Extensão Rural

DEAER – CCR
v.20, n.1, jan–abr / 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Reitor
Felipe Martins Müller

Diretor do Centro de Ciências Rurais
Thomé Lovato

Chefe do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural
Clayton Hillig

Editores
Fabiano Nunes Vaz e Ezequiel Redin

Comitê Editorial
Alessandro Porporatti Arbage;
Clayton Hillig; Ezequiel Redin; Fabiano Nunes Vaz;

Bolsista
Jéssica Silveira dos Santos

Impressão / Acabamento: Imprensa Universitária / **Tiragem:** 130 exemplares

xtensão rural. Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Rurais. Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural. – Vol. 1, n. 1 (jan./jun.1993) – Santa Maria, RS: UFSM, 1993 -

Quadrimestral
Vol.20, n.1 (jan./abr.2013)
Revista anual até 2007 e semestral a partir de 2008 e quadrimestral a partir de 2013.
Resumo em português e inglês
SSN 1415-7802

1. Administração rural: 2. Desenvolvimento rural: 3. Economia rural: 4. Extensão rural.

CDU: 63

Ficha catalográfica elaborada por
Claudia Carmem Baggio – CRB 10/1830
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Rurais/UFSM

Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade dos autores. Qualquer reprodução é permitida, desde que citada a fonte.

INDEXAÇÕES

O periódico Extensão Rural se dedica a publicar estudos científicos a respeito de administração rural, desenvolvimento rural sustentável, economia rural e extensão rural. O periódico se encontra indexado pelos seguintes sistemas:

INTERNACIONAL

AGRIS (Internacional Information System for The Aghricultural Sciences and Tecnology) da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

LATINDEX (Sistema regional de información en linea para revistas cientificas de America Latina, El Caribe, España y Portugal)

NACIONAL

AGROBASE (Base de Dados da Agricultura Brasileira)

PORTAL LIVRE! (Portal do conhecimento nuclear)

SUMÁRIOS.ORG (Sumários de Revistas Brasileiras)

DIRETÓRIO LUSO-BRASILEIRO (Repositórios e Revistas de Acesso Aberto)

Extensão **R**ural
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural
Campus Universitário – Prédio 44
Santa Maria- RS - Brasil
CEP: 97.119-900
Telefones: (55) 3220 8354 / 8165 – Fax: (55) 3220 8694
E-mail: atendimento.extensao.rural@gmail.com
Web-sites:
www.ufsm.br/revistas
http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/extensaorural
http://www.facebook.com/extensao.rural
http://www.facebook.com/pages/Extens%C3%A3o-Rural/397710390280860?ref=hl

SUMÁRIO

USOS ANTRÓPICOS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE: ESTUDO DE CASO EM UM ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA
Viviane Capoane; Danilo Rheinheimer dos Santos 7

O PROCESSO DE COLONIZAÇÃO DA TERRA E DO CONHECIMENTO NA AMAZÔNIA
Rosemeri Scalabrin; Ana Lucia Assunção Aragão 24

TERMO DE COOPERAÇÃO: UM INSTRUMENTO PARA FORTALECER PARCERIAS EM AÇÕES DE EXTENSÃO RURAL UNIVERSITÁRIA
Eduardo Pacca Luna Mattar; Eliane de Oliveira; Elízio Ferreira Frade Junior; Augusto Cesar Gomes Nagy; Márcio Rodrigo Alécio 51

PRODUTO ORGÂNICO DE PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA: A SENSIBILIDADE JURÍDICA DOS PRODUTORES AGROECOLÓGICOS
Felipe José Comunello 69

O QUE PENSAM PRODUTORES E JOVENS FILHOS DE PRODUTORES DE LEITE SOBRE A ATIVIDADE LEITEIRA
Sergio Rustichelli Teixeira; William Fernandes Bernardo; Marne Sidney de Paula Moreira 81

ESTUDO E ANÁLISE DO CONHECIMENTO EMPÍRICO DOS CAPATAZES DE PECUÁRIA DE CORTE DO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO-RS
Fabiano Nunes Vaz; José Acélio da Silveira Fontoura Junior; Willian Silveira Leal;Natália Pinheiro Teixeira; Mozer Manetti de Ávila 98

NORMAS PARA SUBMISSÃO DE TRABALHO 135

SUMMARY

ANTHROPIC USES IN PERMANENT PRESERVATION AREAS: CASE STUDY IN SETTLEMENT OF LAND REFORM
Viviane Capoane; Danilo Rheinheimer dos Santos 7

LAND COLONISATION PROCESS AND KNOWLEDGE IN THE AMAZONIA
Rosemeri Scalabrin; Ana Lucia Assunção Aragão 24

COOPERATION AGREEMENT: A TOOL FOR PARTNERSHIP IMPROVEMENT IN UNIVERSITY RURAL EXTENSION ACTIONS
Eduardo Pacca Luna Mattar; Eliane de Oliveira; Elízio Ferreira Frade Junior; Augusto Cesar Gomes Nagy; Márcio Rodrigo Alécio 51

ORGANIC PRODUCT FROM AGROECOLOGICAL PRODUCTION: THE JURIDICAL SENSIBILITY OF THE AGROECOLOGICAL PRODUCERS
Felipe José Comunello 69

THE THOUGHTS OF FARMERS AND FARMER'S SONS ABOUT DAIRY
Sergio Rustichelli Teixeira; William Fernandes Bernardo; Marne Sidney de Paula Moreira 81

ANALYSIS OF EMPIRICAL KNOWLEDGE OF BEEF CATTLE FOREMAN FROM DOM PEDRITO-RS
Fabiano Nunes Vaz; José Acélio da Silveira Fontoura Junior; Willian Silveira Leal; Natália Pinheiro Teixeira; Mozer Manetti de Ávila 98

STANDARDS FOR PAPER SUBMISSION 135

USOS ANTRÓPICOS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE: ESTUDO DE CASO EM UM ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA

Viviane Capoane[1]
Danilo Rheinheimer dos Santos[2]

Resumo

Este trabalho objetivou identificar os usos antrópicos em área de preservação permanente em duas pequenas bacias hidrográficas inseridas em um assentamento de reforma agrária. O assentamento Alvorada localiza-se na porção Sul do município de Júlio de Castilhos, região central do Estado do Rio Grande do Sul. Os mapas temáticos de uso da terra foram gerados em ambiente do sistema de informação geográfica utilizando ferramentas do sensoriamento remoto. A delimitação das áreas de preservação permanente foi gerada com base na Legislação Federal vigente. Os mapas com os conflitos de uso da terra foram obtidos pelo cruzamento do mapa contendo a delimitação das áreas de preservação permanente com o de uso da terra. Ambas pequenas bacias hidrográficas apresentaram conflitos de uso em área de preservação permanente sendo 86,39% da área na pequena bacia hidrográfica 1 e 100% na pequena bacia hidrográfica 2.

[1] Geógrafa e Mestre em Ciência do Solo pela UFSM, Doutoranda em Geografia na UFPR. Endereço profissional: Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Departamento de Solos - Avenida Roraima nº 1000, Cidade Universitária 97.105-900 Santa Maria, Rio Grande do Sul. Telefone: (55) 3220-8157; E-mail: capoane@gmail.com

[2] Professor Associado II do Departamento de Solos da UFSM, Diretor-Presidente da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio Grande do Sul. Endereço profissional: Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Departamento de Solos - Avenida Roraima nº 1000, Cidade Universitária 97.105-900 Santa Maria, Rio Grande do Sul. Telefone: (55) 3220-8108: E-mail: danilonesaf@gmail.com

Palavras-chave: degradação ambiental, geoprocessamento, sensoriamento remoto

ANTHROPIC USES IN PERMANENT PRESERVATION AREAS: CASE STUDY IN SETTLEMENT OF LAND REFORM

Abstract

This study identified land uses anthropic in areas designated for permanent preservation in two small watersheds inserted in an agrarian reform settlement. The Alvorada settlement is situated in southern area of the city of Júlio de Castilhos, located in the central region of Rio Grande do Sul. Thematic maps of land use were generated in environment of geographical information system using remote sensing tools. Delimitation of areas of designated for permanent preservation was done using current Federal Regulations. Maps of land use conflicts were obtained by intersecting the map of the boundaries of the areas designated for permanent preservation with the land use map. Both watersheds had land use conflicts in area of preservation: 86,39% of the area in the small watershed 1 and 100% in the small watershed 2.

Key words: environmental degradation, geoprocessing. remote sensing

1. INTRODUÇÃO

Historicamente a agricultura brasileira caracteriza-se pela sua itinerância espacial e imediatismo econômico. Conforme Furtado (1972), ao se apoiar na enorme base de recursos naturais as técnicas de produção agrícola no Brasil nunca visaram à conservação da fertilidade natural dos solos, uma vez que esgotado o solo em uma região seria possível avançar com a agricultura para novas regiões de floresta. Em decorrência desse processo histórico observa-se atualmente uma enorme fragmentação da paisagem florestal que está associada à perda dos serviços ambientais prestados por este ecossistema (SARCINELLI et al., 2008).

Quando este ecossistema está localizado nas áreas de entorno dos corpos d'água é denominado zona ripária e executa uma série de serviços ambientais fundamentais para manter a qualidade e disponibilidade de água em escala de bacias hidrográficas, dentre eles: a retenção de até 80% dos sedimentos arrastados pela erosão

das áreas de cultivo e a redução em até 30 vezes o solapamento das margens dos rios e córregos (NAIMAN e DECAMPS, 1997; LIMA e MEDEIROS, 2008).

A zona ripária inclui principalmente as margens e as cabeceiras de drenagem dos cursos d'água, caracteriza-se como um habitat de extrema dinâmica, diversidade e complexidade (KOBIYAMA, 2003). Em sua integridade, a vegetação ripária desempenha um dos mais importantes serviços ambientais, que é a manutenção dos recursos hídricos em termos de vazão e qualidade da água, assim como do ecossistema aquático. Desta forma, a permanência de sua integridade constitui fator crucial para a manutenção da saúde e da resiliência da pequena bacia hidrográfica como unidade geoecológica da paisagem (LIMA e ZÁKIA, 2000).

Conforme Guerra e Cunha (1998), a densidade da cobertura vegetal é fator importante no escoamento superficial e na perda de solo, enquanto o tipo de cobertura e a sua porcentagem podem diminuir os efeitos dos fatores erosivos naturais. Áreas com alta densidade de cobertura vegetal, o escoamento superficial e a erosão ocorrem em taxas baixas especialmente se houver cobertura de serrapilheira no solo que intercepta as gotas de chuva que caem através dos galhos e folhas, e em frações maiores ou menores, possui capacidade muito grande de acumular água. Outros poluentes são detidos nessa zona do solo, considerada tampão, e podem se decompor, ser absorvido pelas plantas, ser metabolizada por micróbios e/ou ser adsorvidos às partículas de solo antes de atingir as águas superficiais (CORRELL, 1997; PHILLIPS, 1989).

Já em áreas parcialmente cobertas pela vegetação, o escoamento e a perda de solo podem aumentar rapidamente, como ocorre geralmente em áreas semi-áridas, agrícolas e de superpastoreio e onde os solos apresentam menos de 70% de cobertura vegetal (GUERRA e CUNHA, 1998). Arcova e Cicco (1997) salientam que as bacias de uso agrícola quando comparadas às de uso florestal, o transporte de sedimentos e a perda de nutrientes são bem maiores.

Oliveira Filho et al. (1994) alertam que a devastação das matas ripárias tem contribuído para o assoreamento, o aumento da turbidez das águas, o desequilíbrio do regime das cheias, a erosão das margens de grande número de cursos d'água. Além disso, compromete a fauna e flora silvestre, pois, do ponto de vista ecológico, as zonas ripárias têm sido consideradas como corredores extremamente importantes para o movimento da fauna ao longo da paisagem, assim como para a dispersão vegetal. Além das espécies tipicamente ripárias, nelas ocorrem também espécies típicas de terra

firme, sendo consideradas como fontes importantes de sementes para o processo de regeneração natural (TRIQUET et al. 1990; GREGORY et al. 1992).

Diante do exposto, este trabalho objetivou identificar os usos antrópicos em área de preservação permanente em duas pequenas bacias hidrográficas (PBHs) localizadas em um assentamento de reforma agrária.

2. LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O presente trabalho faz parte de um projeto maior aprovado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no edital MCT/CNPq/CT-AGRONEGÓCIO/CT-HIDRO - 27/2008, cujo tema era “Conservação dos Recursos Hídricos e o Aumento da Produção de Água em Unidades Rurais de Base Familiar”.

As pequenass bacias hidrográficas selecionadas para o estudo estão inseriadas no assentamento Alvorada, localizado ao sul do município de Júlio de Castilhos - RS. Este assentamento foi implantado no ano de 1996, na então fazenda Alvorada. Possui uma área total de 1.569 ha, sendo cortado pela rodovia BR 158 e por via férrea. Seus limites encontram-se entre as coordenadas UTM 239000 a 244000 E e 6746000 a 6752000 S, sistema SAD 69, zona 22 S. As PBHs estudadas possuem 139,6 e 80,8 ha, PBH 1 e PBH 2 respectivamente (Figura 1). Em ambas as PBHs o divisor d’água foi considerado até o ponto onde foram instaladas secções de monitoramento hidrossedimentológico.

Conforme Rossato (2011), o clima da região corresponde ao subtropical II: medianamente úmido com variação longitudinal das temperaturas médias. A temperatura média anual varia entre 17-20ºC. A temperatura média do mês mais frio oscila entre 11-14ºC e a temperatura média do mês mais quente varia entre 23-26°C. A precipitação fica entre 1500-1700 mm ao ano em 90-110 dias de chuva.

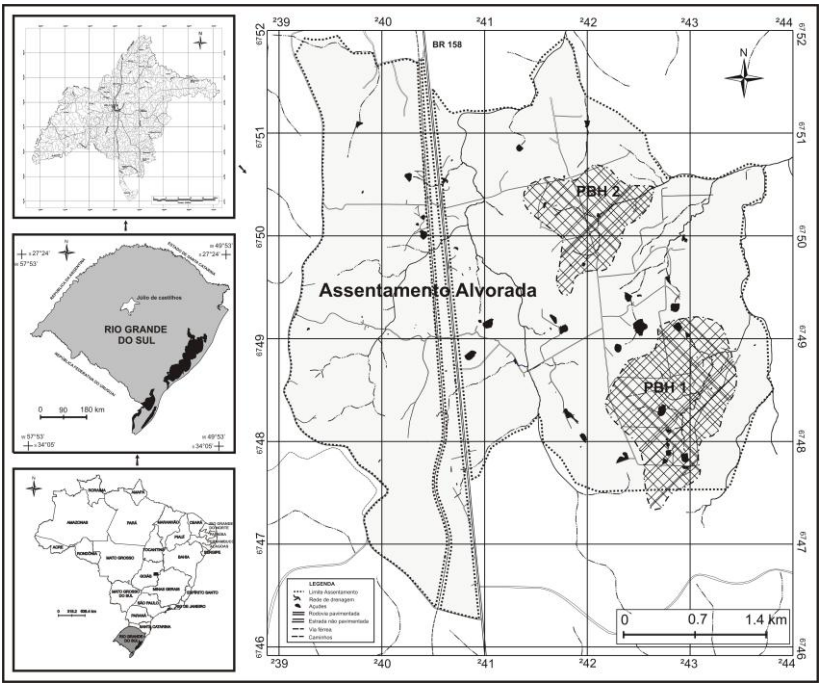

Figura 1. Mapa com a localização do assentamento Alvorada e áreas estudadas (PBH 1 e 2), Júlio de Castilhos - Rio Grande do Sul. Elaboração: CAPOANE, V.

A geologia é composta por duas Formações distintas: Formação Serra Geral e Formação Tupanciretã. A Formação Serra Geral (Grupo São Bento) datada do Jurássico pode ser encontrada entremeada aos depósitos mais recentes. A sequência básica é constituída predominantemente por rochas efusivas, as quais são reunidas em três grandes grupos: basaltos, andesitos e basaltos vítreos. As efusivas ácidas normalmente encontradas são agrupadas em quatro grandes tipos petrográficos: basaltos pórfiros, dacitos e riodacitos felsíticos, riolitos felsíticos e fenobasaltos vítreos (FRASCÁ e SARTORI, 1998). A Formação Tupanciretã é composta por um conjunto litológico bastante heterogêneo em que predominam conglomerados, arenitos e intercalações de delgadas camadas de argila. Os solos derivados da Formação Tupanciretã são bastante arenosos e altamente susceptíveis aos processos erosivos. A classe

de solo predominante no assentamento é Argissolo e, em menores proporções encontram-se Neossolos, Cambissolos e Gleissolos.

As características do relevo em si estão inteiramente relacionadas à litologia do local, de modo geral, constituído por colinas suaves, bem arredondadas, regionalmente conhecidas por coxilhas. Os topos são planos as vertentes suaves com baixas declividades, o que propicia diversos usos. A área de estudo está inserida na Região Geomorfológica Planalto das Missões, sobre a Unidade Geomorfológica do Planalto de Santo Ângelo (IBGE, 1986).

A rede de drenagem integra a bacia hidrográfica do Alto Jacuí sendo formada por pequenos cursos d'água. As nascentes têm comportamento intermitente, sujeitas a influência de períodos de estiagem e frequentemente ficam secas. Nas áreas de topografia mais baixa e plana, os arroios assumem um comportamento mais perene. Além da rede de drenagem natural, existem ainda vários espelhos d'água artificiais (açudes), geralmente usados para a dessedentação animal e, em alguns casos, para a piscicultura.

No que tange a cobertura vegetal, os remanescentes florestais estão sob domínio da Floresta Estacional Decidual, os quais se encontram atualmente muito fragmentados, associados à Vegetação Secundária e Atividades Agrárias, observa-se também o contato desta tipologia florestal com formações estépicas (IBGE, 2004).

Quanto aos aspectos socioeconômicos, após a efetivação do assentamento, surgiu uma nova configuração no espaço agrário castilhense, espaço este, até então dominado pela pecuária extensiva e a lavoura agroexportadora de soja. Além do crescimento populacional que alterou a dinâmica demográfica, houve à inserção da agricultura familiar, que vem colaborando com a economia local, pois são 72 famílias que movimentam recursos financeiros ajudando a dinamizar a economia do município de Júlio de Castilhos (MOREIRA, 2008).

3. MATERIAL E MÉTODOS

A primeira etapa do trabalho foi à criação de uma base de dados em ambiente do Sistema de Informações Geográficas (SIG) utilizando o software SPRING 5.0.5 (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas), desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). A base cartográfica utilizada foi uma Carta Topográfica da DSG na escala 1:50.000. O plano de informação com o limite do assentamento e divisão de lotes

foi obtido na Superintendência Regional do Rio Grande do Sul - INCRA/POA, no Núcleo de Meio Ambiente e Recursos Naturais.

Os mapas de uso da terra das PBHs foram gerados a partir de uma imagem pancromática do satélite *QuickBird* de 22/02/2008. Após vetorizadas as glebas em ambiente do SIG, foram feitos trabalhos de campo a fim de determinar os tipos de cultivos presentes no período de verão 2009/2010.

A delimitação das áreas de preservação permanente, situadas ao longo dos cursos d'água e nascentes, foram geradas de acordo com os parâmetros previstos no Código Florestal Brasileiro Lei nº 4.771/1965 e alterações e, Resolução CONAMA nº 303/2002, sendo 30 metros para os cursos d'água e um raio de 50 metros no entorno das nascentes. As áreas de preservação permanente no entorno dos reservatórios artificiais (açudes) foram delimitadas conforme as distancias previstas na Resolução CONAMA nº 302/2002, que é de 15 metros. Pelo cruzamento do mapa contendo a delimitação das áreas de preservação permanente com o de uso das terras foram obtidas as áreas com conflitos, ou seja, áreas que por lei deveriam estar sendo preservadas, mas que apresentam usos antrópicos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No verão de 2009/2010 as lavouras anuais correspondiam a 65% da área na PBH 1 e 68,3% na PBH 2. Estas áreas encontravam-se distribuídas por toda as PBHs, desde as margens de arroios, banhados drenados e topos de coxilhas (Tabela 1, Figura 2). As classes pastagem de verão e pastagem natural correspondiam a 8,3 e 17,8 ha na PBH 1 e, 0,1 e 9,2 ha na PBH 2. Somando a área de todas as classes que eram utilizadas para pastoreio do gado (pastagem de verão; pastagem natural; mata; silvicultura e áreas úmidas) atingiu-se 30,2% da área para a PBH 1 e 29,2% para a PBH 2. O restante correspondia às classes sede da propriedade, açudes e estradas (Tabela 1, Figura 2).

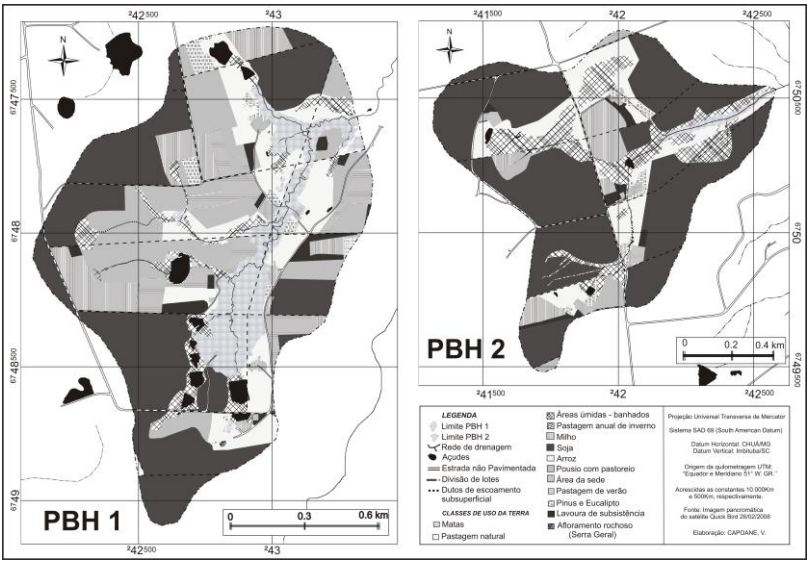

Figura 2. Classes de uso da terra do período de verão 2009/2010 nas pequenas bacias hidrográficas, assentamento Alvorada, Júlio de Castilhos – Rio Grande do Sul.

As áreas de preservação permanente (nascentes, cursos d'água e reservatórios artificiais) deveriam por Lei perfazer 31,4 ha na PBH 1 e 16,4 ha na PBH 2 (Figura 3), porém foi comprovado em campo que a legislação federal não está sendo respeitada (Figura 4).

Tabela 1 - Classes de uso da terra nas pequenas bacias hidrográficas no período de verão 2009/2010, assentamento Alvorada.

Classes de uso da terra verão 2009/2010	PBH 1 - Área ha	PBH 2 - Área ha
Matas	14,90	1,10
Silvicultura	2,40	1,10
Soja	44,20	47,30
Milho	10,30	4,60
Pastagem natural	17,80	9,20
Pastagem de verão	8,30	0,10
Áreas úmidas banhados	7,10	12,20
Lavoura de subsistência	2,90	1,30
Área da sede	1,80	1,30
Açudes	2,80	0,30
Pousio com pastoreio	25,10	1,90
Estradas	0,60	0,40
Arroz de sequeiro	0,20	-
Afloramento rochoso	0,10	-
Total	**139,6**	**80,8**

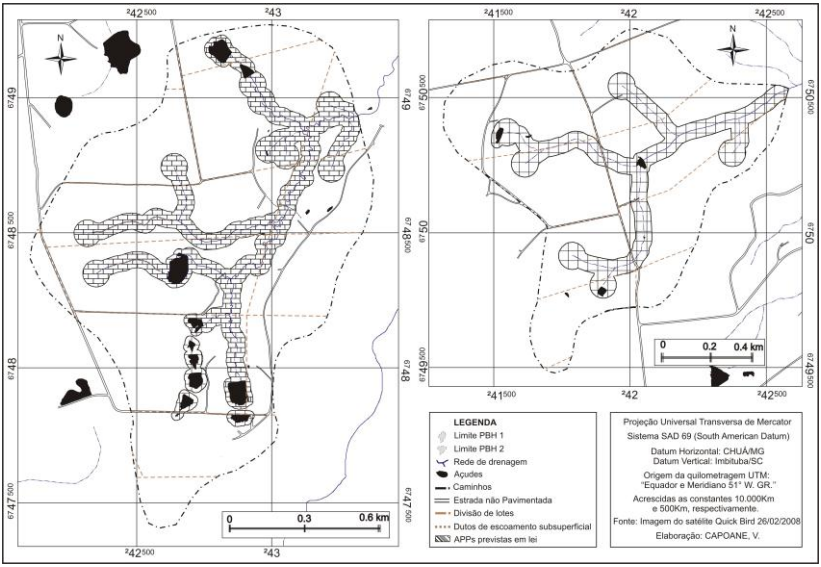

Figura 3. Delimitação das áreas de preservação permanente nas pequenas bacias hidrográficas conforme Legislação Federal vigente.

Na PBH 1 as matas ocupam 14,9 ha, isso corresponde a 10,70% da área total da PBH. Destes 14,9 ha, 10,80 ha encontram-se em área de preservação permanente. No entanto, desses 10,8 ha somente 1,47 ha estão em bom estado de conservação, sem a presença de atividades antrópicas, o restante da área apresenta conflitos de uso como: utilização para pastoreio do gado, lavouras, plantações de pinus e eucalipto além de área construída (Figura 4).

Na PBH 2 os remanescentes florestais são de apenas 1,13 ha, o que corresponde a 1,40% da área total da PBH. A pouca mata ripária existente não cumpre sua função ambiental, pois esta se encontra dentro de um potreiro e a livre circulação do gado impede o processo de regeneração natural. Dessa forma, conforme ilustrado na Figura 4 e confirmado em campo, a totalidade das áreas que por Lei deveriam estar sendo preservadas apresentam conflitos de uso da terra.

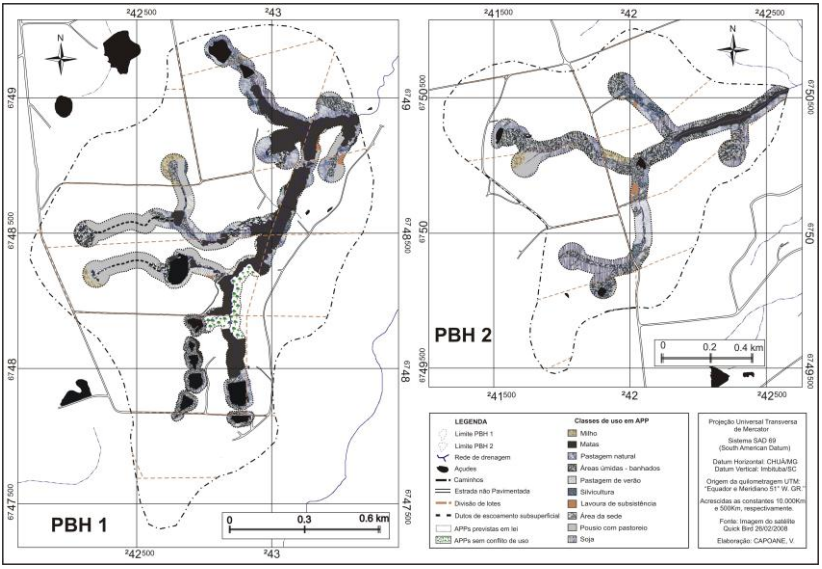

Figura 4. Conflitos de uso da terra em área de preservação permanente nas pequenas bacias hidrográficas, assentamento Alvorada, Júlio de Castilhos – Rio Grande do Sul.

Quando um rio não possui mata ripária em um comprimento considerável, ele fica suscetível a processos erosivos mais

frequentes e intensos ao longo de suas margens. Uma das consequências é o assoreamento dos canais. Com mais sedimento presente no leito, este acaba aumentando a distância das margens. Em eventos meteorológicos mais intensos, a vazão aumenta demasiadamente ao ponto de extrapolar estas margens já expandidas, podendo vir a causar danos às atividades agrícolas e pecuárias, além de alterar profundamente as relações ecológicas da fauna e flora local.

No mês de janeiro de 2010, ocorreram eventos extremos (precipitação mensal acumulada de 645 mm) na região onde se encontram as PBHs estudadas e as consequências do mau uso e manejo do solo, aliada a ausência de matas ripárias em grandes trechos, provocou o extrapolamento das margens em decorrência do assoreamento dos canais, o que, por conseguinte, compromete a biodiversidade do ecossistema aquático.

Todos os reservatórios artificiais apresentaram usos antrópicos no entorno e quase total ausência de vegetação. Alguns deles foram alocados no próprio curso d'água em tributários próximos as nascentes, o que altera o fluxo de água e de sedimentos nas PBHs, outros se encontram em áreas de pastagem natural em que o gado tem livre circulação (Figura 4).

É muito comum o gado beber água de nascentes, arroios, represas, avançando sobre a mata ripária. No entanto, o pisoteio do gado faz desbarrancar as margens dos córregos e açudes e deixa o material do fundo em suspensão, causando assoreamento e contaminação dos mesmos. Além disso, não permite o processo de regeneração natural e compacta o solo. Observou-se em campo que nos locais onde há áreas agrícolas próximas, devido ao manejo inadequado dos solos e ausência de vegetação no entorno, os açudes tornaram-se receptores de sedimento erodido das lavouras, consequentemente, agrotóxicos e insumos agrícolas.

As áreas de nascente em ambas PBHs apresentaram alto grau de degradação. Em todas há total ausência de vegetação no entorno e presença de usos antrópicos como lavouras, pastagens e área construída. Dessa forma, as nascentes estão sujeitas à erosão em função das atividades agrícolas de preparo do solo, adubação, plantio, cultivos, colheita, tráfego do maquinário agrícola e pisoteio dos animais que compactam a superfície do solo. Isso leva a diminuição da capacidade de infiltração ficando sujeita à erosão laminar e, consequentemente, provocando não só a contaminação da água por partículas do solo como também soterramento da nascente.

Após a efetivação do assentamento Alvorada em 1996 e a distribuição das famílias em lotes, praticamente todo o campo nativo existente foi transformado em áreas agrícolas. Em apenas algumas poucas propriedades foram mantidas pequenas áreas para a alimentação do gado. No geral, as áreas de campo nativo remanescentes encontram-se altamente degradadas pelo superpastoreio e situam-se próximas aos cursos d'água e áreas úmidas. Mesmo sendo de difícil manejo, elas estão sendo drenadas e incorporadas à produção de grãos.

A conversão do campo nativo em lavouras foi feita sem adotar práticas mínimas da Ciência do Solo. Há sinais claros de lavouras com baixas produtividades e muito mal manejadas. Em quase todas as propriedades ainda é usado o sistema convencional de plantio, utilizando lavrações e gradagens como nas décadas de 70-90 ou adotando-se a semeadura após dessecação da vegetação espontânea com baixíssima cobertura do solo. Alguns denominam plantio direto, mas nada mais é do que plantar sem lavrar. Independente da denominação que se dê, não há cobertura do solo suficiente para amenizar a energia cinética da chuva, não há obras físicas de contenção da enxurrada e as operações de semeadura e aplicação de agrotóxicos são feitas no sentido do declive. Há presença de erosão laminar forte e erosão em sulcos que poderão evoluir para voçorocas. Todas essas operações são tremendamente impactantes, pois os solos são naturalmente frágeis devido ao substrato litológico.

No que diz respeito às áreas com matas nativas, é possível afirmar que a maior destruição (desmatamento predatório), ocorreu antes da desapropriação da fazenda Alvorada. Entretanto, atualmente há forte pressão sobre as matas ripárias. Em campo, constatou-se que grande parte da mata nativa remanescente encontra-se em potreiros e a circulação do gado está comprometendo a capacidade regenerativa das áreas florestais, contribuindo para a perda de biodiversidade da região e da qualidade das florestas. Embora os assentados tenham recebido áreas já degradadas, estas poderiam ter sido regeneradas e os remanescentes florestais preservados, mas isto não ocorreu e a degradação somente se intensificou.

Como mencionado anteriormente, as duas PBHs encontram-se, na maior parte, sobre um substrato litológico bastante friável. Como não houve planejamento para a utilização dos recursos naturais, a ocupação da área e a adoção de práticas de manejo incompatíveis com a fragilidade do ambiente, propiciaram o surgimento ou intensificação de processos erosivos.

A PBH 1 foi a que apresentou maior ocorrência de feições erosivas e, em alguns pontos há focos de erosão acelerada. Alguns focos se desenvolvem a partir das cabeceiras de drenagem, áreas de nascente, em função da ausência de matas e utilização com agricultura. Em dois tributários há galerias de escoamento subsuperficial e pontos com colapso de teto foram observados. As estradas localizadas no sentido da pendente também contribuem na produção de sedimento e estes são direcionados tanto para os açudes, quanto para a rede de drenagem em função da pouca ou mesmo, ausência de vegetação ripária. Outro sério problema observado durante o caminhamento para o traçado da rede de drenagem foi à erosão lateral dos canais nos trechos onde afloram os arenitos da Formação Tupanciretã. Esses afloramentos são a principal fonte de sedimento na PBH 1, sendo a principal causa do assoreamento dos canais. Um agravante para esse processo é a utilização das APPs ao longo das drenagens como potreiros, pois o pisoteio do gado torna mais intenso os processos de desagregação das margens, intensificando a produção de sedimento e assoreamento, comprometendo não só o ecossistema ripário mas também a biodiversidade do ecossistema aquático.

Na PBH 2, a produção de sedimento é menor que a PBH 1 isso se deve a não existência de afloramentos do arenito da Formação Tupanciretã ao longo dos canais de drenagem. Nas lavouras, provavelmente a quantidade de sedimento produzido seja semelhante à da PBH 1 já que as práticas de uso e manejo do solo são as mesmas e, é provável que parte deste sedimento esteja sendo retido nas áreas úmidas, localizadas próximas a cursos d'água e nascentes. Nos tributários, em áreas próximas as nascentes, praticamente todos os banhados foram drenados e incorporados na produção de grãos, o que altera a dinâmica hidráulica da pequena bacia hidrográfica. Como agravante, praticamente não há matas ripárias ao longo dos canais de drenagem.

Todos os usos observados em ambas PBHs se constituem em pressões para o ambiente terrestre e seus reflexos puderam ser visualmente observados em campo pela degradação dos solos, ecossistema ripário e perda da biodiversidade do ecossistema aquático.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Com este trabalho ficou comprovado que a legislação ambiental nunca foi respeitada, nem quando era fazenda nem depois que foi implantado o assentamento Alvorada. O mapa de conflitos de

uso da terra em APPs mostra que ambas pequenas bacias hidrográficas apresentam conflitos de uso, sendo 86,39% da área na PBH 1 e 100% na PBH 2.

Em campo foi constatado alto grau de degradação nas APPs das duas PBHs. Por isso, medidas urgentes de manejo da zona ripária no entorno de açudes, nascentes e rede de drenagem são necessárias, pois estas áreas são de extrema importância para reduzir a carga de poluentes que eventualmente é introduzida nos corpos d'água através do deflúvio superficial.

Nos trechos onde a mata foi totalmente suprimida, principalmente no entorno das nascentes e tributários de 1ª e 2ª ordem, deve ser feita a recomposição ou simplesmente cercamento para que haja a regeneração natural. Se a opção for à recomposição deve-se atentar para alguns fatos: o planejamento e a orientação devem ser feitos por um técnico especializado; nas nascentes: tipo de afloramento de água, ou seja, sem ou com acúmulo de água inicial, pois o encharcamento do solo ou a submersão temporária na época das chuvas pode impedir o desenvolvimento das raízes; sistema radicular dos indivíduos plantados; profundidade do perfil e fertilidade do solo são alguns dos fatores que devem ser considerados, pois são seletivos para as espécies que vão conseguir se desenvolver (RODRIGUES e SHEPHERD, 2000). Também deve haver a distinção das nascentes quanto ao regime de vazão, ou seja, se é permanente ou temporária, se varia ao longo do ano e, até mesmo a interferência da vegetação no consumo de água da própria nascente, consumo esse, grandemente influenciado pela profundidade do lençol freático no raio compreendido pela APP (CALHEIROS et al. 2004).

Nos arroios: conforme Junqueira et al. (2006), não existe a composição ideal e sim aquela mais adequada para cada situação específica, por isso a necessidade de orientação técnica, mas o importante é que tenha espécies de cada grupo sucessional, de forma a sempre ter um grupo de espécies cobrindo a área; arbustos e anuais - que vão recobrir rapidamente a área no primeiro ano; árvores de rápido crescimento, que sombrearão a área após o primeiro ano e, árvores de crescimento lento de diferentes alturas, que ocuparão o alto e o interior da floresta no futuro, quando adultas.

As áreas com matas remanescentes devem ser mantidas e o acesso do gado deve ser restringido para que haja a regeneração natural. Também deve se restringir o acesso dos animais aos cursos d'água e nascentes para minimizar o impacto gerado pelo tráfego desses animais. Se não houver outro acesso à água para dessedentação, deixar somente um corredor de acesso para o arroio

ou açude para que o gado não entre na mata e impeça o processo de regeneração ou mesmo intensifique os processos de erosão lateral dos canais, principalmente na PBH 1, ou ainda o desbarrancamento nos açudes. O corredor deve ser cascalhado e compactado, para que em caso de chuvas, não se transforme em um lamaçal dificultando à locomoção dos animais e o acesso à água.

Todas essas medidas, se tomadas, contribuirão grandemente para a mitigação dos impactos ambientais verificados, além de melhorar a qualidade de vida dos moradores.

Um fato importante que deve ser revisto pelos técnicos do INCRA na implantação de futuros projetos de assentamentos, é a delimitação e cercamento das áreas de preservação permanente antes da efetivação dos mesmos, assim haveria a possibilidade de manutenção das matas nativas existentes e a regeneração natural nas áreas onde a vegetação foi suprimida. Ressalta-se que, as áreas de preservação permanente não deveriam, de forma alguma, entrar no rateio dos lotes.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCOVA, F. C. S.; CICCO, V. Características do deflúvio de duas microbacias hidrográficas no laboratório de hidrologia florestal Walter Emmench, Cunha - SP. **Revista do Instituto Florestal de São Paulo**, São Paulo, 1997. v.9, n.2, p.153-70.

_____ BRASIL. **Resolução do CONAMA n° 302**, de 20 de março de 2002. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2002.

_____ BRASIL. **Resolução do CONAMA n° 303**, de 20 de março de 2002. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2002.

_____ BRASIL. **Lei nº 4.771**, de 15 de setembro de 1965. Institui o Novo Código Florestal.

_____ BRASIL. **Medida Provisória nº 2.166-67**, de 24 de agosto de 2001. Altera os arts. 1o, 4o, 14º, 16º e 44º, e acresce dispositivos à Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei no 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR.

CALHEIROS, R. O. et al. Preservação e Recuperação das Nascentes. Piracicaba: **Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios PCJ** - CTRN, 2004. 40 p.

CORRELL, D. L. Buffer zones and water quality protection, General principles. In: HAYCOCK N. E.; BURT, T. P.; GOULDING, K. W. T.; PINAY, G. (eds) **Buffer Zones:** Their Processes and Potential in Water Protection, p 7-20. Quest Environmental. 1997.

FRASCÁ, M. H. B. O.; SARTORI, P. L. P. Minerais e rochas. In: OLIVEIRA, A. M. S. e BRITO, S. N. A. de. (eds). **Geologia de engenharia**. São Paulo: Associação brasileira de geologia de engenharia, 1998. 1ª. ed. 586 p.

FURTADO, C. **Análise do modelo brasileiro**. São Paulo: Civilização Brasileira, 1972. 122 p.

GREGORY, S. V.; SWANSON, F. J.; McKEE, W. A.; CUMMINS, K. W. Na ecosystem perspective of riparian zones. **BioScience**, 1992. 41(8): 540-551.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento de recursos naturais do projeto Radam Brasil. Folha SH.22. Porto Alegre e parte das folhas SH. 21 Uruguaiana e SI. 22 Lagoa Mirim. Rio de Janeiro, 1986. 796 p.

KOBIYAMA, M. Conceitos de zona ripária e seus aspectos geobiohidrológicos. In: I Seminário de Hidrologia Florestal, 2003, Alfredo Wagner. Zonas ripárias. **Anais...** Florianópolis: PPGEA/UFSC, 2003. v. 1. p. 1-13.

JUNQUEIRA, R. G. P.; CAMPOS FILHO, E. M.; PENEIREIRO, F. M. **Cuidando das águas e matas do Xingu**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006. 44 p.

LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. Hidrologia de matas ciliares. In: ____. **Matas Ciliares – Conservação e Recuperação**. EDUSP/FAPESP: 2000. p.33-44.

LIMA, C. A.; MEDEIROS, G. A. Diagnóstico da qualidade da água do rio Jaguari-Mirim no Município de São João da Boa Vista - SP. **Engenharia Ambiental**, 2008. v. 5, n. 2, p. 125- 138.

MOREIRA, V. S. **Territorialidades rurais em Julio de Castilhos-RS: da pecuária extensiva a agricultura familiar.** 2008. 132 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

NAIMAN R. J.; DECAMPS, H. The ecology of interfaces: riparian zones. **Annual Review of Ecology and Systematics**, 1997. v. 28, p. 621-658.

OLIVEIRA FILHO, A. T.; ALMEIDA, R. J.; MELLO, J. M.; GAVILANES, M. L. Estrutura fitossociológica e variáveis ambientais em um trecho da mata ciliar do córrego dos Vilas Boas, Reserva Biológica do Poço Bonito, Lavras (MG). **Revista Brasileira de Botânica**, 1994. 17: 67-85.

PHILLIPS, J. D. An evaluation of the factors determining the effectiveness of water quality buffer zones. **Journal Hydrology**, 1989, 107: 133-145.

RODRIGUES, R. R.; SHEPHERD, G. Fatores condicionantes da vegetação ciliar. In: ____. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: USP/FAPESP, 2000. cap. 6. p.101-107.

ROSSATO, M. S. **Os climas do Rio Grande do Sul:** variabilidade, tendências e tipologia. 2011. 240 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

SARCINELLI, O.; MARQUES, J. F.; ROMEIRO, A. Custo de adequação ambiental das áreas de vegetação ripária: Estudo de caso na microbacia do córrego Oriçanguinha. **Informações Econômicas**. Instituto de Economia Agrícola, 2008. v. 38, p. 70-79.

TRIQUET, A. M.; McPEEK, G. A.; McCOMB, W. C. Songbird diversity in clearcuts with and without a riparian buffer strip. **Journal of Soil and Water Conservation**, 1990. 45 (4): 500-503.

Trabalho recebido em 4 de julho de 2012
Trabalho aprovado em 16 de dezembro de 2012

O PROCESSO DE COLONIZAÇÃO DA TERRA E DO CONHECIMENTO NA AMAZÔNIA

Rosemeri Scalabrin[1]
Ana Lucia Assunção Aragão[2]

Resumo

Este artigo discute o modelo de desenvolvimento implementado na Amazônia brasileira e o que ele causou no meio rural paraense, buscando identificar a presença da visão ocidental inculcada no processo de colonização da terra e do conhecimento na região mesorregião Sudeste do Pará/Amazônia, bem como, compreender o papel de iniciativas contra-hegemônicas construídas pelos movimentos sociais do campo e pela Universidade como resultado de um processo dialógico. A pesquisa demonstrou que se faz fundamental o acesso, pelas populações do campo, às políticas públicas, em especial a educacional em que se possibilite a inter-relação de conhecimentos com vistas a construção de solução dos complexos problemas do campo.

Palavras–chave: Amazônia, colonização, conhecimento, contra-hegemonia

LAND COLONISATION PROCESS AND KNOWLEDGE IN THE AMAZONIA

Abstract

This paper discusses the model of development implemented at Brazilian Amazon Region and what it caused to the rural surrounding

[1] Campus Rural de Marabá/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, email: rosemeri.scalabrin@gmail.com
[2] Universidade Federal do Rio Grande do Norte, email: analuciaaragao@gmail.com

of Pará state. It also tries to identify the presence of occidental vision in the process of colonization of the land and the knowledge of Amazon South-East Region/Mesoregion, as well as, comprehend the role of initiatives contra-hegemonic built by countryside social movements, which happened throughout social fights and also to the approach of Research-Formation-Development and Farming Education in Higher Education developed by the University as result of collective, dialogic and educative process built between University and social movements in the countryside.

Key Words: Amazonia, colonization, contra hegemony, knowledge

1. INTRODUÇÃO

Este artigo é parte da pesquisa do doutorado que investigou o Curso de Agronomia da Universidade Federal do Pará (UFPA) - Campus Universitário de Marabá, com objtivo de compreender a relação dialógica e as aprendizagens entre Universidade, educandos e Movimentos Sociais do Campo na produção de conhecimentos (científico e não científicos) na formação de assentados, com o propósito de perceber indicadores de mudanças (coletivas/sociais, individuais, sustentabilidade) na gestão do ensino superior, em que a investigação buscou entender como se realiza o diálogo, as trocas efetivas, as relações de confiabilidades no outro, as aprendizagens e as mudanças provocadas nas práticas educativas e produtivas, pela interação entre conhecimentos.

O foco no conhecimento teve como referência à necessidade de acesso a uma educação que permita resolver ou minimizar questões atuais na produção agrícola, visto que é fato a busca crescente, pelos jovens do campo, pelo estudo na cidade e essa ação tem provocado mudanças profundas nas relações familiares e no interesse de sucessão da terra e da re-produção familiar.

O conceito de conhecimento aqui assumido é o delimitado por Cortella (2008), como ferramenta de liberdade e de um poder como amálgama da convivência igualitária que se realiza por meio de uma construção cultural (social e histórico), elaborado pelos seres humanos que atribuem significados moldados pela cultura, pela sociedade e pela história dessa cultura; portanto, sua produção, historicamente, está relacionada com as necessidades de sobrevivência; por Boaventura Santos (2008) que parte da visão de que é preciso democratizar o conhecimento científico para que a sociedade possa utilizá-lo e que se faz necessário reconhecer os

conhecimentos tradicionais existentes em diferentes países do mundo e o seu papel na construção da humanidade[3].

O referencial teórico foi composto também por autores que explicitassem outros conceitos necessários à compreensão do recorte analítico do trabalho, como: de desenvolvimento e sustentabilidade, Sen (2000), Pires (1998) e Simonian (2007); de rede, Scherer-Warremn (1993, 2009), de pesquisa, de extensão, de técnicas e tecnologias, Freire (1985; 1981; 1977; 1999) e Simões (2001) e de diálogo, Freire (1975).

A pesquisa foi realizada em fevereiro de 2009, por meio de entrevistas com três professores da Universidade, seis representantes de movimentos sociais, sendo dois do Movimento Sem Terra (MST), dois da Federação de Agricultura do Pará e Amapá (FETAGRI), um da Escola Família Agrícola (EFA), um da Comissão Pastoral da Terra (CPT) e 36 educandos egressos do curso de Agronomia, além da observação em campo, nos meses de maio a julho de 2010, em oito assentamentos da referida mesorregião envolvendo 10 alunos egressos.

A metodologia utilizada na pesquisa se aproxima da narrativa que tem como foco os relatos e depoimentos orais bastante utilizados no campo educacional em discussão sobre a educação reflexiva e a formação inicial e continuada, por autores como Nóvoa (1992) e Abrahão (2006), entre outros.

Nesse artigo, discuto o modelo de desenvolvimento implementado na Amazônia/mesorregião Sudeste do Pará nos anos de 1960 e 1970 e o que ele causou; as resistências e as ações contra hegemônicas que emergiram a partir dos anos de 1980 como consequência dessa política governamental de ocupação do espaço dito vazio, buscando compreender o que levou os movimentos sociais do campo a se mobilizar e lutar pelo acesso aos serviços básicos, em especial a educação, inicialemtne pelo acesso a educação básica e, posteriormente, a superior.

O artigo está organizado em três partes: a primeira discute o processo de colinização da terra na Amazônia/Sudeste do Pará pelas políticas implementadas pelo governo miltar nos anos de 1960 e 1970 que se pautaram pela concepção de desenvolvimento

[3] O autor propõe começar por mudar a razão que preside tanto aos conhecimentos como a estruturação deles, para que possa haver mudanças profundas na estruturação dos conhecimentos. Para isso, indica que é necessário desafiar a razão indolente, ou seja, o modelo de racionalidade ocidental que esconde e desperdiça as experiências sociais existentes em diferentes países, visto que há uma hegemonia do modelo de racionalidade ocidental predominante no mundo, nos últimos 200 anos, e essa visão não só esconde e desperdiça as experiências sociais existentes, como tem impedido que elas sejam traduzidas em alternativas ao capitalismo global.

econômico, cuja visão desvaloriza os conhecimentos locais causando o que denominamos de colonização do conhecimento, conforme discute Boaventura Santos. A segunda, identifica a presença do conhecimento colonizador no interior da universidade pela concepção que a constitui e que orienta suas ações, mas também evidencia as contradições internas pela emergência de experiências que problematizam o conhecimento científico como único, superior ou verdadeiro e propõe a construção/produção do conhecimento pelo dialógico no interior da academia e na sua relação com a sociedade, desafiando a compreensão de ciência hegemônica presente nos cursos de Ciências Agrárias que, via de regra, se pauta em uma formação profissional na área que não atende aos pressupostos de uma agricultura sustentável por estar voltada, via de regra, para a monocultura e, consequentemente, desconsidera a inserção de conhecimentos da luta social, do trabalho e de vida. Já a terceira discute o papel das iniciativas contra-hegemônias no interior da Universidade e o que elas produzem com a realização do Programa do Centro Agropecuário do Tocantins (CAT), por meio da metodologia da Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas Agrícolas (PSDP), bem como dos cursos de Educação no campo, no âmbito do ensino superior, em especial no curso de Agronomia.

O pressuposto básico que orienta nossa postura é que a inter-relação entre os diferentes conhecimentos é fundamental para que se possa alcançar uma dimensão mais aproximada do contexto rural, na busca de soluções para os complexos problemas da produção no campo.

O estudo tem como centralidade a compreensão de que para avançar no sentido de modificar realidade do campo se faz necessário que o Estado brasileiro assuma, cada vez mais, o desenvolvimento de políticas públicas que valorizem os recursos naturais como fundamentais para os processos produtivos – tanto os produtos com valor de uso quanto aqueles com valor de mercado – respeitando os saberes das populações, com vistas à sustentabilidade.

Desse modo, esse artigo tem como objetivo compreender o processo de colonização da terra e do conhecimento na região mesorregião Sudeste do Pará implantado pelo modelo econômico de desenvolvimento na Amazônia brasileira e o papel das iniciativas contra-hegemônicas construídas pela Universidade em conjunto com os movimentos sociais do campo, pelos cursos de Educação do Campo (Agronomia, Letras e Pedagogia da Terra), em especial o e Agronomia, como resultado de um processo dialógico.

2. A DINÂMICA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA E A COLONIZAÇÃO DA TERRA E DO CONHECIMENTO

Na região Amazônica duas dimensões se confundem pelos ideais desenvolvimentistas: a preservacionista e a da sustentabilidade. Ambas se articulam com a perspectiva local e a perspectiva global, discutidas por Boaventura Santos (2006). Algumas discussões necessitam de ambas as análises para serem compreendidas, mas o que importa aqui é a concepção realizada pelo modelo de desenvolvimento econômico implementado na mesorregião Sudeste do Pará e seus desdobramentos para a região Amazônica e os seus habitantes, em especial os do campo, que denominamos de desenvolvimentista, na perspectiva discutida por Bielschowsky (2000).

A leitura no âmbito do local e do global ajuda-nos a entender que a racionalidade ocidental presente no processo de ocupação da Amazônia se deu pelo estímulo a migração em função do discurso de integração da Amazônia ao território nacional implementado sob a égide da Lei da Segurança Nacional, marcado pela idéia de desenvolvimento e de progresso. Esse discurso visava ocultar os reais interesses governamentais de esvaziamento das lutas e conflitos entre posseiros e grileiros pela posse da terra nas regiões Centro-Sul e Nordeste do país, bem como, o interesse pela exploração das riquezas minerais, energéticas, florestais existentes na Amazônia, em especial na mesorregião Sudeste Paraense.

A exploração desordenada com vista ao lucro provocou o crescimento da problemática social, que se manifesta por diferentes aspectos que se cruzam: a concentração de terras, os conflitos agrários e o assassitato de trabalhadores rurais, o trabalho escravo, a prostituição infantil, os déficits educacionais, os problemas indígenas, a migração desordenada, a urbanização contínua criando bolsões de miséria, a exclusão social e educacional, a imposição do conhecimento ocidental sob o local, além de outras variáveis que permeiam os espaços sociais da região Amazônica/mesorregião Sudeste do Pará, que naturalizaram a pobreza.

O processo de expropriação do trabalho e dos recursos naturais produzidos pelo modelo de racionalidade capitalista inculcou na população recém-chegada à região Amazônica/mesorregião Sudeste paraense, a perspectiva da exploração pautada na lógica do acúmulo de capital sem a preocupação com a preservação ambiental, estando ausente qualquer noção de sustentabilidade, pois a ordem era derrubar a floresta e plantar capim. Esse modelo negou as formas de conhecimento existente na cultura dos povos que

habitavam a região Amazônica/mesorregião Sudeste paraense: indígenas, ribeirinhos e quilombolas (PEREIRA, 2004).

A visão desenvolvimentista disseminou o preconceito em relação às populações tradicionais, nordestinas e nortistas, inculcando o estigma de "selvagem e preguiçosos", desconsiderando as suas culturas, em que o espaço representa o seu mundo, faz parte de suas vidas, porque tem presente o sentimento de pertencimento (CASTRO, 2010), ao mesmo tempo em que produziu a idéia de superioridade do conhecimento científico e impôs padrões de valores, de mentalidade e de comportamento da sociedade capitalista, deslegitimando os modos de vida das populações locais, negando-lhes a condição de sujeitos, detentores e produtores de culturas, de saberes, de temporalidades próprias.

O estudo sobre o processo de colonização da mesorregião Sudetes do Pará (presnete no primeiro capítulo da tese), demonsta que no processo de colonização do Sudeste do Pará, os projetos governamentais e empresariais tornaram-se a mola mestra da colonização do conhecimento na Amazônia/mesorregião Sudeste do Pará, pois o propósito dos colonizadores foi o de dominar os povos e se apropriar de seus conhecimentos para realizar a extração dos produtos naturais da floresta (cacau, caju, castanha, urucu, gengibre, anil, guaraná, amendoim, fumo e algodão silvestre, valiosas madeiras de lei, do cravo, canela, pimenta, etc), explorar as áreas de minério (pedras preciosas e ouro) e florestal (árvores de lei, medicinais, frutíferas, oleaginosas, etc).

Para manter o domínio sob as populações locais foi preciso colocar esses conhecimentos como subalternos ou como inexistentes. Com isso, a colonização do conhecimento se deu pela aniquilação dos saberes sobre a floresta, o espaço comunal e forma de viver, em que o modo de vida sustenta um modo de conhecimento.

No processo de colonização da Amazônia/mesorregião Sudeste do Pará, tal racionalidade ocidental impôs "um modelo totalitário, na medida em que negou o caráter nacional a todas as formas de conhecimento que não se pautassem pelos princípios epistemológicos e pelas regras metodológicas" (SANTOS, 1987, p. 11), provocando a destruição do sujeito local, a aniquilação de sua cultura, de seus conhecimentos e produzindo a dizimação dos povos. Isto é, a colonização não ocorreu somente por relações patrimoniais de exploração da terra, mas também pela negação do conhecimento existente.

Neste processo, a ciência se impôs como conhecimento único, verdadeiro, superior e se afirmou como forma de domínio do

outro e de sua força trabalho, pela ocultação e minimização dos conhecimentos existentes e da forma de vida.

O controle destas populações pelo poder das estruturas do Estado e a inculcação de uma visão de desenvolvimento pautado exclusivamente no econômico, esteve assentado na tentativa de regulação que mantém uma distância entre os “não civilizados” e os “civilizados“ para justificar a intervenção do Estado Militar e o seu sistema de dominação, inclusive cerceando as liberdades.

As fronteiras do conhecimento foram definidas em função dos interesses de fora e pela desvalorização do outro que nela vivia e, com isso, produziu a não existência, pois integrar a Amazônia ao país, na visão governamental, significou uma missão “civilizatória”, já que para os colonizadores os “selvagens” representavam o atraso, o “primitivismo”, a ocupação desnecessária de grandes espaços vazios, uma vez que o espaço precisava ser “bem aproveitado”. Com isso, se fez valer a desqualificação de seus conhecimentos, promovendo a ciência como pilar “civilizatório”. Apregoou-se assim, pela racionalidade ocidental dominante o progresso como sinônimo de desenvolvimento, o que significou eliminar as diferenças históricas e culturais para tirar os “primitivos do atraso”.

Nessa perspectiva, segundo Santos et al (2005, p 100),

> os saberes não-científicos e não-ocidentais ou são suprimidos ou são reduzidos à condição subalterna de conhecimentos alternativos, uma condição que os desarma epistemologicamente e os torna vulneráveis a serem transformados em matéria-prima, como está a suceder com o conhecimento indígena e afro-descendente [...] e o conhecimento camponês [...].

Esse processo de negação dos conhecimentos tradicionais e o recrudescimento dos problemas sociais na Amazônia/ mesorregião Sudeste do Pará fortalecem a hipótese de que o desenvolvimento não foi pensado para todos e em todas as suas dimensões (social, econômico, ambiental, político, etc), restringindo-se unicamente a idéia de progresso, a partir do crescimento econômico.

Os estudos feitos por Sen (2000) apontam que impedir os trabalhadores de ter acesso a bens e aos direitos fundamentais de alimentação, moradia, educação, saúde, etc., além de inviabilizar a questão agrária, representa privação das liberdades. Esse viés unicamente econômico tem provocado um desenvolvimento

concentrador de riquezas, com restrições salariais e às liberdades civis. Foi um tempo em que prevaleceu a "segurança" e o "desenvolvimento", sobre o lema "ocupar para não entregar" e "terra sem homens para homens sem terras", em que vigorou a concentração fundiária.

A deterioração dos meios de sobrevivência e das condições de vida favoreceu a agressão ambiental indiscriminada[4], uma vez que, além do ato de utilizar os recursos naturais movidos pela necessidade, o não acesso às técnicas e aos instrumentos mais adequados para sua exploração aumentou os riscos da apropriação predatória. Este processo provocou a privação das liberdades das populações da Amazônia/mesorregião Sudeste do Pará quando negou desde o acesso aos serviços básicos até a participação política, impedindo "as pessoas de realizar processos que permitem a liberdade de ações e decisões como oportunidades reais, dadas as suas circunstâncias pessoais e sociais" (SEN, 2000, p. 31).

As privações das liberdades se deram também pela ausência da democracia (com a ditadura militar) e a imposição de um modelo de desenvolvimento pautado em mitos, como por exemplo, "inferno verde", "pulmão do planeta" ou "celeiro do mundo" que foram utilizados como canal da ideologia ocidental inculcada pelos meios de comunicação como referência para o mundo (RAMALHO FILHO, 1999).

Tais mitos estão centrados em diferentes visões de uma mesma raiz: a primeira vê a Amazônia como um espaço vazio, por isso as políticas executadas desconsideraram a existência secular de povos que a habitavam (indígenas, ribeirinhos, extrativistas, caboclos, pescadores, agricultores); a segunda propõe que a floresta seja mantida intacta para garantir a vida no planeta quando o mundo ocidental continua produzindo e poluindo indiscriminadamente; a terceira faz a defesa do congelamento da região. Portanto, estes mitos trazem na sua essência a uma visão de natureza apartada do ser humano.

Essa interpretação dicotomizou a realidade e está fundada na racionalidade econômica e científica que se estruturou com base na separação sujeito-objeto do conhecimento. Entretanto, a ciência sozinha não tem sido capaz de responder aos questionamentos que

[4] A respeito da problemática ambiental, observamos que ela não advém somente das grandes pressões sobre os ambientes naturais da Amazônia, decorrem também das crescentes demandas e necessidades dos países mais industrializados que geram, de forma mais intensa, a pressão sobre as florestas, os recursos naturais e os ecossistemas (CASTRO, 2010).

se colocam diante da gravidade e da diversidade dos problemas enfrentados pela sociedade.

Podemos estar em um momento de construção uma nova consciência da complexidade do real, em que a separação entre sociedade e natureza está sendo questionada, na medida em que "o meio ambiente é frontalmente atingido pelos fatores econômicos, sociais e culturais da sociedade moderna". Assim, os problemas ambientais do nosso tempo são conseqüência do modelo de crescimento econômico "respaldado em uma ciência e uma técnica, que privilegia o lucro em detrimento da preservação, o capital vis-à-vis o trabalho, o econômico em relação ao social, o poder frente à ética" (PIRES, 1998, p. 20).

A crença na existência da separação entre sujeito e objeto do conhecimento é posta em causa pela compreensão de que qualquer ação sobre a natureza provoca novas alterações e novos padrões de comportamento na própria natureza, co-relacionados ao tamanho e ao impacto da ação humana desencadeadora desta determinada reação. Esta questão pode ser compreendida pela dialética entre objetivação e apropriação[5], a qual se dá pela relação sujeito-sujeito-objeto (DUARTE, 2003). Assim, as ações humanas sobre a natureza provocam novwas alterações e novos padrões de comportamento na própria natureza e este processo tem relação com a dimensão e o impacto das ações, que desencadeiam determinadas reações da natureza.

A concepção que analise o desenvolvimento que busque a sustentabilidade precisa superar o atual modelo econômico, a desvalorização do conhecimento não-científico, a fragmentação e a compartimentalização do conhecimento, avançando para uma leitura que seja capaz de perceber a realidade de maneira complexa, de abordar simultaneamente os aspectos sociais, econômicos, ambientais, políticos, culturais e institucionais dos problemas analisados (PIRES, 1998). O modelo que colonizou o sujeito colonizou, também, o conhecimento e impôs o conhecimento cientifico como único possível de ser realizado.

Discutindo a descolonização do conhecimento, Santos (2010) acredita tanto que não há epistemologias neutras e as que reclamam sê-lo são as colonizados, relegando muitos outros saberes para um espaço de subalternidade, menos neutras; quanto que a reflexão epistemológica deve incidir, não nos conhecimentos em abstrato, mas nas práticas de conhecimento nos seus impactos

[5] O processo de apropriação surge na relação entre homem e natureza quando o ser humano por meio de sua atividade transforma e se apropria da natureza e a incorpora a prática social.

noutras práticas sociais. É à luz delas que importa questionar o impacto do colonialismo e do capitalismo modernos na construção das epistemologias dominantes, pois o colonialismo, para além de todas aas dominações por que é conhecido, foi também uma dominação epistemológica, uma relação extremamente desigual entre saberes que conduziu à supressão de muitas formas de saber próprias do povo e nações.

Assim, a descolonização do conhecimento perpassa por aprender que existe Sul, ir para o Sul, com o Sul a partir dele. Nessa perspectiva, a valorização da diversidade de conhecimentos busca o diálogo horizontal entre os conhecimentos existentes. É com essa compreensão que para Santos (2010) problematiza o monopólio do conhecimento e aponta para a necessidade de democratização de saberes, pois toda a experiência social produz e reproduz conhecimento, e ao fazê-lo, pressupõe uma ou várias epistemologias[6].

Santos e Freire, compreendem que todas as formas de conhecimento devem servir aos interesses das populações do campo e da cidade, na busca da mudança social, política e na promoção dos direitos sociais. Alcançar tal maturidade é o desafio do nosso século (e talvez dos próximos), pois este tem sido o dilema que tem levado muitos cientistas a se debruçarem sobre a necessidade dessa inter-relação de conhecimento, bem como, a defesa da democratização do conhecimento científico.

[6] É toda a noção ou ideia, refletida ou não, sobre as condições do que conta como conhecimento válido. É por via do conhecimento válido que uma dada experiência social se torna intencional e inteligível. Segundo Boaventura Santos (2010, p. 09) "Não há, pois, conhecimento sem práticas e atores sociais. E como umas e outros não existem senão no interior de relações sociais, diferentes tipos de relações sociais podem dar origem a diferentes epistemologias. As diferenças podem ser mínimas e, mesmo se grandes, podem não ser objeto de discussão, mas, em qualquer caso, estão muitas vezes na origem das tensões ou contradições presentes nas experiências sociais, sobretudo, quando como é normalmente o caso, estas são constituídas por diferentes tipos de relações sociais. No seu sentido mais amplo, as relações sociais são sempre culturais (intraculturais ou inter-culturais) e políticas (representa distribuições desiguais de poder). Assim sendo, qualquer conhecimento válido é sempre contextual, tanto em termos de diferença cultural como em termos de diferença política. Para além de certos patamares de diferença cultural e política, as experiências sociais são constituídas por vários conhecimentos, cada um com os seus critérios de validade, ou seja, são constituídas por conhecimentos rivais."

3. A PRESENÇA DO CONHECIMENTO COLONIZADOR NA UNIVERSIDADE E AS CONTRADIÇÕES NO INTERIOR DA INSTITUIÇÃO

A criação das universidades brasileiras traz em seu modelo de educação a influência das concepções francesa[7] (com enfoque no ensino, não na pesquisa), alemã[8] (com enfoque na formação geral, científica e humanística, tendo a pesquisa como uma das finalidades) e a norte-americana[9] (com enfoque na produtividade e a formação para o mercado de trabalho). Este modelo de Universidade tem sido questionado e o desafio atual encontra-se no âmbito da superação da crise em que a Universidade se encontra.

Santos (2004, p. 8) discutindo sobre a Universidade do século XX identificou três crises:

a) de hegemonia, oriunda das contradições entre as funções tradicionais de "produção de alta cultura, pensamento crítico e conhecimentos exemplares, científicos e humanísticos, necessários a formação das elites" e as que emergiram ao logo deste século "a produção de padrões culturais, médios e de conhecimentos instrumentais, úteis a formação de mão de obra qualificada exigida

---

[7] Este modelo foi caracterizado por escolas isoladas de cunho profissionalizante, com dissociação entre ensino e pesquisa. O chamado modelo napoleônico apresenta uma supervalorização das ciências exatas e tecnológicas e a desvalorização da filosofia, teologia e ciências humanas, com uma departamentalização estanque dos cursos voltados para profissionalização. Este modelo influenciou a Universidade do Rio de Janeiro.

[8] Este modelo tinha como preocupação introduzir a pesquisa como uma das finalidades da universidade e a constituição de uma Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras como centro integrador e catalisador da idéia de universidade, responsável pela ciência livre e desinteressada. Defendeu a autonomia universitária (embora financiada pelo estado), a formação geral, científica e humanista e tinha a pesquisa como uma das finalidades. Este modelo universitário influenciou a organização da USP.

[9] Esta concepção tem origem nos acordos MEC/USAID, que difundiu a Reforma Universitária de 1968, incorporando as seguintes concepções: Vínculo linear entre educação e desenvolvimento econômico, entre educação e mercado de trabalho; Estímulo às parcerias entre universidade e setor produtivo; Instituição do vestibular unificado, do ciclo básico ou primeiro ciclo geral, dos cursos de curta duração, do regime de créditos e matrícula por disciplinas, visando uma maior racionalização para as universidades; Fim da cátedra e incorporação do sistema departamental; Criação da carreira docente aberta e do regime de dedicação exclusiva; Expansão do ensino superior, através da ampliação do número de vagas nas universidades públicas e da proliferação de instituições privadas, o que provocou uma massificação desse nível de ensino; A idéia moderna de extensão universitária; Ênfase nas dimensões técnica e administrativa do processo de reformulação da educação superior, no sentido da despolitização da mesma. PAULA, Maria de Fátima. **A influência das concepções alemã e francesa em suas fundações.** In: Tempo Social, USP e UFRJ. São Paulo, v. 14, n. 2, 2002 (p. 18).

pelo desenvolvimento capitalista". Portanto, a incapacidade da Universidade em lidar com tais contradições fez com que ela perdesse a hegemonia, uma vez que o Estado e os agentes econômicos buscaram atingir seus objetivos fora das Universidades públicas.

b) de legitimidade, na medida em que deixou de ser uma instituição consensual em face das contradições entre a hierarquização dos saberes especializados (pela restrição do acesso e afirmação das competências) e as exigências sociais e políticas de sua democratização, além das reivindicações de igualdade de oportunidade das classes populares.

c) de institucionalidade, ou seja, a crise institucional resultante das "contradições entre a reivindicação de autonomia na definição de valores e objetivos da Universidade e a pressão para a sua submissão aos critérios de eficácia e produtividade de natureza empresarial ou de responsabilidade social". Esta crise institucional, principalmente em países que viveram sob regime autoritário, reduziu a autonomia das Universidades a ponto de eliminar a produção e divulgação de conhecimento crítico e colocá-la a serviço dos projetos de modernização, abrindo espaço para o setor privado (SANTOS, 2004).

Deste modo, o processo educacional na Universidade foi sendo associado à produção de uma mercadoria que implica em custo-benefício e no fortalecendo a sociedade de consumo. Ao adotar esta forma empresarial, procura atender aos interesses imediatos do setor produtivo, do Estado e da sociedade, restrito a uma formação especializada, as pesquisas que assumem dimensões utilitárias, ao conhecimento tecnológico e aplicado e aos serviços de uma maneira geral.

Esta perspectiva produtivista que busca uma racionalidade instrumental para as Universidades ressurge a partir dos anos de 1980 sobre a crítica do "improdutivismo" e o desígnio de avaliações de "produtividade" docente, a partir da lógica racionalizadora do capital vinculando-as ao mercado em detrimento de uma formação integral e da valorização dos saberes dos sujeitos e da interdisciplinaridade entre as diferentes áreas do conhecimento.

Segundo Chauí (2003, p. 35), embora a Universidade seja uma "instituição social", o que "significa que ela realiza e exprime de modo determinado a sociedade de que é e faz parte" ela tem se transformado em uma organização prestadora de serviços, portanto tem se deslocado para uma "organização social" cuja principal marca é a "fragmentação competitiva" em que parte das pesquisas tem sido determinada pelas exigências de mercado.

Tal transformação tem origem na ditadura militar e estão pautadas pela idéia de eficiência e de eficácia, de competências e de habilidades, os quais dependem da especificidade da organização-universidade, que tem referência em si mesma, pois se coloca em um campo de acirrada competição, onde deve "gerir seu espaço e tempo particulares aceitando como dado bruto sua inserção num dos pólos da divisão social, e seu alvo não é responder às contradições e sim vencer a competição com seus supostos iguais" (CHAUÍ, 1999, p. 218).

Neste contexto, a concepção de universidade é orientada por sua operacionalidade organizacional, por um "conjunto de meios (administra-tivos) particulares [...]" definidos "como estratégias balizadas pelas idéias de eficácia e de sucesso no emprego de determinados meios para alcançar o objetivo particular que a define. [...] é regida pelas idéias de gestão, planejamento, previsão, controle e êxito" (CHAUÍ, 1999, p. 219). Este processo contribui para a ausência de uma reflexão problematizada sobre a produção do conhecimento e conduz ao afastamento da esfera pública e de espaços de organização política (SANTOS, 2006).

Permitir a mera transferência de conhecimentos, ao invés de oportunizar a construção de conhecimentosque ajudem encontrar soluções aos problemas, parece ter gerado situações caóticas que obscurecem a compreensão sobre a necessidade de acesso ao conhecimento científico para compreender as realidades e enriquecer os recursos naturais e as experiências sociais de forma sustentável.

A crise da Universidade, segundo Santos (2004), perpassa por este debate, na medida em que ignora a importância dos diferentes conhecimentos existentes na sociedade para a construção de alternativas sustentáveis, em especial no campo, e isso poderá levar os países do "Sul", a se tornarem um grande mercado consumidor dos produtos e tecnologias do "Norte".

O que está em questão é que há uma incapacidade da ciência sozinha fornecer uma visão de mundo compatível com as necessidades humanas. Mesmo onde existem experiências educacionais que congregam esforços coletivos dos profissionais da academia em conjunto com os movimentos sociais, cujas ações e práticas reconhecem, valorizam e atuam com base nos diferentes conhecimentos é preciso destacar que pouco se tem avançado, principalmente, no que se refere ao respeito aos saberes tradicionais e o estilo de vida dos chamados povos do campo, pois via de regra, permanece nas Universidades a visão de superioridade da ciência, a desarticulação entre teoria e prática, ensino, pesquisa e extensão e a

perspectiva de produtividade e rendimento com uma formação que responda as necessidades do mercado de trabalho.

A aceitação do conhecimento científico como sendo a forma oficial privilegiada de conhecimento, de acordo com Santos (2006) levou as Universidades a terem dificuldade de perceber a necessidade de disporem de práticas que propiciem uma inter-relação com os conhecimentos populares, estando estes contextualizados pelas realidades complexas.

Isso decorre de cinco fatores: i) as experiências existentes no interior da Universidade que se opõem esta visão produtivista (oriundas da pressão popular e do protagonismo dos sujeitos do campo) são pontuais e alcançam um número ainda pequeno dos povos do campo diante do número de sujeitos que ainda permanecem fora do sistema oficial de ensino no Brasil, fruto da exclusão histórica desta população; ii) o modelo urbano de educação permanece como predominante nas escolas do campo ocasionado a fragmentação, cujo conhecimento se torna compartimentalizado, desarticulado da realidade, etc), não conseguindo desenvolver uma educação de qualidade nem mesmo nas áreas urbanas; iii) a sociedade brasileira tem sido, de forma direta ou indireta, receptora e transmissora dos conhecimentos ocidentais de forma acrítica, portanto continua sob o domínio de todas as formas de colonização; iv) o Estado reforça a superioridade da ciência, porque há interesses econômicos e político em jogo; v) a predominância da visão que concebe a Universidade pela idéia de produtividade, cuja formação está voltada para o mercado de trabalho, impossibilita uma formação crítico-social enquanto projeto político-institucional de país.

Para Santos (2004, pp. 13 e 16) a crise institucional é fruto da “perda de prioridade do bem público universitário nas políticas públicas e pela conseqüente secagem financeira e descapitalização das Universidades públicas”, processo este induzido pelo modelo de desenvolvimento econômico defensor “da idéia de que a Universidade pública é irreformável” e que a “alternativa é a criação do mercado universitário”, que se dá em diferentes níveis e formas, quais sejam: busca-se ultrapassar a crise gerando recursos próprios por meio de parceria com o capital privado, o que gera a privatização de parte dos serviços, de modo que a Universidade se produza nos moldes empresariais.

4. O PAPEL DAS INICIATIVAS CONTRA-HEGEMÔNICAS

No fim dos anos de 1980 se efetivam no Brasil propostas contra-hegemônicas, por meio de quatro experiências[10], sendo uma delas desenvolvida pela UFPA – Campi Marabá e Altamira – em parceria com os movimentos sociais do campo, por meio do programa de extensão denominado Centro Agropecuário do Tocantins, com a metodologia da Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas Agrícolas (PSDP).

A metodologia da Pesquisa-Desenvolvimento se caracteriza pela postura que assume frente ao conhecimento científico, que passa a não ser mais visto como verdade absoluta, bem como, a necessidade de reconhecer o conhecimento dos agricultores como parte do processo de produção, cujo desafio está na construção de relações de reconhecimento e respeito a tais conhecimentos, dele fazendo uso, com a participação dos sujeitos (SIMÕES; OLIVEIRA, 2003).

Essa perspectiva está baseada no fato de que as linhas de trabalho do programa estão definidas conjuntamente pelos pesquisadores e agricultores, a partir das demandas dos agricultores e do diagnóstico preliminar das dinâmicas dos sistemas de produção agrícola realizadas pelos pesquisadores (SABLAYROLLES; ROCHA, 2003). Nesta compreensão, se incorporou, sobretudo, a hipótese da racionalidade dos agricultores como fonte explicativa das suas estratégias de reprodução social e econômica (SIMÕES; OLIVEIRA, 2003).

No Pará, esse movimento se efetivou na UFPA, em 1989, por meio do programa de extensão do Centro Agropecuário do Tocantins (CAT/Marabá) que implementou os Laboratórios Agro-ambiental do Tocantins (LASAT/Marabá) e Agro-extrativista da Transamazônica (LAET/Altamira), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), os movimentos sociais do campo das mesorregiões Sudeste e Sudoeste do Estado e as instituições internacionais francesas – o Grupo de Intercâmbio e Tecnologia (GRET/França) e a Université des Antiles et de la Guyane (UAG).

Assim, os Campi Marabá e Altamira e o Centro Agropecuário/Belém, com o grupo de professores que compõe o Núcleo de Estudos Integrados sobre Agricultura Familiar (NEAF), constituíram uma rede de atuação, tendo a agricultura familiar como foco e eixo principal.

---

[10] Essas experiências foram desenvolvidas no Brasil: em Silvânia, Estado de Goiás; na Embrapa Semi-árido, em Petrolina Pernambuco; na Universidade de Ijuí, no Rio Grande do Sul; e, na UFPA na rede Marabá-Altamira-Belém.

Observa-se que houve conflitos entre agricultores e pesquisadores das ciências agronômicas em torno do papel e do conhecimento dos sujeitos do campo. Esses conflitos propiciaram a incorporação de novos elementos nas experiências, como por exemplo: i) a mudança de postura dos agrônomos em sua relação com os agricultores; ii) a incorporação da metodologia da pesquisa-ação nas atividades de pesquisa; iii) a superações da visão de que a pesquisa é tarefa exclusiva dos possuidores e de que os trabalhadores são objeto da pesquisa; e, iv) a ampliação da visão sobre o modelo de desenvolvimento proposto pelos movimentos sociais, que se deu por meio da realização de debates com vistas a compreende-lo nas dimensões do desenvolvimento agrícola, da gestão dos recursos naturais, da formação dos jovens agricultores e do apoio as organizações familiares camponesas (FVPP, 2006). O primeiro incorporou a compreensão de que os agricultores devem participar desde a definição dos objetivos até a restituição dos resultados, a verificação da sua validade.

O segundo elemento embasou-se nos estudos realizados nos anos de 1990 em nove sistemas de pesquisa agronômica possibilitou constatar que a metodologia do PDSP, por si só, não era "suficiente para introduzir mudanças profundas nas instituições de pesquisa enquanto não houver mudança de postura dos pesquisadores no sentido de mudar a relação de poder entre eles e os agricultores e sua instituição de pesquisa" (SIMÕES, 2003, p. 157), pois permanecia o paradigma do desenvolvimento agrícola produtivista-tecnicista.

O terceiro assumiu a participação direta dos agricultores em conjunto com os agrônomos. Neste sentido, "a pesquisa como um ato de conhecimento, tem como "ato cognoscente, de um lado, os pesquisadores profissionais: de outro, os grupos populares e, como objeto a ser desvelado, a realidade concreta", ou seja, pesquisadores e agricultores passam a ser compreendido como sujeitos da pesquisa, e a realidade investigada como objeto (FREIRE, 1981, p. 35).

E o quarto elemento se deu pela realização de uma série de eventos municipais, regionais, estaduais e internacionais, no período de 1990 a 1993, para discutir "os rumos para o desenvolvimento da produção familiar [...] e a formulação de políticas públicas", que culminou na elaboração de um programa específico para o Estado do Pará envolvendo instituições brasileiras e francesas, com o apoio da comunidade européia e do governo Francês, por meio do Ministere dês Affaires Etrangeres (MAE) (FVPP, 2006, p 34).

Segundo Sablayrolles e Rocha (2003), no desenvolvimento deste programa havia interesses comuns e diferenciados entre os Movimentos Sociais e Universidade, embora não divergentes, quais sejam: para o movimento social havia a necessidade de se trabalhar uma nova forma de estudos técnicos e científicos da realidade, em que o agricultor saísse de um papel meramente figurativo do modelo tradicional para se tornar um agente decisivo no conjunto de atividades e ações a serem desenvolvidas e para isso a educação exerceria um papel fundamental; e, para a academia, o desafio era "introduzir na agricultura familiar a prática de estudos técnicos e científicos, como base para o planejamento e implementação de ações que visassem à consolidação da agricultura familiar no desenvolvimento regional".

A constituição do Programa Pesquisa-Formação-Desenvolvimento, como fruto desses conflitos, "ajudou a construir a interação dessas duas visões, por meio de relações mais duradouras e objetivos amplos, ampliando a articulação com outros processos, como a tradição americana e asiática de Pesquisa-ação Participativa (PAP)", que tinham a perspectiva de "reforçar as dinâmicas democráticas e desenvolver a capacidade dos agricultores organizados a tomar em mãos o seu próprio desenvolvimento" (SABLAYROLLES; ROCHA, 2003, p. 30).

Nos anos de 1990, a Universidade, atendendo a demanda dos movimentos sociais do campo, passou a desenvolver, inicialmente, programas de escolarização no âmbito da Educação Básica e, posteriormente, cursos superiores como a graduação em Agronomia e as Licenciaturas em Pedagogia, Letras e Educação do Campo.

A pesquisa realizada demonstra que esses cursos emergiram da luta dos movimentos sociais pelo acesso a educação do/no campo e contribuíram para a consolidação da gestão participativa na Universidade.

A concepção de Educação do Campo fundamentada na expressão *do e no campo*, em que *do campo*, indica a necessidade da escola estar localizada no espaço geográfico, político e social do campo, possibilitando a apropriação e sistematização do conhecimento produzido no âmbito da ciência; e, *no campo,* representa a educação construída/produzida com as populações do campo, a partir de seus interesses e necessidades, o que implica na estruturação de um currículo que prioriza e valoriza os valores expressos por essas populações e pressupõe o desenvolvimento de protagonismo e da participação efetiva e crítica dos sujeitos, enquanto produtores de sua história, de lutas sociais, com acúmulo

de conhecimento sobre a vida e o meio em que vivem e trabalham. Esta concepção está fundada na indissociabilidade entre as políticas públicas, a educação e a pesquisa, a cidadania e o campo e a produção, sendo apontada por Molina (2003) como a tríade Campo–Políticas Públicas–Educação e, por Michelotti (2008), como a tríade Produção–Cidadania–Pesquisa. Em ambos, há o destaque para a elaboração de políticas públicas com base na relação entre as diferentes áreas de conhecimento (a educação, a sociologia, a economia, a agronomia, a política, a história, a filosofia) e configura o rural como um *locus* transdisciplinar de produção e sistematização de conhecimento, ancorado na heterogeneidade, dinamismo e diversidade, cujo projeto de desenvolvimento é centralidade na produção camponesa. Na concepção de campo, a forma de produção camponesa está baseada na cooperação entre os agricultores para produção em três níveis: para o próprio consumo, para a comercialização nas cidades próximas e para comercialização em polos comerciais mais distantes. Daí ser necessário promover e reivindicar políticas públicas e ações que viabilizem a educação, a assistência técnica e o crédito financeiro. Na concepção de pesquisa é assumida como estratégia e princípio educativo e, como impulsionadora da produção do conhecimento vinculada ao trabalho rural.

Assim, a dinâmica desenvolvida pelos cursos de Educação do Campo tem desafiado a academia, em seu conjunto, a materializar o papel social da Universidade junto à sociedade e a construir um processo formativo pautado na inter-relação de conhecimentos com vistas à construção de um conhecimento que ajude na transformação da matriz tecnológica presente nas políticas públicas de apoio a produção e no processo de construção do projeto de desenvolvimento do campo que reforce a autonomia dos sujeitos, em que a pesquisa e a extensão passaram a ter outro significado em sua articulação com o ensino, na medida em que oportunizou o acesso das populações do campo ao conhecimento científico e as tecnologias em busca da resolução dos problemas complexos do campo amazônico.

Paulo Freire (1996) contribui com a discussão sobre a importância do acesso ao conhecimento científico e as tecnologias, ao apontar que, historicamente, uma pequena parcela da sociedade tem deles se utilizado como forma de manutenção da 'ordem' opressora, com a qual manipulam e esmagam, massificam e inculcam informações que servem aos interesses de grupos econômicos para reificá-los. Para esse autor, o domínio tecnológico não pode ser pelo aniquilamento dos conhecimentos dos agricultores

com base na visão de extensão como invasão cultural em que o conteúdo reflete a visão de mundo daqueles que o levam, se superpõe àqueles que passivamente o recebem, pois o progresso científico e tecnológico que não responde fundamentalmente aos interesses humanos e às necessidades da existência humana, perdem sua significação (FREIRE (1985).

Nesse sentido, o conhecimento não se estende daquele que julga saber tudo para aqueles que julgam nada saber; ao contrário, deve se constituir na relação ser humano-mundo, por meio de relações que se aperfeiçoam na problematização crítica, possibilitando que estes entendam mais a realidade na qual e com a qual estão inseridos e que se desdobrem em ação transformadora da realidade para a superação do conhecimento sensível.

A apropriação do conhecimento científico e das técnicas e tecnologias em articulação com os conhecimentos empíricos permitem construir estratégias/saídas para diminuir a dureza do trabalho braçal no campo, produzindo processos de recuperação do solo, da floresta, dos igarapés, da produção pautada no aproveitamento dos recursos naturais, ancorado na visão agroecológica.

A perspectiva de transmissão de técnicas como depósito de conhecimento se funda em uma visão que transforma os seres humanos em quase coisa, que negam os sujeitos como um ser de transformação do mundo. Assim, atuar interdisciplinarmente na assistência técnica – a partir da compreensão do ser humano concreto em uma realidade concreta que o condiciona – requer que a ação dos técnicos não se restrinja ao ato de ampliar os conhecimentos e as técnicas por meio de conteúdos estáticos; ao contrário, ela acontece na realidade agrária, que é dinâmica e não existe sem os seres humanos. (FREIRE, 1985).

Freire (1985) propõe a extensão educativa como propiciadora de um que-fazer educativo em que o agrônomo é um educador-educando e os camponeses são educandos-educadores, cujo trabalho-ação se dá no domínio do humano envolvendo um problema filosófico de reflexão crítica, em que a questão central não é substituir uma forma de conhecimento por outra. Ao contrário disso, exige reflexão de caráter teórico, que não se degenera nos verbalismos, nem na mera explicação da realidade que devesse permanecer intocada, ou seja, necessita-se da “reflexão em que a explicação do mundo devesse significar a sua aceitação, transformando-se, desta forma, o conhecimento do mundo em instrumento para a adaptação do mundo a ele” (FREIRE, 1985, p. 16).

Ancorado nessa concepção, a Educação do Campo na UFPA Marabá se consolidou como linha de atuação seja força política do núcleo de professores engajados seja pelo peso econômico dos projetos do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (mais de quatro milhões em três anos), que passou, inclusive, a influenciar nas tomadas de decisão da instituição e nas estratégias do plano de gestão do Campus Marabá, cujos cursos possibilitaram também, segundo os professores, a reformulação dos Projetos Políticos-Pedagógicos e a reorganização do calendário escolar (antes intervalares) ao assumir a Alternância Pedagógica como estratégia articuladora do ensino, da pesquisa e da extensão. Essa articulação oportunizou contribuições concretas, com o desenvolvimento de experimentos de base agroecológicos nos assentamentos em que os alunos residem.

Ao discutir sobre a produção agroecológica, Altieri (1989) ressalta a necessidade da abordagem sistêmica no uso de metodologias participativas que incentivem a interação entre pessoas e conhecimentos, pelo processo da participação e mudança de postura por parte dos técnicos. O autor defende que a agroecologia se apresenta como uma concepção de natureza, trabalho e de inter-relação homem-natureza, na medida em que concebe o ser humano como parte da natureza, interagindo e entrelaçando a diversidade do contexto que vai além dos aspectos de produção e técnica. Para isso, incorpora dimensões amplas e complexas que incluem variáveis econômicas, sociais, culturais, políticas e éticas para a otimização do equilíbrio dos agroecossistemas em sua totalidade. Isso requer que o conhecimento se organize visando a interpretação das complexas relações inerentes à vida no planeta terra.

Nessa perspectiva, a agroecologia não deve ser confundida com um estilo de agricultura, nem com um conjunto de práticas agrícolas ambientalmente amigáveis (CAPORAL e COSTABEBER, 2002), pois requer a compreensão dos agroecossistemas como sistemas biológicos que se relacionam com os componentes socioeconômicos e culturais.

Nessa visão, a agroecologia contém elementos que valorizam o estabelecimento de uma relação intrínseca entre os diferentes conhecimentos e não se limita apenas à busca do sucesso das ações a serem desenvolvidas no meio rural, mas visa contribuir para a construção de políticas públicas que ajudem a firmar um modelo de desenvolvimento do campo que se paute na equidade social.

Em sua obra Desenvolvimento como Liberdade, Amartya Sen (2000) sugere que o sentido e o uso do conhecimento para o

desenvolvimento deve estar ausente de qualquer forma de restrição das liberdades. Assim, as reflexões feitas pelo autor apontam que uma das privações da liberdade é a restrição a possibilidade dos indivíduos buscarem seus próprios meios de subsistência, que é considerada, por ele, como essencial para garantir a autonomia e, conseqüentemente, a liberdade. Para ele, ambas perpassam, necessariamente, pelo reconhecimento do tempo de produção das populações do campo – que tem que ver com o clima, o solo e a cultura dos povos – e a importância em produzir alimento de forma a garantir a reprodução familiar. Essa perspectiva se fundamenta na necessidade do desenvolvimento social baseado no fortalecimento das capacidades de escolha e opções das pessoas como participação sócio-política, tendo a liberdade como eixo central. A liberdade significa participação ativa e política, decidir e intervir na realidade. Segundo ele, este pode ser um caminho que dá sustentação ao projeto de desenvolvimento que propicia a sustentabilidade humana e ambiental.

No entanto, a imposição ao modelo de desenvolvimento econômico e de uma única forma de conhecimento como verdadeira e superior tem criado tensões e debates na sociedade. Em contraposição, busca-se outro modelo de desenvolvimento, protagonizado, principalmente, pelos movimentos sociais do campo e por setores da Universidade. Este segundo modelo de desenvolvimento está pautado nos princípios da solidariedade e da sustentabilidade, e se articula com a idéia de desenvolvimento como liberdade, proposto por Sen (2000).

Nessa visão a concepção de desenvolvimento com vistas a sustentabilidade precisa superar a fragmentação e a compartimentalização do conhecimento, avançando para uma concepção que seja capaz de perceber a realidade de maneira complexa, abordando, concomitantemente, os aspectos sociais, econômicos, ambientais, políticos, culturais e institucionais dos problemas analisados.

Observa-se que tais concepções orientaram a organização e vivencia nos cursos superiores no âmbito da Educação do Campo (Agronomia, Letras, Pedagogia e Educação do Campo) se concretizando por vários momentos de entendimento que permitiram a construção coletiva de conhecimentos e saberes que se realizou pelo diálogo em tempos e espaços formativos diversos (envolvendo ações dos tempos-escola e dos tempos-comunidade), entre área do conhecimento, entre as instituições envolvidas, com impactos para a academia e na inserção dos egressos nos assentamentos.

Segundo Muchelotti (2008), a matriz técnico-científica agroecológica encontra-se em permanente conflito com a matriz técnico-científica industrialista presente nas políticas públicas de apoio a produção camponesa. Portanto, a sua consolidação depende fundamentalmente da organicidade da agricultura familiar camponesa, da força de mobilização dos movimentos sociais do campo e da dinâmica que a Universidade continuará a desenvolver no seu interior, pela disputa de idéias e concepções no âmbito das ciências agronômicas.

Por outro lado, a busca de acesso ao conhecimento científico pelos educandos e movimentos sociais do campo, tem como centralidade a qualificação para processo organizativo e produtivo nos assentamentos e o enfrentamento ao poder público em prol de acesso às políticas públicas de apoio a produção, com destaque para o crédito agrícola, à assistência técnica e à educação, ambas voltadas para melhoria da qualidade de vida nos assentamentos.

Segundo os porfessores da UFPA, a experiência vivenciada na UFPA Marabá possibilitou redirecionar as pesquisas agropecuárias nas regiões de atuação de profissionais ligados a rede Marabá-Altamira-Belém do Núcleo de Estudos da Agricultura familiar, em especial na mesorregião Sudeste do Pará, na medida em foi a partir da construção compartilhada de um novo conhecimento científico-técnico e não de transferência de um conhecimento já consolidado. Além disso, fortaleceu a visão que reconhece que a escola do campo deve ser um espaço de consolidação de um projeto educativo que dialogue com a realidade onde a escola está inserida para torna possível a sua contribuição na construção de um projeto de campo e de sociedade.

Nessa visão, a escola do e no campo tem um papel estratégico na desconstrução da racionalidade ocidental presente na concepção de desenvolvimento implantada pelo modelo de desenvolvimento econômico no Brasil e na Amazônia, bem como, na construção de uma razão que vê como fundamental o diálogo entre os diferentes conhecimentos, sujeitos, áreas e instituições, de modo a compreender os seres humanos e o ambiente como parte de um mesmo espaço/tempo.

Essa dimensão da escola do campo exige integração entre a escolarização e de formação técnico-profissionalizante, sobretudo no campo das ciências agrárias, envolvendo a ação dos educadores da escola e dos extensionistas. Houve também o reconhecimento de que há uma dimensão pedagógica no trabalho da pesquisa agropecuária e da assistência técnica-social-ambiental, assim como

há uma dimensão produtiva presente na realidade da escola do campo. Isso possibilitou inserir uma dinâmica que fez emergir a reorganização do processo de estruturação/produção do conhecimento na academia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências contra-hegemônicas desenvolvidas no interior das universidades brasileiras pela Educação do Campo podem ser fundamentais para impedir que essa visão produtivista de conhecimento se consolide e perpetue na Universidade, com a emergência do mercado universitário, principalmente, se levarmos em consideração que a universidade brasileira nasceu e se solidificou para atender a uma classe hegemônica.

Negar e superar esta visão colonizadora presente na Universidade requer que sejamos capazes de reconhecer a importância e a riqueza das experiências em curso no interior das Universidades que estão na contra-mão do crescente processo mercadológico (que para se manter precisa continuar a impor a superioridade do conhecimento científico) e publicizá-las, na perspectiva da articulação entre os diferentes conhecimentos, não mercadológica e não produtivista.

O fato da UFPA Marabá, em especial na linha da Educação do Campo, ter assumido a perspectiva da produção de um conhecimento que ajude na transformação da matriz tecnológica presente nas políticas públicas de apoio a produção e no processo de construção do projeto de desenvolvimento do campo que reforce a autonomia dos sujeitos, indica que sua atuação tem representado uma transformação descentralizadora da Universidade pelas avessas, de cunho eminentemente político, presente não apenas nos discursos e práticas dos professores do núcleo de Educação do Campo, mas também nos documentos oficiais da instituição materializados nos projetos político-pedagógico dos cursos regulares de Agronomia, Letras, Pedagogia, Sociologia e Educação do Campo e nos Planos Trienal da instituição 2007-2009 e 2010-2012, que avançam em questões como a democratização das relações pelo diálogo entre conhecimentos, áreas, pessoas e instituições.

Embora a perspectiva produtivista e mercadológica protagonizada pelo Estado e os empresários da mineração na mesorregião Sudeste do Pará esteja presente no Campus e em disputa constante, a perspectiva desenvolvida pela Educação do Campo não só tem sido reconhecida pelas instâncias superiores da Universidade, como também tem se afirmado junto ao poder público

local, pela demanda encaminhada a Universidade para a realização de cursos de extensão e especialização para professores que atuam na Educação Básica nas escolas do campo desta mesorregião. Denomino esse processo como uma perspectiva pluriversitária, na perspectiva discutida por Boaventura Santos, em que a hierarquia do conhecimento disciplinar dialogou com as diversas formas de conhecimentos, colocados como inexistentes pela modernidade.

A pesqusisa realizada demonstou que e perspectiva contra-hegemônica protagonizada pelos movimentos sociais e a Universidade tem desafiado os cursos regulares a repensar seus processos formativos, as estruturas curriculares e metodológicas e o modo de lidar com o conhecimento, na medida em que os Programa Pesquisa-Formação-Desenvolvimento e os cursos do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária implementaram uma concepção de pesquisa e de extensão que impactaou na forma de desenvolver o ensino cuja atuação esteve articulada pelos princípios da pedagogia da alternância que possibilita a articulação entre teoria e prática, ensino-pesquisa-extensão de forma intrínseca, concretizando-se por meio de uma metodologia de ensino-aprendizagem problematizadora e produtora de conhecimento e construtora da autonomia dos sujeitos envolvidos.

Os resultados da pesquisa demonstram que a dinâmica que envolve a gestão coletiva do ensino superior nos cursos da Educação do Campo tem se efetivado pelo diálogo no interior da universidade e dela com a sociedade, em especial pela relação construída com os movimentos sociais do campo, oportunizando a inter-relação entre o conhecimento cinetífico e o universo dos educandos inserindo uma nova qualidade social que perpassa também pela reorganização curricular.

Esse diálogo que se deu entre instituições (universidade e movimentos sociais do campo), entre áreas (agronomia, pedagogia, letras, ciências da natureza, etc), entre pessoas (professores, alunos, professores e alunos, alunos e assentados) e entre conhecimentos (cinetíficos e não-científicos) provocou, conforme destacam os próprios sujeitos envolvido (professores, dirigentes e alunos entrevistados), mudanças nas práticas pedagógicas dos professores da academia, nas práticas educativas dos movimentos sociais e dos alunos egressos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHÃO, M.H.M.B. **As narrativas de si ressignificadas pelo emprego do método autobiográfico**. In: SOUZA, E.C. de;

ABRAHÃO, M.H.M.B. (Org.). Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si. Porto Alegre: EDIPUCRS; Salvador: EDUNEB, 2006.

ALTIERI, M. **A Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: FASE, 1989.

BIELSCHOWSKY, R. (Org.) **Cinqüenta Anos de Pensamento na CEPAL: uma resenha**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

CASTRO, L. Índios no Pará: antecedentes da Amazônia antes dos europeus. 2009. Disponível em <http:parahistorico blogspot.com/ 2009/02/indios-no-para. html. Acesso em 12/01/2010>.

CAPORAL, F. R.; COSTA BEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**: perspectivas para uma nova extensão rural. Porto Alegre: EMATER - RS, 2002.
CAPORAL, R.F. **Superando a Revolução Verde**: a transição agroecológica. Porto Alegre: EMATER/RS, 2003.

CHAUI, M. de S. **A Universidade Operacional.** Revista da Adunicamp, Campinas, ano 1, n 1;, 1999.

_____. **A universidade pública sob novas perspectivas**. Revista Brasileira de Educação, n. 24, 2003.
FREIRE, Paulo. **Criando métodos de pesquisa alternativa**. In: BRANDÃO, C.R (Org). Pesquisa Participante. São Paulo: Brasiliense, 1981.

_____. **Extensão e comunicação**? Tradução Rosisca Darcy de Oliveira. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

_____. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. PASSETTI, Edson. **Conversação Libertária com Paulo Freire**. São Paulo: Imaginário, 1995.
FVPP: **história do Movimento pelo Desenvolvimento da Transamazônica e Xingu**/SDS/PDA/PPG7 – Brasília: MMA, (série sistematização, VII), 2006.

DUARTE, N. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?: quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação**. São Paulo: autores associados, 2003 (Coleção polemicas do nosso tempo, 86).

LAGES, V N. (org). Cultura e desenvolvimento: a sustentabilidade cultural em questão. Maceió: PRODEMA/UFAL, 1999.

MICHELOTTI, F. **Educação do Campo: reflexões a partir da tríade Produção-Cidadania-Pesquisa**. In: SANTOS, Clarice A. (org). Por uma Educação do Campo: Campo-Políticas Públicas-educação. Brasília: Incra; MDA, 2008.

MOLINA, M.C. **A Contribuição do PRONERA na Construção de Políticas Públicas de Educação do Campo e Desenvolvimento Sustentável**. Programa de Pór-Graduação da Universidade de São Paulo (Tese de doutorado). São Paulo, 2003.

NÓVOA. A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PEREIRA, A dos R. **O Papel dos Mediadores nos Conflitos pela Possa da Terra na Região Araguaia Paraense**. Programa de Pós-Graduação de Vicoça (Dissertação de Mestrado), Minsas Gerais, 2004.

PIRES, M.O. **A Trajetória do Desenvolvimento Sustentável na Transição de Paradigmas**. In: Tristes Cerrados - Sociedade e Biodiversidade. Brasília: Paralelo 15, 1998.

RAMALHO FILHO, R. **Patrimônio cultural e natureza**: dimensões da sustentabilidade. In: BASTOS FILHO, J. B.; AMORIM, N. F. M.;

SABLAYROLLES, F.; ROCHA, C. (Orgs). **Desenvolvimento Sustentável da Agricultura Familiar na Transamazônica.** Belém, AFATRA, 2003.

SANTOS, B. de S.. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: história e idéias, 1987.

_____. **A construção multicultural da igualdade e da diferença.** Oficina do CES n. 135, Centro de Estudos Sociais, Coimbra, jan. 1999.

_____. **A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. São Paulo: Cortez, 2004 - (coleção questões de nossa época; v. 120).

_____. MENESES, M.P.G. de; NUNES, J.A. **Introdução: para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo.** In: SANTOS, Boaventura de Sousa(Org.). Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

_____. **Para uma Sociologia das Ausências e uma Sociologia das emergências**. In: Santos, B.S. (org). Conhecimento Prudente para uma Vida Descente: um discurso sobre a ciência. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. **Um discurso sobre as Ciências na transição para uma ciência pós-moderna**. 5 ed. São Paulo.:Cortez, 2008.

_____. Maria Paula Meneses (Orgs.). **Epistemologias do Sul.** São Paulo: Cortez, 2010.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. Tradução Laura Teixeira MottaSão Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SIMÕES, A. **Contribuição metodológica aos programas de Pesquisa-Desenvolvimento: reflexões acerca do processo de construção da demanda social**. In: Agricultura Familiar: métodos e experiências de Pesquisa-Desenvolvimento. NEAF, Centro Agropecuário, GRET. Belém/PA. 2001.

SIMÕES, A; OLIVEIRA, M.C.C de. **Iniciativas em pesquisa, formação e apoio ao desenvolvimento rural sustentável na Amazônia.** NEAF, Centro Agropecuário, GRET. Belém/PA. 2003.

Trabalho recebido em 14 de agosto de 2012
Trabalho aprovado em 16 de dezembro de 2012

TERMO DE COOPERAÇÃO: UM INSTRUMENTO PARA FORTALECER PARCERIAS EM AÇÕES DE EXTENSÃO RURAL UNIVERSITÁRIA

Eduardo Pacca Luna Mattar[1]
Eliane de Oliveira[2]
Elízio Ferreira Frade Junior[3]
Augusto Cesar Gomes Nagy[4]
Márcio Rodrigo Alécio[5]

Resumo

Este trabalho discute a importância da extensão rural na formação do discente de ciências agrárias e propõe o termo de cooperação como instrumento de promoção das ações de extensão rural desenvolvidas em conjunto por diferentes instituições públicas federais. Este modelo de formalização de parceria pode ser adotado por universidades federais, institutos de ensino e/ou instituições federais para viabilizar a execução de atividades de extensão e aplicação de políticas públicas. Para ilustrar as possibilidades de uso deste instrumento administrativo foi realizado o estudo de caso das ações de extensão rural universitária executadas no Projeto de

[1] Eng. Agrônomo; Graduado; Professor Auxiliar de Ensino; Universidade Federal do Acre – Campus Floresta; Estrada do Canela Fina, s/No, Cruzeiro do Sul / Acre, CEP 69.980-000; eduardo@ufac.br
[2] Eng. Agrônoma; Doutora; Professora Adjunta; Universidade Federal do Acre – Campus Floresta; Estrada do Canela Fina, s/No, Cruzeiro do Sul / Acre, CEP 69.980-000; elicanga@yahoo.com.br
[3] Eng. Agrônomo; Mestre; Professor Assistente; Universidade Federal do Acre – Campus Floresta; Estrada do Canela Fina, s/No, Cruzeiro do Sul / Acre, CEP 69.980-000; elizio@ufac.br
[4] Eng. Florestal; Mestre; Professor Assistente; Universidade Federal do Acre – Campus Floresta; Estrada do Canela Fina, s/No, Cruzeiro do Sul / Acre, CEP 69.980-000; augustonagy@hotmail.com
[5] Eng. Agrônomo; Mestre; Perito Federal Agrário; Coordenador regional da Assessoria Técnica, Social e Ambiental (ATES) para a Reforma Agrária; Superintendência Regional do INCRA no Estado do Acre; Rua Santa Inês, 135, Bairro Aviário, Rio Branco / Acre, CEP 69. 909-011; márcio.alecio@rbo.incra.gov.br

Desenvolvimento Sustentável (PDS) “Jamil Jereissati”, localizado na “Mesorregião do Vale do Juruá”, estado do Acre, Brasil e elaborado um protocolo das etapas que foram implementadas para concretizar jurídico-administrativamente a parceria entre a Universidade Federal do Acre e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. As orientações aqui descritas são respaldadas pela “Portaria Interministerial CGU / MF / MP Nº 507”, de 24 de novembro de 2011 e pela “Lei N° 9.394”, de 20 de dezembro de 1996, e, viabilizaram em 2012, pela primeira vez na Mesorregião do Vale do Juruá, a aplicação da política pública do crédito instalação modalidade fomento em contexto regional carente de políticas de desenvolvimento e parcerias institucionais.

Palavras-chave: extensão universitária, formação superior, parceria entre instituições.

COOPERATION AGREEMENT: A TOOL FOR PARTNERSHIP IMPROVEMENT IN UNIVERSITY RURAL EXTENSION ACTIONS

Abstract

This document discusses the importance of rural extension for training of agricultural science students and proposes the cooperation agreement as a tool for the promotion of rural extension actions developed by different federal public institutions. This model of partnership formalization can be adopted by federal universities, educational institutes and / or federal institutions to facilitate the implementation of extension activities and implementation of public policies. To illustrate the possibilities of this tool use a case study was made from the university rural extension actions executed in Sustainable Development Project "Jamil Jereissati" located in Juruá Valley Meso-Region, state of Acre, Brazil. A step by step protocol was elaborated and it has been implemented to make viable the partnership between the Federal University of Acre and the National Institute of Colonization and Agrarian Reform. The guidelines described here are supported by the “Federal Inter Ministry Statement "CGU / MF / MP Nb. 507, November 24, 2011” and by the “Federal Law "Nb. 9.394", December 20, 1996” which made possible in 2012, for the first time in “Juruá Valley Meso-Region”, the implementation of a public policy called “credit installation type foment” in a regional context which suffers with the shortage of development policies and institutional partnerships.

Key-words:, higher education, partnerships between institutions, university extension

1. INTRODUÇÃO

O Plano Nacional de Extensão Universitária, documento norteador das universidades federais brasileiras, conceitua "extensão universitária" e reforça a responsabilidade social da academia e o elo indissociável entre o ensino, pesquisa e extensão:

> A Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. A Extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da *praxis* de um conhecimento acadêmico. No retorno à Universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, terá como conseqüências a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade. Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social (BRASIL, 2001).

A extensão universitária constitui um processo que traz para a universidade os problemas e conhecimentos gerados nos mais variados segmentos da sociedade, a fim de estender o produto do ensino e da pesquisa gerados na academia (RAYS, 2003) num processo de construção ou (reconstrução) de conhecimentos envolvendo atores com culturas, interesses e níveis de educação diferenciados (THIOLLENT, 2002).

Para tanto apresenta formatos e modalidades diferentes quanto à finalidade (SILVA; VASCONCELOS, 2006), como: a) cursos não inseridos na estrutura dos cursos curriculares; b) eventos

visando divulgação, desenvolvimento e ampliação dos conhecimentos produzidos pela universidade; c) serviços para o oferecimento de trabalho a terceiros (comunidade ou empresa) e; d) projetos que visam a atender aos interesses da comunidade e à formação acadêmica do aluno através da incorporação de conhecimentos adquiridos em atividades desenvolvidas junto às comunidades.

Entretanto, apesar de ser um dos pilares das instituições de ensino superior, a extensão é pouco valorizada e, geralmente, resumida a projetos de baixo impacto social e curta duração, devido ao limitado capital disponibilizado e reduzido número de instituições que fomentam esta prática universitária. Silva; Vasconcelos (2006) diz que a educação superior no Brasil prioriza o ensino e a pesquisa, sem valorizar as atividades de extensão como indispensáveis para a formação profissional. Inclusive o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (Sinaes) adota indicadores (SOUZA, 2006; OLIVER, 2010; MARCHELLI, 2007) que são pouco sensíveis às atividades de extensão quando comparados aos indicadores relacionados com as atividades de pesquisa, e dentro da universidade são valorizadas qualificação acadêmica, pesquisas e titulações (VASCONCELOS; AMORIM, acesso em 22/11/2012). Em pesquisa realizada na Universidade Federal do Piauí, 100% (cem por cento) dos docentes estão envolvidos com atividades de ensino de graduação e/ou de pós-graduação e/ou pesquisa, dos quais 15% (quinze por cento) desenvolvem ações extensionistas (GURGEL; LEITE, 2006).

A gravidade deste cenário é intensificada quando se considera que a extensão universitária, ao proporcionar o diálogo entre a academia e a sociedade civil, é capaz de redimensionar as ações institucionais de pesquisa e ensino na medida em que conhece e levanta as demandas regionais, num processo de pesquisa/experimentação participativa, apoiando o aperfeiçoamento profissional amplo dos discentes e docentes, reafirmando a função social da universidade e estimulando medidas que busquem o desenvolvimento local e a distribuição de renda. Segundo Dowbor (2007) a geração de conhecimentos sobre a realidade local e a promoção de uma atitude proativa para o desenvolvimento fazem parte de uma educação que pode se tornar instrumento científico e pedagógico da transformação local.

No caso da “extensão rural” (que muitas vezes exige logística e infraestrutura diferenciada, além de carga horária adicional devido às distâncias e dificuldades de acesso às comunidades rurais), particularmente os cursos de ciências agrárias ou demais cursos instalados em regiões predominantemente rurais,

sofrem com esta situação tendo em vista que, parte das universidades, não proporciona, durante a formação acadêmica, o contato contínuo do discente com o ambiente rural.

Buarque (1994, p.225) já citava a dificuldade de algumas instituições para definir corretamente os problemas que a formação e as pesquisas devem servir e Alves (1992) afirmava referindo-se ao período de 1970-76, que um dos principais problemas da graduação era a procedência dos estudantes, em sua maioria urbana, com pouca experiência com os trabalhos no campo e na agropecuária e, o pouco tempo destinado ao estágio profissionalizante, visto que se tratava de estudantes com pouca ou nenhuma experiência com o trabalho agrícola.

Segundo Capdeville (1991), o ensino agronômico visava à instrução técnica para o desenvolvimento das grandes propriedades, não fazendo qualquer menção às questões sociais do campo e à agricultura familiar. Para Dowbor (2007) "conhecimentos técnicos são importantes, mas têm de ser ancorados na realidade que as pessoas vivem, de maneira a serem apreendidos na sua dimensão mais ampla". A ênfase na perspectiva técnica, a experiência de vida de parte dos educandos e, a diversidade da realidade brasileira contribui para formação de profissionais sem o conhecimento do cotidiano do produtor rural, principalmente, sem a consciência da estrutura fundiária do país e dos problemas rurais de cunho socioeconômicos, limitando a compreensão das demandas técnicas e de pesquisa no campo, uma vez que as mesmas não são politicamente neutras. Esse cenário se agrava no caso da agricultura familiar que, normalmente, possui menor poder aquisitivo e dificuldades para contratar profissionais de assistência técnica e extensão rural qualificados para a percepção das dimensões sociais, políticas e culturais.

Com a extensão, de maneira complementar ao conhecimento acadêmico, o aluno poderá perceber os contrastes da realidade brasileira e conflitos de interesses dos diferentes agentes sociais, como por exemplo, os da agricultura familiar e os do agronegócio e/ou agricultura empresarial, que a despeito de compartilharem o mesmo espaço constituem diferentes segmentos e áreas de atuação e atitude profissional. Em outras palavras pode-se afirmar que o discente amplia seu senso crítico e torna-se um profissional mais preparado quando alia o seu processo de formação profissional com a extensão rural.

Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, é bastante clara e prioriza o convívio direto dos acadêmicos com as comunidades buscando suprir o interesse social e a boa formação superior. Esta

situação pode ser evidenciada no art. 43, incisos I, II, III, IV, V, VI e VII, que abordam a finalidade da educação superior[i].

Sem uma extensão universitária fortalecida, há maior risco de a pesquisa e o ensino se distanciarem do foco social e regional, ficando susceptíveis a interesses diversos, muitas vezes distantes ou conflitantes com sua natureza pública e finalidades da educação superior (BRASIL, 1996). Tal situação prejudica diretamente a formação de profissionais capacitados para enfrentar os problemas sociais, políticos e diferenças culturais. Nos diversos cursos de ciências agrárias do Brasil é comum observar a formação de profissionais que ingressam no mercado de trabalho sem percepção dos diversos atores e conflitos de interesses existentes, com dificuldades de serem proativos num contexto político-social-cultural abrangente. São poucos os projetos, incluindo os de pesquisa e ensino, que priorizam a atuação junto à realidade social brasileira, seja esta agricultura familiar e/ou reforma agrária, agronegócio, instituições de políticas públicas, o novo rural ou mesmo atividades turísticas, entre outras, as quais, em maior ou menor medida, compõem e formam um mosaico representativo da diversidade rural brasileira e, principalmente, fornecem informações ao discente observador para formação de referencial próprio, necessário à atuação profissional proativa.

Em outras palavras, é como se o "conhecimento" acadêmico, sem uma extensão universitária atuante, se tornasse alienado, sem forças para tornar-se transformador e propriamente útil, aonde o aluno não é estimulado a refletir e a buscar soluções para aprimorar o seu próprio espaço de atuação. Neste enfoque, Paulo Freire observou:

> Conhecer, na dimensão humana, que aqui nos interessa, qualquer que seja o nível em que se dê, não é o ato através do qual um sujeito, transformado em objeto, recebe, dócil e passivamente, os conteúdos que outro lhe dá ou impõe. O conhecimento, pelo contrário, exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica em invenção e em reinvenção. Reclama a reflexão crítica de cada um sobre o ato mesmo de conhecer, pelo qual se reconhece conhecendo e, ao reconhecer-se assim, percebe o "como" de seu conhecer e os condicionamentos a que está submetido seu ato (FREIRE, 1983).

É evidente que não se pode discutir o fortalecimento do compromisso da universidade com a sociedade sem falar da extensão universitária, assim como também não se pode mencionar uma formação profissional ampla sem a presença da extensão. Porém como fortalecer a extensão universitária na atual conjuntura das universidades brasileiras? Esta é uma questão influenciada por diversos fatores, desde a seleção dos recursos humanos até a priorização dos investimentos em custeio e infraestrutura para projetos.

Uma oportunidade pouco explorada pelo poder executivo para dirimir a falta de recurso, infraestrutura e recursos humanos para a execução de projetos de extensão universitária é a parceria interinstitucional firmada com os órgãos federais. De um lado estão universidades com corpo técnico multidisciplinar qualificado, que demandam a execução de projetos e; do outro lado os órgãos públicos, com orçamento para execução de políticas públicas, mas com corpo técnico reduzido para atender as necessidades da sociedade.

O baixo contingente de servidores públicos estimula, na medida do possível, que as instituições do Brasil busquem parcerias através de convênios com os parceiros locais, para a execução de políticas públicas, como por exemplo: organizações não governamentais (ONG's), secretarias estaduais e prefeituras municipais. Entretanto, o convênio, que é o instrumento legal para o repasse financeiro frequentemente utilizado pelo Governo Federal, não serve para viabilizar a parceria entre órgãos da administração pública federal, conforme orientação contida no art. 6º, inciso III, da Portaria Interministerial CGU/MF/MP Nº 507, de 24 de novembro de 2011, também, do art. 2º, inciso III, do Decreto N° 6170, de 25 de julho de 2007. Desta forma é vetada a assinatura de convênios para execução de projetos interinstitucionais entre as universidades federais e demais órgãos federais (BRASIL, 2007), sendo o "termo de cooperação" o instrumento adequado para formalização de parcerias no âmbito da administração pública federal.

A portaria supramencionada define termo de cooperação como:

> [...] instrumento de descentralização de crédito entre órgãos e entidades da administração pública federal, direta e indireta, para executar programa de governo, envolvendo projeto, atividade, aquisição de bens ou evento, mediante portaria ministerial e sem a

> necessidade de exigência de contrapartida (BRASIL, 2008).

Desse modo o termo de cooperação é o instrumento para formalização de parcerias entre órgãos federais diferentes com missões institucionais convergentes.

Porém é pouco adotado e difundido e um dos motivos que inibe o uso deste instrumento é a inexistência de normativa norteadora para descrever as etapas que devem ser efetuadas para a formalização e, principalmente, que subsidie as ações posteriores à assinatura do mesmo.

Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo apresentar o termo de cooperação como instrumento de formalização de parcerias entre instituições federais visando o fortalecimento da extensão universitária. Para exemplificar é discutido o estudo de caso, de projeto conjunto entre a UFAC e o INCRA/Ac, durante as ações de extensão rural universitária realizadas no plano de trabalho "Implementação do crédito instalação na modalidade fomento, para assentados da Reforma Agrária do PDS Jamil Jereissati" localizado na mesorregião do Vale do Juruá, estado do Acre, Brasil.

2. MÉTODOS

Este tópico descreve os passos realizados para a institucionalização da parceria entre a Universidade Federal do Acre (UFAC) e a Superintendência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária no estado do Acre (INCRA SR.14 / AC) cujo objeto foi a aplicação do crédito instalação na modalidade fomento, a recuperação ambiental de áreas degradadas em projetos de assentamento e elaboração de planos e projetos que busquem a melhoria da qualidade de vida dos assentados da reforma agrária.

A parceria está focada na execução de extensão rural aos beneficiários da Reforma Agrária do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Jamil Jereissati e na formação de jovens extensionistas rurais, através da disponibilidade de estágio prático aos estudantes da UFAC / Campus Floresta. As ações estão ocorrendo no município de Cruzeiro do Sul, estado do Acre e a experiência do termo de cooperação pode ser adaptada para outras situações, parceiros e realidades.

Caso PDS Jamil Jereissati: da formalização da parceria às atividades de campo.

No inicio do ano de 2009, professores da UFAC / Campus Floresta e servidores da INCRA SR. 14 / AC, iniciaram os primeiros debates e reuniões sobre a importância e a necessidade de se formalizar parcerias entre as duas instituições para executar projeto piloto de extensão rural na Microrregião de Cruzeiro do Sul, Acre. A referida região, formada pelos municípios de Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Marechal Thaumaturgo e Porto Walter possui 31 projetos de assentamento e 2 unidades de conservação de uso sustentável com um total de 6.757 famílias assentadas em 1.246.145,02 ha (BRASIL, 2011).

Por se tratar de uma proposta inédita no Estado e, principalmente, pela falta de informações detalhadas sobre o instrumento "termo de cooperação", o primeiro desafio foi o de nivelar o entendimento técnico jurídico, entre as duas instituições e sobre os trâmites administrativos necessários para que as ações de extensão pudessem ocorrer efetivamente em campo.

A partir da definição do instrumento adotado, em meados de 2009, o INCRA SR.14 / AC e UFAC iniciaram os trabalhos para formalização da parceria, que consistiram em discussões entre representantes das duas instituições, com apoio da Assessoria de Cooperação Interinstitucional da UFAC e da Procuradoria do INCRA. Cada parte discutiu as limitações e potencialidades para fechamento das atribuições e responsabilidades entre os envolvidos no termo com objetivo geral de fortalecer ações voltadas ao desenvolvimento de projetos de assentamento e de preparar profissionais capacitados e críticos para atuarem em comunidades rurais do Acre. Resumidamente o trabalho para a formalização do termo de cooperação consistiu em 03 (três) fases principais:

Etapa 1 - Elaboração de documento base do termo de cooperação por servidores do setor técnico das duas instituições. Na parceria supramencionada o documento conteve as seguintes cláusulas: objeto, compromissos, operacionalização, contrapartidas, alteração e denúncia, publicidade, rescisão, casos omissos, publicação e vigência;

Etapa 2 - Submissão do documento base aos setores de assuntos interinstitucionais e jurídicos de cada órgão, para a análise e aprovação dos mesmos;

Etapa 3 – Assinatura do Termo de Cooperação e publicação no Diário Oficial da União, visando à publicidade dos fatos.

No inicio de 2010, o termo de cooperação foi publicado no diário oficial da união, conforme o extrato:

> Termo de Cooperação Técnica e Científica que entre si celebram a Universidade Federal do Acre - CNPJ n° 04.071.106/0001-37 e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA - Superintendência Regional do Acre - CNPJ n° 00.375.972 / 0017 - 28, registrado sob CRT/AC/11.000 / 09 - proc.: 54260.001710 / 2009 - 61. Objeto: O presente instrumento tem por objeto a Cooperação Técnico-Científica entre os convenentes, com vistas ao desenvolvimento de projetos e atividades voltadas para ações de assistência técnica e extensão rural, focada na aplicação do crédito instalação, na modalidade fomento, projeto de recuperação ambiental em projetos de assentamento, implementação de projetos e melhoria das condições de vida em assentamentos da reforma agrária. Assinaturas: Rio Branco- Ac, 07 de dezembro de 2009 (BRASIL, 2010).

Posteriormente à assinatura e publicidade do termo de cooperação, a próxima etapa consistiu em discutir, com a participação de servidores das duas instituições, as ações executadas, os prazos para execução dos trabalhos e o assentamento priorizado. A partir dessas discussões, das demandas apresentadas pelo INCRA SR.14 / AC para a região do Vale do Juruá e da disponibilidade e metodologia adotada pela equipe executora da UFAC, foi elaborado em setembro de 2010 o primeiro plano de trabalho vinculado ao termo firmado.

Em outubro de 2010, após a aprovação, entrou em vigor plano de trabalho “Implementação do crédito instalação na modalidade fomento, para assentados da Reforma Agrária do PDS Jamil Jereissati”. O referido plano possui como ação principal a aplicação do crédito instalação modalidade fomento[ii] para 210 (duzentos e dez) famílias, incluindo atividades como: diagnóstico da comunidade, treinamento de estudantes, capacitação de assentados, visitas a propriedades modelos, dias de campo, organização social, entre outras.

No caso especifico, o plano elaborado conteve os seguintes tópicos: dados cadastrais da UFAC, extrato do termo de cooperação, título do projeto, período de execução, objeto, justificativa, metodologia, ações a serem executadas, obrigações dos partícipes,

identificação das metas, identificação e estimativa da clientela beneficiada, cronograma de execução, orçamento do projeto com plano de aplicação e equipe executora.

A partir da aprovação do plano de trabalho pelos setores técnico, administrativo e jurídico do órgão financiador (INCRA SR.14 / AC), a última fase consistiu na elaboração e publicação da ordem de serviço da equipe. Esta ordem de serviço é o ato administrativo no qual são expedidas determinações a serem executadas pelos servidores públicos das duas instituições. Após a publicação da ordem de serviço no Diário Oficial da União, a equipe executora estava respaldada para iniciar as atividades contidas no plano de trabalho, incluindo as ações em campo. Resumidamente são oito fases a serem cumpridas para formalização e execução de parcerias seguindo o modelo ora proposto que adota o termo de cooperação como instrumento jurídico administrativo (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma contendo as fases de parceria interinstitucional entre órgãos federais tendo como instrumento legal para formalização da parceria o termo de cooperação.

Após a formalização da parceria, através do termo de cooperação, as atividades de campo puderam ser executadas com o apoio logístico do INCRA SR. 14 / AC e com pessoal da UFAC, incluindo professores e alunos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os servidores da UFAC e INCRA SR.14 / AC optaram em elaborar termo de cooperação conciso e abrangente para oficializar a parceria entre os órgãos e, desta forma, respaldar projetos e ações a serem desenvolvidas em conjunto. Para ser mais eficiente o termo

de cooperação deve prever a realização de ações de forma abrangente, que contemple diferentes possibilidades de projetos os quais são definidos por meio de adendos/vinculação de planos de trabalho, aonde são definidas as atividades específicas a serem desenvolvidas pelas partes.

O plano de trabalho, ao contrário do termo de cooperação, é bastante específico e detalhado e, necessariamente, deve incluir as fases de aplicação de uma determinada política pública, porque é esta ação que justificará o financiamento das atividades de extensão desenvolvidas com recurso federal. Neste caso, as metas e contrapartidas devem estar bem definidas e conter orçamento e cronograma de execução das atividades detalhados.

O desenvolvimento do plano de trabalho mobilizou professores e alunos dos cursos de agronomia, biologia, enfermagem e engenharia florestal nas atividades de extensão rural. Ou seja, o termo de cooperação técnica e científica embora tenha apresentado plano de trabalho com foco na implantação do crédito instalação na modalidade fomento, para assentados da Reforma Agrária do PDS Jamil Jereissati; apresentou flexibilidade suficiente para desenvolvimento de diversas atividades, desde que atendessem o público alvo, como por exemplo, vacinação infantil de assentados. Em outras palavras este instrumento jurídico / administrativo é adequado para elaboração de parcerias em diferentes áreas de conhecimento e com diversas finalidades.

O INCRA SR.14 / AC, dentro da parceria, ficou responsável pelo fornecimento de infraestrutura e logística, financiando o combustível, as ajudas de custo para deslocamento dentro do município, cestas básicas para as reuniões comunitárias, passagens aéreas para reuniões dos servidores em Rio Branco / Acre, diárias para deslocamento fora do município na ocorrência de reuniões, materiais de escritório, veículo traçado, sala na Unidade Avançada Alto Juruá com internet e acesso ao telefone, equipamentos de GPS de navegação, computador notebook e máquina fotográfica.

Em contrapartida, a UFAC assumiu a execução das atividades contidas no plano formalizado, incluindo as oficinas e cursos nas comunidades, reuniões de sensibilização e organização das tarefas, visitas às propriedades, articulação de dias de campo em propriedades modelos, elaboração de projetos produtivos e de diagnóstico rural participativo. Vale ressaltar que, aos servidores da UFAC / Campus Floresta, foram concedidas autorizações para dirigir os veículos oficiais do INCRA, melhorando a situação da logística.

Os trabalhos realizados em campo (Figuras 2 e 3) possibilitaram desenvolver atividades paralelas de pesquisa

relacionadas com o levantamento das condições socioeconômicas da população assentada além da descrição das atividades produtivas, dos sistemas de produção adotados, das atividades extrativistas e das rendas geradas com essas atividades.

Figura 2. Primeira reunião no PDS Jamil Jereissati. Igreja da Vila Lagoinha, Cruzeiro do Sul – AC, 2009.

Figura 3. Discentes, docentes e produtores em entrega de parte dos itens do crédito fomento. Vila Lagoinha, Cruzeiro do Sul – AC, 2012.

Paralelamente ao plano de trabalho, projetos complementares foram elaborados para garantir recursos para bolsas estudantis, tendo em vista que o INCRA não financia tal rubrica. Para sistematização e análise dos dados levantados foram incorporadas ao projeto inicial, sete bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) promovido pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). Foi oportunizado aos discentes que participaram destas atividades formação complementar em diversas áreas como, por exemplo, meio ambiente, fitotecnia, realidade social do meio rural do entorno e administração rural entre outras.

A construção sistemática do conhecimento da realidade regional constituiu parte importante da proposta/plano de trabalho e mobilizou os alunos e professores nas pesquisas do local e da região. Esse tipo de atividade assegurou tanto a assimilação e releitura de conceitos como o cruzamento de conhecimentos entre as diversas áreas, rearticulando informações que, geralmente são segmentadas em disciplinas como também, contribuiu para uma formação voltada para a superação dos desafios do exercício profissional contextualizado na realidade social através das vivências proporcionadas pelas atividades realizadas a campo.

Com a extensão rural pode ser oportunizado formação adicional aos discentes, através do contato com as políticas públicas existentes e com as dificuldades inerentes à aplicação das mesmas, além do seu treinamento relacionado aos trâmites burocráticos característicos das ações em instituições públicas atuantes no ambiente rural, o estudo das leis e normas que orientam tais ações e, finalmente, aplicação e conhecimento de metodologias participativas ou mais adaptadas aos diferentes clientes das políticas públicas agrícolas.

Foram submetidos projetos a editais internos da universidade através das pró - reitorias de pesquisa e de extensão e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), mais especificamente o edital MDA / SAF / CNPq – No 58 / 2010, que teve como objetivo apoiar projetos de pesquisa científica e extensão tecnológica voltados ao desenvolvimento da agricultura familiar. Atualmente, quinze discentes da Universidade Federal do Acre / Campus Floresta, matriculados nos cursos de agronomia e engenharia florestal, estão vinculados às atividades de extensão rural universitária no PDS Jamil Jereissati possuindo formação complementar.

O trabalho de extensão resultou na criação de demandas de pesquisa em manejo de solos tropicais e fontes alternativas para

alimentação animal e, no momento, pesquisas com este enfoque estão sendo realizadas na UFAC / Campus Floresta.

Outro aspecto relevante é de que a função de "extensionista rural" é extremamente importante para o desenvolvimento do meio rural da Mesorregião do Vale do Juruá, tendo em vista a existência de grande demanda por extensão rural para atendimento aos projetos de assentamento, unidades de conservação, terras indígenas e similares.

As universidades necessariamente precisam estar mais conectadas com as ações dos outros órgãos do executivo para que os futuros profissionais, formadores de opinião, possam conhecer a realidade do Brasil. O importante é aumentar o diálogo entre os servidores públicos das diferentes instituições e seguir os instrumentos jurídicos / administrativos existentes.

4. CONCLUSÃO

O termo de cooperação possibilitou a aplicação do crédito instalação modalidade fomento pela primeira vez em assentamento localizado na Mesorregião do Vale do Juruá. As entregas dos equipamentos, insumos e animais iniciou em junho de 2012.

O Termo de Cooperação possibilita o desenvolvimento de ações de extensão rural universitária, com envolvimento direto de docentes e discentes de diferentes cursos de graduação.

As ações de extensão rural, viabilizadas através do Termo de Cooperação, aportaram conhecimento complementar à formação acadêmica dos discentes agregando qualidade ao processo educativo.

As etapas aqui descritas para institucionalização do Termo de Cooperação podem ser adotadas, com pequenas adaptações, por qualquer universidade ou outro órgão federal.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALVES, R. **A alegria de ensinar**. 10. ed. Campinas: Editora Papirus, 2006.

BRASIL. Extrato do Termo de Cooperação Técnica e Científica celebrado entre INCRA e UFAC, **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 de janeiro de 2010, seção III, p. 224.

BRASIL. Lei n° 9,324, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases para educação nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária. **Projetos de reforma agrária conforme fases de implementação**: manual de orientação. Brasília, DF. 2011. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/projetos-e-programas-do-incra/relacao-de-projetos-de-reforma-agraria/file/1115-relacao-de-projetos-de-reforma-agraria>. Acesso em: 27 de julho de 2012.

BRASIL. Portaria Interministerial CGU/MF/MP Nº 507, de 24 de novembro de 2011. Regula os convênios, os contratos de repasse e os termos de cooperação celebrados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal com órgãos ou entidades públicas ou privadas sem fins lucrativos para a execução de programas, projetos e atividades de interesse recíproco, que envolvam a transferência de recursos financeiros oriundos do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União. **Diário Oficial da União**, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério da Fazenda; Controladoria Geral da União, 28 de novembro de 2011, seção I, p. 85 – 93.

BRASIL. **Plano nacional de extensão universitária.** In: FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Ilhéus: Editora Editus, 2001, (Coleção Extensão Universitária).

BUARQUE, C. **A aventura da universidade.** São Paulo: Editora UNESP; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994, 239 p.

CAPDEVILLE, G. **O Ensino Superior Agrícola no Brasil.** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa - Imprensa Universitária, 1991. 184 p.

DOWBOR, L. Educação e apropriação da realidade local. **Estudos Avançados**, v. 21, n. 60, p.75-92, 2007.

FREIRE, P. **Comunicação ou extensão?** 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 93 p.

GURGEL, C.R; LEITE, R. H. Avaliar aprendizagem: uma questão de formação docente. **Ensaio: avaliação de políticas públicas em educação**, v. 15, n. 54, p. 145 – 168, out / dez. 2006.

MARCHELLI, P. S. O sistema de avaliação externa dos padrões de qualidade da educação superior no Brasil: considerações sobre os indicadores. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 18, n. 37, p.189-216, maio/ago. 2007.

OLIVER, A. C. Avaliação institucional: uso de abordagens diversificadas de pesquisa**. Estudos em Avaliação Educacional**, v. 21, n. 45, p. 13-32, jan./abr. 2010.

RAYS, O. A. Ensino-Pesquisa-Extensão: notas para pensar a indissociabilidade. **Cadernos educação especial.** Disponível em: < http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2003/01/a7.htm > Acesso em: 19 novembro 2012.

SILVA, M. S.; VASCONCELOS, S. D. Extensão universitária e formação profissional: avaliação da experiência das Ciências Biológicas na Universidade Federal de Pernambuco. **Estudos em Avaliação Educacional***, v.17*, n.33, p.119-134, 2006.

SOUZA, C. P. de. Avaliação de instituições de ensino superior: discutindo a necessidade de diretrizes metodológicas e estratégias de implantação. **Estudos em Avaliação Educacional**, v.17, n. 35, p. 103-114, 2006.

THIOLLENT, M. Construção do conhecimento e metodologia da extensão. In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 1, 2002, João Pessoa, PB. Anais... João Pessoa: UFPB. Disponível em: < http: // www.prac.ufpb.br / anais / Icbeu_anais / anais / conferencias / construcao.pdf > Acesso em: 20 novembro de 2012

VASCONCELOS, M. C.; AMORIM, D. C. G. **A docência no ensino superior: uma reflexão sobre a relação pedagógica**. Disponível em < http : // www.facape.br / textos / 2008_002_A_DOCENCIA_NO_ENSINO_SUPERIOR_UMA_REFLEXAO.pdf > Acesso em: 19 novembro de 2012

---

[i] Art. 43 - A educação superior tem por finalidade:
I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição

[ii] Política pública federal que incentiva a produção e que deveria ser aplicada no ano de criação dos assentamentos e unidades de conservação de uso sustentável.

Trabalho recebido em 28 de julho de 2012.
Trabalho aprovado em 05 e dezembro de 2012.

PRODUTO ORGÂNICO DE PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA: A SENSIBILIDADE JURÍDICA DOS PRODUTORES AGROECOLÓGICOS

Felipe José Comunello[1]

Resumo

A certificação por terceira parte e a certificação participativa para produtos oriundos da agricultura alternativa refletem, grosso modo, dois diferentes setores político-econômicos. No primeiro caso, estão aqueles ligados a interesses de supermercados e seus parceiros e, no segundo, a interesses dos movimentos de agroecologia. O objetivo deste artigo é discutir como a adesão de agricultores agroecológicos à certificação de terceira parte deve ser compreendida como um fato diferente da adesão a mesma por parte de agricultores e produtores não agroecológicos (grandes proprietários rurais, empresários, etc.). Isso porque argumento que a sensibilidade jurídica de um agricultor agroecológico é diferente daquela destes últimos. Para tratar desta questão discuto inicialmente o conceito de sensibilidades jurídicas de Geertz (2009). Em seguida trago para a discussão uma situação concreta encontrada em meu trabalho de campo que evidencia a sensibilidade jurídica específica dos agricultores agroecológicos.

Palavras-chave:, produção agroecológica, produtos orgânicos, sensibilidades jurídicas

[1] Doutorando em Antropologia Social (PPGAS/UFRGS), contato felipecomunello@gmail.com.

ORGANIC PRODUCT FROM AGROECOLOGICAL PRODUCTION: THE JURIDICAL SENSIBILITY OF THE AGROECOLOGICAL PRODUCERS

Abstract

The third party certification and participative certification for products from alternative agriculture reflect, roughly speaking, two different political and economic sectors. In the first case, are those linked to the interests of supermarkets and their partners, and in the second, to the interests of the movements of agroecology. The purpose of this article is to discuss how the adhesion of agroecological farmers to third party certification should be understood as a fact different from the same adhesion by non agroecological farmers (large landowners, businessmen, etc.). I argue that this is due to the juridical sensibility of a agroecological farmer is different from that of the latter. To address this issue first I discuss the concept of juridical sensibility of Geertz (2009). Then I bring to the discussion a concrete situation found in my fieldwork that shows the specific juridical sensibility of the agroecological farmers.

Key words: agroecological production, juridical sensibility, organic products

1. INTRODUÇÃO

A crescente demanda por produtos oriundos da agricultura ecológica, agroecológica orgânica ou de outras correntes do que um dia já foi chamado de agricultura alternativa, nas duas últimas décadas veio acompanhado por lutas em torno da regulação dos produtos e processos. A regulação se concretizou em processos de certificação, dentre os quais, a certificação participativa é assumida pelos movimentos de agroecologia como capaz de expressar seus princípios e a certificação por terceira parte, é vista pelos mesmos como representando os interesses do mercado. No primeiro caso, são os próprios agricultores quem estabelecem os parâmetros de fiscalização (em alguns casos participam também consumidores) e no segundo caso uma entidade cadastrada pelo Ministério da Agricultura é habilitada para conduzir o processo, com base na legislação de agricultura orgânica.

Em minha pesquisa de mestrado com produtores de maçã da Cooperativa Ecológica Econeve em São Joaquim, estado de Santa

Catarina, deparei-me com o uso dos dois processos de certificação pelos mesmos, de acordo com a situação. Diante disso, sugeri que cada situação corresponde a um circuito diferente. Argumentei que a certificação participativa e a rede de relações sociais das feiras da Rede Ecovida constituem um circuito, o agroecológico, enquanto a certificação por terceira parte para e as redes de intermediários e supermercados constituem outro, o orgânico (COMUNELLO, 2010)[2].

No entanto, a circulação dos produtores por distintos circuitos deixa em aberto questões legais e questões que dizem respeito ao entendimento mútuo entre os diferentes agentes envolvidos. No tocante às questões legais, Fonseca (2005) demonstrou como a legislação que é formulada pelo MAPA, dá preferência à certificação por auditoria externa, sendo esta necessária para os agricultores determinados mercados, geralmente mais rentáveis (principalmente redes de supermercado). No que diz respeito ao entendimento entre os agentes envolvidos, há polêmicas quanto ao uso de ambas às certificações, sendo que muitas vezes os agricultores que utilizam a certificação por auditoria externa são considerados negativamente, por estarem ferindo os princípios dos movimentos agroecológicos.

O objetivo deste artigo é discutir como a adesão de agricultores agroecológicos a certificação de terceira parte deve ser compreendida como um fato diferente da adesão de agricultores e produtores não agroecológicos (empresários, grandes proprietários, etc.). Isso porque, argumento que a sensibilidade jurídica de um agricultor agroecológico é diferente daquela destes últimos. Para tratar desta questão discuto inicialmente o conceito de sensibilidades jurídicas de Geertz (2009). Em seguida trago para a discussão uma situação concreta encontrada em meu trabalho de campo que evidencia a sensibilidade jurídica específica dos agricultores agroecológicos. Por fim, aponto para uma discussão a ser explorada em outros trabalhos com a ideia de Segato (2006) da pulsão ética presente nestes embates.

2. AS SENSIBILIDADES JURÍDICAS A PATIR DE GEERTZ E EM DIFERENTES CONTEXTOS

Segundo Geertz (2009) o direito não é apenas uma coleção de normas e princípios, mas é também uma forma específica de imaginar a realidade. As linguagens para descrever os fatos em

[2] O termo circuito foi utilizado de acordo com a definição de Zelizer (2005), para quem, no interior do capitalismo, relações sociais distintas, significados compartilhados, e símbolos específicos, formam e demarcam circuitos.

consequências especificas, mais do que uma coleção de provas, devem significar a descrição de acontecimentos particulares e de uma concepção geral da vida de modo que um reforce a credibilidade do outro.

> (...) para que um sistema jurídico seja viável, terá que ser capaz de unir a estrutura 'se-então' da existência, em sua visão local, com os eventos que compõem o 'como-portanto' da experiência, também segundo a percepção local, dando a impressão de que essas duas descrições são apenas versões diferentes da mesma coisa, uma mais profunda, a outra mais superficial (GEERTZ, 2009, p. 261).

É isso que cria, segundo Geertz (2009), um sentido concreto de justiça, ou sensibilidade jurídica. Tais sensibilidades, Geertz arremata, diferem em grau de determinação, no poder que exercem sobre os processos da vida social, em seus estilos e conteúdos particulares e nos meios que empregam para representar acontecimentos de forma judiciável. É dessa forma que Geertz elabora seu argumento de que o direito atua à luz do saber local.

Chagas (2005) pesquisou o reconhecimento de territórios de quilombos pela Constituição de 1988 e constatou como as narrativas históricas remetiam a diferentes sentidos de justiça e injustiça que iam muito além daquilo que estava colocado na "letra da lei". Chagas (2005) estudou a reivindicação para regularização de um território, feita por uma comunidade da localidade de Morro Alto, litoral norte do Rio Grande do Sul, enquanto "remanescentes de quilombos" junto ao Estado brasileiro. As terras teriam sido herdadas de Rosa Marques, integrante de uma família proprietária de fazendas na região, que teria deixado um testamento em nome de seus ex-escravos em fins do século XIX. Naquilo que a autora denominou de "procura pelo direito" de uso da terra, os moradores faziam alusão a um testamento – de Rosa Marques – que haveria legado terras a seus antepassados – escravos alforriados – excluindo do direito aqueles que vendessem as terras e/ou os possíveis compradores.

A autora discute como e se os "novos direitos", estabelecidos na Constituição de 1988, reconhecem saberes, visões e expectativas que frequentam o imaginário da comunidade. É importante para autora firmar a questão da procura pelo direito, procura essa relacionada a não entrega do testamento aos ex-escravos, por parte dos familiares de Rosa Marques. Nesse sentido, Chagas (2005) afirma que para os membros da comunidade, "pegar os papéis",

dentre eles o testamento, significa reconhecer o que diziam os antigos, não letrados. Chagas (2005) apresenta várias narrativas de situações onde os moradores descreviam seus contatos com os "papéis", fato que estaria relacionado à que, sua "palavra" e a dos seus antepassados, necessitam ser amparadas nos documentos, nos papéis. Sendo assim, há uma tensão permanente em torno do valor que se dá a palavra.

Lorea (2003) analisa como os jurados leigos do tribunal do júri não são tão leigos assim. Descrevendo uma série de mecanismos, principalmente sociais e simbólicos, o autor demonstra como os jurados são familiarizados à lógica do campo jurídico. Nessa lógica, demonstra Lorea, há uma preponderância, na hierarquia do campo, para que a acusação se sobressaia sobre a defesa. Assim, a tendência é que os jurados concordem com a acusação. Para chegar a essas conclusões Lorea esmiúça a complexidade de um caso concreto, exemplar de vários outros que acompanhou.

Em um dos casos por Lorea descritos, a ré é uma travesti acusada de mandar matar o marido de outra travesti. O autor afirma que a travesti está dentro de uma categoria considerada desviante. Ou seja, é vista como uma ameaça para a sociedade e por isso, de antemão tende a ser considerada culpada. Pois, como a vêem os jurados que ele entrevistou e observou, se ela não fosse culpada, não estaria no banco dos réus. Como consideram os jurados analisados por Lorea, a polícia não prenderia um "pai de família", um "trabalhador", "chefe de família", com "endereço fixo", coisa que uma travesti não é, na visão dos jurados. Um desviante como a travesti está associada a categorias como "maus antecedentes", "passagens pela polícia", "respondendo a processos" e também associados a "famílias desestruturadas" e "falta de escolaridade". Como Lorea afirma, o saber local dos jurados está relacionado com uma preocupação com a continuidade da vida social. Tal representação dos jurados decorre de um padrão cultural que identifica o normal (pai de família, trabalhador, endereço fixo, etc) e o desviante (morador de vila, profissional do sexo, trabalha nas ruas, etc).

Isso traz uma questão, uma das discussões que trava Rita Segato (2006), qual seja, a da coabitação de diversas comunidades morais. Segato (2006) toma como ponto de partida o dilema enfrentado por povos indígenas entre implementar estratégias de transformação de alguns costumes, principalmente aqueles que inferiorizam mulheres e crianças, e preservar o contexto de continuidade cultural. Uma pluralidade de concepções de justiça de povos "tradicionais" está em tensão com o direito moderno. Mas,

como salienta Segato (2006), isso também ocorre em plena modernidade.

> [...] a lei entra em rota de colisão com a moral estabelecida e com crenças arraigadas em sociedades que julgamos "modernas", erodindo o costume no seio do próprio Ocidente, quando, por exemplo, um novo código civil suprime o "chefe de família" ou a *pátria potestas* exclusiva do pai e especialmente quando incorpora e constitucionaliza as convenções contra todas as formas de discriminação racial e de gênero, põe órgãos coercitivos a serviço da erradicação do racismo e sanciona leis que garantem ações afirmativas para beneficiar as mulheres, as pessoas negras ou, inclusive, os portadores de deficiências físicas (SEGATO, 2006, p. 210).

Para Segato (2006), se considerarmos que a norma moral, de um povo tradicional vale tanto quanto a lei, estaremos no caminho de garantir a autonomia plena desse povo, mas contra o que as leis internacionais promulgam quanto aos direitos humanos da mulher, e em muitos casos das crianças, que são marcados por um *status* inferior nesses povos. Da mesma forma, penso que se considerarmos que o saber local dos jurados analisados por Lorea (2003) vale como a lei, não reconheceremos os direitos dos profissionais do sexo – e mais ainda ao público *gay* em geral. A existência dessa pluralidade de comunidades morais está mais do que provada, afirma Segato (2006), pela quantidade de estudos etnográficos elaborados pela antropologia e já não é mais possível imaginar comunidades morais vivendo sem influências de outras comunidades. Qualquer grupo precisa negociar seus anseios em foros de diferentes escalas, do mais próximo ao mais distante.

Para a autora, a lei não pode ser a extensão da moral de um grupo em particular – desse modo, entre o regime de contrato e o regime de *status* – como foi, por exemplo, em determinado momento na nação alemã, que acabou ocasionando os horrores que conhecemos. Ao invés disso, Rita Segato opta por "uma visão contratualista da nação, segundo a qual a lei deve mediar e administrar o convívio de costumes diferentes, ou seja, a convivência de comunidades morais distintas" (SEGATO, 2006, p. 212). Assim, a autora vê o texto da lei como uma *narrativa mestra* da nação, sob a qual, importantes lutas simbólicas se travam entre os grupos morais, onde, nos casos do aborto e do casamento *gay*, por exemplo, estão

em jogo não apenas a legislação, mas a própria existência e legitimidade na nação das comunidades morais que defendem tais medidas.

A lei, diz Segato, não é produtiva somente no trabalho dos juízes. Tem também uma importância pedagógica, na sua circulação em meios de divulgação, influenciando novos estilos de moralidade. Desse modo, na perspectiva esboçada por Rita Segato, a lei e a moral interagem e cruzam influências.

3. A SENSIBILIDADE JURÍDICA DOS AGRICULTORES AGROECOLÓGICOS

Como estariam as palavras, e suas representações – tais como os selos e símbolos das certificações dos alimentos agroecológicos e orgânicos ou testamentos e certidões de terras – vinculadas aos fatos? Para situar melhor essa questão é importante retomar a noção de Geertz (2009), de que um determinado sentido de justiça é criado na tradução da linguagem da imaginação para a linguagem da decisão pelas instituições legais – ou de direito.

Pode-se pensar com Geertz (2009) que os dois tipos de certificação são versões para um fato. Assim, seriam maneiras de representar (versões) a produção de alimentos alternativos (fatos) por diferentes pessoas e instituições. Assim, seriam, diferentes sensibilidades jurídicas. No entanto, a situação em questão, em que todos os produtores tiveram e a maioria continuar a ter, além da certificação participativa, também a certificação por terceira parte abre espaço para uma discussão que é polêmica no âmbito dos movimentos de agroecologia. É sabido que frequentemente os agricultores agroecológicos precisam recorrer à certificação de terceira parte, mas não é muito aceito que o façam, porque é uma certificação que se baseia na lógica do mercado, alheia a valores como a solidariedade.

Argumento que, ao se relacionarem com a lógica perversa do mercado os agricultores agroecológicos não são destituídos de valores como o da solidariedade, entre outros que caracterizam os movimentos de agroecologia. Assim, pode-se pensar em uma sensibilidade jurídica específica dos agricultores agroecológicos, que a depender da situação, convive e enfrenta a lógica do mercado. Os produtores de maçã agroecológica com os quais convivi, vendiam sua produção fazendo distinções no uso e na fonte do dinheiro oriundo dos mercados em que participavam. Em geral, a venda da maçã nas feiras, onde o valor recebido é menor e incerto, é vista como uma forma de manter viva a chama dos movimentos sociais de

agroecologia, bem como de apoiar outros produtores que trabalham com produtos menos valorizados. Já a venda para as redes de supermercados, onde os ganhos são maiores, é vista como uma forma de comprovar que é possível produzir de tal maneira. Seja na primeira situação, onde utilizam a certificação participativa, ou na segunda, onde utilizam a certificação por terceira parte, a lógica que vigorava entre eles faz com que uma ou outra situação seja tratada, como expressou Silvio[3], um de meus entrevistados, no diálogo a seguir, como uma "questão de palavras".

> (...) *vocês produzem orgânicos e agroecológicos do mesmo jeito?*] É, a mesma forma. Tem quem diga que orgânicos trata daquelas em grandes propriedades, trabalha grandes extensões, monocultura. Mas não é bem assim. É questão das linhas verdes. [*Então, vocês produzem maçã que tanto faz chamar de orgânica ou de agroecológica?*] É. Até, na verdade, nós fizemos uma caixa para embalar as maçãs pra vender. Maçãs da cooperativa Econeve. "Maçãs orgânicas, produção agroecológica" [risos]. Porque aí tem uns que entendem que é agroecológico, outros entendem que é orgânico. Então a gente colocou as duas coisas...

Esse estilo de produção dos agricultores agroecológicos de São Joaquim não faz com que não exista diferenças em relação a outros produtores. Como realçou um técnico vinculado a ONG Centro Vianei, que é um dos principais responsáveis pelo circuito da Rede Ecovida, há diferenças que são facilmente identificáveis. Como se pode ver pelo trecho de entrevista abaixo, ele coloca em outros termos a "questão de palavras".

> [*A literatura costuma separar: o orgânico é uma coisa, o agroecológico é outra. Como você vê esse debate, assim...*] O que que a gente tem dito aqui nas nossas conversas da Rede Ecovida: o que tá na lei é orgânico. A legislação trata da produção orgânica. E diz que tem agroecológico, biodinâmico, permacultural, biológico e companhia limitada. Certo. Então, o que nós tamo dizendo pro pessoal é que a forma como a

[3] Nome fictício.

> gente vê aqui no Centro Vianei, no núcleo, na Rede Ecovida, é de que nós somos agroecológicos. (...) a forma que a gente está fazendo tem a ver com um perfil da questão da produção ecológica com a agricultura familiar, tem o recorte da produção em pequena escala, com policultivos. Todo esse trem aí tá vinculado à proposta da agroecologia. O que não necessariamente está ligado à questão do orgânico. Por exemplo, nós temos produtor orgânico, certificado pelo IBD [certificação por terceira parte], aqui em Campos Novos, que faz soja orgânica com 400 hectares. Bom, nós não temos nenhum agricultor nosso [Rede Ecovida] com 400 hectares de soja, por exemplo. Tem de 3, 4, 5, mas de 400 não.

Com isso, vê-se a posição que a ONG de atuação local coloca para os agricultores é enfatizar que há um espaço na lei para a produção agroecológica e que há diferenças entre os agricultores agroecológicos e outros que recebem a designação de produtores orgânicos, diferenças estas muito concretas, pois não é difícil considerar que alguém produza em 400 hectares seja equiparado a quem produza em cinco. No entanto, foi por meio da formulação "Maçãs orgânicas, produção agroecológica" que os agricultores agroecológicos de São Joaquim conseguiram continuar na produção, circulando nos circuitos agroecológico e orgânico (COMUNELLO, 2010).

A noção de alimento orgânico é a mais difundida em peças publicitárias do Ministério da Agricultura, nas médias e grandes redes de supermercados, e, em diferentes círculos sociais, sendo aquilo que Segato (2006) chama de a *narrativa mestra* na legislação. O fato de os produtores de maçãs da cooperativa Econeve terem colocado em embalagens "Maçãs orgânicas, produção agroecológica" é em certa medida um reflexo do cruzamento de influências. A noção de orgânico interage na embalagem com a produção agroecológica, encampada pelos agricultores na relação com a Rede Ecovida, que pode ser vista como uma comunidade moral em nível regional, que se define por ser "Ou agroecológico, ou ecológico".

Esses cruzamentos, a coabitação de diferentes comunidades morais, de que fala Segato (2006), pode ser visto aqui como uma interação de sensibilidades jurídicas, para voltar aos termos de Geertz (2009). A interação entre comunidades morais no caso do tribunal do júri estudado por Lorea (2003) é desfavorável para os

profissionais do sexo, considerados desviantes. No caso do reconhecimento do território de quilombo de Morro Alto estudado por Chagas (2005), a procura pelo direito se esforça no sentido de incorporar uma visão histórica que não se restringe as páginas testamentárias. E, no caso dos produtores de maçã da cooperativa Econeve, os selos procuram informar que se a maçã é orgânica, foi produzida de forma agroecológica.

Tais interações entre sensibilidades jurídicas são produtos de lutas e negociações em diferentes níveis. A dos produtores orgânicos/agroecológicos galgando um espaço no mercado para os alimentos produzidos fora do contexto da chamada agricultura convencional. Os descendentes de quilombolas na busca pelo reconhecimento de seus direitos ao território. No tribunal do júri as lutas onde uma categoria considerada desviante, como no caso de travestis, aparece diante de uma hierarquia estabelecida no campo, também a procura de um espaço.

Tais interações entre sensibilidades jurídicas, que nos termos de Rita Segato seriam a coabitação entre comunidades morais distintas, onde uma delas deveria mediar e administrar o convívio, ainda tem para esta autora um terceiro princípio de justiça que não se baseia em normas positivas e enumeráveis – como é o caso da moral e da lei. Para Segato, este princípio é a usina que alimenta a constante expansão do aparecimento de novos direitos, especialmente dos direitos humanos.

> Refiro-me aqui ao impulso ou *desejo* que nos possibilita, habitemos aldeias ou metrópoles, contestarmos a lei e nos voltarmos reflexivamente sobre os códigos morais que nos regem para os estranharmos e os considerarmos inadequados e inaceitáveis. O impulso ético é o que nos permite abordar criticamente a lei e a moral e considerá-las inadequadas. A pulsão ética nos possibilita não somente contestar e modificar as leis que regulam o “contrato” impositivo que funda a nação, mas também distanciarmo-nos do leito cultural que nos viu nascer e transformar os costumes das comunidades morais de que fazemos parte (SEGATO, 2006, p. 221-222).

De forma sintética, para Segato (2006), quando o anseio ético se encontra na presença da alteridade, torna-se uma ética da insatisfação e assim constitui o fundamento dos direitos humanos. Desse modo, para a autora, a inscrição de novos direitos em códigos

de leis ou em comunidades morais é possível graças a sensibilidade e a vulnerabilidade do nós na presença do outro. Dessa ética da insatisfação, Segato (2006) oferece importantes sugestões também para o fazer antropológico, no sentido de não apenas encarar o outro como objeto de estudo.

5. CONCLUSÕES

Neste artigo parti de uma situação de campo onde produtores de maçã agroecológica vendem a mesma como orgânica, de acordo com a certificação do de terceira parte que é definida pela legislação nacional e exigida por redes de supermercados. Sugeri que a tal paradoxo deve ser visto como uma sensibilidade jurídica dos agricultores agroecológicos.

A noção de sensibilidades jurídicas de Geertz (2009) conduz a considerar a maneira como sistemas legais funcionam a luz do saber local. No caso em tela, que sintetizo aqui como o produto orgânico de produção agroecológica, o saber local une numa mesma estrutura a lei, que propõe a sentença “no caso de/ então” como é concebida e, o curso da experiência do fato, na aplicação “já que/portanto” (fato), de maneira que sejam entendidos como uma mesma coisa. Em outros termos, produto agroecológico e produto orgânico são concebidos como uma mesma coisa, produto orgânico de produção agroecológica, formulação da sensibilidade jurídica dos agricultores agroecológicos.

Para além de distinções políticas e sociais, tal sensibilidade jurídica faz com que os produtores agroecológicos se manterem distintos de produtores orgânicos. Assim, ser produtor agroecológico de produto orgânico permite aos produtores agroecológico disputarem espaço nos supermercados, espaço agente de mercado que exige certificação de terceira parte, tendo como contexto aquilo que os diferencia, o significado cultural de agroecológico. Significado que não necessariamente é reconhecido por todos os agentes que se relacionam com tal disputa. No entanto, é preciso considera que este vai e vêm é próprio das disputas que se dão neste contexto e que os agricultores agroecológicos têm que lidar com *narrativa mestra* em um momento ou outro. São questões muito pertinentes a explorar, visto que a nação abriga uma quantidade enorme de saberes plurais.

6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAGAS, M. de F. **Recohecimento de direitos face aos (des)dobramentos da história: um estudo antropológico sobre territórios de quilombos**. 2005. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

COMUNELLO, F. J. **Os movimentos nos mercados: movimentos de agroecologia em São Joaquim/SC**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

GEERTZ, C. **O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa**. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

LOREA, R. A. **"Os jurados leigos": Uma Antropologia do Tribunal do Júri**. 2003. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Programa de Pós Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SEGATO, R. L. Antropologia e direitos humanos: alteridade e ética no movimento de expansão dos direitos universais. **Mana** [online]. vol.12, n.1, p. 207-236, 2006.

ZELIZER, V. Circuits within capitalism. In V. Nee, & R. Swedberg (Eds.). **The Economic Sociology of Capitalism**. 2005. (pp. 289–321). Princeton: Princeton University Press. 2005.

Trabalho recebido em 17 de agosto de 2012
Trabalho aprovado em 16 de dezembro de 2012

O QUE PENSAM PRODUTORES E JOVENS FILHOS DE PRODUTORES DE LEITE SOBRE A ATIVIDADE LEITEIRA

Sergio Rustichelli Teixeira[1]
William Fernandes Bernardo[2]
Marne Sidney de Paula Moreira[3]

Resumo

O objetivo deste artigo é relatar a opinião sobre a atividade leiteira de produtores visitantes da Embrapa Gado de Leite no Campo Experimental em Coronel Pacheco entre 2004 e 2008 e de jovens filhos de produtores cooperados do sistema da Organização da Cooperativas do Estado de Minas Gerais (OCEMG), participantes em 2011 do programa "Capacitação de jovens cooperativistas em produção de leite", oferecido pela Embrapa Gado de Leite. A metodologia empregada consistiu de entrevistas por telefone com produtores que visitaram a Embrapa Gado de Leite e entrevistas individuais presenciais associadas a reunião de grupo focal (RGF) com os jovens. Na RGF foram usados dados das entrevistas presenciais com jovens. Percebe-se que há uma maior motivação dos jovens que estão se preparando para ingressar na atividade, em relação aos produtores que visitaram a Embrapa Gado de Leite. Estes últimos eram menos otimistas em relação à pecuária de leite, apesar de estimularem seus filhos a se formarem em profissões agropecuárias.

Palavras-chave: agricultura familiar, Embrapa, jovens rurais, leite, sucessão, transferência de tecnologia

[1] Embrapa Gado de Leite. sergio.teixeira@embrapa.br
[2] Embrapa Gado de Leite. william.bernardo@embrapa.br
[3] Embrapa Gado de Leite. marne.moreira@embrapa.br

THE THOUGHTS OF FARMERS AND FARMER'S SONS ABOUT DAIRY

Abstract

The objective of this paper is to describe the point of view about milk production, cooperatives and personnel future from dairy farmers that visited Embrapa Dairy Cattle in the experimental field in Coronel Pacheco between 2004 and 2008 and young people, son of cooperative farmers from Minas Gerais State Cooperative Organization (OCEMG) system, participants in 2011 of the program "Training of young cooperators in milk production," offered by Embrapa Dairy Cattle. The methodology consisted of interviews by telephone with farmers that visited Embrapa Dairy. With young people the interviews were individual face to face followed few days by focus group meeting (FGM). At the FGM were used data of face to face individual interviews with them. It is possible to notice that there is a positive thinking and motivation to dairy from young people interviewed, they are preparing themselves for the activity. The inverviewed farmers were less motivated. However, they stimulate their sons to graduate in agricultural professions.

Key-words: Embrapa, Family Agriculture, Production, Sucession, Tranference of Tecnology

1. INTRODUÇÃO

O Censo agropecuário de 2006 contou cerca de 1,3 milhões de produtores de leite no Brasil, sendo 80,7% familiar e 19,3% patronal (IBGE, 2006). A agricultura familiar, além do número de pessoas envolvidas, representa cerca de 10% do PIB brasileiro, parcela bastante expressiva, considerando que a participação do agronegócio situa-se ao redor de 30% do PIB da economia brasileira (GUILHOTO, 2007). Entretanto, na agricultura familiar, estudos mostram cenários de descontinuidade na atividade agropecuária por dificuldades de sucessão. Essa situação em propriedades leiteiras se manifesta tanto nos locais tradicionais de produção (BERNARDO, 2009) como nas áreas de assentamento (MONTEIRO, 2008; MARTINS, 2008). Bernardo (2009) verificou que o trabalho na atividade leiteira possui características que reduzem o interesse do jovem, como a penosidade do trabalho, a longa jornada "de sol a sol" e a exclusão de direitos trabalhistas, como carteira assinada e férias, quando trabalham para a família. Pesquisas mostram que aquele

que permanece na atividade é “quem não sabe fazer nada” (BERNARDO, 2009), ao contrário daquele(a) que “deseja ‘ser alguém na vida’, o que significa não ser agricultor” (CARNEIRO, 2008, p. 249). Esta visão negativa em relação ao pouco conhecimento de quem trabalha no campo não corresponde ao que ocorre na atividade leiteira. Este ramo profissional é altamente complexo exigindo o domínio de conhecimentos diversos como economia, agricultura, zootecnia, construção rural, gestão de pessoas e administração financeira em um ambiente de incertezas. Entretanto, a aproximação dos espaços rurais e urbanos em termos de oportunidades profissionais tem ampliado as expectativas dos jovens rurais para além das fronteiras do trabalho na agricultura (CARNEIRO, 2005). Ao contrário do que aponta o senso comum, o trabalho na agropecuária é muito desafiador em termos profissionais e, também por esta característica, os resultados desta pesquisa mostram que a atividade tem potencial de atração profissional de jovens.

Uma das alternativas do setor leiteiro para fortalecer seu principal ator, seja o próprio produtor ou os(as) jovens ligados a atividade, é usar o modelo cooperativista, definido como “uma associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de uma empresa de propriedade coletiva e democraticamente gerida” (SEBRAE, 2012). As cooperativas agropecuárias no Brasil tiveram origem em 1907, em Minas Gerais, com o objetivo de eliminar os intermediários da produção agrícola, cuja comercialização era controlada por estrangeiros. O cooperativismo agropecuário já se estendeu a todo território nacional. As cooperativas de leite no Brasil são um modelo organizacional importante para garantir competitividade e sustentabilidade ao setor assim como acontece nos principais países produtores de leite no mundo (OCB, 2012). Além da importância econômica, a organização dos produtores em cooperativas tem alto valor social, pois parte significativa dos produtores cooperados tem características típicas de pequena produção. A Organização das Cooperativas de Minas Gerais (OCEMG) desenvolve ações de motivação de jovens filhos(as) de produtores cooperativados quando, por exemplo, organiza para este público o curso sobre pecuária de leite na Embrapa Gado de Leite. Ao mesmo tempo a Embrapa está cada vez mais preocupada em ouvir os atores do setor produtivo, sejam eles jovens ou adultos. Esta postura está em consonância com uma mudança política em nível mundial para a valorização do indivíduo nos processos de construção da cidadania, o que envolve

ações participativas. Há uma crescente popularização dos métodos de pesquisa de opinião e métodos participativos. Autores como Durston (1998) e Carneiro (2008) defendem que há falta de compreensão da importância do envolvimento dessas pessoas, os atores do setor produtivo envolvidos em um setor. Os desafios para pesquisa, neste sentido, são melhorar a integração dos atores de um setor produtivo, em inglês chamado de *stakeholders*, com as atividades de pesquisa e em desenvolver abordagens que facilitem a integração de dados, conhecimento intrínseco e conhecimento explícito (WALKER, COWELL et al. 2001). A dificuldade de agrupar produtores em torno de uma cooperativa ou associação surgiu nas entrevistas e RGF da presente pesquisa. Como compreender esta dificuldade de integração?

Há várias correntes teóricas que buscam entender as motivações que impulsionam a formação e a manutenção de organizações sociais (OLSON, 1999). Na vertente tradicional alguns especialistas como Georg Simmel e Arthur Bentley acreditam na tendência natural ou instinto do ser humano em agregar-se. Outros, como MacIver e Talcott Parsons, devotam este padrão ao caráter evolutivo da espécie humana em sociedade. Para estes últimos, os sindicatos, associações e cooperativas seriam uma forma superior de organização que substitui com êxito as funções da família para dar conta dos interesses individuais em sociedades primárias. Ao contrário desta vertente tradicional associada ao instinto ou à evolução, a corrente teórica defendida por Mancur Olson compreende a ação coletiva como uma forma de racionalidade orientada à obtenção de ganhos individuais máximos. A ação racional e utilitarista dirigida a fins pessoais é contra à idéia altruísta de um grupo de pessoas que age em benefício coletivo. Olson acredita em algumas premissas para o bom funcionamento de um grupo: a) pessoas com interesses individuais comuns; b) grupos pequenos; c) existência de dispositivo de coerção e/ou de incentivo. No primeiro aspecto, o grupo tem condições de fornecer ao indivíduo ganhos superiores ao que conseguiria se estivesse isolado. Este autor acredita que “os grupos pequenos são mais eficientes e viáveis do que os grandes” (OLSON, 1999, p. 15). Quanto a este aspecto, o autor faz a ressalva de que nos grupos pequenos há a “tendência à exploração do grande pelo pequeno na partilha dos custos dos esforços para atingir um objetivo comum” (OLSON, 1999, p. 15). Em relação ao último aspecto, Olson argumenta que os grupos, ao menos que sejam muito pequenos, se formam e se mantém pela coerção sobre os membros ou incentivos individuais, ainda que ofereça vantagens para o grupo.

A Embrapa Gado de Leite, que atua desde a década de 1970 com ações de transferência de tecnologia (TT), vem ampliando o envolvimento dos atores do setor leiteiro no Campo Experimental José Henrique Bruschi (CEJHB), em Coronel Pacheco – MG. Este público vai à Embrapa Gado de Leite para participar de cursos, palestras e dias-de-campo, cujo público é formado por produtores, estudantes, técnicos e jovens filhos de produtores de leite. Para saber a opinião de algumas destas pessoas foram feitas entrevistas por telefone e presenciais. Este artigo tem como objetivo descrever e analisar o que produtores e jovens filhos de produtores, visitantes da Embrapa Gado de Leite no CEJHB pensam sobre a atividade leiteira, expectativas sobre o futuro, sucessão na atividade e cooperativismo.

2. MÉTODOS

Para elaborar este artigo buscou-se duas bases de dados: a) 853 produtores de leite que visitaram a Embrapa Gado de Leite e participaram de eventos técnicos no CEJHB entre 2004 e 2008. O perfil de volume de produção destes produtores é resumidamente descrito na tabela 3 b) 23 jovens filhos de produtores ligados a OCEMG que participaram de um curso no CEJHB em julho de 2011. Inicialmente a OCEMG solicitou curso para jovens filhos de produtores de leite. A partir desta demanda a Embrapa Gado de Leite pediu à OCEMG que fossem selecionados jovens que realmente estivessem interessados no curso. Do primeiro grupo, 141 produtores responderam uma entrevista por telefone. Do segundo grupo, os 23 jovens particparam de uma entrevista presencial e de uma Reunião de Grupo Focal (RGF). A RGF é uma forma de entrevista coletiva que visa discutir, em cerca de duas horas, pontos de vista dos participantes a respeito de um tema específico. A entrevista é definida por Romanelli (1998) como uma relação didática criadora de uma forma de sociabilidade específica e limitada no tempo, para levantar os dados pretendidos. Cabe ao entrevistador alcançar em pouquíssimo espaço de tempo uma pré-disposição do entrevistado em contribuir com o assunto da entrevista. Segundo Rosa e Arnoldi (2008) a confiabilidade da informação é alcançada através da geração de empatia entre o entrevistador e o entrevistado. A forma de de apresentação do entrevistador é fundamental para a criação deste clima positivo. Por exemplo, em uma entrevista por telefone, o primeiro passo é a apresentação formal rápida da instituição que o entrevistador(a) representa e o

objetivo da entrevista[4] . Por questão ética, na entrevista presencial e na RGF, o(a) participante tomou conhecimento e assinou o termo de consentimento livre e esclarescido (TCLE) que, dentre outros termos, garantia o sigilo de sua identidade na publicação dos resultados da pesquisa.

Na Reunião de Grupo Focal (RGF) foram formados dois grupos: um de 11 (grupo 1, com maior escolarização) e outro de 12 jovens (grupo 2, com menor escolarização). Esta técnica, oriunda da pesquisa de mercado, promove nos entrevistados estímulo para participar, liberdade de expressão e ao pesquisador facilita o alcance de sinergia e a obtenção de informações mais qualificadas por parte dos entrevistados sobre os temas abordados (ZIMMERMANN E MARTINS 2008). Na análise dos dados as respostas referentes às questões fechadas foram categorizadas, codificadas, tabuladas pelo programa BioEstat e analisadas estatisticamente pela frequência das respostas. Nas questões abertas, onde o entrevistado tem maior liberdade de se expressar, foi feita a análise de conteúdo. Este método se refere a análise qualitativa de palavras, símbolos, ideias, temas ou qualquer mensagem que tenha sido comunicada por meios verbais e não-verbais (NEUMAN, 1999). Os "temas" agrupam uma série de opiniões com significado similar. Os temas-chave foram determinados antes ou durante as primeiras análises. Abaixo, seguem as metodologias e os temas dos dois trabalhos que serviram de base para este artigo.

Entrevista de produtores - Entre 2004 e 2008 foram cadastradas 853 visitas de produtores ao CEJHB. Optou-se por procurar estes produtores a partir dos telefones registrados na "ficha de cadastro" dos visitantes. Para a escolha da realização das entrevistas por telefone foi considerado o resultado dos estudos de Warwick e Lininger (1975) que apontam a estratégia de entrevistar por telefone como a que alcança maior retorno em comparação com o envio de questionários pelo correio, onde o retorno é de cerca de 10%. Foram entrevistados 141 produtores (16,5% do total) com concentração em Minas Gerais, de onde veio a maioria dos visitantes (52%)[5]. A estes foram feitas perguntas relativas aos temas atividade

[4] Uma situação vivenciada neste trabalho trouxe ensinamento. A entrevistadora perguntou a mulher que atendeu o telefone: "O Sr. 'José' está?" A mulher imediatamente ficou aborrecida imaginando se tratar de uma amante e não uma entrevistadora que procurava pelo seu marido.

[5] A meta era entrevistar por telefone 222 produtores (calculado a partir de fórmula de tamanho finito de amostra – população de 853 produtores visitantes) $n= \sigma^2.p.q.N / e2(N-1)+ \sigma^2.p.q \rightarrow 1 . 81 . 19 . 86 / 22 (853-1) + 1 . 81$

leiteira, tecnologias utilizadas, sucessão, além das impressões sobre o trabalho.

Entrevista de jovens - Foram entrevistados 23 jovens, todos do sexo masculino, que participaram de treinamento sobre a atividade leiteira no CEJHB em julho de 2011. Os temas centrais da pesquisa foram o treinamento recebido, percepção sobre cooperativismo e sobre a "sua" cooperativa, sucessão associada à continuidade na atividade e percepção individual e coletiva sobre a atividade leiteira. O processo de entrevistas foi realizado em duas etapas:

1ª Etapa – Entrevista individual. Esta etapa presencial foi realizada pelos autores do artigo em espaço reservado no início das atividades do curso. As entrevistas tiveram o objetivo de entender o contexto em que os entrevistados estão inseridos em seus locais de origem e garantir a confiabilidade dos dados. As entrevistas limitaram-se aos assuntos relacionados ao objetivo do trabalho e abordaram: onde trabalha, onde pretende trabalhar, produção na propriedade da família, escolaridade do jovem, participação da família e do jovem na cooperativa. A entrevista envolveu algumas perguntas fechadas, que foram trabalhadas estatisticamente em termos de frequência de resposta, e perguntas abertas para captar ideias relativas a expectativas sobre o futuro, sucessão na atividade, cooperativismo. A análise dos dados foi feita antes da segunda etapa do processo de entrevistas - a reunião de grupo focal - para que nesta ocasião fosse possível identificar e aprofundar nos temas-chave que emergiram na entrevista individual.

2ª Etapa – Reunião de Grupo Focal (RGF). O grupo de jovens foi dividido em dois, segundo critério de escolaridade e com o limite de 12 participantes por RGF.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Jovens – Os dados mostram que 78,2% destes jovens trabalham (tabela 1), sendo que deste percentual somente 3,8% não está em alguma atividade ligada ao campo. Dos que trabalham na atividade, 26,2% executam tarefas em diversas áreas da propriedade e 17,5% contribuem com a gerência da
mesma. Entre os 12 jovens do grupo com grau de escolaridade mais baixo, dois se manifestaram contra continuar na atividade. No grupo

. 19 = 222. Entretanto, só foi possível encontrar 141 produtores para entrevista.

de 11 membros com maior grau de escolarização os jovens disseram ser capazes de trabalhar em diversas áreas além da atividade leiteira e não acreditam que permanecer no campo é uma “obrigação cultural”. No grupo de 12 jovens que atualmente reside na cidade, somente cinco pretendem continuar na cidade no futuro. Entre os 23 jovens, 78,5% afirmam que conseguem encontrar emprego na cidade-sede de seu município. Isso se reflete na escolha de suas atividades futuras, pois todos os entrevistados desejam executar atividades ligadas à agropecuária. Segundo eles, a rotina pesada da produção leiteira é compensada pela possibilidade de estar em uma atividade que eles gostam e da qual são donos e acreditam que, se bem trabalhada, é satisfatoriamente rentável. Este resultado reflete o interesse de todos os entrevistados em continuar em atividades rurais no futuro e o plano da maioria em continuar trabalhando na pecuária leiteira (Tabela 2).

Tabela 1 – Trabalho dos jonvens na atividade leiteira

Itens	(%)
Tudo/geral	26,2
Ordenha e manejo	17,4
Pecuária de leite/agricultura	4,2
Gerente da propriedade	17,5
Téc. Agrícola	5,2
Estagiário “Balde Cheio”	4,0
Outro	3,8
Não se aplica	21,7
Total	**100,0**

Tabela 2 – Projeto de trabalho do jovem no futuro

Itens	(%)
Continuar na fazenda/gerente	39,1
Autônomo	17,4
Assistência técnica	18,4
Agrônomo	8,5
Veterinário	8,2
Agronegócio	4,2
Gado de corte	4,2
Total	**100,0**

Analisando a Tabela 3 observa-se que quase a metade das propriedades de origem dos jovens em estudo (41,3%) produz mais que 500L. Nesta mesma faixa de produção (500 l/dia) há 13,3% dos produtores que visitaram o CEJHB e 1% dos produtores de leite do Brasil. Na faixa de até 100 litros por dia há 10,9% dos jovens visitantes, 33,8% dos produtores visitantes, mas 91,5% dos produtores do país. Estes dados indicam que os produtores que visitaram o CEJHB tem produção por dia maior do que a média dos produtores brasileiros (IBGE, 2006). Os jovens entrevistados representam produtores que estão ainda mais acima das estatísticas nacionais. Estes dados, além de qualificar expressar os limites intrínsecos do presente trabalho – papel imprescindível da pesquisa –, reforçam que a busca pela informação técnica e profissional é desigual. Há uma seletividade de público que tem acesso à ciência, ainda que pela via de uma instituição pública que oferece o conhecimento de forma gratuita.

Tabela 3 - produção média diária (L)

Faixa de produção	Jovens[6] (%)	Produtores[7] (%)	Produtores no Brasil[8] (%)
1 a 50	0	10,6	91,5
51 a 100	10,87	23,2	
101 a 300	34,78	26,1	7,8
301 a 500	8,69	26,8	
501 a 1000	21,72	9,1	0,5
Mais de 1000	19,56	4,2	0,5
Não se aplica	4,38	0,0	
Total	**100,00**	**100,0**	**100,0**

Entre os jovens entrevistados, 72,2% ainda estão estudando seja o nível fundamental, médio ou superior. Deste grupo, 46,5% se dedicam a formação na área agropecuária e se mostraram interessados em sua formação profissional e buscam por conhecimentos técnicos na atividade leiteira. Entre outras profissões não agropecuárias estão administração ou biologia. Estes consideram que, com o suporte de uma bagagem teórica e técnica, a atividade leiteira pode ser rentável. “A formação profissional só vai me ajudar a mexer com leite”. Sobre este aspecto, na RGF, os jovens declararam receber incentivo dos seus pais para terem uma formação de nível superior. Alguns afirmam que este incentivo é maior do que para continuar com a produção leiteira. Entretanto, os jovens demonstraram que o maior motivo para que continuem sua formação é o fato de acreditar que a educação formal auxilia na execução da atividade leiteira para que esta seja mais profissional e rentável. Sobre o treinamento na Embrapa Gado de Leite os jovens ressaltaram alguns pontos.

[6]Percentual dos jovens participantes de entrevistas e RGF nas devidas faixas de produção diária (litros/dia) das propriedades dos pais.

[7] Percentual de produtores entrevistados por telefone nas devidas faixas de produção diária (litros/dia).

[8] Dados do IBGE (2006).

> "A interação com técnicos e outros jovens no treinamento ajudou a melhorar a prática para fazer (produzir) mais barato ou mais fácil [...] aprendi técnicas na Embrapa para adaptar na propriedade da forma que puder e mais barato [...] tive visão futura de mercado de leite [...] gostei de ter a parte teórica pela manhã e a tarde prática. As vezes coisas que não foram faladas na sala foram mostradas na prática. As vezes dúvidas da sala foram respondidas na prática".

O conteúdo prático e pragmático ficou evidente nos depoimentos. O aprendizado de alto valor é associado à aplicação imediata para a solução dos problemas prementes. Uma declaração de um jovem foi confirmada por vários outros jovens.

> "O produtor fica no leite porque tem dinheiro todo mês. [Assim] o produtor vive e tem uma paixão. [Depositanto e investindo] no banco tem renda maior, mas leite tem paixão". Um jovem afirmou: "nasci ali e vou morrer ali".
> O jovem fala sobre o pai: "Se eu vender a fazenda metade da minha vida vai embora".

O apego afetivo pela atividade leiteira ficou claro entre os jovens e, pelo depoimento deles, também está presente em seus pais. A decisão de separar os entrevistados para a RGF de acordo com o nível de escolaridade e separar parentes forneceu dois possíveis perfis de futuros produtores. Os que têm um nível superior de educação consideram aspectos educacionais associados às informações de mercado, gerencia e qualidade do leite como fundamentais no exercício da atividade leiteira, como mostra a declaração a seguir. Os de nível médio ou técnico têm preocupações mais relacionadas com a atividade dentro da propriedade.

> "O produtor está deixando de ver o leite como autossustentável, entretanto a propriedade é uma empresa com conexões externas e conhecimento interno de tecnologias, portanto tem que ter noção de administração, de genética, de mercado. Tem que investir [...]".

Segundo depoimentos, 87% dos seus pais participam ativamente das cooperativas a que pertencem, sendo que a maior parte desta participação se concentra em reuniões e gestão (39,1%)

e eventos técnicos (17,4%). Por outro lado, reportaram que a maior parte dos produtores de leite que conhecem não se manifesta nas reuniões das cooperativas e reclamam da atividade fora deste ambiente, sem buscar soluções práticas.

> "Falta união, falta participar da cooperativa [...] não vão às reuniões, tem até prêmio para participar das reuniões, mas o produtor não vai [...] enquanto isso o mercado tá engolindo [o produtor]".

Identificou-se também que 65,2% dos jovens entrevistados são ativos em suas cooperativas, concentrando a participação em eventos técnicos (30,4%). Uma das principais críticas feitas por eles às cooperativas para seu crescimento é a falta de programas que incentivem os jovens para o ingresso na rotina do cooperativismo. A cooperativa, na visão destes jovens, é o mecanismo que pode fortalecer a classe, unir os produtores, trazer benefícios em relação à competitividade e orientar sobre a atividade leiteira, tanto em produção quanto em gestão. Estes jovens acreditam que parte do motivo pelo baixo pagamento do leite deve-se ao fato de que os produtores, na maior parte dos casos, não estão devidamente unidos e organizados como classe e não levaram tão a sério aspectos como qualidade do leite. Uma vez identificadas e fortalecidas as vantagens de uma cooperativa e o comportamento desejável do cooperado, os entrevistados acreditam que eles próprios serão mais proativos que seus pais. As três afirmativas a seguir dão uma ideia de quanto o envolvimento dos jovens seria importante para o fortalecimento das cooperativas.

> "A chance que nós temos é maior do que a dos mais antigos, porque nossa geração é mais aberta enquanto os mais antigos são mais fechados". "A cooperativa é a única saída de nós produtores para criar força e seguir em frente [...] força para brigar com o mercado [...] temos que defender a cooperativa". "Em 10 a 20 anos seremos nós na presidência das cooperativas, e o futuro começa agora [...] no futuro os produtores serão mais proativos [a palavra proativos fazia parte de uma das perguntas da reunião], mais participativos [...] é preciso fazer propaganda na região para que o pessoal da região compre da cooperativa [...] união da região".

Perguntados sobre como deve ser a atitude das cooperativas um jovem respondeu: “a cooperativa deveria procurar produtor por produtor para saber sua situação e posição com relação a cooperativa [...] Precisa também fazer pesquisa de mercado para planejar”. Neste caso, o discurso aponta que a iniciativa para aumentar a participação coletiva deve partir também da cooperativa.

Ficam perguntas para serem estudadas pelas cooperativas com base nos resultados deste estudo e nas características peculiares de cada instituição em seus locais: Porque as reuniões das cooperativas não são atrativas? Porque não há participação? Quando presentes, porque os produtores não se manifestam? Olson (1999) interpretaria esta situação pela ausência de interesses comuns entre os indivíduos, pelas distorções de distribuição de ganhos que ocorrem em pequenos grupos e pela falta de coerção e/ou incentivo sobre os indivíduos. Certamente faltam investigações mais acuradas nas cooperativas para melhor conhecer os processos envolvidos nestes grupos sociais que possam auxiliar a responder as perguntas acima.

Os jovens entrevistados utilizam de diversos meios para informar-se sobre a produção e, talvez por isso, articulam com facilidade conceitos sobre mercado e gerenciamento da produção. Muitos deles acreditam que mudanças efetivas na produção em direção à especialização ocorrerão somente quando estes assumirem suas propriedades, considerando que os produtores mais antigos desconfiam de novas técnicas e são apegados aos métodos tradicionais de produção. A maior parte dos jovens que participaram da pesquisa não administra e nem possui a sua propriedade.

O assunto sucessão não teve contribuições imediatas dos participantges da RGF, mesmo não havendo parentes dentro de cada grupo entrevistado que pudessem causar constrangimento. Os depoimentos foram pouco significativos e mostraram que os jovens possuem posições diferentes sobre sucessão. Entretanto, entre alguns jovens participantes a sucessão parece ser positiva tanto para a continuidade quanto para a importância de ser produtor de leite, depoimentos:

> “Tenho um amigo que falou que quando o pai morrer vai vender [...] gente que tem a cabeça na estrada”. “Eu e meu irmão, já faz cinco anos, cada um tem uma propriedade, mas temos vínculo com o pai. Ele ajudou demais. A continuidade acontece como sócios”. “O pai da gente não quer que a

> produção pare ali [...] nós temos a visão de continuidade."

Produtores - A maior parte dos produtores que teve os cadastros avaliados e que foi entrevistada por telefone (86,6%), possui uma propriedade com produção de até 500 litros de leite por dia, sendo 73% deles da região Sudeste do Brasil. A gerência da propriedade é predominantemente exercida pelo produtor. Para produtores entrevistados a atividade leiteira é desestimulante porque é instável, a rentabilidade da atividade é baixa e não podem oferecer maior qualidade de vida a suas famílias. Segundo eles, a permanência na atividade se deve ao fato de acreditarem que esta é a única atividade que se sentem capazes de realizar. Por outro lado, no que parece uma posição antagônica, mostram apego à atividade, muitos por herdarem esta profissão e o patrimônio material de seus antepassados. Os produtores entrevistados incentivam a educação formal de seus filhos mesmo em profissões ligadas ao campo, profissões consideradas por eles como "garantia de futuro", equivalente a ideia de ter uma profissão.

Não foram coletados dados relativos à participação dos produtores entrevistados em cooperativas. Entretanto, alguns produtores entrevistados se queixam da falta de instituições e/ou organizações a que eles pudessem recorrer para discutir e solucionar problemas das mais variadas ordens, incluindo mercado e tecnologias. Relataram que visitaram o CEJHB com objetivos bem definidos: ver tecnologias capazes de dar resposta às suas situações específicas. Ao final da entrevista demonstraram satisfação com o que viram e discutiram por ocasião da visita à Embrapa Gado de Leite.

4. CONCLUSÕES

A seleção de jovens ligados à produção mostrou um grupo que acredita na atividade como opção profissional, diferente do que foi observado por alguns autores. Suspeita-se que este fato decorre do perfil dos jovens que participaram do curso. A tabela 3 evidencia que este grupo tinha origem em uma faixa de produtores com produção muito acima da média nacional. A visão da pecuária de leite deste grupo era muito positiva, talvez pela expectativa de obtenção de renda maior pela escala de produção e pelas condições de trabalho mecanizado com contratação de mão-de-obra. Neste caso o horizonte de trabalho do jovem é mais gerencial, qualificado e menos penoso. Acreditam também no cooperativismo como forma de fortalecimento da atividade e da classe produtora. Conclui-se que o

estimulado dos pais para que os filhos escolham profissões ligadas ao campo têm origem na tradição familiar, reforçada pela visão de de ter na educação formal uma vantagem a mais do que aprender o ofício na prática do dia-a-dia.

Os produtores[9] entrevistados se mostraram desestimulados com a atividade leiteira, por considerá-la instável, com baixa rentabilidade e pouco capaz de oferecer melhor qualidade de vida para suas famílias. Trabalham com leite porque "não sabem fazer outra coisa" para manter um patrimônio material e simbólico familiar. Acreditam que o baixo valor do leite se deve à falta de união dos produtores, ao mesmo tempo que, segundo opinião dos jovens entrevistados, produtores não participam das reuniões ou tomem atitudes de organização para mudar a situação. Produtores reclamam que falta apoio para discutir problemas das propriedades. A dificuldade da cooperativa em lidar com as expectativas dos seus cooperados, conforme foi constatada na presente pesquisa, está em acordo com o que discutiu Olson (1999). Na perspectiva deste autor, a leitura dos dados aponta que a racionalidade da ação do cooperado é utilitarista e dirigida ao máximo ganho individual. Apesar destas posições desestimulantes, os produtores apresentam um paradoxo: incentivam os filhos a estudarem no ramo das profissões agropecuárias, ainda que não seja para ser praticada em sua propriedade. Esta situação aponta para uma continuidade, como um projeto do filho paralelo ao do produtor. Na perspectiva do filho: se tudo der errado nos meus planos profissionais paralelos, retorno à propriedade. Na perspectiva do pai produtor: se dudo der certo, meu filho (ou minha filha) assume e dá continuidade à propriedade. As razões podem estar ligadas, dentre outros fatores, à manutenção da herança material e cultural da família.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDO, W. F. **Pluriatividade entre produtores de leite de Guiricema e Ubá: reflexões para a ação extensionista**. 2009. 159 p. Dissertação de Mestrado em Extensão Rural. DER. Universidade Federal de Viçosa, 2009.

CARNEIRO, M. J. Juventude rural: projeto e valores. In: **ABRAMO, H. W.; BRANCO, P. P. M. (Org.) Retratos da juventude brasileira: análises de uma pesquisa nacional.** São Paulo, Editora Fundação Perseu Abramo, 2008, p. 243-261

[9] Vale lembrar, mais uma vez, que estes produtores não são os pais dos jovens entrevistados

CARNEIRO, Maria José. Juventude Rural: projetos e valores. In: **ABRAMO, H. W; BRANCO. Retratos da juventude brasileira: análises de uma pesquisa nacional.** São Paulo, Fundação Perseu Abramo/Instituto Cidadania, 2005, 448 pp.

DURSTON, John. Juventude Rural, Modernidade e Democracia: desafio para os noventa. In: **Juventude e Desenvolvimento Rural no Cone Sul Latinoamericano.** Série Documentos Temáticos. RS. Brasil. Junho 1994. Apud Carneiro, 1998.

FONSECA, M. T. L. da. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital.** São Paulo: Ed. Loyola, 1985, 192 p.

GUILHOTO, J. J. M. et al. **PIB da Agricultura Familiar: Brasil - Estados.** Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). NEAD Estudos 19. Brasília, 2007.172 p. Disponível em: <http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/PIB-AFamiliar_x_Patronal-2002-2005.pdf> acesso em: 25 mai. 2011

IBGE. **Banco de Dados Agregados**. IBGE, Brasília, DF, [2006]. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 16 jun. 2011.

MARTINS, M. **Juventude e reforma agrária: o caso do assentamento rural Paz na Terra, RJ**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais), CPDA, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, 2008. Disponível em: <http://bdtd.ufrrj.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=967>. Acesso em: 1 ago. 2010.

MONTEIRO, V. de F. C. **Os jovens do assentamento poções em Rialma-GO e o campo de possibilidades para os seus projetos de vida.** Dissertação (Mestrado em Extensão Rural), DER, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2008. Disponível em: <http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1558>. Acesso em: 1 ago. 2010.

MORGAN, D. L., R. A. KRUEGER, et al. (1998). **Involving community members in focus group.** Thousand Oaks, Calif. :, SAGE Publications,.

NEUMAN, W. L. (1999). **Social Research Methods** - Qualitative and Quantitative approaches. Needham Heights, University of Wisconsin.

OCB. **História**. Discponível no site: http://www.ocb.org.br/site/ramos/agropecuario_historia.asp. Acessado em 05/09/2012.

OLSON, M. **A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais**. São Paulo: EDUSP, 1999, p. 11-73.

ROMANELLI, G.; BIASOLI-ALVES, Z. M. M. O. **Diálogos metodológicos sobre prática de pesquisa.** Ribeirão Preto: Legis Summa, 1998.

ROSA, M. V. F. P. C.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismo para validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

SEBRAE. **Cooperativismo**. Disponível no site http://www.sebraemg.com.br. Acessado em 05/09/2012

WALKER, D. H., S. G. COWELL, et al. (2001). "Integrating research results into decision making about natural resource management at a catchment scale." **Agricultural Systems** 69(1-2): 85-98.

WARWICK, D. P. and C. A. LININGER (1975). **The sample survey: theory and practice.** New York, McGraw-Hill.

ZIMMERMANN, M. H. e P. L. O. MARTINS (2008). **Grupo Focal na Pesquisa Qualitativa: Relato de experiência U. E. d. P**. Grossa. Ponta Grossa - PR, UEPG.

Trabalho recebido em 20 de setembro de 2012
Trabalho aprovado em 19 de dezembro de 2012

ANÁLISE DO CONHECIMENTO EMPÍRICO DOS CAPATAZES DE PECUÁRIA DE CORTE DO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO-RS

Fabiano Nunes Vaz[1]
José Acélio da Silveira Fontoura Junior[2]
Willian Silveira Leal[3]
Natália Pinheiro Teixeira[4]
Mozer Manetti de Ávila[3]

Resumo

O objetivo deste trabalho de pesquisa e análise foi realizar um levantamento dos conhecimentos empíricos sobre as atividades de campo acumulados por capatazes de pecuária, que trabalham na região de Dom Pedrito, estado do Rio Grande do Sul. Foram entrevistados 20 capatazes de pecuária, com no mínimo oito anos de trabalho rural nesse cargo. A partir desses dados, foi feita uma análise técnica desses conhecimentos, com o intuito de criar informações que permitam a manutenção da profissão de capataz, reconhecendo nela uma atividade laboral melhor remunerada e que sempre foi motivadora dos trabalhadores dessa classe e daqueles subordinados a ela. Espera-se com isso, que surjam iniciativas que foquem a reciclagem da profissão e pesquisas que tragam explicações técnicas para um conhecimento empírico às vezes pouco valorizado pela sociedade.

Palavras chave: empirismo, manejo de bovinos, região da campanha, trabalhador rural.

[1] Professor Adjunto do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: fabianonunesvaz@gmail.com.
[2] Professor Adjunto do Campus Dom Pedrito da Universidade Federal do Pampa. E-mail: jrmateador@yahoo.com.br.
[3] Zootecnista, mestrando do Programa de Pós-graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: pecpampa@gmail.com.
[4] Zootecnista. E-mail: pecpampa@gmail.com.

ANALYSIS OF EMPIRICAL KNOWLEDGE OF BEEF CATTLE FOREMAN FROM DOM PEDRITO-RS

Abstract

The objective of this research and analysis was to conduct a survey of accumulated empirical knowledge about field and livestock activities of foremen that work in the region of Dom Pedrito, Rio Grande do Sul state. Twenty foremen workers were quizzed, with at least eight years of labor in this office. From these data, an analysis of technical knowledge in order to create information to enable the maintenance foreman profession, recognizing in it a better paid work activity and that was always motivating employees in this class and theirs subordinate to it. It is hoped that this, that arise recycling initiatives that focus on the profession and research to bring technical explanations for empirical knowledge sometimes not valued by society.

Key words:, Campanha region, cattle grazing, empiricism, rural workers

1. INTRODUÇÃO

A atividade campestre com bovinos de corte foi usada como forma de colonização das fronteiras dos países do Rio da Prata e do extremo Sul do nosso País (HERNANDEZ, 2008). No Rio Grande do Sul, inicialmente a atividade era uma forma de exploração extrativista e extensiva e, dessa forma, ambientalmente pouco agressiva, com baixas lotações por unidade de área e pouco uso de fatores de produção externos àquele ambiente. No século XVIII estava dividida entre poucos donos de terra, que comandavam as atividades com uso de mão de obra escrava ou indígena (ZARTH, 2002; FIALHO, 2005; FARINATTI, 2005; 2006; OSÓRIO, 2008).

Fialho (2005) em seu trabalho faz um estudo da evolução dos pequenos produtores de pecuária, originários das grandes estâncias ou missões jesuíticas. No trabalho cita que essas pessoas, em determinado momento da história, perderam no patrão uma referência da unidade de produção, o que veio a prejudicar as iniciativas individuais, geralmente em menor escala e sem o resguardo das grandes estâncias. Esse fato colaborou para que essas pessoas procurassem manter um vínculo de trabalho, mesmo que sazonal, com os produtores mais abastados, visando auferir

renda extra daquela obtida nas pequenas propriedades.

Segundo Osório (2006) no século XIX, quando a pecuária começou a se estabelecer de forma mais organizada, no Rio Grande do Sul, aqueles que eram comerciantes e que atuavam nas charqueadas se destacavam entre os mais afortunados; os estancieiros que se dedicavam a agropecuária e os comerciantes lavradores, que atuavam na área rural além das atividades urbanas.

Farinatti (2006) cita uma economia sulina formada apenas por grandes pecuaristas e charqueadores, e uma maior quantidade de pequenos e médios produtores mais modestos, com menos de 1.000, 500 ou 100 reses, formando uma diversidade social, no que diz respeito aos proprietários e também a presença de uma população subalterna e os cativos (CÔRREA, 2012). Para Côrrea (2012), provavelmente se estabeleceu o ofício de capataz a partir de pessoas que migraram de suas atividades menores para empregar-se com maiores produtores. Garcia (2009) referiu-se ao município de Alegrete, também em um estudo de história, como a não existência apenas de grandes produtores de gado naquele município, mas setores médios de criadores e modestos pastores, que com seu pequeno rebanho não podiam garantir a sua subsistência sem trabalho sazonal.

Farinatti (2010) cita que aproximadamente metade dos inventários (31 em 61 casos) analisados em Caçapava do Sul no início do século XIX referiam-se a proprietários rurais com menos de 100 reses, embora essas pessoas possuíam em média três escravos cativos, que estavam presentes em 84% dos casos. Por outro lado, os detentores de mais de 1.000 cabeças de gado vacum, que foram 4 em 61 casos, juntos possuíam mais da metade de todo o gado vacum inventariado nestes anos da década de 1830, com média de 20 escravos cada.

A literatura mostra com certa clareza que a atividade ligada à pecuária evoluiu de forma lenta e sem uma base técnica marcada. Côrrea (2012) pesquisou 61 inventários dos donos de terras de Caçapava do Sul no período compreendido entre os anos de 1831 e 1839, visando revelar dados relacionados aos ofícios dos escravos daquela época, verificando que a maior parte dos cativos que foram arrolados nos inventários lidava com o gado, ou seja, que tinham o ofício de campeiro. Côrrea (2012) cita:

> ...embora, este seja o que mais se repete com um total de 16 campeiros e esse número chega a um total de 26 quando somamos os 10 escravos que tinham mais de um ofício, pois todos eram campeiros e domadores.

> Estes, totalmente vinculados com a lida com o gado... No ano de 1835 era aberto o inventário de Maria Magdalena de Jesus, nos seus bens pode ser destacado, dentre outras coisas, uma quantidade de gado vacum que a caracterizava como possuidora de uma unidade produtiva média. Além disso, foi possível visualizarmos uma quantidade relevante de cativos presentes em seu processo, nove escravos. Romão era um destes escravos, com idade de 12 anos, sendo de origem crioula e com seu ofício assinalado como campeiro.

No trabalho de Côrrea (2012) ainda é importante ressaltar:

> Dentre estes africanos homens podemos perceber que existia uma quantidade considerável de cativos oriundo da África que eram arrolados como campeiros. A média de idade desses ficava em torno dos 29 anos... Estes poderiam ter chegado nesta região ainda jovem para aprender o ofício de manejar o gado, algo que não é tão simples nos dias de hoje, para o XIX as dificuldades com certeza eram maiores, ainda mais que os campos não possuíam cercas.

Porém, com o fim da escravidão, a atividade de manejo bovino deixou de ser delegada aos escravos, mas pouca atenção é dada a profissionalização dos ofícios ligados a ela. São raros os treinamentos e políticas direcionadas a manutenção dessa atividade. Por outro lado, Ribeiro (2009) cita que os pecuaristas familiares da região de Dom Pedrito, Bagé e Quarai, desenvolveram um modo de vida adaptado às condições locais de isolamento, que mesmo sem maiores progressos técnicos, representa uma boa adaptação dessas famílias às realidades impostas pelo ambiente local. O autor recomenda estudos direcionados a essas pessoas, que desenvolveram uma economia mais robusta se comparada à agricultura altamente recnificada da metade Norte do Rio Grande do Sul.

As pessoas da campanha são referenciadas em poesias regionalistas que enfatizam a sabedoria e destreza dessas pessoas, como escreve Braun (1988):

> ...A tropilha dos invernos tinha lhe dado uma

> estafa, e aquela meia garrafa, dentro do cano da bota, contava a história remota do negro velho curtido que os anos tinham vencido sem diminuir na derrota.
> Mulato criado guacho[5] nos tempos da escravatura, aquela estranha figura na vida passara tudo; ginetaço[6] macanudo[7], já desde o primeiro berro, saia trançando ferro, no potro mais culmilhudo[8]!
> Carneava uma rês, num upa, com toda calma e perícia, reservado e sem malícia, negro de toda confiança, bem quisto na vizinhança, dava gosto num rodeio, de pingo alçado no freio pealando[9] de toda trança.
> Porém depois que os janeiros foram ficando a distância, andou, de estância em estância, e foi vivendo de changa[10]: repontando bois de canga,
> castrando com muita sorte, e, em tempos de seca forte, arrastando água da sanga...
> Ficou sendo um desses índios que se encontra nos galpões e ao derredor dos fogões fala aos moços, com paciência, de que aprendeu na existência, ao longo dos corredores, alegria, dissabores, curtido pela experiência! (BRAUN, 1988).

Sendo um ofício que pode estar se deteriorando pela falta de estudos, acredita-se ser necessário registrar e sistematizar os conhecimentos empíricos dos trabalhadores de campo para que estes possam ser atualizados e repassados para outras gerações, mantendo esse ofício agrário. Tal fato torne-se importante à medida que em outras épocas, o processo de aprendizagem pai/filho

---

[5] Animal ou pessoa criado sem mãe ou sem leite materno (NUNES; NUNES, 1990).

[6] Superlativo de ginete. Pessoa que cavalga bem e com garbo (NUNES; NUNES, 1990).

[7] Bom, superior, poderoso, forte, prestigioso, inteligente, belo, rico, macota, admirável, excelente, respeitável (NUNES; NUNES, 1990).

[8] Diz-se do animal cavalar de grandes colmilhos, portanto, já velho (NUNES; NUNES, 1990).

[9] Pealar – Prender com o laço pelas mãos ou patas dianteiras o animal que está correndo, atirando-lhe o pealo que o lança por terra (NUNES; NUNES, 1990).

[10] Pequeno trabalho de transporte, serviço avulso, biscate, feitos por changadores ou homens do ganho (NUNES; NUNES, 1990).

canalizava o conhecimento de uma geração à outra. Entretanto, a migração de trabalhadores rurais para as cidades e vice-versa, incute que esse fluxo seja perdido, pois os filhos deixaram de seguir a profissão paterna e pessoas da cidade que chegam para trabalhar no campo, na maioria das vezes desconhece o ofício.

Em seu trabalho, estudando moradores de localidades rurais da Serra do Sudeste gaúcho, Fialho (2005) escreveu que a pesquisa foi gratificante no sentido de apreender as experiências vivenciadas por essas pessoas ao longo de vários anos, assimilá-las e talvez um dia devolvê-las. O autor classificou os entrevistados como pessoas carentes de afeto e reconhecimento.

A partir da identificação de possíveis problemas de interpretação, atitudes focadas à resolução dos mesmos serão consideradas. Isso vai levar maiores informações aos novos trabalhadores, que muitas vezes possuem a função de tomar importantes decisões operacionais relacionadas ao trabalho pecuário no campo. Para completar, as atividades de pesquisa e extensão das instituições públicas muitas vezes ficam distanciadas do público interessado nessas informações. As melhores formas de divulgação dessas informações estão centradas em cursos para produtores e materiais impressos, em linguagem técnica aplicada, geralmente restrito ao público urbano.

O objetivo do trabalho foi realizar o registro dos conhecimentos sobre as atividades de campo acumulados por capatazes de pecuária, que trabalham na região de Dom Pedrito, com no mínimo oito anos de serviço como capataz. Visando assim, compreender qual o grau de entendimento que os mesmos possuem sobre a atividade de pecuária de bovinos para, posteriormente, realizar a análise desses conhecimentos com as devidas ressalvas técnicas, além de registrar conhecimentos que possam se perder ao longo dos tempos.

2. METODOLOGIA

Foram elaboradas entrevistas com questionários compostos de perguntas estruturadas, capazes de demonstrar a compreensão do encadeamento de conhecimentos dos capatazes de campo, na região de Dom Pedrito. Esse questionário foi aplicado em pré-teste para três trabalhadores rurais e, depois de reformulado, resultou em um roteiro de entrevistas com 58 questões, com questões de escolha única e questões de múltipla escolha.

Para todos os entrevistados, as perguntas e as possíveis respostas foram lidas, mas também foram anotadas as

manifestações que os capatazes quiseram incluir. As entrevistas tiveram duração que variou de 27 minutos à 1 hora e 19 minutos.

As entrevistas foram feitas para os trabalhadores indicados pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município de Dom Pedrito, e pelas próprias indicações dos entrevistados, encadeando novos capatazes a serem entrevistados. Vale ressaltar que três indicados foram encontrados já aposentados no Asilo de Idosos do município.

O grau de escolaridade ficou entre ensino fundamental (75%), analfabeto (15%) e ensino médio (10%) e a idade dos entrevistados variou de 43 a 82 anos, sendo a idade média de 65,3 ± 10,8 anos (Tabela 1). Foi feita a pergunta a respeito de quantos anos trabalha ou trabalhou no campo e em que funções, haja vistas que alguns entrevistados declararam que depois de desempenharem outras funções, foram movidos para o cargo de capataz. Junto a isso, foram coletados os dados de outras funções desempenhadas e por quanto tempo foram exercidas (Tabela 1).

Tabela 1 – Há quantos anos o Senhor trabalha ou trabalhou nos seguintes ofícios? (valores em anos)

Função	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Capataz	8	53	26,1	12,9
Peão campeiro	2	15	9,3	3,9
Peão caseiro	2	13	6,0	4,2
Outro rural	1	50	15,2	17,9
Outro urbano	1	9	2,7	3,0

Identificando que 12 entrevistados já haviam se aposentado, foi registrado também o tempo de aposentadoria, cujo tempo de aposentadoria variou de 1 a 26 anos, com média 8,0 ± 8,2 anos.

Depois de coletados, os dados foram tabulados e analisados por meio de estatística descritiva simples. Os resultados foram comparados com a literatura, buscando suporte técnico em publicações correlatas, mesmo que essas sejam escassas na literatura brasileira, e mais freqüentes na literatura argentina.

3. RESULTADOS

Os resultados encontrados neste trabalho foram agrupados em três seções: manejo geral dos animais, procedimentos sanitários preventivos e conhecimentos gerais.

3.1. Manejo geral dos animais

Quando questionados sobre qual a freqüência da contagem do gado, esta variou de 1 a 30 vezes por mês, com média de 12,1 ± 11,0 dias. Já a freqüência de contagem do gado por categoria e por invernada variou de 1 a 30 vezes por mês, com média de 11,4 ± 10,8 dias.

Tecnicamente, é recomendada a contagem dos animais conforme a possibilidade de ocorrência de sinistros, como mortes repentinas, rompimento de cercas ou abigeatos (HERNANDEZ, 2008). Também atividades relacionadas ao manejo dos animais podem ser consideradas, como a desmama. No presente trabalho, três capatazes entrevistados se declararam analfabetos, mas possuíam a condição de saber contar. Pesquisando pecuaristas familiares de Dom Pedrito, Ribeiro cita que 3/4 dos entrevistados possuía curso fundamental incompleto, mas nenhum se declarou analfabeto, ao contrário de Bagé e Quarai, onde o autor encontrou pessoas que se declararam analfabetas.

A respeito das habilidades do capataz, Hernandez (2008) cita como uma virtude saber reconhecer o gado e fazer contagens periódicas, as quais variam conforme o tamanho do lote e a possibilidade de ocorrência de sinistros, como acidentes, doenças, fugas, abigeatos, entre outros. A contagem representa um controle para auxiliar contra essas ocorrências.

A respeito do manejo de bovinos, os entrevistados foram questionados sobre como preferem se comunicar com os animais. O uso do assovio teve preferência, com 41% das respostas, seguidos pela opção de falar no mesmo tom com os animais. Os entrevistados foram também questionados sobre o que usam para repontar os animais em diferentes situações. No reponte a campo, a utilização do rebenque para repontar estes animais mostrou a maior preferência dos entrevistados. A utilização de outros instrumentos, como por exemplo, os ferrões (popularmente na região chamados de guizos) e o auxílio de cachorros, bandeiras e quebraduras de cola não foram citados por nenhum dos entrevistados. Os conceitos de bem-estar animal mostram que os bovinos possuem uma sensibilidade a sons altos e agressões físicas, provocadas por relhos e ferrões (GRANDIN, 1997). Realmente a forma mais adequada de conduzir os animais seria o uso de bandeiras e sons em tons mais baixos. Baker (2008) recomenda que o manejo dos bovinos deve usar o mínimo possível de aguilhões e cães. Costa et al. (2002) citam que dentre as ações positivamente aceitas pelos bovinos, as conversas

com timbre de voz suave e os assobios estão entre as recomendadas.

Tabela 2 – Como o Senhor procede ao reponte dos animais em diferentes situações? (valores em percentagem)

Forma de repontar	No campo	No brete[11]	Na mangueira
Relho comprido	8	--	7
Relho curto	35	15	5
Chocalho	5	4	10
Cachorro	11	--	5
Assovio	19	15	15
Gritando	22	15	10
Bandeira	--	27	27
Ferrões	--	15	5
Guizo	--	4	14
Quebrando a cola	--	8	2
TOTAL	100	100	100

Os entrevistados foram questionados também sobre com qual utensílio preferem manejar os animais no brete. Foi verificado que a preferência se dá pelo uso de bandeiras (27%), e o uso de ferrões, rebenque e gritos vem como segunda opção de preferência, com 15% cada opção (Tabela 2). O uso de relhos compridos e auxílio de cães não foram opções citadas pelos entrevistados. No entanto, quando questionados sobre o manejo na mangueira, com a utilização dos mesmos utensílios citados anteriormente, o item bandeira mais uma vez possui a preferência para a utilização durante o manejo dentro mangueira (27%). As demais opções demonstraram uma divisão semelhante entre os entrevistados.

As ações e comportamentos humanos aversivos aos bovinos, como a elevação da voz, pancadas e utilização de ferrão são ações comuns, resultando em animais com maior medo de humanos

[11] Pequeno curral destinado ao recolhimento das ovelhas vão ser tosadas. Espécie de corredor que comunica com a mangueira ou curral, dentro do qual o animal fica com seus movimentos tolhidos, podendo ser marcado, assinalado, vacinado, castrado, tosado, etc., sem ser derrubado. Corredor estreito que dá acesso ao banheiro de carrapaticida. Corredor que conduz a charqueada ou ao trem de transporte de gado (NUNES; NUNES, 1990).

(COSTA et al., 2002). Na expectativa de acelerar o processo de embarque ou de entrada em bretes, geralmente os animais são estimulados com cutucões, choques elétricos ou pancadas. Essas atitudes irão estressar os animais, que ficarão mais nervosos, aumentando a agressividade e os riscos de acidentes (COSTA et. al., 2002). Para isso o uso de bandeiras tem sido recomendado (GRANDIN, 1997).

Outro questionamento realizado aos entrevistados foi com relação a como preferem imobilizar os animais. Quando a imobilização é feita a campo, uso de cordas tem preferência pelos capatazes e a imobilizações por equipamentos elétricos, por tesoura e por formiga não foram citados pelos entrevistados (Tabela 3). A imobilização a campo com o uso de cordas é uma prática comum e tradicionalmente utilizada em grande parte do País. Essa opção busca evitar o deslocamento do animal até o curral, onde a imobilização ocorreria com o auxílio do tronco de contenção. No manual dos criadores de bovinos de corte, publicado na década de 50, Athanassof (1953) aconselha a construção de tronco de contenção que deve ser usado em manejos mais simples nos animais, que evitem a imobilização com cordas ou na força dos braços.

Tabela 3 – Como procede a imobilização dos animais em diferentes situações? (valores em percentagem)

Forma de imobilização	No campo	No brete	No curral
Uso de cordas	92	5	17
Uso apenas da força	8	9	0
Uso do tronco de contenção	--	43	65
Uso do prendedor de focinho	--	43	18
TOTAL	100	100	100

Neste estudo, quando questionados a respeito da imobilização feita no brete, o uso do prendedor de focinhos (empiricamente chamada de formiga) e o tronco de contenção (popularmente chamado de tesoura) tiveram preferência como meios de imobilização, com 43% das citações cada, conforme mostra a Tabela 2. Quando a imobilização ocorrer no curral, a tesoura tem maior preferência como utensílio para imobilização, com 64% da preferência, seguido por uso da formiga e cordas com 18%. Novamente as respostas equipamento elétrico e imobilização “a braço” não foram citados por nenhum dos entrevistados.

A imobilização dos animais para algumas práticas de manejo se torna necessária em várias situações. Com o advento dos equipamentos de contenção, instalados nos centros de manejo, deve-se preterir a imobilização com cordas, que resulta no aumento do nível de estresse dos animais. No século XIX Hernandez (2008) recomendava seis homens a pé e a cavalo, pealando terneiros no curral para a marcação. Não tão remoto, na década de 40, Inchausti e Tagle (1946) recomendavam a imobilização dos animais com cordas, a partir de pealos.

Os entrevistados foram questionados a respeito do número de vezes que revisavam os rebanhos semanalmente em função da categoria animal. O número de recorridas para vaca prenhe variou de 1 a 21 por semana, com média de 8,2 ± 5,7 vezes para o mesmo período. Para as vacas que estavam por parir, o numero de recorridas também variou de 1 a 21 por semana, com média de 8,9 ± 5,5 neste mesmo período. O número de recorridas para vaca parida variou de 2 a 14 por semana, com média de 6,2 ± 3,9 neste mesmo período. As vacas que se encontravam vazias tiveram uma variação no numero de recorridas de 1 a 14 por semana, com média de 3,8 ± 3,1 no mesmo período.

O número de recorridas para terneiros desmamados variou de 1 a 14 por semana, com média de 4,4 ± 3,3 no mesmo período. Já o número de recorridas para animais de sobreano (idade variando entre 1 e 2 anos) variou de 1 a 14 por semana, com média de 3,9 ± 3,9 neste período. O número de recorridas para a categoria dos reprodutores variou de 1 a 14 por semana, com média de 4,4 ± 3,9 vezes por período. A categoria de bois demonstrou que o número de recorridas variou de 1 a 14 por semana, com média de 3,4 ± 3,2 neste mesmo período.

Tecnicamente, as recorridas servem para verificar o *status* sanitário do rebanho e sinistros que possam ocorrer. Vacas em época de parição precisariam ser revisadas diariamente, até duas vezes ao dia, dependendo das ocorrências de distocia históricas ou que estejam ocorrendo na época. Animais desmamados, que procuram passar a cerca na busca das mães, devem ser revisados com freqüência nos primeiros dias. Animais debilitados e fracos devem ser revisados diariamente, com atenção especial às margens de córregos, atoladouros e locais acidentados.

Hernandez, no século XIX já escrevia:

> O fazendeiro deve recorrer frequentemente o seu rebanho, fazendo o mesmo vir ao rodeio para tê-lo reunido. Sobre estas recorridas há distintas opiniões a respeito se devem ser

> diárias ou não, mas isto é de pouca importância, o principal é que a fazenda seja recorrida com frequência, para que o gado não se esqueça do rodeio e se mantenha manso. Em todo o tempo bom, o rodeio deve ser parado diariamente, salvo aquelas épocas de parição, em que só recomenda-se repontar, mas o terneiro depois de 5 a 6 dias de nascimento, já pode ir ao rodeio... Quando campo está muito molhado pelas chuvas, não se deve recorrer, pois o pisoteio da pastagem molhada prejudica o pasto. Durante a estação mais fria, o gado deve ser recorrido lentamente, para não suar, pois se decorrem garoas frias, que atingem o gado suado, que se prejudica muito (traduzido de HERNANDEZ, 2008).

Além desses conselhos, a respeito das recorridas outros conhecimentos empíricos deixaram de ser usados, cientificamente comprovados como ineficazes, até mesmo em função das subdivisões dos campos:

> "Em meados de agosto é recomendado que o gado sue durante as recorridas, para ajudar-los a 'pelechar[12]' e prepará-los para um bom engorde. Para estas recorridas os cachorros acostumados a este serviço ajudam muito, pois é necessário que o gado vá ligeiro para o rodeio, aonde deve chegar suando. No verão a recorrida deve ser feita lentamente, pois os calores são muito fortes e não é necessário nem conveniente cansar muito os animais. Em outubro o gado está perfeitamente pelechado e mais tranquilo para engordar, sem deixar, por este motivo, de recorrê-la frequentemente para que complete e padronize o engorde. Esta operação deve ser feita pela manhã o mais cedo possível, para que ao meio dia o gado esteja recomposto da fadiga. Sem isto se atrasa o engorde" (traduzido de HERNANDEZ, 2008).

[12] Mudar o animal o pelo, o que acontece, geralmente, no principio do verão (NUNES; NUNES, 1990).

Realizando uma síntese da questão “Qual categoria deve ser recorrida (revisada) com maior freqüência e quantas revisões recomenda realizar por semana?”, a categoria “vaca para parir” foi recomendada, na média, 8,95 vezes / semana. Realiznado-se a análise técnica, segundo vários autores, essa categoria precisa ser revisada diariamente, em dois turnos (ATHANASSOF, 1953; BAKER, 2008), o que resultaria em 14 recorridas por semana.

Já quando questionados sobre o turno que preferem revisar por categoria os animais, com as opções manhã, tarde ou indiferente, os entrevistados responderam que preferem revisar a categoria das vacas prenhes pelo turno da manhã, com 100% dos entrevistados para esta opção, e alguns também revisam pela parte da tarde (40%). Segundo os entrevistados, as vacas que se encontravam por parir eram revisadas pelo turno da manhã por 100% destes, e alguns mencionaram que também recorrem pela tarde (55%). Realmente as recomendações são que vacas que estejam prestes a parir sejam revisadas frequentemente. Baker (2008) cita que as intervenções em partos distócicos devem ocorrer se ao completar meia hora após o rompimento da bolsa, o bezerro não for completamente expulso do ventre.

Relacionado às outras categorias, 95% dos entrevistados preferem revisar vacas recém paridas pela manhã, e 45% recorrem apenas á tarde. 95% dos entrevistados também preferem recorrer vacas vazias pela manha, 25% dos entrevistados recorrem apenas à tarde. Dentro da categoria dos terneiros desmamados, 90% dos entrevistados preferem revisar pela manhã, e 30% dos entrevistados revisam apenas a tarde. Já os animais de sobreano são revisados por 90% dos entrevistados pelo turno da manhã, e 30% dos entrevistados recorrem apenas a tarde esta categoria. Dentro da categoria dos reprodutores, 90% dos entrevistados preferem revisar pela manhã, e 35% revisam apenas a tarde, e ainda do total de entrevistados, 100% preferem revisar invernadas de boi pela manhã, 25% também revisam pela tarde.

Hernandez (2008) escreveu:

> Alguns costumam recorrer seus rebanhos à tarde, mas se acredita, sem dúvida, que seja mais conveniente, fazer a recorrida pela parte da manhã, o mais cedo possível, para que o gado não coma o pasto com orvalho, que sempre lhe emagrece, e também, recorrendo à tarde, o frio da noite atinge, muitas vezes o gado suado, algo não recomendável.

Já Hermsdorff (1941) cita que a única observação a ser feita a respeito dos turnos se refere a épocas muito frias ou muito quentes. Segundo o autor, em dias de geada, deve-se evitar movimentar o gado sobre o pasto congelado, pois este quebra e perde qualidade. Durante os dias mais quentes, quando os animais estão à sombra, movimentá-los também não é aconselhado, causando-lhes estresse térmico. A atual redução do tamanho dos lotes facilitou o trabalho de recorridas. Segundo Hernandez (2008), "recorrer a fazenda, parar rodeio diariamente, era o grande trabalho dos estabelecimentos antigos". Em geral grandes estâncias, com lotes imensos, de 10 a 15 mil cabeças e até mais, recomendavam-se recorridas feitas diariamente, inverno e verão. Hernandez (2008) cita:

> "...assim, a meia noite já estava acordando o capataz e os peões (...). Depois de encilharem, saiam em direção ao fundo do campo, até o ponto mais distante da fazenda, onde se encontravam as últimas reses pastando. Ali começavam a mover o rebanho para fazê-lo ir ao rodeio. Aos gritos dos peões, o gado começava a se movimentar, primeiro devagar, depois mais ligeiro, e ao sair do sol, já estava parado o imenso rodeio."

Quando questionados como procedem com os recém-nascidos, a revisão de umbigo foi o procedimento citado por 15 entrevistados, seguido da aplicação de doramectina (9 vezes) e a chamada "queima do umbigo" (8 vezes). Assinalar e castrar (5 vezes), esgotar o leite da vaca (4 vezes) e colocar brinco de identificação (3 vezes) foram as opções menos citadas. Os cuidados com recém nascidos se restringem à atenção para evitar a rejeição da vaca, realizar o chamado esgotamento do úbere quando o bezerro não consegue sugar as tetas intumescidas e evitar as miíases (bicheiras) de umbigo. Medidas preventivas às miíases são realizadas com o uso de iodo, repelentes a base de azul de metileno ou aplicação injetável de doramectina.

Para Blanchin et al. (1991) uma das principais causas do aparecimento de doenças nos bezerros do nascimento ao desmame é a cura ineficiente do umbigo dos recém-nascidos. Outros procedimentos de manejo podem ser opções, conforme os controles requeridos pela unidade de produção (BAKER, 2008).

Quando questionados sobre qual idade recomenda desmamar, a opção 180 dias correspondeu a 25% das preferências, seguida pelo desmame aos 120 dias (20%), enquanto 90, 210 e um

ano, receberam 15% das opiniões cada um (Tabela 4). A média calculada que foi recomendada para desmamar os terneiros pelos entrevistados foi de 190,8 dias. Restle e Vaz (1998) salientam que a idade ao desmame é uma prática que deve considerar o estado corporal da vaca e, em restrições alimentares, o desmame pode ser realizado com até 60 dias de idade. A idade ao desmame está relacionada ao estado nutricional da vaca, conforme recomendam vários autores (ALBOSPINO; LOBATO, 1994; ROVIRA, 1996; RESTLE; VAZ, 1998), podendo variar entre 60 e 210 dias de idade. No século XIX HERNANDEZ (2008) citava que a idade não deveria ser inferior a seis meses. Já ATHANASSOF (1953) recomendava a idade de 6-7 meses para a desmama.

Tabela 4 – Em que idade o Senhor recomenda realizar o desmame e a castração? (valores em percentagem)

Idade dos animais	Para desmamar	Para castrar
1 dia	--	22
7 dias (1 semana)	--	21
30 dias (1 mês)	--	5
90 dias (3 meses)	15	5
120 dias (4 meses)	20	--
150 dias (5 meses)	5	5
180 dias (6 meses)	25	16
210 dias (7 meses)	15	5
270 dias (9 meses)	5	--
300 dias (10 meses)	--	5
365 dias (1 ano)	15	16
TOTAL	100	100

Quando questionados sobre qual a idade recomendada para a castração, a soma das idades 1 dia até 1 semana representou 42% das citações. Após estas, 6 e 12 meses tiveram 1/6 das citações cada. Restle et al. (1994) não verificaram efeito da idade de castração no desempenho de bovinos de corte. A média foi de 128 dias. A literatura cita que a idade para se efetuar este manejo é variável, segundo o fim que se persegue. No caso mais comum, ou seja, obtenção de novilhos, se castram os terneiros mais cedo possível, sempre antes dos dois meses, enquanto a cria está junto á mãe, pois o animal sofre menos devido á ferida ser menor e a hemorragia quase nula (INCHAUSTE e TAGLE , 1946). Imler et al. (2011) não verifcaram efeito em castrar os bezerros aos 36 ou 131 dias de idade.

Quando questionados sobre qual a sua técnica de castração preferida os entrevistados responderam que a técnica de castração com maior preferência é a feita só à faca (74%), e com menor preferência foi o *Burdizzo* ou borracha (4% cada) e faca mais amarração foi a preferida por 17% dos capatazes. Nenhum dos entrevistados citou usar a técnica faca + hemasculador. Na mesma linha de pesquisa, Restle et al. (1996) e Pádua et al. (2003) não verificaram diferença de desempenho dos animais entre aqueles castrados a faca ou com *Burdizzo*. Pádua et al. (2003) citam que o método de castração não influenciou os ganhos em peso de bovinos em nenhuma das fases analisadas. No entanto, não restam dúvidas que o processo de desinfecção da ferida e o estancamento do sangue reduzem os problemas de perda de peso (WARNOCK et al., 2011).

A respeito da questão "onde o Senhor prefere marcar os animais?", a região do corpo mais citada pelos entrevistados foi a anca (ou picanha) com 52% das citações, e a menos citada foi a paleta, com 4% das citações. Nenhum dos entrevistados citou o lombo. Marcação na perna ou tatu (31%) e na cara (13%) foram citados menos vezes. A região do corpo do animal onde deve se localizar a marcação a fogo ou química, deve prezar pela manutenção da qualidade do couro na região mais valorizada deste, chamada nos curtumes de "grupão". As demais partes, que seriam os membros e a cabeça seriam regiões do couro menos valorizadas, onde as marcações a fogo podem acontecer, se realmente preciso.

Na Argentina, Inchauste e Tagle (1946) citam que o maxilar ou a parte inferior da perna são os mais usados, porém o bovino anda com a cabeça baixa no rodeio, e quando amontoado, fica difícil ver a perna. Ainda que a desvalorização do couro seja sensível, os autores aconselham marcar a região superior da garupa, se vê facilmente a cavalo e há a vantagem de nesta região quase não há deformidade no desenho da marca (INCHAUSTE e TAGLE , 1946).

Quando questionados com relação ao mochamento, o utensílio mais utilizado pelos entrevistados é a de descornadeira com 48%. Já 30% preferem o ferro encadescente, 9% a própria faca e 13% não recomendaram a descorna dos animais. Nenhum dos entrevistados respondeu fazer uso de nitrogênio ou pomada. O mochamento é técnica recomendável para reduzir os edemas de carcaças dos animais, facilitando o manejo e reduzindo os próprios efeitos de dominância dentro do lote de animais, melhorando as condições de bem estar animal. Sendo a ausência de chifres um caráter dominante na genética dos bovinos, recomenda-se atualmente e eliminação da presença de chifres por meio do

cruzamento com animais sem aspas. Dessa forma, são originados bezerros que não precisarão ser mochados, pois a descorna causa estresse aos animais, independente da forma escolhida para tal operação (Baker, 2008).

Para Inchauste e Tagle (1946) a fricção de potássio caustico úmido é eficiente na descorna de bezerros antes dos chifres crescerem, embora várias técnicas, como o bastão encandescente também tenham efeito, embora mais estressantes (BAKER, 2008). Segundo Inchauste e Tagle (1946) o descorne mecânico está intimamente relacionado com o desenvolvimento dos cornos, a partir dos três meses de idade, com o uso da descornadeira ou serrote.

3.2. Procedimentos sanitários preventivos

Quando questionados sobre quanto tempo após a identificação atuam na distocia, este tempo variou de 1 a 48 horas, com media 6h11 ± 0h57. As formas de identificar a distocia também foram desuniformes: 38% responderam que identificam a distocia quando o terneiro (bezerro) esta com as patas projetadas para fora da vulva da vaca, 34% quando a cabeça do terneiro está projetada e 28% responderam que constatam uma distocia quando verificam que o terneiro está virado. Quando questionados sobre como tracionam o bezerro trancado, o mais citado pelos entrevistados foi ajuda com os próprios braços para destrancar o animal (91%), seguidos por tração com trator (5%) e tração com o cavalo (4%).

Conforme citado anteriormente, Baker (2008) escreve que a partir do rompimento da bolsa, se o terneiro não está visível depois de uma hora, a vaca necessita de assistência. Ainda segundo a autora, o quanto mais rápido o animal receber auxílio, maiores são as chances dela e do terneiro sobreviverem. Com relação ao tracionamento do bezerro, a literatura técnica cita que a tração de bezerros deve ocorrer apenas com o uso da força dos braços (BAKER, 2008). Isso porque o bezerro pode ser muito grande para a vaca expulsá-lo. Sobre estas circunstâncias, Baker (2008) recomenda puxar pelas patas juntamente com as contrações da vaca, com uma corda limpa passada em cada uma das patas. A direção da tração deve ser no sentido de fora para baixo, coincidindo com as contrações da vaca (BAKER, 2008). Quando essa for insuficiente, uma operação cirúrgica deve ser utilizada por um médico veterinário.

Os entrevistados foram questionados em como procedem ao tratamento veterinário nos casos de distocia: 25% responderam que aplicam antibiótico nos animais após a distocia, 25% administram

antibióticos e tomam alguma outra medida com relação aos animais que tiveram problema no parto, 15% aplicam Placentina[13] e tomam alguma outra atitude, 5% aplicam outros medicamentos e tomam alguma outra atitude com relação aos animais com distocia. Já 5% citaram que medicam o animal, 5% costuram o animal se necessário e fornecem salmoura ao animal, 5% "vacinam" o animal, 5% levam o animal até o brete e tomam alguma outra atitude em relação ao mesmo, 5% deixam o animal quieto, 5% tentam tratar o animal, se não resolver, abatem o mesmo, 5% viram o animal com as patas para cima e apenas 5% disseram que seguem as recomendações do medico veterinário (recomendação técnica adequada).

Quando questionados sobre o manejo ao encontrar um animal morto, boa parte dos entrevistados disse que retira o coro do animal (36% dos entrevistados), em contra partida a coleta de material para análise encontra-se como método menos citado pelos entrevistados (3%). Respostas com freqüência média foram enterrar (17%), queimar (19%) e arrastar para algum lugar de pouco acesso (11%). As pessoas que disseram dar a carne para os cães foram 8% e 6% disseram que depende da situação.

Os animais cujas mortes não são corretamente diagnosticados devem ser colocados em valas, queimados e posteriormente enterrados, em locais distantes de estradas e de aguadas (ATHANASSOF, 1953). No entanto, tal prática requer uma estrutura de máquinas para a remoção desses animais. Em épocas passadas, a orientação aos capatazes era a retirada do couro para que o mesmo fosse vendido ou servisse para a fabricação de cordas e aperos (HERNANDEZ, 2008). Para um dos entrevistados, aparentemente os patrões buscavam "punir" com a retirada do couro, de forma que essa fosse mais laborosa que tratar os animais, acreditando que alguns funcionários poderiam não tratar um animal doente por desleixo.

Com relação a algum animal fraco, 30% dos entrevistados utilizam soro com alguma outra medida ou medicamento, 30% utilizam vitamina e tomam alguma outra atitude em relação aos animais fracos, 20% racionam os animais e tomam alguma outra medida para com os animais fracos, 15% dosam os animais fracos, 15% utilizam campo melhorado e tomam alguma outra atitude em relação aos animais fracos. Um total de 10% citou que dosam os animais e tomam alguma outra atitude, 5% utilizam um campo melhorado para colocar os animais, 5% utilizam soro, 5% racionam

[13] Nome comercial popular cujo princípio ativo é extrato de lóbulo posterior da hipófise (200 U.I./mg).

os animais fracos, 5% utilizam cálcio e 5% utilizam cálcio e tomam alguma outra medida em relação aos animais fracos. Quando questionados sobre um animal quebrado, 30% dos entrevistados abatem o animal, 25% dos entrevistados entalam o animal se não houver solução sacrificam-no, 10% dos entrevistados procuram auxilio do veterinário, se não houver resposta positiva por parte do animal, sacrificam-no. Já 10% dos entrevistados tentam ajudar o animal a se levantar com o auxilio de máquinas ou instrumentos, se não há resposta por parte do bovino, sacrificam-no, 10% dos entrevistados não mexem com o animal e, se não houver solução, realizam o sacrifício. Ao encontrar animais fracos ou quebrados, a assistência veterinária é necessária.

Quando questionados sobre o procedimento adotado ao encontrar um animal doente, a maioria dos entrevistados diz medicar á campo, com 33% das respostas, seguido por avaliam o caso com 31% das respostas. Além dessas respostas, 22% disseram levar o animal para o curral. Em último lugar foi observada a opção pede-se ajuda e a benzedura, com 7% cada.

As medicações de animais a campo devem ser usadas em casos simples e de fácil diagnóstico, até que um médico veterinário possa examinar o animal e fazer o receituário. Nesses casos, as recomendações da bula do medicamento devem ser seguidas, e essa opção foi citada por 80% dos entrevistados. Com relação á TPB *(tristeza parasitária bovina)*, 75% dos entrevistados utilizam Ganaseg[14] e tomam alguma outra providencia, e 5% utilizam somente Ganaseg. Outros 40% utilizam Terramicina[15], 30% recomendam a utilização de Terramicina e Ganaseg juntos para o controle da doença e 15% recomendam pouco movimento com o animal doente. Outros 15% utilizam Imizol[16] e tomam alguma outra atitude, e 5% utilizam somente o produto antes citado. Outros medicamentos tiveram a citação de um entrevistado. Uma parcela de 10% dos entrevistados recomenda “vacinar”, e 5% utilizam uma técnica empírica conhecida como “corte da tampa da cola”, que consiste em fazer que o animal sangre na região da cauda, e tomam ainda alguma outra providência. A tristeza parasitária bovina é uma doença parasitária que precisa de rápida intervenção. Como o próprio nome indica, o animal mostra apatia, separando-se do grupo

[14] Nome popularmente conhecido do medicamento cujo princípio ativo é diaceturato de 4,4’ diazoamino dibenzamidina.

[15] Nome popularmente conhecido do medicamento cujo princípio ativo é oxitetraciclina.

[16] Nome popularmente conhecido do medicamento cujo princípio ativo é dipropionato de imidocarb.

e mostrando pouca reatividade, além de febre e emagrecimento (ALMEIDA et al., 2006). Sendo os sinais bastante característicos, 18 dos 20 entrevistados citaram esta como a doença que eles reconhecem com precisão.

Quando questionados sobre quais as plantas tóxicas que conhecem, 19 entrevistados citaram conhecer o mio-mio (*Baccharis coridifolia*). Apenas 1/3 citaram conhecer a maria-mole (*Senecio braziliensis sp.*) e 1/4 citaram reconhecer as samambaias (*Nephrolepis cordifolia sp.*) como alimento tóxico aos animais. Realmente as plantas com maiores infestações nos campos gaúchos são as três citadas. Riet-Côrrea e Medeiros (2001) citam que a maria-mole é responsável por mais da metade das intoxicações analisadas nos laboratórios da UFPEL.

A *Baccharis coridifolia* (mio-mio) pode levar a morte um animal que ingira 1 g para cada quilograma de peso corporal (LORENZI, 1991). Riet-Côrrea e Medeiros (2001) citam que as técnicas que induzem a aversão a essa planta, como a queima, são eficientes, mas não existem dados científicos que mensurem essa eficiência. Quando questionados sobre realizar a adaptação dos animais ao mio-mio, 8 entrevistados citaram a queima próximo ao focinho e 8 citaram não realizar nenhum procedimento preventivo.

Já quando questionados como procedem diante de alguma intoxicação, 20% dos entrevistados utilizam o produto Mercepton contra a intoxicação dos animais fracos, 5% utilizam Mercepton e tomam alguma outra medida para com animais intoxicados, 5% troteiam o animal, 5% utilizam chá de carqueja com salmoura, 5% utilizam chá de carqueja com salmoura e tomam outra atitude. Também foi citada 5% das vezes utilizar soro, 5% utilizar soro e tomar outra atitude, 5% dos capatazes tomam alguma atitude e depois chamam o medico veterinário, 5% utilizam Intoxil, 5% vacinam os animais, 5% vacinam e tomam alguma outra atitude, 5% utilizam o trocater e tomam alguma outra atitude para animais intoxicados e 5% chamam o medico veterinário, que seria a recomendação técnica adequada.

Quando questionados sobre como reconhecem bicheiras (miíases), 70% dos entrevistados reconhecem a bicheira pelos movimentos que o animal acusa quando abichado, 70% dos entrevistados reconhecem bicheira pelo sangue, 20% reconhecem pelo inchaço, 30% reconhecem pela apatia causada nos animais, 15% reconhecem pelo odor e 10% fazem o reconhecimento da bicheira pela mosca causadora da mesma.

Sem dúvidas as formas mais evidentes da presença de bicheiras é a presença de sangue e de moscas varejeiras

(*Cochlomyia hominovorax*). Umas pequena ferida, onde a mosca varejeira deposita seus ovos inicia o processo inflamatório. Em pouco a presença de sangue e a linfa derramados atraem as moscas e nova carga de ovos, de forma que em pouco tempo a ferida aumenta (ATHANASSOF, 1953).

Quando questionados sobre qual o controle do carrapato recomendam, o item mais indicado foi o banho de infestação (16 citações), e o item com menor indicação é o banho de aspersão (1 citação). Mas 6% dos capatazes também citaram banhos estratégicos, 19% aplicação de avermectinas e 22% aplicações de carrapaticidas *pour-on*. Quando o controle é para as moscas-dos-chifres**,** o procedimento mais indicado pelos entrevistados foi o pour-on com 55%, e o com menor indicação é o banho 17%. Nenhum dos entrevistados citou o uso de aditivos homeopáticos ao sal.

Os banhos estratégicos contra carrapatos, desde tempos remotos são indicados, visando evitar a infestação dos campos (ATHANASSOF, 1953). Porém, a estratégia deve ser acompanhada por um responsável técnico, a partir do histórico de infestação e acompanhamento do clima posterior ao inverno e às geadas. Com relação às moscas-dos-chifres, as apresentações de produtos mosquicidas podem ser *pour-on*, sistêmicas, imersão, pulverização e homeopáticas. Nenhuma das quatro últimas tem maior aceitação atualmente que a aplicação de produtos *pour-on*.

Os capatazes também foram questionados sobre onde recomendam guardar os medicamentos, a maioria dos entrevistados utiliza um local exclusivo para isso, e quando necessário coloca em gelo (47%), ou em algum galpão (35%). Já uma menor parte dos entrevistados deixa os remédios guardados nos arreios, ou em casa com ou sem gelo (6%). Nenhum dos entrevistados citou a opção caixas de isopor. Os acondicionamentos dos medicamentos devem seguir as orientações da bula. Um local próprio para o armazenamento desses medicamentos evita ingestões acidentais ou a perda das suas qualidades (ATHANASSOF, 1953).

Quando foram elencados seis causas mais comum de mortes de bovinos no estado do Rio Grande do Sul, apenas três respondentes declararam saber identificar todas as causas, cinco disseram reconhecer quase todas. Quando questionados sobre reconhecerem animais mortos, a maioria dos entrevistados diz reconhecer animais por raio, já morte por ingestão de objetos foi a menos citada como conhecida (Tabela 5).

Tabela 5 – Quais as *causas mortis* são reconhecidas pelo Senhor? ("s" = conheço e "-" desconheço)

Entrevistado	*Causas mortis*					
	Picada de cobra	Carbún-culo	Tristeza	Raio	Intoxi-cação	Ing. de objetos
A	s	s	s	s	s	S
B	s	s	s	s	s	-
C	s	-	s	s	s	-
D	s	s	s	s	s	-
E	-	-	s	s	-	-
F	s	-	s	s	s	S
G	s	s	s	s	s	S
H	s	-	s	s	s	-
I	-	-	s	-	-	-
J	-	s	s	s	-	S
K	s	s	s	s	s	S
L	-	s	s	-	s	-
M	-	s	s	-	-	-
N	s	s	s	s	-	S
O	-	-	s	s	s	-
P	s	s	s	s	-	-
Q	s	s	s	s	s	-
R	s	-	s	s	s	-
S	s	s	-	s	-	-
T	-	-	-	s	-	-
Total	13	12	18	17	12	6

Quando questionados sobre quais medicamentos veterinários já fez aplicações, quase a totalidade dos entrevistados foram unânimes no "trio" vermífugo, vacina e antibiótico (95%), enquanto metade citou o modificador orgânico como um medicamento que já manuseou (Tabela 6).

Tabela 6 – Quais os medicamentos veterinários o Senhor já aplicou? ("s" = sim e "-" não)

Medica-mentos	Entrevistado:																			To-Tal
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
Vermífugo	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	s	-	s	s	s	s	s	s	18
Vacina	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	s	s	s	s	s	19
Antibiótico	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	s	s	s	s	s	19
Pour-on	s	s	s	-	s	s	s	s	s	-	s	s	s	-	s	s	s	s	s	-	16
Antidiarréico	s	s	s	-	s	s	s	-	-	-	s	s	s	-	s	s	s	s	s	s	15
Soro	-	s	s	-	s	s	s	s	-	-	-	s	s	-	s	s	s	s	s	s	14
Ca exógeno	-	s	s	-	s	s	s	s	-	-	-	s	s	-	s	s	s	s	s	-	13
Mod. orgânico	-	-	s	-	s	s	s	-	-	-	-	s	s	-	s	-	s	s	-	s	10

As aplicações de vacinas e demais medicamentos são práticas comuns no manejo de bovinos. A aplicação de antibióticos deveria ser acompanhada de orientação veterinária. Os capatazes também foram questionados sobre como elegem os medicamentos. Alguns entrevistados fizeram questão de citar duas e até três opções. A experiência própria foi a opção citada 11 vezes, seguida pela indicação do técnico veterinário, citada por 10 entrevistados. A indicação do patrão ou proprietário do estabelecimento foi citado por 7 capatazes, enquanto perguntar aos vizinhos teve 2 citações, perguntar ao balconista da loja veterinária uma citação e propaganda ou preço não foram citados pelos entrevistados. Já quando questionados como administram medicamentos, 16 entrevistados citaram que se baseiam pela bula, embora a experiência foi citada também 15 vezes, enquanto a opção correta, que seria a indicação do técnico veterinário, teve apenas 3 citações.

Quando questionados sobre quais as vacinas não obrigatórias que recomendam utilizar, observou-se que os entrevistados possuíam falta de conhecimento para distinguir entre carbúnculo sintomático (*Clostridium chauei*) e carbúnculo hemático (*Bacillus antracis*), pois as mesmas 17 pessoas que citaram o primeiro, citaram o segundo, independente de serem doenças completamente diferentes. Vacina contra gangrena foi citada por 14 entrevistados e contra vibriose teve 7 citações e leptospirose 6 citações. As clostridioses, na qual está incluso o carbúnculo sintomático é uma das causas mortis mais diagnosticadas no Rio Grande do Sul, enquanto o carbúnculo hemático possui pouca ocorrência.

3.3. Conhecimentos gerais

Quando questionados sobre quais os medicamentos e ferramentas ou equipamentos carregam nas recorridas de campo, os itens mais citados foram faca (19 citações), terramicina (17 citações), matabicheiras (17 citações) e doramectina (15 citações). O item soro não recebeu citação, e cálcio recebeu apenas uma citação (Tabela 7).

Tabela 7 – Quais os medicamentos, ferramentas e equipamentos o Senhor costuma carregar nos arreios quando sai para o campo a cavalo? ("s" = costumo carregar e "-" = não costumo carregar)

Item que carrega	Entrevistado:																				To-Tal
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
Soro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cálcio	-	-	-	-	-	-	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Terra-micina	s	s	s	s	-	s	s	s	s	-	s	s	s	s	s	s	-	s	s	s	17
Ganaseg	s	s	s	s		s	s	s	s	s	s	-	-	-	-	s	-	s	s	-	13
Landic	-	-	-	-	-	-	s	s	-	-	-	-	-	-	-	s	-	s	-	-	4
Agrovet	-	-	-	-	-	-	s	-	-	-	-	-	-	-	-	s	-	s	-	-	3
Dectomax	s	s	s	-	s	s	s	s		s	s	-	-	s	s	s	-	s	s	s	15
Matabi-cheiras	-	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	-	s	s	s	s	s	s	s	17
Ungüento	-	-	-	-	-	-	s	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s	-	-	3
Verrutrat	-	-	-	-	-	-	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s	-	-	2
Torquês	s	-	s	-	-	s	s	s	-	s	-	s	s	s	s	s	-	s	s	-	13
Aparelho	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	-	s	-	-	-	s	-	s	s	s	14
Chave de arame	s	s	s	s	-	s	s	s	-	-	-	s	-	s	s	s	-	s	s	s	14
Agulha IM[1]	s	s	s	-	-	s	s	s	-	s	-	-	-	-	s	s	-	s	-	-	10
Agulha SC[2]	s	s	s	-	s	-	s	s	-	s	-	-	-	-	s	s	-	s	s	s	12
Luvas	-	-	s	-	-	-	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Grampos	-	-	-	-	-	-	s	-	-	-	-	-	-	-	-	s	-	-	-	-	2
Arames[3]	-	-	-	s	-	-	s	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s	-	-	4
Faca	s	s	s	s	-	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	19

[1] intramuscular
[2] subcutânea
[3] arames para remendar e atar cercas

Os medicamentos para cura de bicheiras e antibióticos são importantes para tratamentos imediatos. Além desses, antitóxicos e antinflamatórios devem ser considerados (HERMSDORFF, 1946). Além disso, a aplicação de medicamentos a campo somente pode ser executada com o auxílio de aparelho de injeções, que deve estar presente com o responsável pela revisão dos animais no campo,

juntamente com as agulhas indicadas, citadas por apenas metade dos entrevistados.

Quando questionados sobre o procedimento com embalagens químicas, os entrevistados apontaram como o mais utilizado enterrar as embalagens de produtos (41%), seguido da queima da embalagem (28%). Os lixões, tanto da cidade como na fazenda foram citados 10% das vezes cada e 7% dos entrevistados reutilizam as embalagens. Já a devolução das embalagens aos pontos de coleta é a menos utilizada (4%) pelos capatazes, a qual seria a opção correta. Nenhum dos entrevistados diz abandonar na estrada ou não providenciar destino ás embalagens.

A tabela 8 mostra que quando questionados sobre o uso do sal branco, a categoria animal mais indicada para o uso foi a vaca vazia (18%) e a categoria menos indica é invernada de touros (10%).

Tabela 8 – Utilização de suplementos minerais

Categoria	Sal comum	Sal mineral	Sal proteínado
Vaca prenha	12	14	11
Vaca prestes a parir	11	15	11
Vaca recém parida	11	14	11
Vaca vazia	18	10	8
Terneiro desmamado	11	14	17
Animais com 1 a 2 anos	11	11	15
Touros	10	12	19
Boi em engorda	16	10	8
TOTAL	100	100	100

Já com relação ao questionamento do uso de sal mineral (tabela 8), a categoria animal mais indicado para o uso foi a vaca para parir (15%). Já as categorias menos indicadas são as de vaca vazia e invernada de boi (10% cada). Com relação ao uso de sal proteínado, os entrevistados indicaram como a categoria animal mais indicado para o uso de sal proteínado a dos touros com 19%, e a categoria menos indicada é a de invernada dos bois com (8%). Tecnicamente, a suplementação mineral deve ser adequada às características das forragens disponíveis e das categorias tratadas. Geralmente o sal comum, também chamado sal branco, seria recomendado apenas para animais que crescimento ósseo estabilizado, sem outras atividades fisiológicas como gestação ou

lactação. O sal mineral seria indicado para associar a forragens de boa qualidade, para todas as demais categorias. Já o sal proteinado é indicado para forragens de qualidade pobre, independente da categoria (CAVALHEIRO; TRINDADE, 1992).

Quando questionados se avaliam a água dos animais, 27% dos entrevistados disseram se preocupar e avaliar se a água está "barrenta" (27%) como imprópria para consumos dos animais, seguida da água com limo (23%), facilidade de acesso às aguadas (20%) e se é água está "parada" (20% cada). O item com menor importância seria a quantidade de água disponível (10%).

A qualidade da água de bebida para os animais tem sido pouco pesquisada, variando muito de interpretação entre autores. No entanto, sabe-se que a suspensão de partículas na água está relacionada à menor qualidade desta, não sendo aceito valores superiores a 2 a 3 g de sais minerais por litro de água sendo que uma forma eficiente de reconhecer a qualidade é a observação de efeito laxante em animais que acessam água de baixa qualidade (INCHAUSTE; TAGLE , 1946).

Tabela 9 – Quais as atividades de aramado o Senhor sabe fazer? ("s" = sei fazer e "-" não sei fazer)

Causas	Entrevistado:																			To-
Mortis	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Tal
Cerca reta	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	S	s	s	s	s	s	20
Porteiras	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	S	s	s	-	s	s	18
Só atílios[A]	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	s	-	s	S	s	s	-	s	s	17
Estroncas[B]	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	s	-	s	S	s	s	-	s	s	17
Redes	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	s	-	s	S	s	s	-	-	s	16
Emendas	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	s	-	s	S	s	s	-	s	s	17
Baixantes[C]	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	s	-	s	S	s	s	-	-	s	16
Mangueiras	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	s	s	-	s	S	s	s	-	s	-	16

[A] Qualidade do arame usado para amarrar.
[B] Reforço construído na cerca para sustentar o restante da estrutura.
[C] Estrutura que faz com que a cerca desça além da sua linha normal, em depressões do terreno.

Quando questionados sobre quais as atividades de aramado que sabe fazer (Tabela 9), todos afirmaram saber fazer a cerca propriamente dita (cerca reta) e quase todos afirmaram ter conhecimento das outras lides relacionadas a aramados e à

confecção de mangueiras. As habilidades em construir e reformar aramados estão descritas desde o século XIX, por Hernandez (2008), que julgava atividade inerente ao ofício de capataz, mas hoje são regulamentadas como ofícios específicos dos aramadores ou alambradores.

Quando questionados sobre o que conhecem de cerca elétrica, 12 dos 20 entrevistados disseram conhecer todos os pontos questionados, os demais mostraram constrangimento e citaram alguns itens desconectos. As opções eram potência do eletrificador, isolamento, aterramento, ramificação das cercas, limpeza da cerca e fio condutor. A opção mais citada foi a limpeza da cerca, com 14 citações.

Os treinamentos ficam dificultados à medida que representam, geralmente, a necessidade de se ausentar do trabalho para comparecer aos cursos, muitas vezes realizados em locais distantes e com dificuldades de acesso (VAZ et al., 2005; SANTOS et al., 2008). O manejo de cercas elétricas é prática que tem aumentado nas unidades de produção, devido a praticidade e baixo custo, porém sua adoção é baixa devido às dificuldades de compreensão do seus princípios de funcionamento (BAKER, 2008). Também foram questionados sobre quando revisam os aramados quase metade (48%) respondeu que somente quando ordenados (48%), por outro lado 30% responderam que sempre revisam, 15% responderam que revisam periodicamente e 7% disseram que revisam quando percebem a falta de algum(ns) animal(is).

Quando questionados sobre qual a carga animal recomenda/hectares e estações do ano, os capatazes responderam que em verões chuvosos a carga animal recomenda variou de 1 a 10 animais/ha, com média de 2,38 UA/ha, e desvio padrão de 2,20 UA/ha. No verão seco a carga animal recomenda variou de 0,8 a 8 animais/ha, com média de 1,88 UA/ha, e desvio padrão de 1,80 UA/ha. Em invernos rigorosos a carga animal recomenda variou de 0,5 a 8 animais/ha, com média de 1,78 UA/ha, e desvio padrão de 1,84 UA/ha. Já em invernos amenos a carga animal recomenda variou de 0,5 a 6,8 animais/ha, com média de 1,80 UA/ha, e desvio padrão de 1,66 UA/ha. E na primavera a carga animal recomenda variou de 0,5 a 8 animais/ha, com média de 1,97 UA/ha, e desviou padrão de 1,80 UA/ha. Já no outono a carga animal recomenda variou de 0,5 a 8 animais/ha, com média de 1,96 UA/ha, e desviou padrão de 1,79 UA/ha. Prefere-se não realizar a apreciação técnica dessas respostas, pois as respostas mostram que os entrevistados tiveram dificuldade de identificar uma variação de lotação em função das diferentes estações do ano e tamanho das categorias em

quilogramas de peso corporal.

A questão que argüia sobre quais os critérios devem ser levados em conta para realizar o descarte de animais, muitas respostas múltiplas foram ser citadas (Tabela 10), com valores parecidos entre os critérios e apenas um capataz citou apenas um quesito. O descarte por deficiência física e pela dentição dos animais foram citados por 15 capatazes cada, seguido do descarte de vacas que não entram em parto por dois anos consecutivos (14 respostas).

Tabela 10 - Quais critérios devem ser usados para descartar animais?

Causa do descarte	Número de citações
Não usa descartar	1
Não entram em parto por dois anos consecutivos	14
Não entram em parto por três anos consecutivos	3
Animais doentes	13
Animais com deficiência física	15
Animais que são mais bravos	4
Animais que tem comportamento de “roceiros[A]”	9
Animais com falha de dentição	15
Animais de padrão racial ruim	4
Animais com “tipo” físico ruim	8
Animais com pouca largura de pelve	6
Animais com tamanho muito grande ou muito pequenos	8
Animais que mostraram problemas de distocia	5

[A] Diz-se do animal que entra em roças, pulando ou furando cercas (NUNES; NUNES, 1990).

A vida útil reprodutiva de uma fêmea de corte atinge cerca de 15 anos. Porém, o desgaste dentário em animais criados a campo geralmente impede que esses animais atinjam essa idade em boas condições corporais. Não existe na literatura trabalhos que relacionem o desgaste dentário com o estado corporal dos animais. Quanto às deficiências físicas, várias delas são hereditárias, recomendando que seja evitada a reprodução desses animais (ATHANASSOF, 1953).

Quando questionados se confiam nas fases da lua, esta é mais utilizada para a castração (37%), seguido de definição da data

de nascimento (21%), mochamento e plantios de pastagens (17% cada), sendo que confiar na fase da lua para abater, retirar o couro e carnear foi citado 8% das vezes. Simão (2003) apud Borba (2005) cita que o efeito da angulação da lua em relação ao sol interfere no metabolismo de plantas e animais, fato comprovado por Borba (2005), pesquisando a produção de mandioca em diferentes fases lunares.

Com ralação aos questionamentos sobre benzedura, quando questionados se benzem em algum caso, a mais lembrada foi a benzedura para a cura da bicheira (9 citações). Segundo os entrevistados, as benzeduras menos utilizadas são para lesão no lombo dos cavalos (popularmente chamada de pisadura), picadas de cobra e manqueira, com 2 citações cada. Verrugas, feridas de castração e diarréia mostraram 3 citações cada uma. Metade dos entrevistados (10 capatazes) disse não acreditar em benzeduras, enquanto dois entrevistados disseram acreditar na benzedura para todos os casos (Tabela 11).

Tabela 11 - O Senhor costuma benzer o animal em algum caso? ("s" = sim e "-" = não)

Problema	Entrevistado*:										Total
	C	D	E	H	I	K	M	N	P	T	
Bicheira	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	9
Pisadura	-	-	-	-	-	s	-	s	-	-	2
Diarréia	-	-	-	s	-	s	-	s	-	-	3
Picadas	-	-	-	-	-	s	-	s	-	-	2
Castração	-	-	-	-	-	s	-	s	s	-	3
Verruga	-	-	-	-	-	s	-	s	-	s	3
Manqueira	-	-	-	-	-	s	-	s	-	-	2

* os demais entrevistados citaram não usar benzeduras.

Não existem dados a respeito das curas por benzimentos. Na internet, a respeito de cura para bicheira, encontram-se publicadas várias benzeduras, como por exemplo a benzedura para bicheiras:

> "Te benzo bicheira, com o nome de Deus e de Nossa Senhora. Assim como o serviço de domingo ou de dia santo não vai pra frente, esta bicheira pra frente não há de ir." – Fazer uma cruz, rezando três padres-nossos e três ave-marias. – Chama-se o animal pelo nome

> e diz-se no seu ouvido: "Dizem que você está com sete bichos, é mentira, você só tem seis, é mentira, você só tem cinco", etc. até dizer que não há bicho algum.

Quando questionados sobre anotações nas cadernetas de campo, 90% dos entrevistados apontam na caderneta os animais que vieram a óbito, 80% anotam o controle de infestações por carrapato, 80% anotam a vacinação, 80% anotam a vermifugação na caderneta, 75% anotam os nascimentos, 75% anotam contagem do gado, 75% anotam os rodízios de touros, 75% anotam a palpação, 75% anotam as pesagens dos animais, 70% anotam o manejo, 70% anotam a medicação,70% anotam as chuvas, 60% anotam os animais que adoeceram e 60% anotam a postura de sal para os animais. As cadernetas são acessórios ao controle que o capataz pode fazer em suas atividades. Número de reses por lote, datas de manejos sanitários, animais mortos e doentes, nascimentos, manejos de pastos, rodízios de touros, fornecimento de sal, medicações, datas de palpações, volumes de chuvas e pesagens eram as opções oferecidas e que, teoricamente, deveriam estar citadas por todos os entrevistados (BAKER, 2008).

Dentro do questionamento sobre o critério para a troca do cavalo de serviço, foi observado que a troca dos animais é feita com intervalos de 15 dias (34%), seguidos por quando o animal se esfola no lombo (popularmente chamada a lesão de “pisadura”), ou dependendo do estado deste (ambos com 27%). Nenhum dos entrevistados demonstrou trocar os animais em períodos fixos 30 em 30, 60 em 60 ou 90 em 90 dias, mas 13% responderam que realiza a troca semanalmente e 7% disseram que trocam a cada estação do ano. Não existe na literatura uma recomendação técnica acerca disso. Devem ser usados a observação e o bom senso. Salienta-se que o cavalo de serviço, durante o período de trabalho, praticamente não se alimenta, pastando somente ao final de tarde e à noite, o que resulta em perda de peso em épocas em que as jornadas são mais exaustivas. A alimentação suplementar que ocorre em alguns casos auxilia na manutenção do peso corporal dos animais.

Quando questionados sobre a forma que acessam informações, o principal meio de citado foi o rádio, seguido do televisor, jornal e revista, nenhum entrevistado utiliza a Internet. Sem dúvidas, as atualizações técnicas desse ofício são pouco oportunizadas. Fialho (2005) estudou pessoas da Campanha gaúcha, relatando o isolamento dessas pessoas, em parte devido às atividades rotineiras, em parte devido ao baixo grau de instrução

(VAZ et al., 2005). Ribeiro (2009) cita que os pecuaristas desenvolveram um modo de vida como um conjunto de estratégias estabelecido a partir das suas condições pessoais e familiares, dos acessos aos bens, recursos e capitais e as atividades que realizam. Portanto, não se formou do "nada", mas sim da trajetória e experiências históricas e do desenvolvimento técnico e produtivo vivenciado.

Também foram questionados sobre quais treinamentos já fez, sendo o com maior realização o de inseminação artificial de bovinos (24%), seguido de administração rural (20%), cerca elétrica (16%) e bem estar animal (16%). E por último, quando questionados se atualizam sobre o trabalho do campo, citaram como o meio mais utilizado como sendo a TV (30%), seguido do rádio (25%), jornal (17%), revistas (15%) e livros (13%), nenhum entrevistado se atualiza buscando informações na internet ou lendo artigos técnicos.

Os entrevistados foram questionados sobre quais as características dos cães que o capataz busca adquirir. O cão com maior preferência foi o Ovelheiro (referindo-se aos cães da raça *Colie*), com resultado apontando média de 3,3% dos entrevistados preferindo estes animais, já os "cães pequenos mordedores" apontaram media de 1,67% na opção dos entrevistados. Por último ficaram os cães de "maior tamanho", com media de 1,50%, seguido pela preferência da raça *Galgo*. Além disso, os entrevistados foram questionados sobre como prefere que os cães sejam treinados, a maioria dos entrevistados (67%) comentou que ensina o cão a trabalhar por conta própria, seguidos pela opção de quem ensina o cão com outro cão (21%) em seguida (12%) preferem já adquirir animais que possuam aptidão para o serviço. Nenhum dos entrevistados respondeu já procurar por um cão ensinado.

Para Honorato e Hötzel (2012) o uso de cachorros no manejo de rebanhos leiteiros resultou em prática prejudicial ao comportamento dos animais. Sem dúvidas o uso de cães representa um estado aversivo aos bovinos. Costa et al. (2002) cita que estes estados representam em aumento dos níveis de medo e de estresse dos animais, que resulta no aumento da sua zona de fuga e, com isso, maiores dificuldades de manejo.

No entanto, o auxílio de cães e outras práticas citadas, não podem ser condenadas, pois representam a adaptação dos trabalhadores rurais aos recursos escassos. Muitas vezes os cães substituem em parte a figura de outro trabalhador. Ribeiro (2009) escreve que os pecuaristas da metade sul do Rio Grande do Sul buscaram maneiras de sobrevivência por meio da redução dos custos e do distanciamento dos processos produtivos "modernos".

Desta forma, esse autor acredita que as estratégias técnico-produtivas utilizadas pelos pecuaristas não podem ser citadas como "atrasadas", pois são alternativas racionais para o seu modo de vida, com trabalhos baseados em pouco uso de insumos externos, buscando baixos custos e menor vulnerabilidade (RIBEIRO, 2009).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados coletados neste trabalho e a comparação desses com as recomendações técnicas mais adequadas mostram um ofício de capataz de pecuária que evoluiu aquém de outras profissões. A explicação para tal fato pode estar relacionada à dificuldade de informação dessas pessoas, muitas vezes isolados no meio rural, tendo no patrão uma das poucas fontes de contato com as informações, conforme mostrado no trabalho e citado pela literatura. Porém, são citados alguns aspectos que podem auxiliar na formulação de hipóteses que podem gerar pesquisas futuras a respeito do tema.

1 – O extrativismo das atividades: como os estudos históricos mostram, a atividade pecuária gaúcha é tradicional, mas evoluiu de sistemas de produção extrativistas, com poucas tecnologias, baixo controle de índices produtivos e baixa supervisão das atividades.

2 – A diversidade dos sistemas de produção: as diferentes formas de solução de problemas criadas pelas pessoas que vivenciaram a atividade durante toda sua vida profissional, resultante de inúmeras relações entre ambientes, animais e características das unidades de produção, adaptaram técnicas muitas vezes testadas apenas em sistemas específicos, e suas respostas extrapoladas como senso comum.

3 – A distância das pesquisas e o meio rural: com sistemas de produção distintos do restante do País, as pesquisas gaúchas parecem que estiveram direcionadas a tecnologias de produção específicas. Algumas delas chegaram até os patrões, que talvez não tenham sabido repassar aos seus capatazes. Nesse sentido, os pesquisadores podem ter parcela de culpa, por não terem produzido material com informações acessíveis a todos os níveis de gestão da atividade pecuária.

4 - A distância da extensão rural e as pesquisas: por sua vez, o extensionista também pode ter sua parcela de culpa no processo de pouco desenvolvimento dessas pessoas como profissionais. A distância desses dos meios urbanos deve ser minimizada pelas instituições responsáveis pela pesquisa e extensão rural, como alerta Ribeiro (2009) em seu trabalho. No entanto, o foco precisaria ser

direcionado para adequação das técnicas desenvolvidas por essas pessoas, geralmente mais eficazes que as modernas técnicas de produção (RIBEIRO, 2009).

Em resumo, pode-se concluir que o processo evolutivo tem grande parcela na aprendizagem dos capatazes, que aprenderam por tentativa e erro, ou pelos ensinamentos passados pelas gerações. Muitas informações e procedimentos corretos foram identificados, mas também algumas desconexões com o tecnicamente correto trazem a tona pessoas com baixa instrução, as quais precisam ser melhor estudadas, invés de desprezadas.

5. REFERÊNCIAS

ALBOSPINO, Blas Hector José Cristaldo; LOBATO, José Fernando Piva. Efeitos do desmame precoce de bezerros no desempenho até os 24 meses de idade. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v.23, n.4, p.565-575, 1994.

ALMEIDA, Milton Begeres; TORTELLI, Fábio Py; RIET-CORREA, Beatriz; FERREIRA, João Luiz Montiel; SOARES, Mauro Pereira; FARIAS, Nara Amélia Rosa; RIET-CORREA, Franklin; SCHILD, Ana Lucia. Tristeza parasitária bovina na região Sul do Rio Grande do Sul: estudo retrospectivo de 1978-2005. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.26 n.4, p.237-242, 2006.

ATHANASSOF, Nicolau. **Manual do criador de bovinos**, 3. ed. Série Biblioteca Agronômica Melhoramentos, nº 1. São Paulo: Edições Melhoramentos. 1953.

BAKER, Fiona. **Running a small beef herd**, 3.ed. Collingwood: Landlinks Press, 2008.

BLANCHIN, Ivo; CORRÊA, Eduardo Simões; GOMES, Alberto; HONER, Michael Robin; CURVO, João Baptista Esmela. Uso de ivermectin na prevenção das miíases umbilicais em bezerros, de corte criados extensivamente. Campo Grande: CNPGC/EMBRAPA, 1991, p.1-6 (**Comunicado Técnico, n.41**).

BORBA, Edival Milhomem. **A importância do conhecimento empírico**: o caso da influencia da lua na produção da cultura da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) no processo ensino-aprendizagem do CEFET de Uratai-GO. Dissertação (Instituto de

Agronomia: Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2005.

BRAUN, Jaime Caetano. **Galpão de estância**. Porto Alegre: Sulina, 1988.

CAVALHEIRO, Antonio Carlos Lopes; TRINDADE, Dulce Sturm. **Os minerais para bovinos e ovinos criados em pastejo**. Porto Alegre: Sagra/Luzzatto, 1992. 142p.

CÔRREA, André do Nascimento. Roceiros, campeiros e domadores: o ofício do trabalho escravo na Vila de Caçapava (1831-1839). **Revista Latino-Americana de História**, v.1, n. 3, p.58-73, 2012.

COSTA, Mateus José Rodrigues Paranhos da; SILVA, Eliane Vianna da Costa e; CHIQUITELLI NETO, Marcos; ROSA, Marcelo Simão da. Contribuição dos estudos de comportamento de bovinos para implementação de programas de qualidade de carne. In: Encontro Anual de Etologia, 20., Natal. **Anais...** Sociedade Brasileira de Etologia: Natal, 2002, p.71-89.

FARINATTI, Luís Antonio. **Sobre as cinzas da mata virgem**: lavradores nacionais na província do Rio Grande do Sul (Santa Maria, 1845-1880). Porto Alegre: PUCRS, 1999. Dissertação, Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul Instituto de Filosofia e Ciências Humanas Curso de Pós-Graduação em História.

_____. Confins meridionais*:* famílias de elite e sociedade agrária na Fronteira Sul do Brasil (1825-1865). Santa Maria: Editora UFSM, 2010.

_____. Escravos nas estâncias e nos campos: escravidão e trabalho na Campanha Riograndense (1831-1870). CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 6. **Anais...** Rio de Janeiro: Conservatória, 2005. CO-ROM.

_____. Escravos do pastoreio: pecuária e escravidão na fronteira meridional do Brasil (Alegrete, 1831-1850). **Revista Ciência e Ambiente**, n. 33 (jul/dez, 2006) Santa Maria:
UFSM, 2006.

FIALHO, Marco Antônio Verardi. **Rincões de pobreza e desenvolvimento: interpretações sobre comportamento coletivo**.

2005. 303 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

GARCIA, Graciela Bonassa. **O domínio da terra*:*** conflitos e estrutura agrária na campanha rio-grandense oitocentista. Porto Alegre: PPGH/UFRGS, 2005. (Dissertação de Mestrado).

GRANDIN, Temple. Assessment of stress during handling and transport. **Journal of Animal Science**, v.75, n.1, p.249-257, 1997.

HERMSDORFF, Guilherme Edelberto. **Zootecnia especial. Tomo III**: bovinos. 1. volume. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1941.

HERNÁNDEZ, José. **Instrucción del estanciero**. Editorial Claridad: Buenos Aires, 2008.

HONORATO, Luciana Aparecida; HÖTZEL, Maria José. A interação humano-animal e o uso de homeopatia no manejo sanitário de rebanhos leiteiros em pequenas propriedades no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.7, n.2, p.77-86, 2012.

IMLER, Amie; THRIFT, Todd; HERSOM, Matt; YELICH, Joel. Effect of age at castration on beef calf performance. In: **Florida Beef Research Report**, Florida: Department of Animal Science/University of Florida, p.57-64, 2011.

INCHAUSTI, Daniel; TAGLE, Ezequiel C. **Bovinotecnia**: explotacion del ganado bovino. Buenos Aires: El Ateneo, 1946.

LORENZI, Harri. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais. 2. Ed., Nova Odessa: Plantarum, 1991.

NUNES, Zeno Cardoso; NUNES, Rui Cardoso. **Dicionário de regionalismos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Martins Livreiro-Editor, 1990.

OSÓRIO, Helen. **O império português ao sul da América:** estancieiros, lavradores e comerciantes. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

_____. Estancieiros do Rio Grande de São Pedro: constituição de uma elite terratenente no século XVIII. **Actas do Congresso Internacional Espaço Atlântico de Antigo Regime**: poderes e sociedades. Disponível em: http://cvc.instituto-camoes.pt/eaar/coloquio/comunicacoes. Acesso em: 19 de setembro de 2012.

PÁDUA, João Teodoro; OLIVEIRA, Marina Pedroso de; SILVA, Luis Antônio Franco da; VIEIRA, Luciano da Silva, FIGUERÊDO, Edmar José; MORALES, Danielle Curado Santana Pires; CARRIJO, Luís Henrique Dantas; MARTINS, Anderson Frederico do Carmo. Efeito de métodos de castração e do uso de vermífugos sobre o ganho em peso de bovinos mestiços leiteiros. **Ciência Animal Brasileira**, v.4, n.1, p.33-43, 2003.

RESTLE, João; GRASSI, Celso; FEIJÓ, Gelson Luis Dias. Características de carcaça de bovinos de corte inteiros ou castrados em diferentes idades. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.29, n.10, p.1603-1607, 1994.

RESTLE, João; GRASSI, Celso; FEIJÓ, Gelson Luis Dias. Desenvolvimento e rendimento de carcaça de bovinos inteiros ou submetidos a duas formas de castração, em condições de pastagem. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.25, n.2, p.324-333, 1996.

RESTLE, João; VAZ, Fabiano Nunes. Desmame precoce de bezerros. In: II SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO INTENSIVA DE GADO DE CORTE, São Paulo – SP, 1998, **Anais...** São Paulo, 1998, p.3-9.

RIBEIRO, Cláudio Marques. **Estudo do modo de vida dos pecuaristas familiares da região da campanha do Rio Grande do Sul**. 2009. 303 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

RIET-CORREA, Franklin; MEDEIROS, Rosane Maria Trindade. Intoxicações por plantas em ruminantes no Brasil e no Uruguai: importância econômica, controle e riscos para a saúde pública. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.21, n.1, p.38-42, 2001.

ROVIRA, Jaime. **Manejo nutritivo do los rodeos de cria em pastoreo**. Montividéo: Editorial Hemisfério Sur, 233p. 1996.

SANTOS, Davi Teixeira dos; PILAU, Alcides; AGUINAGA, Ângelo Antonio Queirolo; NABINGER, Carlos. Redes de referência: produtividade e rentabilidade ao alcance do produtor. In: **Exemplos de propriedades rentáveis pela produtividade**. Porto Alegre: FEDERACITE, 2008, p.129-146.

VAZ, Fabiano Nunes; PEDROZO, Eugenio Ávila; PADULA, Antonio Domingos; VAZ, Ricardo Zambarda; ROSA, Joilmaro Rodrigo Pereira. Influência da assistência técnica na organização administrativa de fazendas de gado de corte no Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO DA SOBER, 43., Ribeirão Preto, 2005. **Anais...** Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural: SOBER, 2005 (CD-ROM).

WARNOCK, Trey; THRIFT, Todd; IRSIK, Max; HERSON, Matt; MADDOCK, Travis; LAMB, Cliff; ARTHINGTON, John. Effect of castration technique on beef calf performance, residual feed intake, and inflammatory response. In: **Florida Beef Research Report**, Florida: Department of Animal Science/University of Florida, p.57-64, 2011.

ZARTH, Paulo Afonso. **Do arcaico ao moderno:** transformações no Rio Grande do Sul do século XIX. Ijuí: Editora Unijuí, 2002.

Trabalho recebido em 04 de outubro de 2012.
Trabalho aceito em 10 de janeiro de 2013.

NORMAS PARA PREPARAÇÃO DE TRABALHOS PARA PUBLICAÇÃO NA EXTENSÁO RURAL

FOCO E ESCOPO

O periódico **Extensão Rural** é uma publicação científica do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria destinada à publicação de trabalhos inéditos, na forma de artigos científicos e revisões bibliográficas, relacionados às áreas de extensão rural, administração rural, desenvolvimento rural, economia rural e sociologia rural. São publicados textos em inglês, português ou espanhol.

Os manuscritos devem ser enviados pelo site da revista: (http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/extensaorural), necessitando para isso que o autor se cadastre e obtenha seu login de acesso. A submissão deve obedecer aos passos descritos em "iniciar nova submissão".

Momentaneamente o periódico Extensão Rural não cobra taxas de tramitação e de publicação.

EDIÇÃO DAS SUBMISSÕES

Os trabalhos devem ser encaminhados via eletrônica no site da revista, seguindo as orientações disponíveis.

Nas abas "sobre a revista > submissões" existe um tutorial em formato PDF para auxiliar os autores nas primeiras submissões.

O arquivo precisa estar na forma de editor de texto, com extensão ".doc" ou ".docx", com o nome dos autores excluídos do arquivo, inclusos apenas nos metadados da submissão.

CONFIGURAÇÃO DE PÁGINAS

O trabalho deverá ser digitado em página tamanho A5, com dimensões de 14,8 x 210 mm com fonte Arial 9 pt, espaçamento simples, sem recuos antes ou depois dos parágrafos, com margens normal com largura interna 2,5 cm, externa 2,5 cm, inferior e superior 2,5 cm.

As figuras, os quadros e as tabelas devem ser apresentados no corpo do texto, digitadas preferencialmente na mesma fonte do

texto, ou com tamanho menor, se necessário. Esses elementos não poderão ultrapassar as margens e também não poderão ser apresentados em orientação “paisagem”.

As figuras devem ser editadas em preto e branco, ou em tons de cinza, quando se tratarem de gráficos ou imagens. As tabelas não devem apresentar formatação especial.

ESTRUTURAS RECOMENDADAS

Recomenda-se que os artigos científicos contenham os seguintes tópicos, nesta ordem: título em português, resumo, palavras-chave, título em inglês, *abstract* (*ou resumen*), *key words* (*ou palabras clave*), introdução ou justificativa ou referencial teórico, métodos, resultados e discussão, conclusões ou considerações finais, referências bibliográficas. Ao final da introdução ou da justificativa o objetivo do trabalho precisa estar escrito de forma clara, mas sem destaque em negrito ou itálico.

Agradecimentos e pareceres dos comitês de ética e biossegurança (quando pertinentes) deverão estar presentes depois das conclusões e antes das referências.

Para as revisões bibliográficas se recomenda os seguintes tópicos, nesta ordem: título em português, resumo, palavras-chave, título em inglês, *abstract*, *key words*, introdução ou justificativa, desenvolvimento ou revisão bibliográfica, considerações finais, referências bibliográficas e agradecimentos (quando pertinentes).

TÍTULOS

Os títulos nos dois idiomas do artigo devem ser digitados em caixa alta, em negrito e centralizados, com até 20 palavras cada. Se a pesquisa for financiada, deve-se apresentar nota de rodapé com a referência à instituição provedora dos recursos.

AUTORES

A Extensão Rural aceita até cinco autores, que devem ser incluídos nos metadados. Não use abreviaturas de prenomes ou sobrenomes.

RESUMOS, RESUMEN E ABSTRACTS

O trabalho deve conter um resumo em português, mais um abstract em inglês. Se o trabalho for em espanhol, deve conter um

resumen inicial mais um resumo em português e, se o trabalho for em inglês, deve conter um *abstract* mais um resumo em português.

Estas estruturas devem ter no máximo 1.200 caracteres, contento o problema de pesquisa, o objetivo do trabalho, algumas informações sobre o método (em caso de artigos científicos), os resultados mais relevantes e as conclusões mais significativas.

As traduções dos resumos devem ser feitas por pessoa habilitada, com conhecimento do idioma. Evite traduções literais ou o auxílio de *softwares*.

Devem ser seguidos por palavras-chave (*key words* ou *palabras clave*), escritas em ordem alfabética, não contidas nos títulos, em número de até cinco.

MÉTODO

O método deve descrito de forma sucinta, clara e informativa. Os métodos estatísticos, quando usados, precisam ser descritos e devidamente justificada a sua escolha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados devem embasar as discussões do artigo e estar embasados na literatura já existente, quando pertinente, devidamente citada e referenciada. Evite discussão de resultados irrelevantes e mantenha o seu foco nos objetivos do trabalho.

CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

É facultado aos autores escolherem entre conclusões ou considerações finais. Porém são proposições diferentes. As conclusões devem ser diretas, objetivas e atender aos propósitos iniciais (objetivos) do trabalho. Não devem ser a reapresentação dos resultados. As considerações finais podem ser mais extensas que as conclusões e podem recomendar novas pesquisas naquele campo de estudo. Não precisam ser tão finalísticas como as conclusões e são recomendadas para pesquisas que requerem interpretações em continuidade.

ORIENTAÇÕES GERAIS DE GRAFIAS

Os autores possuem padrões de grafia distintos e, lamentavelmente, alguns artigos precisam ser devolvidos aos autores por falta de adequações de grafia, conforme as orientações

técnicas da língua portuguesa, inglesa e espanhola. Assim, são relembradas algumas normas e orientações nesse sentido:

- Evite o uso demasiado de abreviaturas, exceto quando se repetirem muitas vezes no texto. Nesse caso, cite na primeira vez que usá-la o seu significado;

- Evite usar números arábicos com mais de uma palavra no texto, exceto quando seguidos de unidades de medida. Exemplos:

Prefira	**Evite**
... três agentes foram...	... 3 agentes foram...
... quarenta produtores foram...	... 40 produtores foram...
... 21 agentes foram...	... vinte e um agentes foram...
... colheu 3 kg de peras...	... colheu três quilos de peras...
...corresponde a 2,3 m...	... corresponde a 2,3 metros...

- Cuide a padronização das unidades de medida. Geralmente são em letra minúscula, no singular, sem ponto e escritas com um espaço entre o número e a unidade (correto 4 g e não 4g, 4 gs ou 4 gs.), exceto para percentagem (correto 1,1% e não 1,1 %). Outros exemplos:

Unidade	**Certo**	**Errado**
Quilograma	kg	Kg; Kgs.; KG; quilos
Metro	m	M; mt; Mt
Litro	l	L; lt; Lt
Hectare	ha	Ha; Hec; H; h
Tonelada	t	T; Ton; ton
Rotações por minuto	rpm	RPM; Rpm; r.p.m.

- Lembre-se que na língua portuguesa e espanhola as casas decimais são separadas por vírgulas e na língua inglesa por ponto. Exemplos: o a colheita foi de 5,1%; *la cosecha fué de* 5,1%; *the harvest was* 5.1%.

TÓPICOS

Os tópicos devem ser digitados em caixa alta, negrito e alinhados a esquerda. Devem ser precedidos de dois espaços verticais e seguidos de um espaço vertical. Subtítulos dentro dos tópicos devem ser evitados, exceto quando forem imprescindíveis à redação e organização dos temas.

Os tópicos dos artigos não devem ser numerados. Recomenda-se a numeração em revisões que possuam mais de

quatro assuntos distintos na discussão. Nesse caso devem ser usadas numerações de segunda ordem, sem negrito, conforme exemplo:

3. REVISÃO BILIOGRÁFICA

3.1. A região de Ibitinga

Estudos realizados na região estudada mostram que...

3.2. Os hortigranjeiros e a agricultura familiar

Alguns autores mostram que os hortigranjeiros...

Descrever o título em português e inglês (caso o artigo seja em português) ou inglês e português (caso o artigo seja em inglês) ou espanhol e português (caso o artigo seja em espanhol). O título deverá ser digitado em caixa alta, com negrito e centralizado. Evitar nomes científicos e abreviaturas no título, exceto siglas que indicam os estados brasileiros.

Use até cinco palavras-chave / key words, escritas em ordem alfabética e que não constem no título.

CITAÇÕES

As citações dos autores, no texto, deverão ser feitas seguindo as normas da ABNT (NBR 6023/2000). Alguns exemplos são mostrados a seguir:

Citações indiretas (transcritas)

a) Devem ser feitas com caixa baixa se forem no corpo do texto.
Exemplo um autor: ... os resultados obtidos por Silva (2006) mostram...; Exemplo dois autores: ... os resultados obtidos por Silva e Nogueira (2006) mostram...; Exemplo mais de dois autores: ... os resultados obtidos por Silva et al. (2006) mostram...;
b) Devem ser feitas com caixa alta se forem no final do texto.
Exemplo um autor: ... independente da unidade de produção (SILVA, 2006).; Exemplo dois autores: ... independente da unidade de produção (SILVA; NOGUEIRA, 2006).; Exemplo três autores: ... independente da unidade de produção (SILVA; NOGUEIRA; SOUZA,

2006).; Exemplo mais de três autores: ... independente da unidade de produção (SILVA et al., 2006).;

Citações diretas

Conforme norma da ABNT, se ultrapassarem quatro linhas, devem ser recuadas a 4 cm da margem em fonte menor (Arial 8 pt), destacadas por um espaço vertical anterior e outro posterior à citação. Exemplo:

> ...porque aí a gente "tava" no dia de campo de São Bento e aí foi onde nós tivemos mais certeza do jeito certo de fazer a horta. Depois disso os agricultores aqui de Vila Joana começaram a plantar, conforme aprenderam no dia de campo.(agricultor da Família Silva).

Citações diretas com menos de quatro linhas, devem ser apresentadas no corpo do texto, entre aspas, seguido da citação. Exemplo: "...os dias de campo de São Bento ensinaram os agricultores de Vila Joana a plantar corretamente (MENDES, 2006)".

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências bibliográficas também devem ser efetuadas no estilo ABNT (NBR 6023/2000). A seguir são mostrados alguns exemplos. As dúvidas não contempladas nas situações abaixo podem ser sanadas acessando o link http://w3.ufsm.br/biblioteca/ clicando sobre o botão MDT.

b.1. Citação de livro:

SARMENTO, P.B. **A citação exemplar de livro com um autor**. Santa Maria: Editora Exemplo, 1999.

OLIVEIRA, F.G.; SARMENTO, P.B. **A citação exemplar de livro com dois ou mais autores**. Santa Maria: Editora Exemplo, 1999.

b.2. Capítulo de livro:

PRESTES, H.N. A citação de um capítulo de livro. In: OLIVEIRA, F.G.; SARMENTO, P.B. **A citação exemplar de livro com dois ou mais autores**. Santa Maria: Editora Exemplo, 1999.

b.3. Artigos publicados em periódicos:

OLIVEIRA, F.G.; SARMENTO, P.B. A citação de artigos publicados em periódicos. **Extensão Rural**, v.19, n.1, p.23-34, 2012.

b.4. Trabalhos publicados em anais:

GRAÇA, M.R. et al. Citação de artigos publicados em anais com mais de três autores. In: JORNADA DE PESQUISA DA UFSM, 1., 1992, Santa Maria, RS. **Anais...** Santa Maria : Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa, 1992. p.236.

b.5. Teses ou dissertações:

PEREIRA, M.C. **Exemplo de citação de tese ou dissertação**. 2011. 132f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Programa de Pós Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria.

b.6. Boletim:

ROSA, G.I. **O cultivo de hortigranjeiros**. São Paulo: Secretaria da Agricultura, 1992. 20p. (Boletim Técnico, 12).

b.7. Documentos eletrônicos:

MOURA, O.M. **Desenvolvimento rural na região da Quarta Colônia**. Acessado em 20/08/2012. Disponível em: http://www.exemplos.net.br.

FIGURAS

Os desenhos, gráficos, esquemas e fotografias devem ser nominados como figuras e terão o número de ordem em algarismos arábicos, com apresentação logo após a primeira citação no texto. Devem ser apresentadas com título inferior, em negrito, centralizado (até uma linha) ou justificado à esquerda (mais de uma linha), conforme o exemplo:

Figura 1 – Capa alongada da revista em tons de cinza.

As figuras devem ser feitos em editor gráfico sempre em qualidade máxima.

TABELAS E QUADROS

É imprescindível que todas as tabelas e quadros sejam digitados segundo menu do Microsoft® Word “Inserir Tabela”, em células distintas (não serão aceitas tabelas com valores separados pelo recurso ENTER ou coladas como figura). Tabelas e quadros enviados fora de normas serão devolvidas para adequação.

Devem ser numeradas sequencialmente em algarismos arábicos, com numeração independente entre figuras, quadros e tabelas e apresentadas logo após a chamada no texto. Prefira títulos curtos e informativos, evitando a descrição das variáveis constantes no corpo da tabela ou quadro.

Quadros não-originais devem conter, após o título, a fonte de onde foram extraídas, que deve ser referenciada.

As unidades, a fonte (Arial 9 pt) e o corpo das letras em todas as figuras devem ser padronizados.

Quadros e tabelas não devem exceder uma lauda. Não deverão ter texto em fonte destacada com negrito ou sublinhado, exceto a primeira linha e o título. Este deverá ser em negrito, com formatação idêntica ao título das figuras, porém com localização acima da tabela ou quadro, centralizado (até uma linha) ou justificado à esquerda (mais de uma linha), conforme o exemplo:

Tabela 1 – Exemplo de tabela a ser usado na revista Extensão Rural.

Item	Tabela	Quadro
Bordas laterais	Abertas	Fechadas
Dados	Preferencialmente da pesquisa	Preferencialmente da revisão
Conteúdo	Números	Texto
Rodapé*	Fonte arial 8 pt	Geralmente não há
Bordas internas	Não há	Há
Alinhamento	Números alinhados à direita	Texto alinhado à esquerda, sem justificar/hifenizar
Exemplos	12,3 4,5 6.789,1 123,0	O texto do quadro deve ser alinhado à esquerda sem justificar ou hifenizar

* exemplo de rodapé.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Use o tutorial e a lista de verificação (checklist) para auxliá-lo. A máxima adequação às normas agiliza o trâmite de publicação dos trabalhos, facilita aos pareceristas e melhora o conceito do periódico. Dessa forma, os autores saem beneficiados com a melhora de qualificação dos seus trabalhos.

É obrigatório o cadastro de todos autores nos metadados de submissão. Não serão aceitos pedidos posteriores de inclusão de autores, visto a necessidade de analisar os autores do trabalho para eleição de pareceristas não impedidos.

Excepcionalmente, mediante consulta prévia para a Comissão Editorial outro expediente de submissão de artigo poderá ser utilizado.

Lembre-se que os conceitos e afirmações contidos nos artigos serão de inteira responsabilidade de todos os autores do trabalho.

Os artigos serão publicados em ordem de aprovação e os artigos não aprovados serão arquivados havendo, no entanto, o encaminhamento de uma justificativa pelo indeferimento.

Em caso de dúvida, consultar artigos de fascículos já publicados ou se dirija à Comissão Editorial, pelo endereço atendimento.extensao.rural@gmail.com.