianópolis, 2010.

MOURA, Ezequiel Antonio. **Interfaces entre Unidades de Conservação e Repouso entre Unidades de Conservação e Reforma Agrária: um estudo de caso sobre o Parque Nacional das Araucárias e o Assentamento Zumbi dos Palmares, Passos Maia-SC**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Ciências Biológicas). UFSC: Florianópolis, 2008.

PESQUISADORES, da **Embrapa Gado de Leite participam de reportagem do Globo Rural sobre Leite no Brasil**. 9min. 04s. Disponível em: <[http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=UunPeGQQ2os](http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=UunPeGQQ2os)>. Acesso em: 06 dez. de 2013.

PIEREZAN, S. **A luta pela terra e a trajetória de resistência: trabalho e renda nas famílias do assentamento Zumbi dos Palmares, Passos Maia/SC**. Dissertação (Mestrado Profissional em Agroecossistemas). UFSC, Florianópolis, 2011.

SANTOS, A. N. **Assentamento rural e agricultura: os acertos, impasses e perspectivas no P. A. Corona, Ponta Porã (MS)**. 2009. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) UFRGS: Porto Alegre, 2009.

SILVA, A. F. G. A perspectiva freireana de formação na práxis da educação popular crítica. In: SILVA, Antônio F. G. **A busca do tema gerador na práxis da educação popular: metodologia e sistematização de experiências coletivas populares**. Curitiba: Editora Gráfica Popular, 2007. pp 13-26.

ZEN D. S., BARIONI G., BONATO B. B. D. ALMEIDA H. S. M., T.; RITTL f. T. **Pecuária de corte brasileira: Impactos Ambientais e Emissões de Gases efeito Estufa (GEE)**. Piracicaba, 20 de maio de 2008.