

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO EM GESTÃO DO TERRITÓRIO**

JULIANO STRACHULSKI

**OS SABERES ECOLÓGICOS TRADICIONAIS DE AGRICULTORES DA
COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL E SUA RELAÇÃO COM A
PAISAGEM RURAL - CÂNDIDO DE ABREU, PR**

**PONTA GROSSA
2014**

JULIANO STRACHULSKI

**OS SABERES ECOLÓGICOS TRADICIONAIS DE AGRICULTORES DA
COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL E SUA RELAÇÃO COM A
PAISAGEM RURAL - CÂNDIDO DE ABREU, PR**

Dissertação apresentada para a obtenção do
título de mestre no Programa de Pós-
Graduação em Geografia, Mestrado em Gestão
do Território da Universidade Estadual de
Ponta Grossa.

Orientador: Prof. Dr. Nicolas Floriani

**PONTA GROSSA
2014**

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Setor de Tratamento da Informação BICEN/UEPG

S894 Strachulski, Juliano

 Os saberes ecológicos tradicionais de agricultores da Comunidade Rural Linha Criciumal e sua relação com a paisagem rural - Cândido de Abreu, PR/ Juliano Strachulski. Ponta Grossa, 2014. 176f.

 Dissertação (Mestrado em Gestão do Território - Área de Concentração: Gestão do Território), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

 Orientador: Prof. Dr. Nicolas Floriani.

 1.Linha Criciumal. 2.Conhecimento local. 3.Paisagem rural. 4.Hibridismo. 5.Etnoecologia. I.Floriani, Nicolas. II. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Mestrado em Gestão do Território. III. T.

CDD: 306.349

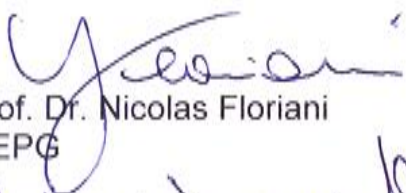
TERMO DE APROVAÇÃO

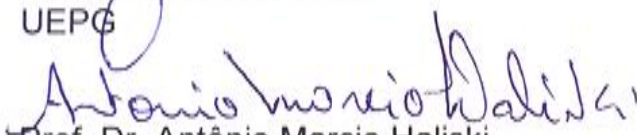
Juliano Strachulski

“OS SABERES ECOLÓGICOS TRADICIONAIS DE AGRICULTORES DA COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL E SUA RELAÇÃO COM A PAISAGEM RURAL – CÂNDIDO DE ABREU, PR”

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Geografia – Mestrado em Gestão do Território, Setor de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora:


Prof. Dr. Nicolas Floriani
UEPG


Prof. Dr. Antônio Marcio Haliski
IFPR


Profª. Drª. Nilyânia Aparecida de Mello
UTFPR

Ponta Grossa, 31 de janeiro de 2014

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado forças e saúde para não desistir quando das dificuldades.

Aos meus pais Alice e Irineu por sempre terem me incentivado, apoiado e auxiliado da forma como podiam, durante os seis anos de estudo na universidade e os outros doze que se passaram.

Aos meus irmãos Aline e Alessandro, que Deus os abençoe, e que lhes reserve um grande futuro.

Ao meu avô Wadeslaw (*in memoriam*), que na inocência de sua humildade enaltecia a minha capacidade nos estudos, e a minha avó Helena também.

Ao meu orientador Prof. Dr. Nicolas Floriani, que sem dúvidas é mais que um orientador, pela contribuição com seus conhecimentos e sugestões na orientação desta pesquisa, trabalhos de campo e outras pesquisas e trabalhos publicados e em vias de.

A todos os moradores da comunidade Linha Criciumal, dentre eles o filho de agricultores Marcio Czerski pelo auxílio em alguns trabalhos de campo e principalmente aos agricultores (as) que participaram das entrevistas e ajudaram a desenvolver esta pesquisa, que aqui faço questão de nomeá-los: José Pocholuico, Mariano Krul, Jorge Krul, Wanderley Broniski, Ceslaw Filiposki, Dirceu Czerski, Albino Czerski, Bruno Czerski, Carlos Adonis, Irineu Czeremeta Jula, Sergio Ussalo, Jacir Gonçalves de Paula, Lúcia Strafulski Valíus, Cirilo da Silva Neto e Carlito Ponciano.

Aos professores Marcelo Ricardo de Lima, Antonio Marcio Haliski e Nilvania Aparecida de Mello por suas contribuições na qualificação e defesa final.

Ao funcionário do herbário da UEPG Renoaldo Kaczmarech por sua ajuda na identificação das espécies vegetais coletadas.

Ao senhor Osvaldo funcionário da EMATER de Cândido de Abreu.

A UEPG e CAPES pela concessão da bolsa de mestrado, que forneceu subsídios para a realização desta pesquisa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, Mestrado em Gestão do Território, Setor de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa, a todos os docentes vinculados ao Programa.

A colega, João Marcos, que prestou auxílio em trabalho de campo, e aos demais colegas e professores que colaboraram de alguma forma.

A todos aqueles que acreditaram em mim, e estiveram ao meu lado me incentivando, e que de algum modo me ajudaram a concluir esta pesquisa (esta fase da minha vida), eu agradeço.

Os geógrafos que pensam em reconstruir a geografia devem continuar tendo em mente que o que estão fazendo não difere muito das geografias vernaculares praticadas pelos povos sem escrita, dos relatos, das recensões e dos guias produzidos pelas civilizações históricas.

(Paul Claval)

OS SABERES ECOLÓGICOS TRADICIONAIS DE AGRICULTORES DA COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL E SUA RELAÇÃO COM A PAISAGEM RURAL - CÂNDIDO DE ABREU, PR

RESUMO GERAL

O enfoque etnocientífico, tendo como principal ramo a etnoecologia, busca estudar o conhecimento das populações locais acerca dos processos naturais, tentando descobrir a lógica por trás do conhecimento humano do mundo natural. Sendo um enfoque da antropologia, considerado transdisciplinar, abarca metodologias e conceitos de outras ciências, como agronomia, biologia, e neste caso também da geografia, com o conceito de paisagem. A paisagem, enquanto experiência e narrativa é vivida no dia-a-dia de cada indivíduo e da coletividade como um todo e percebida pelas representações desta a respeito do que vivencia. O conceito de paisagem, assim, é compartilhado também pela antropologia. A relação entre paisagem e etnociências possui ligação com o conceito de cultura implícito nas etnometodologias, que por se tratarem de abordagens que buscam compreender o conhecimento de grupos humanos podem ser usadas tanto pela geografia como pela antropologia. Desta forma, objetivou-se compreender, pelo viés etnocientífico e geográfico, os saberes ecológicos tradicionais de agricultores da Comunidade Rural Linha Criciumal e sua relação com a paisagem rural. Para alcançar este objetivo o presente estudo foi dividido em quatro artigos, sendo os dois primeiros teóricos e os dois últimos apresentando resultados dos trabalhos de campo: 1) Estado da arte em etnociência brasileira e internacional; 2) Abordagens geográfica e etnocientífica da paisagem rural: geossímbolo, representações de natureza e práticas produtivas; 3) Estudo etnoagronômico das práticas (i)materiais na configuração da paisagem da comunidade rural Linha Criciumal, Cândido de Abreu (PR); 4) A relação entre o saber ecológico tradicional e a paisagem rural. Num primeiro momento, visou-se caracterizar as práticas etnoagronômicas do sistema agrário local, em seguida investigou-se a relação do conhecimento dos agricultores com a paisagem local e por fim buscou-se a correlação entre saber local e conhecimento científico. Para tanto, procurou-se uma aproximação com a comunidade, a partir das etnometodologias, enfatizando a técnica de história oral. Em seguida, foi aplicado um teste piloto, buscando validar a pesquisa e localizar um informante-chave. No decorrer do tempo foram realizadas as entrevistas semi-estruturadas, inerentes a metodologia participativa, com agricultores familiares. Outras técnicas referentes à coleta de dados foram a observação participante; utilização de imagem de satélite como instrumentos de diagnóstico da paisagem e mapeamento das terras; abertura e descrição de perfis de solo; descrição morfológica; turnê guiada para a coleta de plantas indicadoras, etc. Por fim buscou-se a correlação dos saberes vernaculares acerca da qualidade e tipos de terras com as plantas indicadoras e destes com os conhecimentos científicos acerca da qualidade e tipos de solos. A análise etnoagronômica do sistema agrário local possibilitou compreender que, as práticas (materiais e imateriais) da Comunidade Linha Criciumal estão se adaptando aos fatores da modernidade, em especial as transformações que ocorrem na agricultura, de modo que através destas práticas as paisagens e o conjunto de elementos que configuram o sistema agrário local, ressaltam um hibridismo entre o moderno e o tradicional. Também foi possível, por um lado, realizar a classificação local das plantas e terras da paisagem agrícola desta comunidade e, por outro, foram investigados atributos físicos, químicos e biológicos dos solos, classificados mediante o SBCS, bem como a classificação botânica das plantas indicadoras da qualidade das terras. Assim, foi possível correlacionar a classe etnopedológica Terra Branca (terra ruim) a Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico e Neossolo Litólico Distrófico fragmentário e espécies vegetais como Samambaia, Guanxuma, Sapé, Erva-quente, etc. A classe Terra Amarela correlacionou-se a Cambissolo Háplico Alítico léptico e Camibissolo Háplico Alítico típico e por ser terra ruim também está associada às mesmas espécies indicadoras encontradas na Terra Branca. Já a classe Terra Roxa (terra boa) correlacionou-se a Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário e Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico e espécies vegetais como Tomatiro/Catarinete, Mamona, Ingazeiro, Caruru-roxo, Lixeira, etc.

Palavras-chave: Linha Criciumal, conhecimento local, paisagem rural, hibridismo, etnoecologia, imaginário de fertilidade.

TRADITIONAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE OF FARMERS IN THE RURAL COMMUNITY LINHA CRICIUMAL AND ITS RELATION TO RURAL LANDSCAPE - CÂNDIDO DE ABREU, PR

ABSTRACT

The ethno approach, and the main branch to ethnoecology seeks study of local knowledge about natural processes populations, trying to discover the logic behind human knowledge of the natural world. Being a focus of anthropology, considered disciplinary, encompassing methodologies and concepts from other sciences such as agronomy, biology, and in this case also the geography, the concept of landscape. The landscape, while experience and narrative, is experienced in the day-to-day life of every individual and of the community as a whole and perceived by the representations of this about that experience. The concept of landscape thus is shared also by anthropology. The relationship between landscape and ethnosciences has connection with the concept of culture implied in the ethnomethodologies, that by dealing with approaches that seek to understand the knowledge of human groups can be used both by geography and anthropology. In this way, the objective was to interpret the ethnoscientific and geographical bias, traditional ecological knowledge of farmers of rural community Linha Criciumal and its relationship with the rural landscape. To achieve this objective the present study was divided in four articles, the first two being theoretical and the last two presenting results of field work: 1) State of the art in Brazilian and international ethnoscience; 2) Geographical and ethnoscientific approaches of the rural landscape: geossímbolo, representations of nature and productive practices; 3) Etno-agronômico study of practices (i) materials in the landscape of rural community Linha Criciumal, Cândido de Abreu (PR); 4) The relationship between traditional ecological knowledge and rural landscape. At first, aimed to characterize etno-agronômico practices of the local agrarian system, then investigated the relation of knowledge of farmers with the local landscape and finally sought out the correlation between local knowledge and scientific knowledge. To do so, we sought a rapprochement with the community, from ethnomethodologies, emphasizing the technique of oral history. Then, a pilot test was applied, seeking to validate the research and find a key informant. In the course of time the semi-structured interviews were conducted, inherent in participatory methodology with family farmers. Other techniques relating to data collection were participant observation, use of satellite imagery as diagnostic tools and landscape mapping and of the lands; opening and description of soil profiles; morphological description; guided excursions to collect indicator plants, etc. Finally sought to the correlation of the vernacular knowledge about the quality and types of lands with indicator plants and with the scientific knowledge about the quality and kinds of soils. The etno-agronômico analysis of the local agrarian system made it possible to understand that the practices (tangible and intangible) of Community Linha Criciumal are adapting to the factors of modernity, in particular the changes that occur in agriculture, so that through these practices the landscapes and the set of elements that constitute the local agrarian system, underscore a hybridity between the modern and the traditional. It was also possible, on the one hand, perform the classification of local plants and lands of the agricultural landscape of this community and, on the other hand, was investigated attributes physical, chemical and biological soil, classified by the SBCS, as well as the botanical classification of indicator plants of the quality of the lands. In this sense, it was possible to correlate the class ethnopedological Terra Branca ('bad land') the Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico and Neossolo Litólico Distrófico fragmentário and plant species like Samambaia, Guanxuma, Sapé, Erva-quente, etc. The Terra Amarela class was correlated with Cambissolo Háplico Alítico léptico and Camibissolo Háplico Alítico típico and be 'bad land' is also associated with the same indicator species found in Terra Branca. Already the class Terra Roxa ('good land') correlated the Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário and Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico and plant species as Tomatiro/Catarinete, Mamona, Ingazeiro, Caruru-roxo, Lixeira, etc.

Keywords: Linha Criciumal, local knowledge, rural landscape, hybridity, ethnoecology, imaginary of fertility.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	A etnoecologia como estudo da representação, interpretação e manejo da natureza.....	27
Figura 2 -	Exemplos de disciplinas, cujos métodos e técnicas podem ser utilizados na pesquisa etnoecológica.....	28
Figura 3 -	Regiões histórico-culturais do Paraná.....	77
Figura 4-	Modelo de carroção eslavo com seis cavalos atrelados.....	84
Figura 5 -	Mapa de localização da área de estudo, com a delimitação do território da comunidade Linha Criciumal, conforme a percepção dos agricultores locais (Cândido de Abreu - PR).....	89
Figura 6 -	Desenho retratando a organização e disposição dos elementos de uma propriedade rural na comunidade Linha Criciumal.....	92
Figura 7 -	Equipamentos e práticas da agricultura moderna (esquerda) e equipamentos e praticas da agricultura tradicional (direita).....	94
Figura 8 -	Utilização da tração animal para revolvimento do solo na década de 1980 na região sul do município de Cândido de Abreu – PR.....	95
Figura 9 -	Encontros promovidos pela EMATER com os agricultores da região sul do município de Cândido de Abreu.....	96
Figura 10 -	Croqui de vertente atual representando a paisagem produtiva (elaborado, pelo autor, a partir de observações <i>in situ</i> e conversas com agricultores locais).....	99
Figura 11 -	Croqui de vertente passada (1970) representando a paisagem produtiva (elaborado, pelo autor, a partir de conversas com agricultores locais)....	99
Figura 12 -	Sistema de cultivo de roçada e queimada praticado na comunidade Linha Criciumal.....	101
Figura 13 -	Calendário de cultivos da comunidade Linha Criciumal e precipitação (média mensal).....	102
Figura 14 -	Fluxos de produtos e da fertilidade de um sistema de produção familiar na comunidade rural Linha Criciumal no município de Cândido de Abreu – PR.....	105
Figura 15 -	Pesquisador utilizando a técnica da observação participante durante colheita do feijão.....	114
Figura 16 -	Pesquisador e agricultor realizando o mapeamento participativo das terras da comunidade Linha Criciumal.....	116
Figura 17 -	Mapa de localização da área de estudo, com a delimitação do território da comunidade Linha Criciumal conforme a percepção dos agricultores locais (Cândido de Abreu - PR).....	118
Figura 18 -	Vista parcial da comunidade Linha Criciumal.....	121
Figura 19-	Geossímbolos tradicionais na comunidade Linha Criciumal: casa, paiol e o terreiro; paiol da área de lavoura; e plantadeira manual.....	123
Figura 20 -	Encruzilhadas: geossímbolos locais associados ao imaginário e cotidiano dos agricultores.....	124
Figura 21 -	Cartografia participativa das terras da comunidade Linha Criciumal no município de Cândido de Abreu (PR).....	129
Figura 22 -	Geossímbolo de fertilidade das terras: dique de diabásio (“manga” ou “veia”).....	130
Figura 23 -	Indicadores de qualidade das terras, segundo as citações pelos agricultores entrevistados na comunidade Linha Criciumal, município	132

	de Cândido de Abreu (PR).....	
Figura 24 -	Classes de declividade do relevo da comunidade Linha Criciumal.....	137
Figura 25 -	Diagrama representando uma vertente local e seus tipos de solos.....	140
Figura 26 -	Erva-quente em Terra Branca: planta indicadora de terra ruim, segundo os agricultores da comunidade Linha Criciumal.....	151

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Parâmetros citados como indicadores da qualidade das terras da comunidade Linha Criciumal.....	131
Tabela 2 -	Frequência de citações, pelos agricultores, relacionadas aos tipos de terras da comunidade Linha Criciumal.....	134
Tabela 3 -	Atributos químicos e granulométricos de solos encontrados na Comunidade Linha Criciumal.....	135
Tabela 4 -	Correspondências entre a classificação vernacular e científica acerca das terras, parâmetros pedológicos e plantas indicadoras na comunidade Linha Criciumal.....	149

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Descrição do itinerário técnico da cultura do feijão na comunidade rural de Linha Criciumal no município de Cândido de Abreu – PR.....	104
Quadro 2 -	Atributos morfológicos dos perfis de solo descritos na comunidade Linha Criciumal.....	139
Quadro 3 -	Plantas indicadoras da qualidade das terras encontradas na comunidade Linha Criciumal.....	145
Quadro 4 -	Correlação entre atributos científicos e vernaculares citados pelos agricultores da comunidade Linha Criciumal.....	148

LISTA DE SIGLAS

NUPAUB	Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras
SBEE	Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UATX	Universidad Autónoma de Tlaxcala
LE UNAM	Laboratório de Etnoecologia da Universidad Nacional Autónoma de México
FOM	Floresta Ombrófila Mista
EMATER	Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IAPAR	Instituto Agronômico do Paraná
HUPG	Herbário da Universidade de Ponta Grossa
C.T.C	Capacidade de Troca de Cátions
V	Saturação por bases
M	Saturação por alumínio
C	Carbono
SBCS	Sistema Brasileiro de Classificação de Solos
SB	Soma de bases
RLe (1)	Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário
PVe (2)	Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico
CXve (3)	Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico
RLd (4)	Neossolo Litólico Distrófico fragmentário
CXal (5)	Cambissolo Háplico Alítico léptico
CXal (6)	Cambissolo Háplico Alítico típico

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO GERAL.....	12
	REFERÊNCIAS.....	15
CAPÍTULO I	ESTADO DA ARTE EM ETNOCIÊNCIA BRASILEIRA E INTERNACIONAL.....	16
1 -	INTRODUÇÃO.....	17
	ETNOECOLOGIA E CONHECIMENTO TRADICIONAL:	18
2 -	HISTÓRICO, FUNDAMENTOS, ESTADO DA ARTE NO BRASIL.....	
3 -	ETNOBOTANICA E ETNOPEDOLOGIA: OBRAS CLÁSSICAS E ATUALIDADES NO BRASIL	30
4 -	CONSIDERAÇÕES	40
5 -	REFERÊNCIAS	43
CAPÍTULO II	ABORDAGENS GEOGRÁFICA E ETNOCIENTÍFICA DA PAISAGEM RURAL: GEOSSÍMBOLO, REPRESENTAÇÕES DE NATUREZA E PRÁTICAS PRODUTIVAS.....	49
1 -	INTRODUÇÃO.....	50
2 -	PAISAGEM, GÊNERO DE VIDA E REGIÃO: CATEGORIAS INVESTIGATIVAS CENTRAIS NAS ESCOLAS GEOGRÁFICAS FRANCESA E ANGLO-SAXÔNICA.....	51
3 -	A RESSUBJETIVAÇÃO DA PAISAGEM PARA A NOVA GEOGRAFIA CULTURAL.....	60
4 -	O ESTUDO DA PAISAGEM CULTURAL PELO VIÉS DAS ETNOMETODOLOGIAS.....	65
5 -	CONSIDERAÇÕES.....	69
6 -	REFERÊNCIAS.....	71
CAPÍTULO III	ESTUDO ETNOAGRONÔMICO DAS PRÁTICAS (I)MATERIAIS NA CONFIGURAÇÃO DA PAISAGEM DA COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL, CÂNDIDO DE ABREU (PR).....	75
1 -	INTRODUÇÃO.....	76
2 -	DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO.....	78
3 -	A FORMAÇÃO DO SISTEMA AGRÁRIO REGIONAL: RELAÇÕES CULTURAIS ENTRE IMIGRANTES E CABOCLOS NO PARANÁ TRADICIONAL	80
4 -	A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E SUAS CONSEQUÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS.....	86
5 -	5 AS PRÁTICAS SOCIAIS DOS MORADORES DA COMUNIDADE LINHA CRICIUMAL: ELEMENTOS DE UNIÃO COMUNAL.....	88
6 -	A ETNO-AGRONOMIA LOCAL: HIBRIDAÇÃO DE IDEÓTIPOS AGRÍCOLAS NA COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL.....	91
7 -	CONSIDERAÇÕES.....	106
8 -	REFERÊNCIAS.....	107
CAPÍTULO IV	A RELAÇÃO ENTRE O SABER ECOLÓGICO TRADICIONAL E A PAISAGEM RURAL DA COMUNIDADE LINHA CRICIUMAL.....	111

1 -	INTRODUÇÃO.....	112
2 -	DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO.....	113
3 -	ETNOPEDOLOGIA: CARTOGRAFIA E CLASSIFICAÇÃO VERNACULARES DA PAISAGEM DA COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL.....	117
3.1 -	Caracterização da área de estudo.....	117
3.2 -	As práticas sociais e os elementos geossimbólicos da comunidade Linha Criciumal.....	120
3.3 -	A percepção dos agricultores de Linha Criciumal quanto aos tipos e qualidades de terras.....	126
3.4 -	A descrição de perfis e a análise físico-química.....	135
4 -	A IDENTIFICAÇÃO DAS PLANTAS INDICADORAS DOS ATRIBUTOS PEDOLÓGICOS DA PAISAGEM CULTIVADA PELA COMUIDADE RURAL.....	143
5 -	EM BUSCA DA CORRELAÇÃO DE SABERES: COMPARNADO RESULTADOS CIENTÍFICOS COM OS VERNACULARES.....	148
6 -	CONSIDERAÇÕES.....	155
7 -	REFERÊNCIAS.....	157
CAPÍTULO V	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	161
	REFERÊNCIAS.....	165
	APÊNDICES.....	167
APÊNDICE A -	Práticas que promovem a integração entre os moradores da comunidade Linha Criciumal.....	167
APÊNDICE B -	Turnê guiada (etnocaminhada) realizada com agricultor local para a coleta das espécies vegetais indicadoras da qualidade das terras.....	168
APÊNDICE C -	Exemplo de exsicata de espécie vegetal coletada e identificada.....	169
APÊNDICE D -	Quintal: geossímbolo ligado às práticas tradicionais.....	170
APÊNDICE E -	Hipsometria da comunidade Linha Criciumal.....	171
APÊNDICE F -	Declividade local constada através de trabalho de campo.....	172
APÊNDICE G -	Croquis dos perfis de solo e foto o lado.....	173
APÊNDICE H -	Demais plantas indicadoras da qualidade das terras.....	174
ANEXOS -	Termo de consentimento para a realização da pesquisa e divulgação de informações.....	176

INTRODUÇÃO GERAL

O presente trabalho se estrutura a partir de reflexões acerca da temática do etnoconhecimento (etnografia dos saberes locais, populares, vernaculares, cotidianos, etc.), bem como do conceito geográfico de paisagem. O estudo do conhecimento local do meio físico e manejo dos recursos naturais e a conjugação do conhecimento científico com o local apresentam-se de suma importância, tendo em vista que nas últimas décadas tem havido um aumento considerável dos estudos acerca da temática das etnociências envolvendo comunidades rurais não tradicionais. (ALBUQUERQUE, 2005).

Tais estudos têm apontado para uma imensa gama de classificações e taxonomias nativas acerca de elementos do meio físico local, utilizados por tais agricultores para inferir quanto à qualidade, potencial e limitações das paisagens locais, bem como da ligação destes com o imaginário, o mítico, suas crenças e anseios concretizados na forma de práticas produtivas e socioculturais.

A abordagem geográfica cultural, apoiada na categoria investigativa de paisagem, neste sentido, pode evidenciar os aspectos simbólicos e produtivos das práticas culturais historicamente enraizadas e ressignificadas cotidianamente em uma dada comunidade.

Por outro lado, no estudo da relação sociedade-natureza, especificamente paisagem rural e grupos sociais, a dimensão natural também se faz importante. Torna-se relevante e fundamental saber quais são as características do meio físico local, em especial os solos e as plantas e como este meio pode influenciar as formas de uso e apropriação desse ambiente pelo grupo que ali reside.

Nesse sentido, estudar a compreensão local, enquanto práticas agrícolas envolvem o estudo das dimensões culturais (as técnicas e os saberes compartilhados e reproduzidos pela coletividade no meio rural), refletidas nas paisagens.

Vários estudos (BARRERA-BASSOLS, 1988; TOLEDO, 1990; MARQUES, 1991; ALVES, 2004; FLORIANI, 2007) tem apontado que os saberes ecológicos locais são resultado de processos co-evolutivos entre grupos humanos e natureza, sendo condizentes com a capacidade de suporte dos ecossistemas e potencializadores da qualidade do solo.

O presente estudo, balizado nos referenciais das etnociências e da geografia, tem com foco a relação da comunidade rural de Linha Criciumal, localizada no município de Cândido de Abreu, com sua paisagem. Esta localidade pertence a uma das regiões do estado com maior concentração de estabelecimentos classificados como de agricultura familiar (IPARDES, 2007).

Os estabelecimentos familiares desta comunidade, de um modo geral, combinam vários usos da terra como pastagem, floresta, agricultura e silvicultura, destacando-se que mais da metade dos estabelecimentos possuem áreas de floresta, independente de pertencerem ou não a áreas de preservação permanente, onde há a proteção de nascentes e da vegetação ripária.

As características físicas apontadas pelo IPARDES (2007) para a área em que se localiza a comunidade de Linha Criciumal mostram a presença das maiores declividades médias do Paraná Centro (sendo estas de 20 a 45% e acima de 45%). Constata-se também a presença de solos com grande suscetibilidade à degradação, devido à alta probabilidade de riscos à erosão, sendo 50% dos solos do município de Cândido de Abreu inaptos a agricultura mecanizada (IPARDES, 2007), impedindo a utilização de maquinários na lavoura por parte dos agricultores familiares.

Os agricultores tiveram que se adaptar ao meio físico local, tendo em vista que as atividades agrícolas da região apresentam-se pouco dinâmicas, devido a questões históricas e regionais que levaram a modernização tardia do campo. Tal particularidade regional fez com que as práticas sociais das comunidades rurais se adaptassem parcialmente ao processo de modernização do campo. Assim, os saberes e práticas locais foram confrontados ao processo de modernização agrícola, sendo que os sistemas culturais souberam se adaptar metamorfoseando (internalizando) em novas práticas materiais e imateriais híbridas e imbricadas no mosaico paisagístico (FLORIANI *et al.*, 2011; FLORIANI *et al.*, 2013).

A referida problemática possibilitou a construção do objetivo norteador do trabalho, a saber: compreender, pelo viés etnocientífico e geográfico, os saberes ecológicos tradicionais de agricultores da Comunidade Rural Linha Criciumal e sua relação com a paisagem rural local.

Para operacionalizar tal objetivo, foram elaborados objetivos específicos que representam em sua individualidade ações metodológicas concretas. Tais objetivos operacionais estão implícitos nos objetivos de capa capítulo. Assim, figuram as seguintes ações: 1) caracterizar o sistema produtivo local (agroecossistema), do ponto de vista da organização econômica e tecnológica; 2) identificar o saber local dos atributos geoecológicos da paisagem através de abordagem participativa; 3) caracterizar as representações coletivas da fertilidade das terras estudadas; 4) identificar os parâmetros e atributos vernaculares taxonômicos e de classificação das qualidades das terras cultivadas pela comunidade rural; 5) classificar os solos da comunidade de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SANTOS *et al.*, 2013); 6) comparar os sistemas de conhecimento científico e

vernacular acerca das qualidades produtivas das terras;

A organização deste trabalho tem como estrutura capítulos individualizados em termos de discussões teórico-metodológicas, resultados e considerações, mas que possuem uma lógica a partir da problemática que os interconecta, dando seqüência e coerência lógica à discussão do trabalho como um todo.

Assim, a presente dissertação possui 4 capítulos em formato de artigos que são guiados por um mesmo fio condutor: a questão da relação dos grupos humanos com a natureza a partir do enfoque etnocientífico e geográfico, no qual contribuem outras ferramentas metodológicas providas de outros ramos científicos.

Portanto, no capítulo 1, se apresenta um referencial teórico-metodológico acerca dos etnoconhecimentos, buscando-se mostrar a importância e relevância dos estudos etnocientíficos resgatando obras pioneiras em nível internacional e estudos realizados ao longo do tempo no Brasil. Para tanto, apresenta-se o enfoque etnocientífico como um dos que mais têm contribuído para estudar o conhecimento das populações locais acerca dos processos naturais. Tais trabalhos desenvolvidos em nível mundial e no Brasil mostram uma grande riqueza de estudos acerca do conhecimento vernacular sobre animais, solos, plantas, etc.

No capítulo 2, também se apresenta um referencial teórico-metodológico, o qual visa mostrar as várias conotações do conceito de paisagem, que foram surgindo ao longo do tempo, buscando ressaltar a importância do estudo da paisagem cultural no meio rural, e como as etnometodologias podem colaborar para tal análise. Assim, discute-se como ocorreu a ressubjetivação do conceito de paisagem pela Nova Geografia Cultural, em relação à paisagem analisada por Sauer e La Blache e como o aporte das etnometodologias, pode proporcionar inteligibilidade acerca das percepções e representações dos grupos humanos em relação à paisagem que se inserem.

O capítulo 3, por sua vez, além do referencial teórico-metodológico, apresenta resultados, que são o foco do presente capítulo artigo. De modo que, este capítulo busca retratar a história da configuração socioespacial do sistema agrário da região Paraná Tradicional, com vistas à compreensão do sistema agrário da comunidade rural Linha Criciumal, no município de Cândido de Abreu. Desta forma, retrata-se formação do sistema agrário regional, a partir do contato entre imigrantes e colonos, além da compreensão do sistema agrário local, mediante análise das práticas etnogronômicas (sociais e produtivas) no tocante ao manejo da paisagem.

Já o capítulo 4 também apresenta um referencial teórico-metodológico, enfocando os resultados. Para tanto, busca-se interpretar a relação entre o saber ecológico tradicional dos

agricultores da comunidade Linha Criciumal e sua paisagem rural. Assim, apóia-se num método elaborado a partir das ciências da natureza (pedologia, botânica, e ecologia), bem como das ciências humanas (geografia e etnociências) de maneira a permitir fazer inferências sobre os elementos e processos pedológicos e paisagísticos, e acerca da representação espacial e o imaginário de fertilidade das terras locais.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

ALVES, A. G. C. **Do “barro de loiça” à “loiça de barro”**: caracterização etnopedológica de um artesanato camponês no agreste paraibano. 2004. 179 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

BARRERA BASSOLS, N. Etnoedafología Purépecha: conocimiento y uso de los suelos en la cuenca de Pátzcuaro. **México Indígena**, México D.C., v. 24, p. 47-52, 1988.

FLORIANI, N. **Avaliação das terras pelos agricultores ecológicos de Rio Branco do Sul-PR: uma abordagem geo-socio-agronômica da paisagem rural**. 2007. 344 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

FLORIANI, N.; CARVALHO, S. M.; FLORIANI, D.; SILVA, A. A. I.; STRACHUSKI, J. Modelos híbridos de agricultura em um faxinal paranaense: confluência de imaginários e de saberes sobre paisagens. **Geografia**, Rio Claro, v. 36, n. 2, p. 221-436, mai./ago. 2011.

FLORIANI, N.; CARVALHO, S.; STRACHUSKI, J. Saber ecológico tradicional de um território faxinalense: imaginários de fertilidade e práticas da sociobiodiversidade na paisagem das ‘terras de plantar’. **Geografia**, Rio Claro, v. 38, n. 2, 2013. No prelo.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Diagnóstico socioeconômico do Território Paraná Centro**. 1ª fase: caracterização global. Curitiba: IPARDES, 2007. 138 p.

MARQUES, J. G. W. **Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do complexo estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba**. 1991, 293 f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br>>. Acesso em: 20/04/2013.

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A. LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A.; CUNHA, T. J. F.; OLIVEIRA, J. B. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3. ed. rev. ampl. Brasília: Embrapa, 2013.

Toledo, V. M. La perspectiva etnoecológica: cinco reflexiones acerca de las ciencias campesinas sobre la naturaleza con especial referencia a México. **Ciencias**, México, v. 4, p. 22-29, 1990. (número especial).

CAPÍTULO I – ESTADO DA ARTE EM ETNOCIÊNCIA BRASILEIRA E INTERNACIONAL

RESUMO

O presente texto busca mostrar a importância e relevância dos estudos etnociêntíficos resgatando obras pioneiras em nível internacional e estudos realizados ao longo do tempo no Brasil. O enfoque etnociêntífico é um dos que mais têm contribuído para estudar o conhecimento das populações locais acerca dos processos naturais, tentando descobrir a lógica por trás do conhecimento humano do mundo natural. Tais trabalhos desenvolvidos em nível mundial e no Brasil mostram uma grande riqueza de estudos acerca do conhecimento vernacular sobre animais, solos, plantas, etc. Destes, os trabalhos etnoecológicos, em geral, referem-se aos recursos do meio físico, tratando dos componentes bióticos dos ecossistemas (principalmente plantas, animais e insetos). Os etnobotânicos, por sua vez são os que mais crescem em publicação, com ênfase aos etnomedicinais, superando barreiras e incluindo novas abordagens, como os usos imateriais da flora e estudo de sociedades não consideradas tradicionais. Já os estudos etnopedológicos, em geral, tendem a abordar prioritariamente os aspectos relacionados aos usos agrícolas dos solos no Brasil, sendo menos desenvolvidos que os etnobotânicos. Por fim, cabe destacar que boa parte dos trabalhos de etnopedologia apresentados demonstrou apresentar certa ligação com a etnobotânica, pois em algum momento a maioria deles fala de plantas, formações vegetais ou ambientes relacionadas aos solos.

Palavras-chave: Estudos etnociêntíficos, conhecimento tradicional, etnoecologia, etnobotânica, etnopedologia.

CHAPTER I - STATE OF THE ART IN BRAZILIAN AND INTERNATIONAL ETHNOSCIENCE

ABSTRACT

This text aims to show the importance and relevance of ethnoscientific studies rescuing pioneering works internationally and studies over time in Brazil. The ethnoscientific approach is one that has most contributed to the study of local knowledge about the natural processes, trying to figure out the logic behind the human knowledge of the natural world. Such work performed worldwide and in Brazil show a wealth of studies on vernacular knowledge about animals, soils, plants, etc. Of these, the work ethnoecological in general, refer to the resources of the physical environment, dealing with biotic components of ecosystems (mainly plants, animals and insects). The ethnobotanical in turn are the fastest growing in publishing, with emphasis on ethnomedicinal, overcoming barriers and including new approaches such as the use of intangible flora and study of traditional societies is not considered. The ethnopedological studies, in general, tend to give high priority to the aspects related to agricultural uses of soils in Brazil, being less developed than ethnobotanical. Finally, it is worth noting that most of the works presented showed ethnopedology provide certain connection with ethnobotany, because at some point most of them speak of plants, vegetation types or environments related to soils.

Keywords: Ethnoscience studies, traditional knowledge, ethnoecology, ethnobotany, ethnopedology.

1 INTRODUÇÃO

Estudos cuja base teórica é voltada para a compreensão dos etnoconhecimentos vêm se tornando cada vez mais frequentes, buscando a correlação do conhecimento científico com o saber local. Tais estudos geralmente enfocam um determinado elemento do meio físico como solo, vegetação, analisado desde a perspectiva científica até a correlação com a visão local. Normalmente analisa-se como se dá a gestão e manejo dos recursos naturais por estes moradores, sendo eles pertencentes a comunidades tradicionais ou não.

Em menos de três décadas houve um aumento considerável dos estudos acerca da temática das etnociências envolvendo comunidades rurais não tradicionais (ALBUQUERQUE, 2005). Tais estudos têm apontado uma imensa gama de classificações e taxonomias nativas acerca de elementos do meio físico local, utilizados por tais agricultores para inferir quanto à qualidade, potencial e limitações de suas paisagens, bem como da ligação destes com o imaginário, o mítico, suas crenças e anseios concretizados na forma de práticas produtivas e socioculturais.

A forma de exploração do meio local para agricultura, pecuária, ou outro uso, por meio de técnicas, práticas e instrumentos que oferecem uma baixa perturbação ambiental mostra-se de suma importância para sua conservação, posto que aprenderam a conviver com as limitações do meio biofísico, compreendendo o funcionamento dos ecossistemas e suas respectivas capacidades de suporte.

Partindo da perspectiva etnocientífica, um de seus ramos a etnoecologia é a ciência que vai permitir o estudo do sistema de crenças (*kosmos*), o conjunto de conhecimentos (*corpus*) e de práticas produtivas (*praxis*), tornando possível a compreensão das relações que se estabelecem entre a interpretação e leitura e o uso ou manejo da natureza e seus processos. (TOLEDO, 1992; BARRERA-BASSOLS e TOLEDO, 2005; TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2009).

Por um lado, a revalorização do conhecimento local deve-se a crescente acumulação de evidências empíricas, mostrando a inconformidade dos sistemas produtivos modernos para realizar um uso correto dos recursos naturais em áreas de difícil manejo agrícola (como áreas acidentadas, desérticas e úmidas). E por outro, tem-se a criação de núcleos ou sociedades de investigadores, como exemplo, no Brasil temos a NUPAUB (Núcleo de Apoio à Pesquisa

sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras), SBEE (Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia), etc., e a realização de numerosos congressos nacionais e internacionais focados em tais temas.

Com relação aos autores que vem trabalhando com a referida temática e revalorização dos saberes locais destaca-se: Victor Manuel Toledo (etnoecologia) e Narciso Barrera-Bassols (etnoecologia) em nível internacional, e ao nível de Brasil: Antonio Carlos Diegues (etnoecologia e etnobiologia), Maria Christina de Mello Amorozo (etnobotânica), José Geraldo Wanderley Marques (etnopedologia), Ângelo Giuseppe Chaves Alves (etnopedologia), dentre outros.

O enfoque dos etnoconhecimentos, portanto, é um dos que mais têm contribuído para estudar o conhecimento das populações tradicionais acerca dos processos naturais, tentando descobrir a lógica por trás do conhecimento humano do mundo natural. Através do aporte de ciências naturais (Pedologia, Botânica, Ecologia, etc.) e sociais (Geografia Agrária, Sociologia, Antropologia, etc.), bem como pelo viés cultural, tenta desvendar as formas de classificação e qualificação dos elementos do meio, suas interligações e o grau de dependência do ser humano frente a estes.

Nesse sentido, a abordagem etnoecológica – fundamentada no paradigma da complexidade – pode prover um arcabouço metodológico que integre, pela vertente ecológica, os aspectos biofísicos (pedológicos e botânicos), e pela vertente antropológica a possibilidade do diálogo dos saberes locais com os disciplinares. Assim, o presente texto busca mostrar a importância e relevância dos estudos etnocientíficos resgatando obras pioneiras em nível internacional e estudos realizados ao longo do tempo no Brasil.

2 ETNOECOLOGIA E CONHECIMENTO TRADICIONAL: HISTÓRICO, FUNDAMENTOS, ESTADO DA ARTE NO BRASIL

As sociedades (comunidades) rurais tradicionais ou não, possuem geralmente uma identidade com a paisagem que é fruto de práticas sociais e produtivas altamente compatíveis com as condições que lhes são impostas pelo ambiente. Estes elementos constituem a cultura local, que por expressar a identidade de um grupo social e por ser algo dinâmico está susceptível a mudanças.

Tais sociedades ao longo dos tempos vêm passando por transformações de valores, costumes e práticas (sociais e produtivas), atualmente catalisadas pela modernização da agricultura com reflexos nos sistemas ecológicos e sociais: o projeto de modernização do

espaço rural vem forçando agricultores familiares a adotar práticas produtivas não tradicionais, que acabam se refletindo nas relações sociais locais, contribuindo para que ocorram alterações culturais e ambientais.

Conforme salientam Toledo e Barrera-Bassols (2009), para realizar a apropriação da natureza local, moradores de sociedades rurais (agricultores) produzem conhecimentos sobre seu entorno, sendo que estes conhecimentos estão aderidos a representações de natureza assentes em valores tradicionais e substanciais (éticos) guiando ações sobre as paisagens ou ecossistemas dos quais dependem para subsistir.

Tais sociedades são capazes de utilizar e conservar ao mesmo tempo os recursos naturais, possuindo um modo de vida específico com práticas sociais (econômicas e simbólicas) adaptadas às limitações e potencialidades produtivas das paisagens, despertando a atenção de pesquisadores e autoridades do mundo inteiro para estas peculiaridades.

Segundo Rahman (2000) vários são os termos utilizados pela literatura para se referir ao conhecimento não científico, produzido por uma dada sociedade, como: conhecimento local, tradicional, vernacular, indígena, ecológico tradicional, particular, rural, comunitário, etc.

O conhecimento vernacular produzido por estas sociedades, em um primeiro momento, pode ser concebido como “o conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural, sobrenatural, transmitido oralmente de geração em geração” (DIEGUES *et al.*, 1999, p. 30), portanto, podendo ser interpretado somente no contexto da cultura em que ele é gerado. Em outros termos, conforme, a cultura das sociedades rurais, tradicionais ou não, está intrinsecamente ligada à apropriação da natureza, de maneira que “não existe uma classificação dualista, uma linha divisória rígida entre o “natural” e o “social” mas sim um continuum entre ambos”. (DIEGUES *et al.*, 1999, p. 30).

Geertz (1994) compreende por conhecimento local o acervo cognitivo e também as práticas de seres sociais circunstanciados, ou seja, situados em/e posicionados dentro de determinadas configurações geográficas e históricas, que também pode ser compreendido como “conhecimento holístico, coletivo, cosmológico e inventivo” (INBRAPI, 2005, s/p).

Para Rahman (2000) conhecimento tradicional é entendido como um conhecimento oral com conteúdo tácito que evoluiu dentro da comunidade local (povo comum) e tem sido passado de uma geração para outra, englobando não apenas o saber local ou indígena, mas também conhecimentos adquiridos de outros.

Em resumo, pode-se conceber o conhecimento tradicional como um saber prático, desenvolvido socialmente, ou seja, pelas comunidades, graças aos laços de solidariedade entre

seus membros, que a partir do contato com o vizinho possibilitam a disseminação de ideias, pensamentos e crenças, caracterizando um conhecimento próprio do local onde se gerou.

Sua manutenção se dá pela transmissão de pais para filhos, contudo, não são apenas acúmulos de conhecimentos transmitidos ao longo das gerações, e sim processos inacabados de produção do conhecimento, cuja capacidade inventiva do ser humano a partir do contato com uma situação adversa (novo quadro temporal) acaba proporcionando a metamorfose de tais conhecimentos, que são agora a intersecção de visões distintas sobre processos variados ao longo dos tempos.

Por não lançar mão da escrita, é considerado um conhecimento ágrafo transmitido por meio da língua, contudo, a ausência da escrita não quer dizer que as sociedades detentoras destes conhecimentos são analfabetas, pois sua falta de escrita apenas revela que é desnecessária. Segundo Toledo e Barrera-Bassols (2009, p. 71) “a memória é então o recurso mais importante da vida desses povos. Sendo um conhecimento que se transmite no espaço e no tempo pela língua, configura-se e responde a uma lógica diferente: a da oralidade”.

Deste modo, o conhecimento tradicional como foi afirmado por Lévi-Strauss (1962), é baseado em observações cotidianas de fenômenos naturais recorrentes que permitem ao agricultor tomar decisões sobre o momento de plantar, colher, carpir, manejar o solo e extrair recursos da mata, escolhendo o local mais adequado, e as técnicas mais apropriadas. Sem esse conhecimento seria impossível à sobrevivência dessas comunidades e a reprodução de seu modo de vida, que é altamente susceptível as mudanças do meio natural.

Esse sistema de saberes resulta em um rol de utilidades dos recursos naturais, organizados a partir da proximidade, compreensão e adaptação em relação ao ambiente circundante, que, no entanto, se apóia em uma concepção não exclusivamente utilitarista desse conhecimento. Segundo Lévy-Strauss (1962),

É claro que um saber tão sistematicamente desenvolvido não pode estar em função da simples utilidade prática [...] as espécies animais e vegetais não são conhecidas na medida em que sejam úteis; elas são classificadas úteis ou interessantes porque são primeiro conhecidas. (LÉVY-STRAUSS, 1962, p. 15).

Já a importância dos conhecimentos locais se assenta também nas formas de manejo dos recursos naturais e biológicos (solos, plantas, animais, etc.), sua visão holística na hora de determinar ambientes e classificá-los de acordo a percepções próprias acerca de sua importância e serventia na manutenção do grupo. A gestão ambiental desempenhada pelo conhecimento tradicional inclui uma vasta gama de significados além da reprodução material

e biológica do grupo (manutenção da qualidade de vida). Entram em jogo na produção do conhecimento os aspectos relacionados à sociabilidade, crenças, rituais e valores simbólicos.

Estes saberes extremamente vinculados aos recursos naturais vem desempenhando um importante papel na conservação da agrobiodiversidade, através da prestação de serviços ambientais importantes como na seleção, hibridação, introdução, disseminação e conservação de muitas espécies da floresta e incremento a fertilidade dos solos locais, culminando na criação de novos habitats, promovendo a valoração biológica, estética e econômica em prol da manutenção do equilíbrio dinâmico. As técnicas agrícolas e práticas extrativistas gerenciadas por esta forma de conhecimento não são somente eficientes, sobretudo, são coerentes com as possibilidades apresentadas pelo ambiente a que são submetidas.

Segundo Diegues *et al.* (1999) estudos recentes tem afirmado que a manutenção e inclusive o aumento da diversidade biológica nas florestas, estão intimamente relacionados com as práticas tradicionais da agricultura itinerante praticada pelos membros de comunidades primitivas. Gomez-Pompa (1971) citado por Diegues *et al.* (1999) também infere que vários autores descobriram que muitas espécies predominantes nas selvas “primárias” do México e América Central são espécies úteis que o ser humano do passado protegeu e que sua abundância atual deve-se a esta proteção.

Informações oriundas a partir de pesquisas cujo foco é a compreensão de como os detentores do conhecimento tradicional percebem, classificam e manejam os recursos naturais tem se apresentado como importante ferramenta para estudos que visam à conservação não só da vegetação, como de todo o ecossistema local. Tais informações tem contribuído positivamente para a valorização da biodiversidade, não só do ponto de vista ecológico, como o econômico e cultural.

Estes conhecimentos seculares transmitidos por meio da oralidade (palavras, narrativas e música), rituais (danças) e símbolos, ao longo dos tempos, vem ganhando importância como objeto de estudo de muitos pesquisadores.

Segundo Marques (1991) a importância em se compreender a relação dos grupos humanos com o meio a sua volta tem início com a pesquisa de Charles Elton em 1933, o qual afirmava a importância da ecologia, sendo que esta seria tão antiga quanto à necessidade dos grupos humanos em explorar o meio natural em seu benefício. Da mesma forma, compreende-se que o conhecimento ecológico é expressivamente desenvolvido, prático e eficiente, tanto nas sociedades “primitivas” atuais, quanto para os membros das “sociedades modernas” que se encontram no meio rural. Tal ideia também é compartilhada por Dardell (1970) citado por Marques (1991), para quem a ecologia prática (das comunidades tradicionais e rurais) é a

mais antiga área do conhecimento humano e que a percepção dos componentes do seu meio ambiente, a convivência com estes e o conhecimento gerado a partir desta interação, permitiram que os nossos antepassados sobrevivessem.

Visando resgatar estes saberes e mostrar sua importância perante o conhecimento científico e a sociedade urbano-industrial, o enfoque etnocientífico é um dos que mais têm contribuído para estudar o conhecimento das populações locais, tradicionais ou não, propondo colocar em diálogo o conhecimento científico disciplinar (compartimentado) com o saber local, culturalmente arraigado (holístico). Tal enfoque parte da linguística para estudar o conhecimento dos grupos humanos sobre fenômenos naturais, tentando compreender a lógica por trás do conhecimento humano acerca da natureza, as taxonomias e classificações holísticas dos elementos do meio, suas interligações e influência sobre as práticas humanas. (DIEGUES e ARRUDA, 2001).

O prefixo "etno", empregado, por exemplo, no termo etnociência, segundo Marques (1991, p. 21) refere-se “às teorias populares que manipulam a mesma matéria das teorias científicas que lhes são correspondentes, bem como ao seu estudo”. Assim, do termo etnociência acabaram derivando outros, por exemplo, etnoecologia, etnopedologia e etnobotânica.

Para Sturtevant (1964, p. 475), um dos grandes expoentes da etnociência o prefixo “etno” significa “sistema de conhecimento e cognição característico de uma determinada cultura e a “etnociência de uma sociedade” seria representada pelas “classificações ‘folk’ características de uma sociedade, seus modos particulares de classificar seu universo material e social”. Sturtevant (1964, p. 476) ainda exemplifica: “etnobotânica é uma concepção cultural específica sobre o mundo vegetal, ao invés de ser uma descrição de usos das plantas organizadas com base na nossa própria taxonomia binominal”. Ou seja, a utilização do prefixo “etno” sempre estará relacionado com o ser humano, suas concepções, percepções e práticas.

Assim, surge a etnociência a partir de meados do século XX e ao mesmo tempo surge a etnoecologia, que possui suas raízes na antropologia, apesar de possuir influências de outras áreas (TOLEDO, 1992), compartilhando historicamente métodos, objetivos e pesquisadores, caracterizando-se por uma espécie de sobreposição epistemológica de forma a propor uma nova abordagem antropológica em que as culturas deixassem de ser vistas como conjuntos de artefatos e comportamentos e passassem a ser consideradas como sistemas de conhecimentos ou de aptidões mentais, ou seja, como sociedades que possuíam uma organização mental de seus conhecimentos e que a partir destes traçavam suas estratégias de relação com o meio “expressas nas técnicas e práticas”. (ALVES, 2004).

As etnociências buscam entender as formas de cognição de uma determinada comunidade percebida por suas características culturais peculiares com relação ao meio que os cerca, sua relação com este meio, quais e como são empregadas suas técnicas de alteração e dominação, de que forma suas práticas cotidianas influem na evolução das técnicas, na tentativa de conhecer como se dá a lógica por trás de seu conhecimento de mundo natural, as taxonomias e classificações.

Para as etnociências, contudo, não basta apenas compreender como vive uma determinada comunidade e como se relaciona com o meio, também se faz necessário confrontar os saberes locais com os conhecimentos científicos, através de uma abordagem multidimensional abordando muito mais do que aspectos éticos e práticos do conhecimento, indo além, abordando os princípios fundamentais da construção do conhecimento, sendo o seu grande papel comprovar a importância dos saberes locais frente ao conhecimento científico. Sua real afirmação frente às ciências tradicionais depende grandemente de seu arsenal metodológico, especialmente as formas de aproximação com a comunidade local, capaz de possibilitar o diálogo com o outro.

As etnociências seriam, então, as áreas do conhecimento que se propõem a estudar as categorias semânticas, os conhecimentos e a visão de mundo externos ao saber científico ocidental, a partir do reconhecimento dos saberes das populações rurais, do interesse pelas inúmeras formas de interação destas populações com os elementos que compõem o ambiente que habitam, e os processos que permitem articulações entre natureza e cultura. (ROUÉ, 1997). São abordagens antropológicas, que, contudo, foram apropriadas por pesquisadores de outras áreas, como biólogos, agrônomos, geógrafos, etc., como será visto mais a frente em várias obras que tratam de etnociências específicas como etnobotânica e etnopedologia.

Os etnocientistas consideravam o saber como um conjunto de aptidões possíveis de serem transmitidas entre pessoas no tempo e de formas diferenciadas, de modo que pretendiam descobrir os princípios que organizavam as culturas e determinar até que ponto eles seriam universais. (ALVES, 2004).

Para Toledo e Barrera-Bassols (2008) o estudo formal dos sistemas de conhecimento local, tradicional, camponês ou indígena sobre o meio natural teve início há apenas meio século, sendo que a primeira pesquisa mais intensa foi realizada por Conklin (1954), nos anos de 1950 do século passado.

Roué (2000), por sua vez, infere que a etnociência, desenvolvida a partir de trabalhos pioneiros como o de Conklin (1957), propõe estudar as categorias semânticas de comunidades tradicionais e/ou rurais intrínsecas aos objetos e fenômenos naturais, que por eles são

percebidos e manejados. Da mesma forma, fala-se das “classificações ou das taxonomias populares”: como, em cada cultura, as plantas, os animais são denominados e posteriormente classificados”. (ROUÉ, 2000, p. 67). A compreensão dos significados atribuídos por determinada comunidade acerca do meio natural, “permite o acesso, não somente ao conhecimento que uma sociedade adquiriu sobre o meio natural no qual ela vive, mas igualmente à sua visão de mundo. Porque cada língua determina o próprio recorte conceptual”. (ROUÉ, 2000, p. 67).

Segundo Alves (2004), Conklin (1957) através de seu trabalho pioneiro sobre etnociência, e concomitantemente etnoecologia, estudou de forma detalhada a relação dos Hanunóo das Filipinas com as plantas e seu cultivo, buscando correlacionar mesmo que de forma secundária os solos e os animais, demonstrando o papel de interface da etnoecologia, pois seu trabalho tratava tanto de plantas como de solos e sua relação. Conklin levantou que os Hanunóo possuem uma rica classificação dos solos, além de perceberem a aptidão destes para diversos cultivos, posteriormente realizando correlações com os resultados de análises químicas de amostras de solos com o conhecimento local.

O trabalho de Conklin (1957) foi um dos primeiros estudos a analisar sistematicamente as percepções aborígenes acerca da inter-relação estabelecida entre grupo humano (e suas crenças) e meio natural. Segundo Souto (2009), Conklin registrou que os povos tradicionais possuem excepcionais e detalhados conhecimentos sobre plantas e animais locais, reconhecendo-os e diferenciando-os em alguns casos em mais de mil espécies.

A priorização pelas categorias indígenas reflete uma das características do trabalho de Conklin (e etnociências em geral), em uma tentativa de limitar a subjetividade na organização e representação dos dados etnográficos. O trabalho de Conklin resultou em uma descrição altamente detalhada do modo de vida dos Hanunóo e sua apropriação do meio natural, principalmente em relação às plantas e os solos. O estudo revelou a complexidade do conhecimento e gestão do ambiente desta tribo do sudeste asiático.

Claude Lévi-Strauss foi outro antropólogo que ajudou a desenvolver os estudos na área de etnociência, ao analisar sistemas de classificação indígenas. Lévi-Strauss, em *La Pensée Sauvage* (O Pensamento Selvagem) de 1962, busca ressaltar o saber de comunidades indígenas, destacando algumas técnicas agroalimentares locais complexas como, por exemplo, técnicas para cultivar a terra, a domesticação de ervas daninhas, transformação de sementes ou raízes tóxicas para uso alimentar, ou até mesmo usar essa toxicidade para a caça, a guerra e/ou rituais. Na concepção de Lévi-Strauss (1962, p. 28, tradução nossa) essas práticas demonstram que “há uma atitude científica, uma curiosidade assídua e alerta, uma

vontade de conhecer pelo prazer de conhecer, pois apenas uma fração das observações e experiências pode fornecer resultados práticos e imediatamente utilizáveis”.

Lévi-Strauss (1962) congrega elementos de suma importância em sua arguição acerca dos conhecimentos de diversas comunidades acerca do meio natural, enfatizando a complexidade do “pensamento selvagem”, presente em suas taxonomias locais.

Dentre outros trabalhos clássicos pode-se citar o de Berlin *et al.* (1973), com uma concepção mais teórica, que definem três campos de estudo para as etnociências: o da classificação, que se preocupa em estudar os princípios de organização de organismos em classes; o da nomenclatura, em que são estudados os princípios lingüísticos para dar nomes às classes da classificação *folk*; e o da identificação, que estuda a relação entre os caracteres dos organismos e sua classificação.

Neste trabalho Berlin *et al.* (1973) fomentam a ideia de que os estudos em etnociência geralmente se referem à existência de regras ou princípios universais de classificação do mundo natural. Tal ideia, segundo os autores, seria reforçada por uma grande semelhança apresentada entre as taxonomias científicas e *folk*. Entretanto, os autores supracitados observam que os taxa a nível de espécie em taxonomias *folk* raramente incluem mais de 3 membros, exceto aqueles de grande significado cultural, como espécies relacionadas à sobrevivência dos grupos humanos, que podem ser aquelas referentes a perigos como plantas venenosas, serpentes, insetos causadores de moléstias, ou aquelas que proporcionam uma rica dieta alimentar como algumas espécies vegetais e/ou animais.

Ainda há outros tantos trabalhos clássicos em etnociência que são de relevada importância, contudo, faz-se coerente também apresentar alguns autores atuais, em nível internacional, que tem colaborado, a partir de suas pesquisas, mais assiduamente para o desenvolvimento da etnociência.

Neste sentido, destaca-se que ao longo das últimas três décadas, o biólogo Víctor Manuel Toledo (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México) e o geógrafo Narciso Barrera-Bassols (UATX - Universidad Autónoma de Tlaxcala), tem realizado um esforço reconhecido internacionalmente na compreensão dos saberes de povos indígenas e camponeses do mundo, com maior ênfase ao México, e construindo a base teórica e metodológica da etnoecologia. Assim, podem-se destacar os trabalhos de Toledo (1980; 1990; 2000; 2003); Barrera-Bassols (1988); Barrera-Bassols e Zinck (2000; 2003); Barrera-Bassols e Toledo (2005); Toledo e Barrera-Bassols (2008; 2009), dentre outros.

Uma definição consistente para a etnoecologia (etnociências), elaborada a partir do desenvolvimento dos trabalhos de Toledo, Barrera-Bassols e tantos outros pesquisadores, e sistematizado por Toledo encontra-se no seguinte escrito,

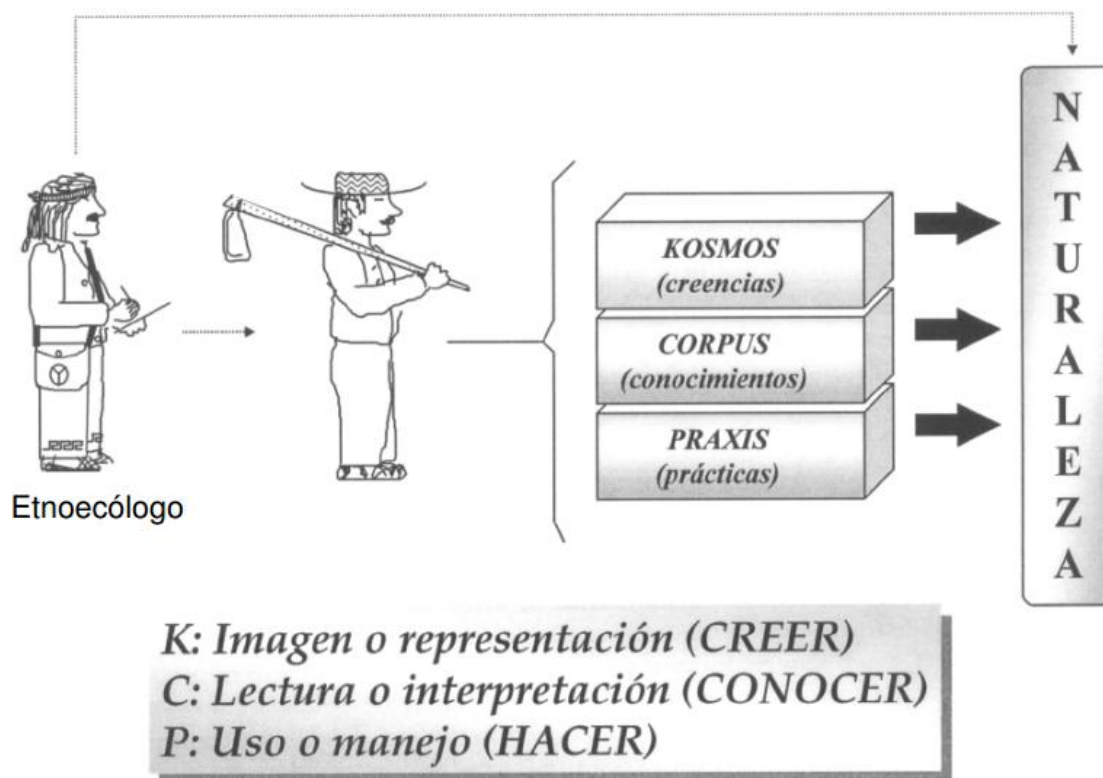
“A etnoecologia define-se como um enfoque ou abordagem interdisciplinar que explora as maneiras como a natureza é visualizada pelos diferentes grupos humanos (culturas), através de um conjunto de crenças e conhecimentos, e como em termos destas imagens, tais grupos utilizam e/ou manejam os recursos naturais. A etnoecologia centra-se no estudo do complexo kosmos-corpus-praxis, ou seja, na tripla exploração do: sistema de crenças ou cosmovisões (kosmos), o repertório completo de conhecimentos ou sistemas cognitivos (corpus), e o conjunto de práticas produtivas, incluindo os diferentes usos e manejos dos recursos naturais (práxis)”. (LE UNAM¹, 2011, s/p).

Segundo Toledo e Barrera-Bassols (2009) o conhecimento camponês, tradicional ou não, deve ser concebido como intimamente ligado ao seu sistema de crenças. Desta forma, entende-se que os etnoecólogos deveriam interpretar a inter-relação estabelecida entre agricultores locais (meio sociocultural) e a natureza (meio físico). Para tanto, os pesquisadores em etnociências teriam então a tarefa de “compreender em toda sua complexidade as sabedorias locais”. (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2009, p. 41). De forma concomitante, em um plano particular e externo ao meio local é gerado um modelo científico sobre os processos locais.

Ao enfoque etnoecológico caberia então apresentar estes dois modelos (científico e vernacular) acerca da compreensão do meio local, visando aproximar, comparar, validar e encontrar possíveis sinergias entre ambas as formas de valorização e manejo dos recursos naturais (figura 1). (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2009).

¹ LE UNAM significa Laboratório de Etnoecologia da Universidad Nacional Autónoma de México, coordenado pelo professor Victor Manuel Toledo.

Figura 1 - A etnoecologia como estudo da representação, interpretação e manejo da natureza



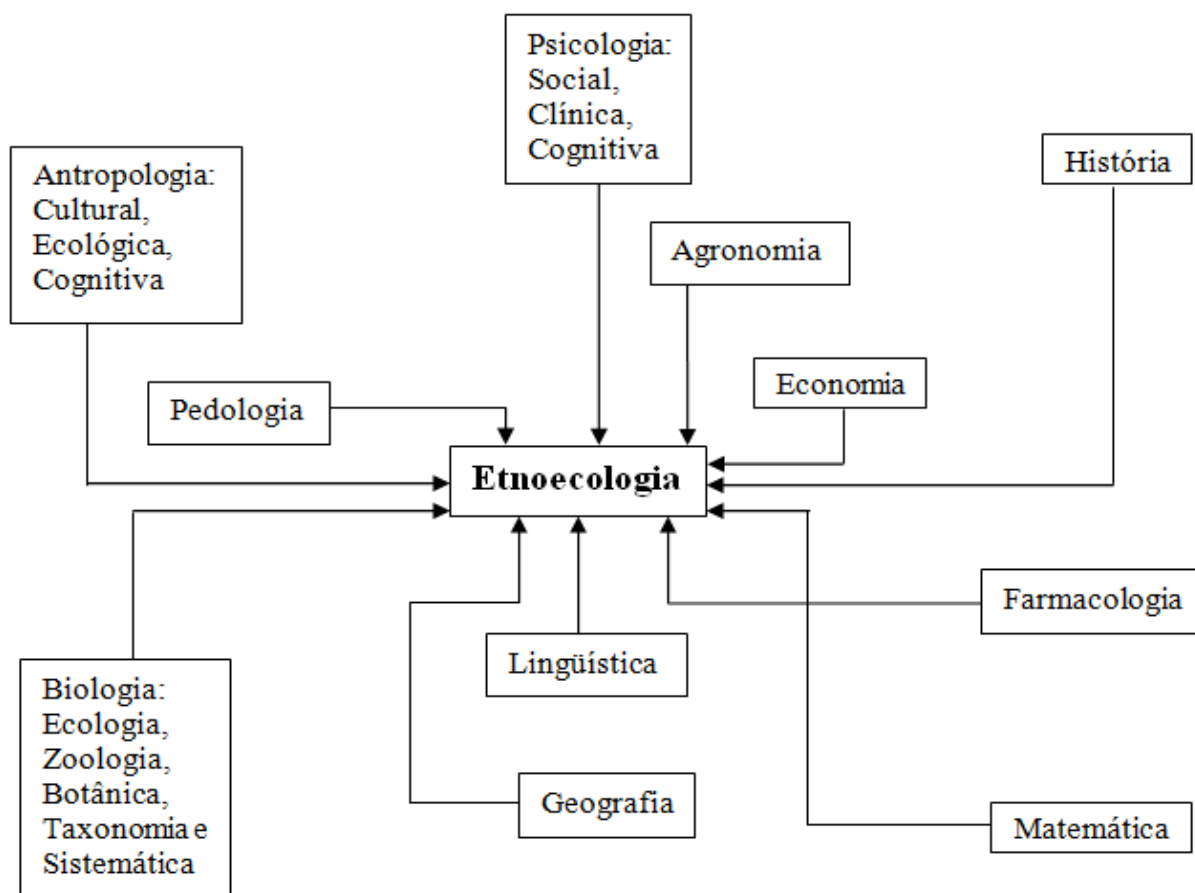
Fonte: TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, (2009).

Outra definição, também consistente, similar àquela exposta por Toledo é apresentada por Marques (2001, p. 49), mostrando a importância da transdisciplinaridade,

Etnoecologia é o estudo das interações entre a humanidade e o resto da esfera, através da busca da compreensão dos sentimentos, comportamentos, conhecimentos e crenças a respeito da natureza, característicos de uma espécie biológica (*Homo sapiens*) altamente polimórfica, fenotipicamente plástica e ontogeneticamente dinâmica, cujas novas propriedades emergentes geram-lhe múltiplas descontinuidades com o resto da própria natureza. Sua ênfase, pois, deve ser na diversidade biocultural e o seu objetivo principal, a integração entre o conhecimento ecológico tradicional e o conhecimento ecológico científico.

Neste sentido, também se pode conceber a etnoecologia como uma disciplina, ou abordagem de caráter híbrido, interdisciplinar e transdisciplinar, pois busca aliar às ciências sociais (antropologia, geografia (rural), história, etc.) as ciências naturais (biologia, a geografia física, a ciência do solo, a agronomia, etc.) os conhecimentos etnobotânicos com etnopedológicos dentre outros, e ainda buscam aliar os conhecimentos científicos disciplinares com os saberes locais culturalmente arraigados. Desta forma, também é válido compreender a etnoecologia como um “campo de cruzamento de saberes” (figura 2). (MARQUES, 2002, p. 32).

Figura 2- Exemplos de disciplinas, cujos métodos e técnicas podem ser utilizados na pesquisa etnoecológica



Fonte: MARQUES, (2002).

Nas últimas três décadas, tem-se acompanhado o desenvolvimento de inúmeros projetos e investigações sobre as formas de uso e manejo dos recursos naturais pelas comunidades tradicionais ou não, o aparecimento de publicações especializadas (Indigenous Knowledge and Development Monitor, Etnoecológica, Journal of Ethnobiology, etc.), a criação de núcleos ou sociedades de investigadores, como é o caso no Brasil da SBEE.

A SBEE foi criada em 1996 durante o I Simpósio de Etnobiologia e Etnoecologia, em Feira de Santana na Bahia, e um fato histórico que contribuiu para isso foi à realização do primeiro Congresso Internacional de Etnobiologia, que ocorreu em Belém (PA), em 1988. A partir de sua criação a SBEE vem organizando simpósios em nível nacional a cada dois anos, contando com a presença de ilustres pesquisadores que vem trabalhando na promoção do enfoque etnocientífico, como Lin Chau Ming (Etnobotânica); José Geraldo Wanderley Marques (etnoecologia); Maria Christina de Mello Amorozo (Etnobotânica); Ulysses Paulino de Albuquerque (Etnobotânica), Ângelo Giuseppe Chaves Alves (etnopedologia), dentre outros.

Assim, encontraram-se os trabalhos de Johnson (1972) e Posey, que teve suas pesquisas iniciadas em 1977, sendo os primeiros autores a se basearem em teorias e métodos da etnociência clássica para estudar a relação (conhecimentos e práticas) entre uma determinada comunidade com o meio natural a sua volta no Brasil.

Johnson (1972) a partir de um trabalho de campo realizado com moradores em uma fazenda no sertão do Ceará detectou oito categorias locais de “terras”: “roçado novo”, “capoeira”, “capoeira velha”, “campestre”, “coroa”, “rio”, “lagoa”, e “salgada”, sendo dois os critérios principais usados pelos camponeses para distinguir os tipos de terras: a fertilidade (“terras fracas” e “terras fortes”) e a capacidade de retenção de água (“terras quentes” e “terras frias”), de modo que conseguiu estabelecer grande correlação entre o conhecimento das “terras” e a sua utilização agrícola pelos camponeses.

Já o antropólogo e biólogo Darrell Addison Posey foi um pioneiro da etnobiologia e etnoecologia no Brasil, a partir de suas pesquisas iniciadas em 1977 entre os índios Kayapó da aldeia Gorotire, no sul do Pará. Posey trabalhava na promoção do enfoque etnoecológico e propriedade intelectual relacionados ao uso e manejo dos recursos naturais por tribos indígenas e demais comunidades locais. Sua metodologia geradora de dados tinha como foco uma colocação inicial: “fale-me sobre isto” (POSEY, 1986), que mais do que um questionamento era uma forma de aproximação com o informante, pois o deixava livre para expressar suas percepções acerca de um elemento de interesse do pesquisador. O referente elemento de interesse para Posey dizia respeito à ecologia de insetos da floresta. Assim, a partir de suas pesquisas Posey relata que existem diversos mitos relacionados a insetos e que estes mitos são responsáveis pela transmissão de conhecimentos específicos acerca do ecossistema local, sendo importantes também para traçar estratégias de defesa de suas roças contra predadores.

Outro trabalho importante em etnoecologia foi realizado por José Geraldo Wanderley Marques (1991) junto a pescadores do Complexo Lagunar Mundaú-Manguaba, no Estado de Alagoas. Marques buscou compreender como se dava o conhecimento dos pescadores locais em relação à ecologia dos peixes, bem como seu comportamento como modificadores da heterogeneidade ambiental. O autor supracitado chama a atenção para três aspectos cognitivos: etnotaxonomia, dimensões têmporo-espaciais e ecologia trófica. Assim, ele percebe que os pescadores locais categorizam os peixes do seu universo íctio através de sistemas classificatórios múltiplos, inclusive em bases taxonômicas e ecológicas; partilham de um modelo sofisticado da configuração espacial e da organização temporal do seu ambiente e comportam-se de acordo, inclusive incrementando pontualmente, a produtividade.

Outro autor brasileiro que vem trabalhando com etnoecologia e com grande destaque é Antonio Carlos Diegues, que aborda o papel das comunidades tradicionais na manutenção da biodiversidade e conservação dos recursos naturais, escrevendo vários livros e trabalhos, dentre eles *Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil*, em 1999, *Etnoconservação: Novos Rumos para a Conservação da Natureza*, em 2000, *O mito moderno da natureza intocada*, em 2001, dentre outros.

A etnoecologia como ramo principal das etnociências, acaba por abarcar vários etnoconhecimentos, donde derivam outras etnociências, que, por conseguinte vão acabar tratando de elementos específicos do meio, como a etnobotânica e a etnopedologia.

3 ETNOBOTANICA E ETNOPEDOLOGIA: OBRAS CLÁSSICAS E ATUALIDADES NO BRASIL

Segundo Amorozo (1996), em 1896 é usado, pela primeira vez, o termo etnobotânica por John Harshberger que, embora não o tenha definido, apontou maneiras pelas quais este poderia contribuir à investigação científica, sendo considerado “o estudo das plantas usadas pelos povos primitivos ou aborígenes”. Tal conceituação buscava elucidar a posição cultural das tribos indígenas, como seus costumes inerentes aos usos atribuídos as plantas.

O termo etnobotânica é presenciado em artigos científicos nos quais Harshberger disserta acerca da construção de um museu destinado a acolher objetos aborígenes, e sobre os objetivos básicos da Etnobotânica (CLEMENT, 1998). No mesmo ano em que se publicou o artigo de Harshberger, foi publicado também o artigo intitulado: “*A contribution to ethnobotany*” de J. Walter Fewkes (OLIVEIRA *et al.*, 2009), que faz referência à disciplina, já utilizando o termo “Etnobotânica”. No entanto, as pesquisas científicas da época se limitavam apenas a catalogar e produzir longas listas de plantas usadas pelos Povos Tradicionais. Contudo esta limitação vem sendo vencida e sua investigação expandiu-se, fazendo parte agora do seu campo de estudo, não somente as sociedades indígenas, mas também as sociedades rurais e até as industriais e suas relações estabelecidas com a flora (ALBUQUERQUE, 2005).

O pesquisador mexicano Hernández-Xolocotzi (1976) citado por Lopes (2010, p. 33), propôs a seguinte definição para a etnobotânica: “campo científico que estuda as inter-relações que se estabelecem entre o homem e as plantas, através do tempo e em diferentes ambientes”, de modo a elucidar tanto a dimensão temporal quanto espacial da etnobotânica. Jain (1987) citado por Ming e Amaral Junior (1995) ampliou o conceito, abarcando todas as

formas de interações do ser humano com as plantas, sejam estas de ordem material (conservação, usos concretos, desuso) ou imaterial (símbolos de culto, folclore, tabus, plantas sagradas). Gómez-Pompa (1993) acrescenta ainda que um estudo etnobotânico deva incluir também o processo de aquisição do conhecimento, sua evolução no tempo e sua validação dentro do contexto da ciência experimental.

A etnobotânica pode ser entendida como o estudo das interações entre grupos humanos e vegetais, tendo por objetivo compreender como se dá a percepção e classificação do nome e as formas de uso e manejo das plantas por parte de comunidades locais, bem como de sua valoração e importância ecológica (material) e simbólica (imaterial). Ligada à botânica e à antropologia, e buscando aporte nas duas ciências a etnobotânica é uma ciência interdisciplinar que também engloba conhecimentos farmacológicos, médicos, tecnológicos, ecológicos, lingüísticos, florestais, agrônômicos e geográficos. (AMOROZO, 1996).

O enfoque dos trabalhos etnobotânicos pode variar conforme: a região onde são realizados, a realidade de cada comunidade, bairro, etc., incluindo os tipos de ecossistemas que abrangem, exercendo grande influência no foco das pesquisas (HAMILTON *et al.*, 2003).

Os trabalhos em etnobotânica tiveram um elevado crescimento principalmente na década de 90, em especial na América Latina onde se concentrou 52% dos trabalhos publicados nesta época em todo o mundo e particularmente, em países como o México, a Colômbia e o Brasil (HAMILTON *et al.*, 2003). Tais estudos estão relacionados à conservação da biodiversidade e desenvolvimento de novos recursos, como plantas alimentícias e medicinais.

Da mesma forma, para Staniski e Floriani (2011), que realizaram uma busca pelos principais periódicos disponibilizados em redes virtuais entre os anos de 1995 a 2011, da produção em etnociência latino-americana entre os anos de 1995 a 2011, 60% dos trabalhos encontrados em periódicos falavam sobre etnobotânica. Segundo estes autores, tais estudos estão relacionados à conservação da biodiversidade e uso e manejo de plantas medicinais, alimentícias, destinadas a construção, seu valor de uso para as comunidades tradicionais, “aspectos cognitivos”, nomes vulgares, etc.

Estudos etnobotânicos possibilitam a valorização da diversidade cultural e vegetal, permitindo resgatar e valorizar o conhecimento vernacular a respeito da utilização da vegetação; podem auxiliar na conservação dos recursos vegetais, desenvolvimento científico e tecnológico baseado na diversidade e potencialidade vegetal diagnosticada e há muito tempo

usufruída pelas comunidades locais, tendo como incumbência possibilitar a compreensão da estrutura lógica que proporciona inter-relações (trocas) entre grupos humanos e plantas.

No Brasil houve alguns trabalhos de relevada importância em etnobotânica, realizados por notáveis cientistas. Segundo Haverroth [ca. 1997] o primeiro trabalho que tratou de mostrar a percepção de uma comunidade local acerca do meio vegetal foi realizado por Barbosa Rodrigues no começo do século XX.

Rodrigues (1905) pesquisou os indígenas da família linguística Tupi-Guarani e os Tapuios do Vale do Amazonas, Paraguai e Mato Grosso. O referido autor trata da classificação botânica dos indígenas, considerando que estes a partir de suas observações seguem um método sintético na classificação das plantas, de modo que nomeiam as espécies por nomes inferidos a partir de características das folhas, flores, frutos, ou a partir de propriedades como o cheiro, o sabor, a dureza, a duração, a cor, o emprego, etc. Ele ainda percebeu que reúnem os vegetais em gêneros, cujo nome dado é o da planta mais comum, além de formarem seções ou famílias. Dessa divisão formar-se-iam grupos que se dividiriam em ybá (madeiras de lei), ibirá ou muyrá (paus), kaa (ervas) e icipós ou cipós (trepadeiras).

Segundo Haverroth [ca. 1997] um dos primeiros trabalhos a utilizar a denominação etno-botânico foi realizado por Tekla Hartmann (1968) no qual trata da nomenclatura botânica dos Borôro, pertencentes à família linguística Borôro do tronco Macro-Jê. A autora busca mostrar a importância do conhecimento indígena sobre plantas, bem como seus critérios de distinção de espécies vegetais. Assim, ela averigua que os indígenas utilizam várias características para a distinção de espécies vegetais, como o habitat diferencial, tipos de troncos, tamanho das espécies, características arbórea ou arbustiva, cor de flores ou frutos, semelhança, tamanho das folhas, etc.

Outros trabalhos realizados por grandes pesquisadores com a temática etnobotânica, foram de Elisabetsky em 1986 que em seu *New directions in ethnopharmacology* confirma a teoria de que o estudo etnobotânico relaciona-se com áreas como Agronomia, Engenharia Florestal, Antropologia, Geografia, dentre outras e Brunelli (1987) citado por Haverroth [ca. 1997] que analisa a etnobotânica do grupo indígena Zoro, na Amazônia brasileira, enfocando as plantas medicinais.

Nos anos 90 se têm a maior concentração de trabalhos como os de Gary Martin (1995) citado por Haverroth [ca. 1997] que apresenta um trabalho de etnobotânica com fins de servir como manual prático para conservação de florestas, com o título: *Ethnobotany, a methods manual*; Berta Ribeiro (1995) discute as relações sociais e culturais entre grupos Indígenas do rio Negro, na Amazônia, estudando a etnobotânica daquelas sociedades, principalmente dos

Tukâno e Desâna; Ming e Amaral Junior (1995) analisaram os: *Aspectos Etnobotânicos de Plantas Medicinais na Reserva Extrativista “Chico Mendes”*; Amorozo (1996) em *A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais*; Haverroth (1997) trata da etnobotânica dos Kaingang, enfocando o uso e os sistemas de nomenclatura e classificação das plantas manejadas pelos Kaingang da área indígena Xapecó, localizada no oeste do Estado de Santa Catarina; Albuquerque (1997) estuda as plantas medicinais e mágicas comercializadas nos mercados públicos do Recife – PE. Estes são alguns trabalhos de importância significativa que foram realizados, contudo, há outros tantos que foram e estão sendo desenvolvidos.

As pesquisas envolvendo etnociências (natureza/cultura) tendem se tornar mais completas e retratam melhor os conhecimentos de uma determinada comunidade quando buscam relacionar vários elementos naturais e culturais a partir da visão de tais comunidades. Neste sentido, a etnobotânica com caráter interdisciplinar torna-se uma excelente aliada aos estudos etnopedológicos, pois o entendimento das plantas e de seu desenvolvimento ajuda a compreender determinados tipos de terras e suas características bem como de suas classificações e formas de uso e manejo pelas comunidades locais, auxiliando na implantação de práticas menos agressivas ao meio físico local.

Notadamente, os trabalhos etnobotânicos aqui apresentados se referem primordialmente a relação de um determinado grupo com a vegetação, contudo, esta também pode ser relacionada a outros elementos do meio, como aos tipos de terras, que no caso do trabalho agrícola permitem aos agricultores compreender características de suma importância apresentadas pelas terras e que vão possibilitar ou não o desenvolvimento da atividade agrícola. As plantas, assim, recebem a função de indicadores da qualidade das terras na visão dos agricultores, pois a partir do tipo de plantas espontâneas que aparecem na lavoura, seu aspecto, e o aspecto das plantas cultivadas, pode-se inferir quanto à qualidade daquela terra: se é boa ou não para determinado tipo de cultivo ou para qualquer cultivo.

Neste sentido, outra etnociência que ganha suma importância, possibilitando compreender a relação dos grupos humanos com o meio local é a etnopedologia, cujo termo é concebido como uma abordagem associada à etnociência clássica, sendo introduzido por Williams e Ortiz-Solorio (1981). Os autores citados realizaram um estudo extensivo e detalhado de solos entre camponeses de Tepetlaoztoc (México) em que analisaram a etnotaxonomia local. Estes pesquisadores perceberam que as peculiaridades de cada classificação (científica e local) proporcionaram encontrar poucas correlações entre os atributos, pois enquanto a classificação camponesa via o solo como um corpo bidimensional,

dando mais importância à camada arável, a classificação científica o via como um corpo tridimensional (perfil do solo). (WILLIAMS e ORTIZ-SOLORIO, 1981).

A partir da pesquisa acima relatada Williams e Ortiz-Solorio (1981) propuseram a seguinte definição para a etnopedologia,

“Percepção ‘folk’ de propriedades e processos do solo; classificação e taxonomia ‘folk’ de solos; teorias e explicações ‘folk’ sobre propriedades e dinâmica de solos; manejo ‘folk’ de solos; percepção ‘folk’ das relações solo-planta; e avaliação do papel da percepção ‘folk’ dos solos nas práticas agrícolas e em outros campos do comportamento, tudo isso pode ser contemplado sob a denominação ‘etnopedologia’”. (WILLIAMS e ORTIZ-SOLORIO, 1981, p. 335-336).

A etnopedologia tem como objetivo “estudar as interfaces entre os solos, a espécie humana e os outros componentes dos ecossistemas”. (ALVES e MARQUES, 2005, p. 326). Para Toledo (2000) a etnopedologia pode ser entendida como uma das possíveis abordagens do enfoque etnoecológico, o estudo do saber ambiental de populações tradicionais indígenas, que nas últimas décadas tem se dedicado também a estudar os saberes de populações rurais não tradicionais. Seu objetivo seria compreender as abordagens tradicionais ou não e sua percepção do solo, sua classificação e de como estas populações o diagnosticam (TOLEDO, 2000).

É uma disciplina híbrida, cuja estrutura é formada a partir da combinação de ciências naturais e sociais, tais como ciência do solo e levantamento geopedológico, antropologia social, geografia rural, agronomia e agroecologia. (BARRERA-BASSOLS e ZINCK, 1998).

Esta ciência busca descrever o conhecimento que um determinado grupo possui acerca de solos/terras, bem como as formas como este se apropria de tal recurso, sendo este um conhecimento baseado no saber-fazer e testado pelo próprio agricultor quando colocado em prática a partir de suas atividades cotidianas na lavoura. Sua transmissão se dá de forma oral dos mais velhos para os mais novos ao longo dos tempos, contudo não é um simples acúmulo de conhecimentos, pois é renovado a cada quadro temporal.

Tal forma de saber acerca do solo é complexa, apresentando muitas particularidades, sendo bastante sutil em sua expressão. Ele se concretiza na prática, pois é construído pelas experiências, que são compostas de tentativa e erro, mas que também inclui processos científicos. (WINKLERPRINS e SANDOR, 2003).

Apresenta-se como uma interface entre os recursos naturais como o solo, a vegetação e demais recursos, destes com os grupos humanos tradicionais ou não e sua percepção de como manejar estes recursos, e destes com aquele que vem em busca de compreender seus

conhecimentos (pesquisador). (ALVES e MARQUES, 2005). A presença desta interface verifica-se também quando através da etnopedologia podemos unir conhecimentos das ciências sociais aos das ciências naturais, de modo que para realizar uma pesquisa etnopedológica é necessária certa compreensão de geografia agrária, ciência do solo, antropologia, dentre outras, além de demonstrar sensibilidade para ouvir o outro seja qual for sua visão de mundo.

Em decorrência de a etnopedologia estar na interseção das ciências naturais sociais e as humanidades (saber local) lhe é atribuído um caráter híbrido quanto as suas metodologias e teorias, possibilitando uma grande diversidade de abordagens. Esta multiplicidade de maneiras de fazer etnopedologia possibilita compreender o conhecimento local e o saber-fazer referentes ao recurso solo. Portanto, não há uma, senão, várias maneiras de "fazer" etnopedologia, sendo que seus métodos estão em contínuo desenvolvimento. (WINKLERPRINS e SANDOR, 2003).

Em geral, os estudos etnopedológicos no Brasil tendem a abordar prioritariamente os aspectos relacionados aos usos agrícolas dos solos, dando pouca atenção a outros campos de comportamento, como o uso em cerâmica e artesanatos em geral, usos medicinais, mágicos e os usos alimentares. (ALVES, 2004). Contudo, em países europeus como Portugal há outros tipos de estudos, enfocando, por exemplo, o uso artesanal.

Contudo, nestas pesquisas o solo e a terra são explorados como recursos naturais de usos múltiplos e como objetos carregados de significados e valores simbólicos. Assim, a etnopedologia tem por objetivo descrever, contextualizar e desvendar tais valores e símbolos atribuídos na classificação dos tipos de solos e terras de modo que possam ter uma correlação lógica com a ciência moderna. (BARRERA-BASSOLS e ZINCK, 2003). Além disso, a percepção (kosmo), o conhecimento (corpus) e as práticas produtivas (práxis) (complexo k-c-p) articulam a sabedoria baseado na experiência do povo local acerca do solo/terra (BARRERA-BASSOLS e ZINCK, 2003).

De acordo com Alves (2004) a incorporação de informações providas do saber local pode ser de grande valia aos levantamentos pedológicos formais, durante e após a delimitação das unidades de mapeamento, ou seja, nas tentativas de aplicar os resultados desses levantamentos, fomentando a elaboração de programas que respeitem a cultura local e venham a incrementar e valorizar as formas locais de manejo e conservação dos recursos naturais.

No Brasil, uma iniciativa pioneira que apresentava nomes populares junto aos nomes científicos para solos foi empreendida na primeira metade do século XX, a partir de um

“levantamento agrogeológico” realizado pelo Instituto Agronômico de Campinas (SETZER, 1941), que resultou na apresentação dos “principais tipos de solo do estado de São Paulo” com respectivos “nomes populares”, como por exemplo, “terra arenosa” (“catanduva”), “terra argilosa” (“sangue de tatu”), “terra clara arenosa” (“areia de praia”), “várzeas drenadas” (“barro claro ou cinzento”), dentre outros nomes.

Johnson (1972) foi o primeiro autor que se baseou em teorias e métodos da etnociência, embora não tenha utilizado o termo “etnopedologia”, a partir de um trabalho de campo realizado com “moradores” de uma fazenda no sertão do Ceará, detectou oito categorias locais de “terras”: “roçado novo”, “capoeira”, “capoeira velha”, “campestre”, “coroa”, “rio”, “lagoa” e “salgada”. Ele verificou que, foram utilizados dois critérios principais, pelos camponeses, para estabelecer distinções: a fertilidade (“terras fracas” e “terras fortes”) e a capacidade de retenção de umidade (“terras quentes” e “terras frias”). Os resultados apontaram uma considerável correspondência entre o conhecimento das “terras” e seu uso e manejo pelos camponeses.

Outro trabalho do gênero foi realizado por Moran (1977) na região de Altamira (PA), no qual se apresentam as diferenças dos conhecimentos dos antigos “caboclos” e dos novos “colonos” oriundos do sul, no que diz respeito ao conhecimento sobre solos, durante a implantação de assentamentos agrícolas, entre 1972 e 1974. Moran relata que os “caboclos” com base no conhecimento da floresta, escolheram áreas de “paus finos” (diâmetro pequeno) e “cipoal” (lianas) para se instalarem. Já os “colonos” preferiram se instalar em áreas cuja vegetação era de maior porte.

Análises laboratoriais evidenciaram que os solos escolhidos para a instalação dos “caboclos” apresentavam maiores teores de matéria orgânica, K e P disponíveis, baixos teores de Al trocável e pH próximo da neutralidade, se comparados às áreas escolhidas pelos novos “colonos”, indicando assim que a maior vivência dos caboclos neste ambiente proporcionou o desenvolvimento de um conhecimento local que percebe indicadores agrônômicos mais adequados.

Darrel A. Posey (1979) citado por Alves (2004) indica que o sistema agrícola Kaiapó é capaz de evitar grandes perdas de nutrientes e matéria orgânica do solo ao longo dos anos. Posey leva amostras de solo de Gorotire para serem analisadas pela Embrapa em Belém (PA), sendo que o resultado das análises mostra que os solos manejados pelos Kaiapó são relativamente férteis e seu sistema agrícola considerado de suma importância na manutenção de matéria orgânica e materiais minerais.

Uma abordagem mais direta e aprofundada da etnopedologia foi apresentada por Hecht e Posey (1989), os quais analisaram o manejo da fertilidade do solo pelos índios Kayapó de Gorotire, que utilizavam um sistema de cultivo agrícola em círculos concêntricos. Os autores buscam destacar a manipulação do fogo e da cobertura morta, a adição direta de nutrientes e o controle do processo de sucessão ecológica secundária pelos indígenas. Eles demonstraram haver diferenças significativas em relação ao sistema de cultivo agrícola em círculos para com outros em termos de fertilidade dos solos, e indicaram que o manejo da fertilidade do solo é um dos componentes da lógica indígena implícita ao sistema de cultivo em círculos concêntricos. (ALVES e MARQUES, 2005).

Já no Nordeste do Brasil, destaca-se o trabalho etnopedológico desenvolvido no Vale do Acaraú (CE) por Queiroz e Norton (1992) como parte de um levantamento sobre os sistemas agropecuários na região. Análises estatísticas feitas mediante dados morfológicos apontaram para similitudes entre categorias de terras identificadas pelos agricultores com os agrupamentos de solos. Também estabeleceram correspondências entre as categorias locais e aquelas obtidas a partir de levantamentos formais na região: “arisco” correspondia a Neossolos Litólicos, enquanto “barro de louça” correspondia a Planossolos, e “barro vermelho” a diversas categorias. (ALVES, 2004).

Ao longo das duas últimas décadas o número de estudos etnopedológicos realizados mundialmente aumentou consideravelmente, colocando em evidência um crescente interesse dos pesquisadores (agrônomos, geógrafos, etc.) pelos conhecimentos locais acerca de solos. (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2008).

Neste sentido, observa-se que no Brasil foram e estão sendo realizados importantes estudos etnopedológicos como o de Bandeira (1996), sendo o primeiro trabalho publicado no Brasil com o termo etnopedologia no título. Este trabalho foi realizado com o grupo Pankararé do Raso da Catarina (Bahia), demonstrando que o conhecimento local sobre terras possibilitava que fossem divididas em sub-categorias (“terras fracas”/“terras fortes” e “terras de alto”/“terras de baixo”) de acordo com a capacidade do solo em servir ao desenvolvimento de plantas.

Alves (2004) em sua tese buscou descrever e avaliar os conhecimentos e práticas de um grupo de artesãos camponeses (loiceiros), produtores de cerâmica utilitária (“loiça de barro”), no Agreste Paraibano no Nordeste do Brasil. Para tanto, ele utilizou de técnicas da etnociência clássica, buscando articular as abordagens emicista e eticista. Ele e sua equipe (abordagem eticista) abriram e analisaram cinco perfis de solo e, posteriormente, solicitaram que alguns camponeses indicassem e nomeassem, nesses mesmos perfis, os materiais de solo

que fossem capazes de reconhecer (abordagem emicista).

Correia (2005) por sua vez realizou uma pesquisa em propriedades de agricultores no norte de Minas Gerais, buscando compreender o saber local sobre solos, bem como levando-o em conta para realizar um mapeamento de solos, além de uma estratificação do ambiente elaborada a partir das definições locais (“chapada”, “charrielo”, “carrasco”, “pirambeira”, “tabuleiro”, e “baixa”).

Araújo (2007) buscou mostrar o conhecimento dos índios Guarani Mbya em Ubatuba (SP) a respeito da diferenciação de ambientes para a agricultura local, de modo que estes percebem duas classes de ‘terras’, as ‘boas’, destinadas ao uso agrícola, e as ‘ruins’, destinadas para outros fins. Estes ambientes foram diferenciados pelo estágio sucessional da floresta secundária, de acordo com o conhecimento local.

Silva (2010) realizou uma pesquisa no Assentamento Roseli Nunes no município de Pirai (RJ) com vistas a implementar uma metodologia de avaliação das terras a partir dos indicadores apontados pelos assentados (plantas; matéria orgânica; organismos vivos, estrutura, compactação, etc.), com ênfase as plantas indicadoras, segundo os princípios da etnopedologia e sob ponto de vista da prática agrícola realizada pelos assentados e a necessidade de recuperação dos solos locais.

Melo *et al.* (2010) objetivaram estabelecer uma relação entre a compreensão dos solos por parte dos Yanomami da região do médio Catrimani (RR) e o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, além de avaliar o seu tipo de uso em função de análises químicas para diagnóstico da fertilidade do solo. Identificaram que os Yanomami denominam os solos locais em função das características morfológicas, pelos teores de matéria orgânica, pela presença de minhocas, e da posição na paisagem, encontrando as seguintes denominações locais: Maxita a uuxi wakë axi, Maxita a axi, Maxita a axi e Maxita a axi a maamaxipë.

Por sua vez, Audeh *et al.* (2011) buscaram promover a construção do conhecimento em relação à qualidade do solo em propriedades do município de Canguçu (RS). Para isso definiram um conjunto de indicadores a fim de entender e avaliar aspectos relacionados ao uso, manejo e conservação do solo, mas também incorporam a estes, o saber local de acordo com a percepção dos agricultores, de modo que estes também elegem indicadores locais (plantas, organismos, cor, profundidade, etc.).

Já Strachulski (2011) trabalhou com agricultores tradicionais em Rio Azul – PR. Buscou, por um lado, interpretar a classificação vernacular acerca das plantas e as terras do seu território agrícola, e por outro, investigou os atributos físicos, químicos e biológicos dos solos, bem como a classificação botânica das plantas indicadoras da qualidade das terras.

Desta forma, visou à correlação dos saberes científico e vernacular por meio de uma abordagem etnoecológica.

Alves e Azevedo (2012) efetuaram um trabalho enfocando características práticas. Eles buscaram compreender a lógica de classificação das terras pelos agricultores de Cáceres (MT). Utilizando para a sistematização dos dados ferramentas estatísticas como, análises descritivas, estatística multivariada, etc. Para tanto, com base nas características citadas pelos agricultores para a classificação das terras, como “cor”, “força”, “liga”, “maciez/dureza”, “umidade”, “localização na paisagem”, “planta cultivada”, “manejo” e “planta nativa”, e as técnicas estatísticas caracterizam esta como uma classificação utilitária.

Mello e Silva (2012) realizaram um estudo na Terra Indígena Mangueirinha (PR), buscando compreender a classificação local acerca das terras. Acabaram constatando que os indígenas mais antigos são aqueles detentores do conhecimento de classificação de solos, sendo que a característica mais utilizada pelos Kaingang para a escolha e classificação do solo foi à vegetação, além de tributos como cor e pedregosidade também serem levados em consideração.

Tavares (2012) objetivou realizar um estudo etnopedológico com agricultores familiares dos municípios de Antonina e Morretes - PR, bem como fazer a uma comparação entre os conhecimentos etnopedológicos e científicos. Neste sentido, busca realizar a identificação e descrição da classificação local de solos e dos atributos utilizados para tais procedimentos, além da comparação entre a classificação etnopedológica e a classificação científica, encontrando as seguintes denominações locais para os solos: “Terra de Morro”, “Terra Argilosa”, “Terra de Desmonte” e “Sabão de Caboclo”.

Marinho (2013) realizou um levantamento de solos a partir do diálogo entre ciência e saber local, no assentamento Angicos, em Tauá (CE). Ele percebe que os agricultores de Angicos possuem seu próprio sistema de classificação de terras, sendo os seguintes tipos encontrados no local: Barro Vermelho/Crôa, Barro branco, Terra Arisca/Areiusco, Massapê. Dentre os tipos de terras citadas, as mais importantes para a agricultura (na visão dos agricultores) são: Areiusco e barro Vermelho, onde cultivam, respectivamente, feijão e milho.

Um trabalho etnopedológico diferenciado foi realizado por Vital *et al.* (2013), mediante o Programa de Ações Sustentáveis para o Cariri – Pascal na Paraíba. Eles realizaram palestras e atividades de pintura (oficinas participativas) com moradores de varias comunidades do Cariri, retratando a importância do elemento natural solo, bem como o método para produzir tinta a partir da terra. Segundo os autores a vivência de pintura com

tinta de terra, pretende valorizar o recurso natural solo e o conhecimento local, bem como resgatar a autoestima do povo do campo, além de possibilitar geração de renda.

Floriani *et al.* (2013) buscam discutir as especificidades da matriz cognitiva de uma comunidade de agricultores faxinalenses acerca das vocações produtivas da paisagem das ‘terras de plantar’, localizada em Rio Azul (PR). O estudo apóia-se principalmente na investigação etnoecológica (em particular na etnopedologia), bem como na investigação do sistema de práticas (econômicas, tecnológicas e simbólicas) a fim de compreender a configuração da geograficidade tradicional em relação aos aspectos culturais da reprodução da sociobiodiversidade do complexo paisagem-território rural.

Os trabalhos acima apresentados, tanto referentes à etnoecologia, a etnobotânica como a etnopedologia mostram um pouco da história das etnociências, principalmente em relação a este histórico no Brasil, que parece continuar a dar sequência a esta escrita, pois foi visto que atualmente também estão sendo produzidos excelentes trabalhos em etnociência, em nosso país, com vistas à valorização do conhecimento local.

As etnociências, abordagem antropológica, como visto, possibilitam compreender as relações que se estabelecem entre os grupos humanos e o meio natural, contudo há outra abordagem que também possibilita esta compreensão, que é a abordagem geográfica mediante análise da paisagem. A paisagem é um conceito importante, visto que, tal como as etnociências, sua análise integra grupos humanos e natureza num mesmo cenário que vem sendo construído historicamente na inter-relação entre ambos, ao longo do tempo.

Assim como as etnociências busca compreender o kosmos o corpus e a práxis locais, a abordagem geográfica mediante análise da paisagem propõe entender como as representações (aspirações, idealizações e sentimentos) de um determinado grupo possibilitam desenvolver certo conhecimento, que é colocado em prática através da alteração da paisagem pelo conhecimento ecológico local.

4 CONSIDERAÇÕES

A relação entre grupos humanos e meio natural é tão antiga quanto à própria história de existência de tais grupos, haja visto que o ser humano sempre necessitou recorrer à natureza para a sua sobrevivência. Desta necessidade surge outra: a necessidade de adaptação às condições ecológicas locais. Para isso foi desenvolvendo ao longo do tempo um arcabouço de conhecimentos fortemente arraigado a condições socioambientais.

Desta forma, pode-se compreender que os grupos que dependem diretamente dos recursos naturais são possuidores de uma grande capacidade de conservação destes, independente de serem comunidades tradicionais ou não. Tais conhecimentos são de suma importância para a compreensão das potencialidades de determinado ecossistema ou paisagem.

Seu conhecimento extremamente relacionado aos elementos naturais e a forma de transição oral (de geração para geração) lhe possibilita sua perpetuação ao longo do tempo e em espaços distintos, pois é prático, mas não somente atende as necessidades materiais ele é também fruto de crenças e imaginação, lotado de cultura e repleto de significados.

A conservação de tais saberes acerca do meio ambiente, certamente é um dos passos fundamentais para a conscientização das gerações futuras acerca do uso e gestão dos recursos naturais, bem como da valorização pela ciência de tais conhecimentos que tem mantido comunidades por décadas e até séculos de existência.

Tais saberes que despertaram o interesse de vários cientistas ao longo do século XX e continuam a despertar hoje em dia, mostram uma constante: a importância cultural e ambiental destas comunidades.

Assim, os trabalhos com enfoque etnocientífico desenvolvidos em nível mundial e no Brasil mostram uma grande riqueza de estudos acerca do conhecimento vernacular sobre animais, solos, plantas, etc.

Os trabalhos pioneiros mostram a importância desta temática, principalmente no Brasil, um país ainda em desenvolvimento, que pode fazer uso do conhecimento tradicional pra melhorar a gestão dos recursos naturais além de possibilitar incremento da renda de comunidades que mantêm estes saberes ativos até hoje.

Estas obras mostram a importância de se haver estudos em etnociência devido à necessidade de resgatar e valorizar o conhecimento local que, por vezes está desaparecendo. De tal forma, compreende-se que as relações estabelecidas entre os grupos humanos e os recursos naturais são importantes para a conservação ambiental, promoção da agrobiodiversidade e manutenção das formas de saber locais.

Os diversos exemplos de estudos etnoecológicos, etnopedológicos e etnobotânicos realizados principalmente no Brasil, mas também em outros países mostram algumas tendências em comum.

Os trabalhos etnoecológicos, em geral, referem-se aos recursos do meio físico, tratando dos componentes bióticos dos ecossistemas (principalmente plantas, animais e

insetos), dando-se maior ênfase ao sistema de práticas e ao conjunto de conhecimentos e menor atenção ao *kosmos* (sistema de crenças).

Em relação aos trabalhos etnobotânicos, de início percebe-se que visavam mais a catalogação de listas de plantas usadas pelos povos tradicionais. Contudo, assim como Albuquerque (2005) acredita-se que esta restrição vem sendo vencida, além de que vem tomando maior complexidade, pois sua investigação expandiu-se, fazendo parte agora do seu campo de estudo não somente as sociedades tradicionais, mas também as sociedades rurais e até mesmo as industriais, além de ter incorporado a tais estudos a relação imaterial estabelecida pelas comunidades com a flora.

Os trabalhos em etnobotânica, como visto, tiveram um elevado crescimento principalmente na década de 90, em especial na América Latina, particularmente em países como o México, a Colômbia e o Brasil. Percebe-se que é dado grande destaque a classificação das espécies vegetais, além da grande ênfase em etnomedicinais.

Já os estudos etnopedológicos, em geral, no que se refere ao Brasil, tendem a abordar prioritariamente os aspectos relacionados aos usos agrícolas dos solos, dando pouca atenção a outras atividades praticadas pelas populações rurais, como o uso em cerâmica e artesanatos em geral, usos medicinais, mágicos e usos alimentares, possibilitando uma descrição mais detalhada do conhecimento local sobre a camada arável. Entretanto, cabe salientar que em outros países como Portugal há estudos que dão grande ênfase ao uso artesanal e outros.

A etnopedologia ainda é menos desenvolvida que outros campos associados à etnoecologia, como etnobotânica, sendo que no Brasil, pelos textos apresentados, os trabalhos de etnopedologia são mais recentes do que aqueles envolvendo etnobotânica e etnoecologia.

Cabe destacar também que boa parte dos trabalhos de etnopedologia apresentados demonstrou apresentar certa ligação com a etnobotânica, pois em algum momento a maioria dos mesmos descreve plantas, formações vegetais ou ambientes relacionadas aos solos.

Desta forma, o conhecimento local sobre a natureza (solos, plantas, ecossistema) torna possível a alteração do meio em que se encontra uma determinada comunidade, a partir da sua percepção e conhecimento acerca de elementos que podem ser utilizados para a sua sobrevivência, alterando as paisagens locais, num processo contínuo e em perpétua evolução. Pois ao mesmo tempo em que as paisagens são alteradas pelo conhecimento local, este também sofre alterações de acordo aos usos contidos nestas e as possibilidades percebidas em cada uma.

Neste sentido, a paisagem aparece como um elemento extremamente vinculado ao cotidiano das comunidades rurais, pois diariamente convivem com elas e as manejam segundo

suas necessidades e características culturais. Portanto, o termo paisagem é um conceito chave e que deve ser levado em conta quando se busca compreender a relação de uma comunidade com seu meio ambiente. Pois além de refletirem o modo de vida de uma sociedade, também possibilitam compreender os saberes desta, que estão implícitos nas formas criadas pelos grupos humanos e na natureza alterada por eles.

5 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. Plantas medicinais e mágicas comercializadas nos mercados públicos do Recife - PE. **Ciência & Trópico**, Recife, v. 25, n. 1, p. 7-15, Jan./Jun., 1997.

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

ALVES, A. G. C.; MARQUES, J. G. W. Etnopedologia: uma nova disciplina? **Tópicos em Ciência do Solo**, Viçosa, v. 4, p. 321-344, 2005.

ALVES, A. G. C. **Do “barro de loiça” à “loiça de barro”**: caracterização etnopedológica de um artesanato camponês no agreste paraibano. 2004. 179 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

ALVES, H. S.; AZEVEDO, R. A. B. Estrutura classificatória de terras dos agricultores da região da Morraria, Cáceres - MT - Brasil. **Revista Verde**, Mossoró, v.7, n.1, p. 141 – 153, jan./mar. 2012. Disponível em: <http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/viewFile/816/pdf_392>. Acesso em: 10/11/2013.

AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: **Plantas medicinais: arte e ciência** - Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Editora UNESP, 1996. p. 47-68.

ARAÚJO, J. C. L. **Atributos do solo na interpretação do conhecimento de índios Guarani Mbya sobre terras para agricultura**. 2007. 73 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2007. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/cpacs/arquivos/teses_dissert/15_Julio_Cesar_Lucena.pdf>. Acesso em: 25/06/2013.

AUDEH, S. J. S; LIMA, A. C. R.; CARDOSO, I. M.; CASALINHO, H. D; JUCKSCH, I. J. Qualidade do solo: uma visão etnopedológica em propriedades agrícolas familiares produtoras de fumo orgânico. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 6, n. 3, p. 34-48, 2011. Disponível em: <<http://www.abaagroecologia.org.br/ojs2/index.php/rbagroecologia/article/view/9934/pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2012.

BANDEIRA, F. P. S. F. Um estudo em perspectiva: etnopedologia e etno-ecogeografia do grupo indígena Pankararé. **Cadernos de Geociências (UFBA)**, v. 5, p. 107-128, 1996.

Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/cadgeo/article/viewFile/4437/3546>>. Acesso em: 25/04/2013.

BARRERA-BASSOLS, N. Etnoedafología Purépecha: conocimiento y uso de los suelos en la cuenca de Pátzcuaro. **México Indígena**, Ciudad de México, v. 24, p. 47-52, 1988.

BARRERA-BASSOLS, N.; ZINCK, J. A. The other pedology: empirical wisdom of local people. In: Proceedings of 16th Congress of Soil Science, 1998, Enschede. **Anais...** Enschede: International Institute for Aerospace and Earth Sciences, 1998. p. 16-36. Disponível em: <<http://natres.psu.ac.th/Link/SoilCongress/bdd/symp45/1636-t.pdf>>. Acesso em: 25/06/2013.

BARRERA BASSOLS, N.; ZINCK J. A. Ethnopedology: the soil knowledge of local people. In: _____. **Ethnopedology in a worldwide perspective**. Enschede: International Institute for Aerospace and Earth Sciences, 2000. p. 636.

BARRERA-BASSOLS, N.; ZINCK, J. A. Ethnopedology: a worldwide view on the soil knowledge of local people. **Geoderma**, Enschede, v. 111, p. 171-195, 2003. Disponível em: <<http://faculty.washington.edu/stevehar/Ethnopedology.pdf>>. Acesso em: 12/6/2012.

BARRERA-BASSOLS, N.; TOLEDO, V. M. Ethnoecology of the yucatec Maya: symbolism, knowledge and management of natural resources. **Journal of Latin American Geography**, Baltimore, v. 4, p. 9-40, 2005.

BERLIN, B.; BREEDLOVE, D. E.; HAVEN P. H. General Principles of Classification and Nomenclature in Folk Biology. **American Anthropologist, New Series**, Arlington, v. 75, n. 1, p. 214-242, feb. 1973. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/672350>>. Acesso em: 25/06/2013.

CLÉMENT, C. The historical foundations of ethnobiology (1860-1899). **Journal of Ethnobiology**, Miami, v. 18, n. 2, p. 161-187, 1998.

CORREIA, J. R. **Pedologia e conhecimento local**: proposta metodológica de interlocução entre saberes construídos por pedólogos e agricultores em área de cerrado em Rio Pardo de Minas, MG. 2005. 234 f. Tese (Curso de Pós-Graduação em Agronomia, área de concentração: Ciência do Solo) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (Instituto de Agronomia), Rio de Janeiro, 2005.

DIEGUES, A. C; ARRUDA, R. S. V; SILVA, V. C. F; FIGOLS, F. A. B; ANDRADE, D. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. COBIO-Coordenadoria da Biodiversidade. NUPAUB - Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. **Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil**. São Paulo, 1999.

ELISABETSKY, E. New directions in ethnopharmacology. **Journal of Ethnobiology**, Miami, v. 6, n. 1, p. 121-128, 1986.

FLORIANI, N.; CARVALHO, S.; STRACHULSKI, J. Saber ecológico tradicional de um território faxinalense: imaginários de fertilidade e práticas da sociobiodiversidade na paisagem das ‘terras de plantar’. **Geografia**, Rio Claro, v. 38, n. 2, 2013. No prelo.

GEERTZ, C. **Conocimiento local**: ensayos sobre la interpretación de las culturas. 1. ed. Buenos Aires: Paidós, 1994.

GÓMEZ-POMPA, A. Las raíces de la etnobotánica mexicana. **Acta Biologica Panamensis**, Colón, v. 1, p. 87-100, fev. 2009. Disponível em: <<http://www.cobiopa.org/etnobotanica%2087-100.pdf>>. Acesso em: 19/12/2012.

HAMILTON, A. C., P. S.; KESSY, J.; KHAN, ASHIQ, A.; LAGOS-WITTE, S.; SHINWARI, Z. K. **The purposes and teaching of applied ethnobotany**. People and Plants working paper 11. Godalming, Reino Unido: WWF, 2003.

HAVERROTH, M. **Kaingang, um estudo etnobotânico**: o uso e a classificação das plantas na Área Indígena Xapecó (oeste de SC). 1997, 175 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997. Disponível em: <http://iquiri.cpfac.embrapa.br/pdf/dissertacao_moacir_ufsc_1997_pdf_em06jul10.pdf>. Acesso em: 15/5/2013.

HAVERROTH, M. **Etnobotânica**: uma revisão teórica. [ca. 1997]. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br/~nessi/Etnobotanica%20uma%20revisao%20teorica.htm>>. Acesso em: 24/05/2013.

INBRAPI. **Conhecimento tradicional**: um saber em movimento. 2005. Disponível em: <<http://www.inbrapi.org.br/>>. Acesso em: 18/06/2013.

JOHNSON, A. W. Individuality and Experimentation in Traditional Agriculture. **Human Ecology**, New York, v. 1, n. 2, p. 149-159, 1972.

LÉVI-STRAUSS, C. **La pensée sauvage**. Paris: Plon, 1962.

MARINHO, J. R. O. **A Etnopedologia como instrumento transdisciplinar para o conhecimento dos solos do semiárido cearense**: um estudo de caso no assentamento Angicos, Tauá, Ceará. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013. No prelo.

MARQUES, J. G. W. **Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do complexo estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba**. 1991, 293 f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000035415>>. Acesso em: 20/04/2013.

MARQUES, J. G. **Pescando pescadores**: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica. 2. ed. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001.

MARQUES, J. G. W. O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. M. P. (Eds.). **Métodos de análise e coleta de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP, 2002. p. 31-46.

MELLO, N. A.; SILVA, L. Etnopedologia e os saberes tradicionais: relações com segurança alimentar, ambiental e cultural. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC: CIÊNCIA, CULTURA E

SABERES TRADICIONAIS PARA ENFRENTAR A POBREZA, 64., 2012, São Luís. **Anais eletrônicos...** São Luís: SBPC, 2012. Disponível em: <http://www.sbpnet.org.br/livro/64ra/PDFs/arq_1644_150.pdf>. Acesso em: 12/11/2013.

MELO, V. F.; FRANCELINO, M. R.; UCHÔA, S. C. P.; SALAMENE.; SANTOS, C. S. V. Solos da área indígena Yanomami no médio rio Catrimani, Roraima. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 34, n. 2, p. 487-496, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-06832010000200022&script=sci_arttext>. Acesso em: 28/10/201.

MING, L. C.; AMARAL JUNIOR, A. **Aspectos Etnobotânicos de Plantas Medicinais na Reserva Extrativista “Chico Mendes”**. The New York Botanical Garden. 1995. 82 p.

MORAN, E. F. Estratégias de sobrevivência: o uso de recursos ao longo da rodovia Transamazônica. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 7, n. 3, p. 363-379, 1977.

OLIVEIRA F. C.; ALBUQUERQUE U. P.; FONSECA-KRUEL, V. S.; HANAZAKI, N. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 590-605, jul. 2009.

POSEY, D. A. Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, D (Org.). **Suma Etnobiológica Brasileira, Vol. 1**. Petrópolis: FINEP/Vozes, 1987. p. 15-25.

RAHMAN, A. Development of an integrated traditional and scientific knowledge base: a mechanism for accessing, benefit-sharing and documenting traditional knowledge for sustainable socio-economic development and poverty alleviation. In: United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Expert Meeting on Systems and National Experiences for Protecting Traditional Knowledge, Innovation and Practices, 2000, Geneva. **Anais eletrônicos...** Geneva: UNCTAD, 2000. p. 313-326. Disponível em: <http://unctad.org/en/docs/ditcted10_en.pdf>. Acesso em: 25/11/2012.

RIBEIRO, B. G. Etnobiologia. In: _____. **Suma Etnológica Brasileira, Vol. 1**. Petrópolis: FINEP/Vozes, 1986.

ROUÉ, M. Novas perspectivas em etnoecologia: saberes tradicionais e gestão de recursos naturais. In: DIEGUES, A. C. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. 2. ed. Belém: Cejup/UFGA/NAEA, 1997. p. 67-79.

SETZER, J. As características dos principais tipos de solos do estado de São Paulo. **Bragantia**, Campinas, v. 1, n. 4, p. 255-359, 1941. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/brag/v1n4/01.pdf>>. Acesso em: 14/4/2013.

SILVA, N. R. **Etnopedologia e qualidade do solo no assentamento Roseli Nunes, Pirai-RJ**. 2010, 105 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/94009/289911.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 25/05/2013.

SOUTO, W. M. S. **Animais de uso veterinário no semi-árido paraibano: implicações para conservação e sustentabilidade**. 2009, 158 f. Dissertação (Programa Regional de Pós-

Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA) – Universidade Federal da Paraíba e Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2009.

STANISKI, A; FLORIANI, N. Mapeamento da produção científica em etnociências na América Latina. In: ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA UEPG, 20., 2011, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa: UEPG, 2011. p. 1-5.

STRACHULSKI, J. **Abordagem etnoecológica da relação solos-plantas em propriedades do subsistema 'terra de plantar' no Faxinal Taquari dos Ribeiros, Rio Azul – PR.** 2011, 98 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Geografia Bacharelado) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2011.

STURTEVANT, W. C. Studies in ethnoscience. **American Anthropologist**, Arlington, v. 66, n. 3, p. 99-131, 1964.

TAVARES, A. K. **Caracterização etnopedológica de terras agrícolas com agricultores familiares dos municípios de Antonina e Morretes–PR.** 2012, 61 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/29833/R%20-%20D%20-%20ANDRESSA%20KERECZ%20TAVARES.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15/12/2013.

Toledo, V.M. La ecología del modo campesino de producción. **Antropología y Marxismo**, México D. F., v. 3, p. 35-55, 1980.

Toledo, V. M. La perspectiva etnoecológica: cinco reflexiones acerca de las ciencias campesinas sobre la naturaleza con especial referencia a México. **Ciencias**, México D. F., v. 4, número especial, p. 22-29, 1990.

TOLEDO, V. M. What is ethnoecology?: origins, scope and implications of a rising discipline. **Etnoecológica**, Morelia, v. 1, p. 5-21, 1992.

TOLEDO, V. M. Indigenous knowledge of soil: an ethnoecological conceptualization. In: **Ethnopedology in a worldwide perspective: an annotated bibliography**. Enschede: International Institute for Aerospace and Earth Science (ITC), 2000. p. 1-9.

TOLEDO, V. M. **ECOLOGIA, ESPIRITUALIDAD Y CONOCIMIENTO: de la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable.** 1. ed. México D. F.: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Oficina Regional para América Latina y el Caribe/ Universidad Iberoamericana, 2003.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales.** 1. ed. Barcelona: Icaria, 2008.

TOLEDO, V.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 20, p. 31-45, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/viewFile/14519/10948>>. Acesso em: 3/7/2010.

VITAL, A. F. M.; Ramos, D. A.; Sousa, M. H. S.; Teixeira, E. O.; Silva, J. B.; Arruda, O. A.; Mota M. E. F. A arte da pintura com terra em comunidades rurais do Cariri: dialogando sobre as potencialidades do solo. **Anais Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas**, Poços de Caldas, v.5, n.1, p. 1-7, 2013. Disponível em: <<http://meioambientepocos.com.br/portal/anais/>>. Acesso em: 25/11/2013.

WILLIAMS, B. J.; ORTIZ-SOLORIO, C. A. Middle American Folk Soil Taxonomy. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 71, n. 3, p. 335-358, Sep. 1981.

WINKLERPRINS, A. M. G. A., SANDOR, J. A. Local soil knowledge: insight, application, and challenges. **Geoderma**, Enschede, v. 111, 165–170, 2003.

CAPÍTULO II – ABORDAGENS GEOGRÁFICA E ETNOCIENTÍFICA DA PAISAGEM RURAL: GEOSSÍMBOLO, REPRESENTAÇÕES DE NATUREZA E PRÁTICAS PRODUTIVAS

RESUMO

Em um primeiro momento a análise científica da paisagem vai ganhar destaque com os estudos de Paul Vidal de La Blache, pertencente à escola francesa, o qual vai privilegiar o conceito de região e paisagem, esta analisada através da descrição dos gêneros de vida. No início do século XX com os estudos de Carl Ortwin Sauer, expoente da escola anglo-saxônica, a prática descritiva da paisagem é substituída por uma que é interpretativa, na busca por compreender as maneiras como as pessoas deixavam sua marca na paisagem, analisando suas atividades produtivas e seus assentamentos. A partir da década de 1970 a análise da paisagem é revigorada pelo surgimento da Nova Geografia Cultural, passando a analisar o imaginário, ou seja, o não-material, englobando temas como percepção, representação, experiência, geossímbolos, contudo, sem negligenciar seu aspecto material. A análise da paisagem cultural ganha forças com incremento do aporte das etnometodologias, que vão proporcionar inteligibilidade acerca das percepções e representações dos grupos humanos em relação à paisagem que se inserem, permitindo compreender como as pessoas pensam e agem sobre a paisagem que os permeia e os acolhe, e que é percebida, praticada e vivenciada. O presente texto objetivou mostrar estas várias conotações do conceito de paisagem, que foram surgindo ao longo do tempo, buscando ressaltar a importância do estudo da paisagem cultural no meio rural, e como as etnometodologias podem colaborar para tal análise.

Palavras-chave: Paisagem cultural, paisagem rural, representações, geossímbolos, etnometodologias.

CHAPTER II – GEOGRAPHICAL AND ETHNOSCIENTIFIC APPROACHES OF RURAL LANDSCAPE: GEOSYMBOL, REPRESENTATIONS OF NATURE AND PRODUCTION PRACTICES

ABSTRACT

At first the scientific analysis of the landscape will gain prominence with the studies of Paul Vidal de La Blache, belonging to the French school, which will focus on the concept of region and landscape, this parsed through the description of genera of life. In the early 20th century with the study of Carl Ortwin Sauer, exponent of the Anglo-Saxon school, descriptive landscape practice is replaced by one that is interpretive, in the quest for understanding the ways in which people left their mark on the landscape, analyzing their production activities and their settlements. From the late 1970 analysis of landscape is invigorated by the emergence of New Cultural Geography, passing through the imaginary, i.e. the non-material, covering topics such as perception, representation, experience, geossímbolos, however, without neglecting its material aspect. The analysis of the cultural landscape gains strength with an increase of the contribution of ethnomethodologies, which will provide about intelligibility of perceptions and representations of human groups in relation to the landscape that fall, allowing you to understand how people think and act about the landscape that permeates and the hosts, and which is perceived, practiced and experienced. The present text

aimed to show these various connotations of the concept of landscape, which have been rising over time, seeking to emphasize the importance of the study of cultural landscape in rural areas, and how the ethnomethodologies can collaborate for such analysis.

Keywords: Cultural landscape, rural landscape, representations, geosymbols, ethnomethodologies.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história da ciência o conceito de paisagem vem ganhando conotações diferenciadas de acordo com cada momento histórico e mentalidade científica vigente. O presente texto objetivou mostrar estas várias conotações do conceito de paisagem, que foram surgindo ao longo do tempo, buscando ressaltar a importância do estudo da paisagem cultural no meio rural, e como as etnometodologias podem colaborar para tal análise.

Tal conceito apresenta significados objetivos e subjetivos, enfoca o material e imaterial, representação e real, a descrição e a leitura, elementos carregados de símbolos que ressaltam a sua polissemia. (CORRÊA e ROSENDAHL, 1998).

Assim, a análise científica da paisagem vai ganhar destaque em um primeiro momento com os estudos desenvolvidos por Paul Vidal de La Blache, pertencente à escola francesa de estudos morfológicos da paisagem, influenciando a geografia agrária francesa com o conceito de região e paisagem, compreendida por ele como o resultado da superposição ao longo da história, das influências humanas e dos elementos naturais, apoiados na noção de gêneros de vida. O método é descritivo e parte da observação dos objetos da superfície terrestre.

No início do século XX ocorre certa evolução em relação ao estudo morfológico da paisagem com os trabalhos de Carl Ortwin Sauer, principal expoente da escola anglo-saxônica. Sauer (1998) propôs a Geografia Cultural, estudando a diferenciação da terra em áreas (paisagens). A paisagem geográfica seria o conjunto das formas naturais e culturais associadas em área, analisadas por sua forma, dando ênfase a difusão de artefatos. Com Sauer a prática descritiva da paisagem é substituída por uma que é interpretativa.

A partir da década de 1970 a análise da paisagem é revigorada pelo surgimento da Nova Geografia Cultural, desenvolvendo um arcabouço teórico que vai além da descrição e interpretação da forma visível da paisagem. Esta passa a ser compreendida também a partir do imaginário, ou seja, o não-material, englobando temas como percepção, representação, experiência, geossímbolos, etc., contudo sem negligenciar seu aspecto material. Privilegia-se o singular e não o particular ou o universal e, ao invés da explicação, tem na compreensão a base de inteligibilidade do mundo real (CLAVAL, 2002).

Os elementos que destacados pela Nova Geografia Cultural passam a compor a análise da paisagem são também elementos a serem compreendidos no espaço rural, cuja particularidade cultural está vinculada a intima relação dos grupos humanos com o meio. Isso implica dizer que há uma cultura arraigada às experiências de seus moradores que evidencia um sentimento de pertencimento e afetividade em relação à terra e, cuja expressão se materializa na paisagem. A sociedade rural, assim, é fundada sobre a apropriação e a exploração da terra, considerada como uma realidade carregada de afetividade e pertencimento.

Corroborando a este pressuposto está a definição de Augustin Berque para o conceito de paisagem, para quem é importante que seja pensado como elemento transformado e transformador-condicionador, sendo marca de ações de grupos humanos e matriz que contempla e exprime aspectos culturais relevantes da sociedade, revela características próprias de determinada cultura (comunidade) seus valores, e perspectivas futuras (BERQUE, 1998).

Assim, a cultura mostra-se um conceito intimamente ligado ao de paisagem, possibilitando uma análise dos fenômenos que acarretam na constituição desta. E em se tratando do meio rural podem ser paisagens formadas pelas atividades prática referentes à manutenção do grupo, materializadas em formas concretas (como a paisagem das plantações, da pastagem, das construções, etc.), quanto àquelas criadas pela imaginação, crenças, sentimento e memória.

A paisagem cultural, assim, é tanto simbólica como material, pois na visão de Diegues *et al.* (1999) a cultura das sociedades rurais não dissocia o natural do social. Portanto a compreensão das paisagens culturais deve levar em consideração uma imbricação que envolve o meio biofísico local e a capacidade da cultura local em se adaptar a tais condições.

Não obstante a compreensão da paisagem cultural ganha forças com incremento do aporte das etnometodologias, que vão proporcionar inteligibilidade acerca das percepções e representações dos grupos humanos em relação à paisagem que se inserem. Para tanto, geógrafos culturais como Berque (1998) e Duncan (2004) fazem menção às etnometodologias, tais como a fenomenologia e hermenêutica, como possibilidades metodológicas dentro da geografia cultural, que permitem compreender como as pessoas pensam e agem sobre a paisagem que os permeia e os acolhe, e que é percebida, praticada e vivenciada.

2 PAISAGEM, GENERO DE VIDA E REGIÃO: CATEGORIAS INVESTIGATIVAS CENTRAIS NAS ESCOLAS GEOGRÁFICAS FRANCESA E ANGLO-SAXÔNICA

Ao longo dos tempos, o termo paisagem vem sendo utilizado pelos pesquisadores, porém em cada época com uma conotação diferenciada, além de que, os objetos de estudo também tendem a ter distintos sentidos, assim, incidindo no surgimento de diferentes perspectivas acerca do termo.

Num primeiro momento, ao final do século XV o termo paisagem ganhou sentido artístico com a arte da pintura, sendo apreendida a partir do ponto de vista da beleza cênica. Já em meados do século XVII, ainda com um significado pictórico, a paisagem passa a ser entendida como a imagem que representa a observação do meio natural. (CLAVALL, 2004).

No início do século XIX o termo paisagem passa a ter um olhar e uma teoria científicos, influenciados pelo pensamento naturalista de Alexander Von Humboldt, que buscava a distinção entre paisagens através das formas de vegetação.

Os estudos biogeográficos de Humboldt como os demais cientistas da época apresentava em suas obras uma grande influência do positivismo, cuja lógica era a prática empírica das ciências, sendo que a paisagem era entendida de acordo com configurações de elementos naturais (solo, vegetação, relevo, etc.), de modo que não cabiam às análises (naturalistas) da época interpretar os grupos humanos e suas ações em seus estudos de paisagem, pois se entendia que os elementos do meio natural determinavam as condições dos grupos humanos (SCHIER, 2003). A paisagem na visão de Humboldt deveria ser descrita e representada pelo observador, o qual deveria ter um distanciamento em relação ao seu objeto analítico.

Na segunda metade do século XIX desenvolveu-se, com Friedrich Ratzel, na Alemanha, uma concepção da ciência geográfica que buscava incluir os grupos humanos em seus estudos, sendo tal concepção teórica denominada de antropogeografia, cujo objeto geográfico era o “estudo da influência que as condições naturais exercem sobre a humanidade” (MORAES, 2005 p. 69).

Ratzel buscava compreender a influência do meio sobre os grupos humanos, portanto, influenciado pelo pensamento determinista e evolucionista em voga na época. No entanto, embora os estudos de Humboldt privilegiassem a paisagem como elemento de análise das dinâmicas naturais a escola germânica geográfica liderada por Ratzel entendia o espaço habitado pelos grupos humanos como território, deixando em segundo plano a paisagem como categoria de análise (SCHIER, 2003).

O território neste contexto era visto como essencial a existência de uma sociedade, e sua expansão era considerada vital ao desenvolvimento de uma nação. Ratzel compreendia que as relações dos grupos humanos com o meio ambiente e os problemas oriundos de sua

mobilidade dependeriam das técnicas que estes dominassem. Tais acepções serviriam para justificar o imperialismo germânico.

Na mesma época, na França, em oposição aos pressupostos de Ratzel apresenta-se a teoria de Paul Vidal de La Blache, representante da escola francesa (a escola das monografias regionais) de estudos morfológicos, o qual concebe os grupos humanos como estando presentes em várias regiões da superfície terrestre. A relação constante destes com a natureza regional proporcionava sua adaptação através da criação de um acervo de técnicas, hábitos, usos e costumes que empreendidos por eles possibilitavam o uso dos recursos naturais disponíveis em tais regiões.

Assim, La Blache redefine o conceito de gênero herdado do determinismo da escola germânica e o transforma em “gênero de vida”², manifestando relação de equilíbrio entre os grupos humanos e meio construída historicamente (SCHIER, 2003).

A obra de La Blache é marcada pela influência do positivismo, porém há certa tendência ao subjetivismo (os quadros regionais elaborados nas viagens ao interior da França representam a faceta literal e artística deste tipo de investigação), sendo uma das principais características a inter-relação entre pressupostos positivistas dominantes e aqueles subjetivos, pois ele insere os grupos humanos nos estudos de paisagem e região. É também na inter-relação objetividade e subjetividade e no contexto da luta imperial e pela colonização que se configura a contribuição de Paul Vidal de La Blache.

Ele acaba influenciando a Geografia Agrária com o conceito de região e paisagem apoiado na noção de gêneros de vida, sendo que tal abordagem surge em um contexto da França Rural em transformação.

La Blache, mais do que tudo, era um grande defensor de comunidades camponesas. Para ele as paisagens rurais da França camponesa eram uma amostra da importância do ambiente físico como “um princípio subjacente de causação” (VIDAL DE LA BLACHE, 1903 *apud* THRIFT, 1996, p. 218). Concomitantemente elas também mostravam a capacidade das populações camponesas de se adaptar ao meio físico local e moldá-lo ao longo do tempo de acordo com suas necessidades.

Os levantamentos geográficos de regiões predominantemente agrárias naquela época ensinavam o desenvolvimento de uma geografia agrária, buscando-se sintetizar as informações e as características sobre a estrutura fundiária de uma região, as técnicas de

² O conceito de gênero de vida pode ser definido como um conceito dinâmico que resume um processo. Ele representa a especificidade de cada grupo, sua forma de viver, sendo que “esses grupos realizam uma adaptação ao meio a partir de uma herança cultural e instrumental, transmitida pelo hábito”. (NAME, 2010, p. 166).

cultivo, arquitetura, instrumentos e as relações de trabalho, etc. Tais estudos retratavam bem a época de uma França majoritariamente rural. O método é descritivo e parte da observação dos objetos da superfície terrestre.

Este método pautava-se na análise dos gêneros de vida, percebidos ao se observar que as comunidades possuíam diferentes formas de manejar as paisagens de acordo com os recursos que dispunham. A diversidade dos meios explicaria a diversidade dos gêneros de vida, como o emprego de animais para realizar atividades agrícolas. A paisagem geográfica, neste sentido, englobaria a área de ocorrência de uma forma de vida. Sendo que, a representação do ambiente em que viviam tais populações dava-se pelos *pays*, “conjunto de lugares em que as repetidas práticas agrícolas e outras mais (o que Vidal chamou uma “comunidade de costumes”), se apoderaram da terra”. (VIDAL DE LA BLACHE, 1903 *apud* THRIFT, 1996, p. 218).

Contudo, o processo de modernização da agricultura, entendido, como nova etapa de expansão das relações capitalistas no campo, fez com que La Blache se debruçasse sobre as transformações dessas paisagens e regiões e dos seus gêneros de vida.

La Blache foi intensamente criticado pela ênfase que dava às comunidades locais. Pois, durante quase todo o período em que escreveu defendendo tais comunidades, os diferentes modos de vida (gêneros de vida) dos camponeses franceses estavam se desestruturando aos poucos diante da intensificação da entrada do capital (novos investimentos em transportes e a atração gerada pelas grandes cidades) e do estado francês no campo, provocando individualismos. (THRIFT, 1996).

Assim sendo, La Blache vivenciou e escreveu acerca de um impasse. Ele vivia numa época em que a França estava se modernizando e tornando-se cada vez mais racionalizada. No entanto, ele relembra um mundo em que havia camponeses morando em comunidades rurais e que se sustentavam a partir do que o solo lhes possibilitava.

Através de vários de seus temas, La Blache buscava permitir que o singular ocupasse lugar de destaque na ciência. Alguns destes temas eram correlação, encadeamento de fenômenos, conectividade, etc., reconhecendo aspectos particulares, porém sempre atrelados ao todo (unidade terrestre). No meio do *pays*, certamente Vidal poderia encontrar esta causalidade contextual, pois era a área em que prevalecia uma relativa ordem local. (THRIFT, 1996).

La Blache em suas análises mostra como as paisagens de uma região são o resultado da superposição ao longo da história, das influências humanas e dos elementos naturais (LACOSTE, 1988). A geografia humana, assim, foi compreendida como uma geografia de

paisagem, encarregada de entender a relação entre grupos humanos e natureza e não de uma relação entre seres humanos.

A região que é outra categoria central nos estudos de La Blache seria o resultado dos fatos sociais e naturais, não desmerecendo, portanto, a dimensão natural presente na realidade geográfica da superfície terrestre. A relação constante dos grupos com a natureza proporcionava a modelagem das regiões e conseqüentemente a adaptação destes através da criação de um acervo de técnicas, hábitos, usos e costumes (gêneros de vida) que imprimiam às regiões particularidades culturais.

Assim, a região seria “uma escala de análise, uma unidade espacial, dotada de uma individualidade, em relação a suas áreas limítrofes [...]. Pela observação, seria possível estabelecer a dimensão territorial de uma região, localizá-la e traçar seus limites”. (MORAES, 2005, p. 87). Porém, “a região não seria apenas um instrumento teórico de pesquisa, mas também um dado da própria realidade. As regiões existiriam de fato, e caberia ao geógrafo delimitá-las, descrevê-las e explicá-las”. (MORAES, 2005, p. 86).

Desta forma, La Blache vai privilegiar a análise morfológica da paisagem, embasada em intuição, observação e descrição, sendo a cultura apreendida através da análise das técnicas, dos utensílios e das transformações das paisagens, ou seja, dos aspectos materiais, utilizados pelos grupos humanos de forma a modificar o ambiente natural. A cultura é entendida por La Blache como “aquilo que se interpõe entre o homem e o meio e humaniza as paisagens”. (CLAVAL, p. 35).

Já a cultura pertinente para ele seria “aquela que se apreende através dos instrumentos que as sociedades utilizam e das paisagens que modelam”. (CLAVAL, 2007, p. 33). Porém, segundo Claval (2007), os gêneros de vida se encarregavam também dos valores, sendo que sua prática se dava em função da subsistência dos grupos, mas também pelo fato de conferir identidade a estes. Desta forma, o gênero de vida teria “dimensões sociais ideológicas que estão indissociavelmente ligadas a seu aspecto ecológico”. (CLAVAL, 2007, p. 35).

Assim, os elementos culturais investigados não possuem sentido se não são analisados sob a ótica dos gêneros de vida, que permitem uma visão geral sobre as técnicas objetos ou modos de habitar das comunidades.

O estudo do gênero de vida, definido por Paul Vidal de La Blache influenciou várias gerações posteriores de geógrafos, dentro e fora da Europa, principalmente aqueles que com ele conviviam ou dele estavam próximos, como Jean Brunhes, Pierre Deffontaines, dentre outros.

Jean Brunhes um dos primeiros alunos de La Blache atribui um peso particular àquilo que se pode perceber da paisagem (o visível), de modo que “destina tanta atenção ao que vê, aos elementos funcionais ligados à valorização do ambiente, quanto às coisas cujo valor é, antes de mais nada, simbólico”. (CLAVAL, 2007, p. 36).

Em uma estadia na Suíça, que durou cerca de 16 anos, ele familiariza-se com trabalhos de etnografia local e pesquisas de folcloristas suíços. Estes contatos permitem a Brunhes codificar a análise dos gêneros de vida através da elaboração de calendários acerca dos deslocamentos e de atividades dos grupos humanos, além de compreender melhor estudos sobre habitat, ao que se refere à variedade de materiais, os detalhes, técnicas de construção, etc. (CLAVAL, 2007).

Em 1909 Brunhes publica a *Géographie humaine*, na qual ele compreende que a geografia humana tem a missão de analisar fenômenos intrínsecos à ocupação do solo, seja ela positiva (produtiva) ou negativa (destrutiva). Segundo Claval (2007) a parte atribuída à cultura é mínima: ela refere-se apenas aos gêneros de vida. Já em sua obra intitulada *Géographie humaine de La France* (1920-1922) ele leva em consideração as realidades étnicas, a crítica dessas realidades, o inventário das formas do hábitat, etc. Entre aqueles que colaboraram para suas pesquisas ele ressalta Pierre Deffontaines, quem logo se consolida como um especialista em problemas culturais.

Na obra de Deffontaines em (1932) a problemática dos gêneros de vida é central, de modo que ele busca mostrar as diversas formas de valorização que se observa nos meios do sudoeste central, vales do Garonne, Tarn, etc. No mesmo ano, Gallimard confia a Deffontaines a direção de uma coleção de geografia humana. As obras que ele seleciona são variadas, retratando aspectos gerais da disciplina e outras se caracterizam por retratar os gêneros de vida (estudos de caso).

Tais obras na concepção de Claval (2007) destacam os aspectos culturais, bem como a dimensão étnica, independentes de tratarem de plantas, animais ou produtos que atribuem particularidade a certos gêneros de vida. Os temas possuem uma variedade de abordagens, sendo que alguns questionam sobre os meios utilizados pelo homem perante certos tipos de ambientes, certos ambientes globais ou certos condicionantes do meio local.

Assim, vê-se que apesar de algumas sutis mudanças de cunho teórico e metodológico dos trabalhos elaborados por La Blache para os trabalhos de seus discípulos, o enfoque principal continua sendo o gênero de vida, contudo, acaba ocorrendo um incremento gradual da cultura nestas análises.

Os estudos de paisagem inicialmente focavam a descrição das formas físicas da superfície terrestre, sendo que progressivamente foram sendo incorporadas as ações dos grupos humanos, passando ao enfoque da análise das relações dos grupos com o ecossistema, dedicando amplo espaço a descrição dos gêneros de vida.

Na sequência, nas primeiras décadas do século XX surgem importantes enfoques que possibilitam uma abordagem metodológica mais profunda de compreensão morfológica da paisagem, sendo mais completa do que a proposta de Paul Vidal de La Blache.

Neste sentido, talvez tenha ocorrido uma mudança evolutiva em relação ao estudo morfológico da paisagem com os trabalhos de Carl Ortwin Sauer, representante da escola anglo-saxônica de estudos morfológicos. Sem dúvida os estudos de Sauer, a partir de 1925 com sua obra *The Morphology of Landscape* (A Morfologia da Paisagem), vão se encarregar de ampliar os estudos acerca de paisagem propostos por Humboldt, Ratzel, La Blache, dentre outros. Sauer foi fundador da Escola de Berkeley (Estados Unidos) e propôs a chamada Geografia Cultural. Tal sub-campo da geografia segundo Sauer (1998) tinha como objetivo o entendimento da diferenciação da terra em áreas (paisagens).

Sauer (1998) definiu a paisagem geográfica como um conjunto das formas naturais e culturais associadas em área. Nesta mesma obra, Sauer estabelece conceitos que fundamentaram a Geografia Cultural, dentre eles destaca-se a valorização da relação dos grupos humanos com a paisagem (ambiente), que por ele é transformada em habitat. Segundo Verdum (2008, s/p) a geografia cultural de Sauer era,

[...] a aplicação da idéia de cultura aos problemas geográficos, os aspectos da Terra, em particular aqueles produzidos ou modificados pela ação do homem (sociedade). Distingue, descreve e classifica os complexos típicos de aspectos ambientais, incluindo aqueles realizados pelo homem, que coincidem com cada comunidade cultural, considerando-os como paisagens culturais e procurando origens na história cultural. Assim, a cultura ao produzir e reproduzir o espaço, deixa a sua marca visível, o resultado material da interação do homem com o meio: a paisagem ou a paisagem cultural.

Da mesma forma como seus contemporâneos, Sauer vê a cultura, num primeiro momento, como,

“o conjunto de instrumentos e de artefatos que permite ao homem agir sobre o mundo exterior, mas vai mais longe que eles: a cultura é também composta de associações de plantas e de animais que as sociedades aprenderam a utilizar para modificar o ambiente natural e torná-lo mais produtivo. (CLAVAL, 2007, p. 31).

Entre os processos culturais, Sauer e seus seguidores atribuíam maior ênfase na compreensão da difusão de artefatos materiais, técnicas e saber-fazer, pois o estudo da difusão destes elementos permitiria compreender o arsenal à disposição de cada grupo.

Já a paisagem de Sauer era o resultado da ação singular da cultura humana (o agente/formas de uso) e ao longo do tempo (construção do habitat, plantações, etc.) sobre o meio natural (qualidades deste meio). Assim, a paisagem não é concebida enquanto obra da ação humana, mas da cultura em si, como se aquela fosse uma abstração, não existindo por si mesma, pois, como parte da realidade, é apenas uma maneira de se produzir, alterar e observar o espaço (PASSOS, 2004). Propôs também que a paisagem deve ser entendida em sua totalidade, de modo que os elementos desta existam de forma inter-relacionada, e que o estudo dissociado destes elementos não expressaria a realidade da paisagem em sua íntegra (SAUER, 1998).

Com a geografia cultural de Sauer a prática descritiva da paisagem é substituída por uma que é interpretativa. Assim, as paisagens, “falam dos homens que as modelam e que as habitam atualmente, e daqueles que lhes precederam, informam sobre as necessidades e os sonhos de hoje, e sobre aqueles de um passado muitas vezes difícil de datar”. (CLAVALL, 2007, p. 15).

Os principais interesses de Sauer residiam, portanto, “nas maneiras como as pessoas deixavam sua marca na paisagem por intermédio de suas atividades produtivas e os seus assentamentos”. (MCDOWELL, 1996, p. 162). Os grupos humanos, desta forma, agem sobre a paisagem derrubando árvores, inserindo plantações, construindo edificações, desenhando vias, implantando cercas, etc., transformando-a, principalmente, através de sua ação sobre a vegetação e o mundo animal. (CLAVALL, 2007).

As transformações imprimidas à paisagem não eram livres de consequências ambientais, e se fossem conduzidas de forma imprudente poderiam colocar em risco o equilíbrio do meio ecológico local. Desta forma, Sauer considerava que a capacidade para gerir com sabedoria os recursos ambientais era uma das características principais a partir das quais as culturas deveriam ser julgadas.

Sauer (1998) salienta que a ciência geográfica adquiriria identidade através da escolha de um objeto de estudo e de um método. Segundo ele a geografia deveria estudar aquilo que é evidente, assim como em outras áreas. Para Sauer a evidência se dava quando se estudava a paisagem, devendo esta ser o objeto da geografia. Assim,

Por definição a paisagem tem uma identidade que é baseada na constituição reconhecível, limites e relações genéricas com outras paisagens. Sua estrutura e função são determinadas por formas integrantes e dependentes. A paisagem é considerada, portanto, em um certo sentido, como tendo uma qualidade orgânica (SAUER, 1998, p. 23).

Percebe-se que quando Sauer fala da aplicação de um método morfológico, no qual os fenômenos estão agregados e ordenados como formas integradas em estruturas, conclui-se que o estudo comparativo dos dados dessa maneira organizados constitui o método morfológico, caracterizado por sua empiria, deixando de lado o livre arbítrio e as particularidades que caracterizavam a geografia humana até então. Segundo Sauer (1998), se os fenômenos que compõem uma determinada área não estão meramente reunidos, mas realizam trocas e estão em estado de interdependência e em associações, seria a geografia a responsável em descobrir tais conexões e sua ordem implícita.

A tarefa da geografia é concebida assim, como “o conhecimento de um sistema crítico que envolva a fenomenologia da paisagem, de modo a captar em todo o seu significado e cor a variada cena terrestre”. (SAUER, 1998, p. 22).

Neste sentido, Sauer (1988) preocupa-se não apenas com os conteúdos dos fenômenos da natureza, mas com suas conexões, associações e interdependências. A geografia cultural não se restringe a descrição, ela busca neste momento analisar e refletir acerca dos fenômenos da paisagem. Tal visão corrobora em partes com a visão de La Blache, pois ela é relacional, contudo, faz-se inovadora, pois ressalta as ações humanas, mediante cultura, como a máxima expressão do sistema da paisagem, ou cena, pois “a descrição não é de uma cena individual, mas de um somatório de características gerais”. (SAUER, 1998, p. 27). A paisagem é, assim, apreendida enquanto um mosaico constituído de diversas cenas individuais, que ressaltam individualidades de cada paisagem, mas que também mostram uma conexão entre estas.

Segundo Claval (2007) a geografia cultural, da maneira como definiu Sauer, não é feita para as sociedades modernas. Seus discípulos que demonstraram interesse pela América do Norte, como Fred B. Kniffen (1965), buscaram compreender a diversidade do hábitat e às práticas agrícolas dos primeiros colonos. Eles demonstram como diferentes tradições populares nativas foram formadas, e como conquistaram o interior do continente. Estas tradições permaneceram até meados do século XIX, quando surge a estrada de ferro, bem como as indústrias e suas técnicas de beneficiamento de recursos, apagando, segundo Claval (2007), algumas décadas de especificidades dos diferentes grupos que se instituíram no continente americano.

Assim sendo, até a década de 1940, o interesse da geografia cultural, promovida por

Sauer e seus discípulos e em certo sentido por La Blache e seus discípulos, enfocava, sobretudo, às marcas que a cultura traçava nas paisagens ou à noção de gênero de vida. De maneiras diferentes, ambas as abordagens ressaltavam a cultura material (utensílios, artefatos, instrumentos de trabalho, técnicas, e habitat).

Somente a partir da década de 1970 a geografia cultural vai passar por um processo de renovação, que se embasa, sobretudo, no contexto da valorização da cultura. As preocupações dos geógrafos culturais vão além dos aspectos materiais da cultura. Eles passam a se interessar pela dimensão imaterial, ou seja, atributos subjetivos e simbólicos. Tal desdobramento deve-se, especialmente a uma compreensão mais aprofundada do que seja a cultura e uma maior valorização dos elementos socioculturais.

3 A RESSUBJETIVAÇÃO DA PAISAGEM PARA A NOVA GEOGRAFIA CULTURAL

As pesquisas geográficas anteriores a década de 1970, fundamentavam-se em categorias investigativas clássicas tais como paisagem, região, gêneros de vida. A paisagem era compreendida enquanto o resultado da ação humana que mediante cultura modificava a natureza local e a moldava de acordo com seus interesses, não dando muita ênfase as características culturais dos grupos (MCDOWELL, 1996). Não obstante, de acordo a mesma autora, a cultura era vista como um todo, quase uma “caixa preta” ao invés de um diversificado conjunto de práticas sociais.

Somente após a década de 1970 há uma mudança de postura em relação ao estudo da paisagem, com a geografia caminhando em direção às ciências sociais e às humanidades. A *New Cultural Geography* ou “escola do paisagismo” como aponta McDowell (1996) teve destaque por considerar o estudo da paisagem ligado às práticas culturais enquanto ações estabelecidas entre os grupos humanos (relações sociais), sendo a paisagem constantemente reproduzida, mantida ou alterada. Para Linda McDowell (1996) a cultura, que passa a ter grande importância no âmbito geográfico da contemporaneidade, pode ser definida como,

um conjunto de idéias, hábitos e crenças que dá forma as ações das pessoas e à sua produção de artefatos materiais, incluindo a paisagem e o ambiente construído. A cultura é socialmente definida e socialmente determinada. Idéias culturais são expressas nas vidas de grupos sociais que articulam, expressam e contestam esses conjuntos de idéias e valores, que são eles próprios específicos no tempo e no espaço. (MCDOWELL, 1996, p. 161).

A denominada Nova Geografia Cultural, trata de resgatar e ampliar as bases epistemológicas desenvolvidas pela geografia cultural de Sauer, dentre outros pesquisadores

de sua época. Amplia também a pauta dos estudos culturais de paisagem, que agora dão grande ênfase a dimensão não-material da cultura, contudo sem negligenciar seu aspecto material. Surgem novas temáticas como o estudo dos (geo)símbolos de sociedades ou comunidades; o cotidiano das pessoas; as representações espaciais; percepção ambiental; a religião; identidade; subjetividade; intuição; sentimentos. Privilegia-se o singular e não o particular ou o universal e, ao invés da explicação, tem na compreensão a base de inteligibilidade do mundo real (CLAVAL, 2002). A paisagem passa a ser considerada como uma imagem cultural,

“um meio pictórico de representar ou simbolizar tudo o que circunda o ser humano, então pode ser estudada através de vários meios e superfícies: por intermédio da pintura sobre a tela, da escrita sobre o papel, das imagens gravadas em filme, e mesmo da terra, pedra, água, e da vegetação sobre o solo” (DANIELS e COSGROVE, 1987 *apud* COSGROVE e JACKSON 2010, p. 137).

Cada um desses meios revela significados que os grupos humanos atribuem às áreas e aos lugares, tendo em vista também que cada grupo dispõe de grades específicas para ler o real (CLAVAL, 2002). Estes meios permitem relacionar tais significados a outros aspectos e condições da vivência dos diversos grupos humanos, mediante a compreensão de suas visões de mundo. A importância da paisagem é pautada agora sobre a maneira como os grupos veem, compõem e harmonizam o mundo.

Desta forma, para Cosgrove (1998), um dos expoentes da Nova Geografia Cultural, a paisagem é entendida como resultante de um processo permanente e inacabado, que está em contínua transformação. Como argumenta Passos (1997, p.70), “a paisagem não existe em si, ela é um olhar particular sobre um fragmento da realidade geográfica, uma invenção histórica e cultural”. A paisagem pode ser vista assim como uma abstração, não existindo por si mesma, pois, como parte da realidade, é apenas uma maneira de se produzir, alterar e observar o espaço.

A paisagem também pode ser compreendida enquanto a “configuração de símbolos e signos”, sendo que a linha interpretativa dentro da geografia cultural recente desenvolve “a metáfora da paisagem como “texto”, a ser lido e interpretado como documento social” (COSGROVE e JACKSON 2010, p.137). Esta metáfora da paisagem como texto vem se mostrando muito atraente para os geógrafos culturais, e segundo Cosgrove e Jackson (2010, p.138) “vem sendo visível nos vários estudos sobre a interpretação da paisagem”. A analogia da paisagem como o texto é *mister*, pois passasse a tratá-la como uma expressão da ação

humana e de sua criatividade, apontando uma gama expressiva de camadas de significado (COSGROVE e JACKSON, 2010).

Na visão de Corrêa e Rosendahl (1998) o termo paisagem é extremamente polissêmico, e as definições disciplinares a ele atribuídas são tão vagas quanto variadas. A paisagem, assim, mostra-se como um conceito-chave para a geografia, sendo capaz de fornecer unidade e identidade à disciplina, reafirmando o que já havia dito Carl Sauer. A importância deste conceito ao longo da história do pensamento geográfico tem sido variada, bem como sua ênfase. Segundo Verdum (2008) a paisagem cultural aborda o resultado da imbricação dinâmica entre as características antrópicas, biológicas e físicas sobre a superfície da Terra, alteradas ou não pela ação humana. Numa perspectiva similar Bertrand (1968) entende que,

A paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É, em uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução. (BERTRAND, 1968 *apud* CLAVAL, 2002, p. 174).

A paisagem cultural é aquela que expressa de forma mais intensa à relação entre cultura e natureza, grupos e meio, portanto uma definição mais condizente com a incumbência da análise paisagística é aquela que leva em consideração a relação dos grupos com o meio que os rodeia. Para Corrêa (1995, p. 4) a paisagem cultural é “[...] um conjunto de formas materiais dispostas e articuladas entre si no espaço como os campos, as cercas vivas, os caminhos, a casa, a igreja, entre outras, com seus estilos e cores, resultante da ação transformadora do homem sobre a natureza”.

Nas palavras de Ab’Sáber (2003, p.9) “a paisagem é sempre uma *herança* em todo o sentido da palavra: herança de processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades”, neste caso se inserem as comunidades rurais. A paisagem natural apresenta, assim, relevada importância, pois proporciona, em certo ponto, as condições para que a paisagem cultural seja constituída.

Neste sentido, a relação que uma comunidade possui com o seu ambiente é expressa historicamente pelo seu saber prático implícito ou explicitamente compilado na paisagem: “um código genético local, material e cognitivo; produto social da territorialização que se constitui em patrimônio territorial de cada lugar, no qual há uma co-evolução social e natural” (SAQUET, 2007, p. 148). Completando o raciocínio, Passos (1997, p. 72) afirma que, “a

ciência da paisagem ignora a ruptura entre Geografia Física e Geografia Humana. A paisagem é reflexo da organização social e de condições “naturais” particulares”.

Nesta perspectiva, a paisagem é plurimodal (passiva-ativa-potencial) como é plurimodal o sujeito para o qual a paisagem existe; a paisagem e o sujeito são co-integrados em um conjunto unitário, que se autoproduz e se auto-reproduz e, portanto, se transforma, porque há sempre interferências. Essa relação, estabelecida entre sujeito e paisagem, impregnada de sentido é a cultura. (BERQUE, 1998).

Para Corrêa (1995) a paisagem expressa à cultura em suas diversas feições, possuindo um enfoque funcional e outro simbólico, compreendendo-a como uma matriz cultural, mostrando proximidade com o pensamento de Berque sobre paisagem. Assim, para Corrêa “[...] as paisagens através de muitos de seus elementos “servem como mediação na transmissão de conhecimentos, valores ou símbolos”, contribuindo para “transferir de uma geração a outra o saber, as crenças, sonhos e atitudes sociais”. (CORRÊA, 1995, p. 5).

Para Claval (2007) a paisagem cultural é a humanização criada pelas ações e sentimentos humanos que modificam os espaços ao qual estão inseridos, sendo eles urbanos ou rurais. Nesta perspectiva, a compreensão da relação estabelecida entre comunidade local e meio é revigorada, com a Nova Geografia Cultural, por um conceito de paisagem mais humanizado, de modo que os espaços rurais passam a ser compreendidos enquanto paisagens rurais, as quais representam o lócus da integração entre os recursos naturais, biológicos e a vivência quotidiana da população local e onde se consolida uma determinada cultura.

A paisagem rural da mesma maneira como é condicionada por elementos biofísicos, também é uma construção social, pois é constantemente transformada pela atividade humana guiada por ideais, anseios e crenças materializados nestas paisagens. Desta forma, a paisagem rural pode ser compreendida como a paisagem cultural por excelência.

Os elementos que destacados pela Nova Geografia Cultural passam a compor a análise da paisagem - experiência, percepção ambiental, intuição, sentimentos, representações - são também elementos a serem compreendidos no espaço rural, cuja particularidade cultural está vinculada a íntima relação dos grupos humanos com o meio. Isso implica dizer que há uma cultura arraigada às experiências de seus moradores que evidencia um sentimento de pertencimento e afetividade em relação à terra e, cuja expressão se materializa na paisagem. A sociedade rural, assim, é fundada sobre a apropriação e a exploração da terra, considerada como uma realidade carregada de afetividade e pertencimento.

Já a representação dos elementos naturais por uma comunidade rural está ligada à forma como esta coletividade se apropria da natureza, a partir do momento que passa a

modificá-la por meio de suas práticas produtivas. A ideologização da realidade é levada ao âmbito geográfico por Milton Santos (2006) na ideia de espaço como uma natureza alterada ou a segunda natureza, pois hoje a paisagem natural praticamente não existe mais.

Desta forma, no meio rural percebe-se com mais nitidez, do que em outros meios, a imbricação dinâmica de que indica Verdum (2008), que além de ser dinâmica está em perpétua evolução, e na medida em que um componente é alterado os outros também se alteram. Completando o raciocínio Ribas Vilas (1992, p. 250) assevera que,

El paisaje rural es, portanto, donde más se evidencian las influencias de los tres grupos de elementos (abióticos, bióticos y antrópicos), y en el que pueden presentar un grado de jerarquía similar. Caso distinto del paisaje natural, donde dominan elementos abióticos y bióticos, y del urbano, donde domina los elementos antrópicos.

Neste sentido, é importante salientar que as comunidades rurais historicamente através da percepção da paisagem e da implantação de suas práticas agrícolas vêm adaptando seus cultivos às condições ecológicas locais, e desenvolvendo conhecimentos particulares acerca dos elementos paisagísticos. Posto que a transformação da área modificada pela humanidade e sua apropriação para usufruto são de importância fundamental para planejar a forma de uso dos recursos naturais contidos na paisagem.

Portanto, a utilização do conceito paisagem presume abordagem complexa, integrando as vertentes sociais e naturais para a compreensão do fenômeno, possibilitando o entendimento de como as coletividades se relacionam com o meio. Assim, a partir da análise da paisagem é possível estabelecer perspectivas quanto às formas de uso e apropriação de certos recursos naturais, a melhor forma de se realizar estes usos, e prever os possíveis problemas ambientais que serão gerados por tal exploração.

Neste sentido, é *mister* destacar a paisagem como uma marca, que expressa a existência de determinados grupos humanos por suas ações materializadas e que deve ser descrita, inventariada e apreendida. É também uma matriz que contempla aspectos culturais relevantes da sociedade, exprime características próprias de determinada cultura (comunidade) seus valores, percepções e perspectivas futuras, sendo valorizada por uma experiência, julgada e reproduzida por visões de mundo inerentes a cada grupo, variando no tempo e espaço, portanto, significada e construída (BERQUE, 1998). As paisagens, assim, estão marcadas pela subjetividade do mundo construído pelos grupos humanos.

A importância da análise da paisagem pode ser vista na compreensão da valoração de determinados elementos do meio biofísico (solo, plantas, etc.) por parte dos agricultores, a

associação entre ambos, e de como o manejo destes pode alterar a paisagem local. Possibilita desvendar porque determinadas práticas são mais utilizadas e outras menos ou porque determinadas áreas recebem um manejo diferente em relação a estas práticas.

A análise da paisagem auxilia também no entendimento de como determinados eventos naturais podem ser intensificados pela ação humana, como por exemplo, processos erosivos em áreas de lavoura. Isto se torna possível, mediante a análise dos instrumentos e técnicas de trabalho empreendidos pelo agricultor, que vão acabar resultando na diversificação dos agroecossistemas e paisagem rural como um todo.

Os instrumentos e técnicas são guiados por uma visão de mundo (racionalidade) construída por uma experiência com o meio, típica de grupos camponeses, que possuem uma percepção singular do meio em que vivem e que são guiados por uma intuição, que os faz valorizar ou desvalorizar determinada paisagem. Na medida em que a relação entre ambos (agricultores e meio) torna-se mais harmoniosa, menos profundas são as alterações no meio biofísico e sociocultural local, e maior é a valorização atribuída pelo agricultor a esta paisagem que é internalizada por ele. Completando o pensamento Claval diz que,

O ambiente só tem existência social através da maneira como os grupos humanos o concebem, analisam e percebem suas possibilidades, e através das técnicas que permitem explorá-lo: a mediação tecnológica é essencial nas relações dos grupos humanos com o mundo que os rodeia. (CLAVAL, 2007, p. 219).

De tal forma, compreende-se que as ações, percepções e aspirações materializadas na paisagem rural vão estabelecer os padrões de transformação desta paisagem pela agricultura, conferindo a ela um caráter dinâmico, a partir da interação entre os elementos biofísicos e socioculturais.

A paisagem sob o enfoque das representações espaciais aparece desta maneira como um tipo particular de representação, uma concepção coletiva específica de modelos de pensamento do mundo real geográfico. Nesse sentido, “a teoria da paisagem permite o estudo objetivo de uma categoria de representações: as paisagens culturais”. (BONIN, 2004, p. 5).

4 O ESTUDO DA PAISAGEM CULTURAL PELO VIÉS DAS ETNOMETODOLOGIAS

Visando compreender as percepções e representações dos grupos humanos em relação à paisagem que se inserem, geógrafos culturais como Augustin Berque (1998) e James Duncan (2004) fazem menção às etnometodologias, tais como a fenomenologia e hermenêutica, como possibilidades metodológicas dentro da geografia cultural, que permitem

compreender como as pessoas pensam e agem sobre a paisagem que os permeia e os acolhe, e que é percebida, praticada e vivenciada.

Segundo Bicudo (1997 *apud* RIBEIRO *et al.*, 2009, p. 44) “o método fenomenológico – que é usualmente designado como trajetória pelos fenomenólogos – não é dedutivo nem empírico, mas consiste em mostrar aquilo que se acha presente e esclarece o que é aparente”. Desta forma, podemos compreendê-lo como o estudo do modo como as pessoas percebem os fenômenos a partir do que conhecem e vivenciam (a partir de sua cultura e seu meio ambiente); como sentem e percebem algo; está relacionado com as crenças, práticas simbólicas e com os saberes das pessoas, tendo sua ênfase na descrição do mundo como os grupos humanos o experenciam.

No âmbito geográfico a fenomenologia pode prover contribuições para a compreensão da valorização subjetiva do espaço geográfico e suas paisagens, cujo fio condutor é a análise da essência dos fenômenos mediante uma consciência intencional. Seu objetivo não está na negação da existência do mundo material, e sim na compreensão de como o conhecimento do mundo ocorre a partir das intencionalidades. Assim, segundo Holzer (1997, p. 11-12) “o método fenomenológico seria utilizado para se fazer uma descrição rigorosa do mundo vivido da experiência humana e, com isso, através da intencionalidade, reconhecer as “essências” da estrutura perceptiva”.

O mundo a partir da interpretação fenomenológica torna-se o sentido que se manifesta no cruzamento das minhas experiências, e no cruzamento das minhas experiências com aquelas do (s) outro (s), “ele é portanto inseparável da subjetividade e da intersubjetividade (...) da experiência do outro na minha”. (MERLEAU-PONTY, 2006 *apud* SERPA, 2013, p. 169). O referido autor ainda completa, “a fenomenologia da paisagem deve revelar o invisível espacial presente no “visível” de cada paisagem, de cada aparição, enquanto “essência”, construindo uma tipologia baseada em sistemas materiais e sistemas de valores”. (SERPA, 2013, p. 171).

Tal abordagem propõe compreender como os moradores de uma determinada sociedade/comunidade vivem e produzem/criam as paisagens locais. Segundo Serpa (2013, p. 174) seria “um convite para se debruçar sobre as dimensões da vida cotidiana e aprofundar o papel das representações nos processos de produção do espaço.

A hermenêutica, por sua vez, pode ser considerada enquanto uma ferramenta de compreensão da relação do ser humano com suas paisagens, que se apóia na linguagem enquanto meio da experiência de apreensão do mundo, isto é, o domínio onde se realiza a simultaneidade, a análise e a aplicação, interpretação e compreensão, e também o encontro

entre o indivíduo e o mundo. (CARVALHO e GRUN, 2005). É a maneira de compreender os meios que o mundo (paisagem) tem de comunicar algo a alguém e porque essa pessoa percebe desta forma e não de outra; é uma narrativa no passado e no presente; visa compreender a história de vida, os discursos e representações sociais dos grupos humanos. A perspectiva hermenêutica desenvolvida por Duncan (2004), por exemplo, permitiu a ele perceber a paisagem como um “sistema de significados”.

Segundo Demo (1995) a hermenêutica se refere à arte de interpretar e compreender a comunicação humana, que se dá mediante linguagem, entendendo esta como o meio mais evidente da experiência hermenêutica. Segundo o mesmo autor,

[...] a hermenêutica é a metodologia da interpretação, ou seja, dirige-se a compreender formas e conteúdos da comunicação humana, em toda a sua complexidade e simplicidade. O intérprete é sempre alguém dotado de bagagem prévia, porque ninguém consegue compreender a comunicação sem deter algum contexto relativo a ela, em sentido prévio. (DEMO, 1995, p.249).

Para Maciel (2002), a hermenêutica aparece como a interpretação de um trabalho discursivo de ordenamento da imagem de mundo, possibilitando por meio dela,

[...] desvendar como o imaginário da natureza é decodificado em valores simbólicos economicamente materializados, pois as práticas espaciais da humanidade não podem ser vistas como meramente racionais. Penetrar nas representações é compreender o espaço tanto através dos processos visíveis, quanto por meio dos aspectos míticos dos lugares, e a paisagem pode ser fundamental nesta conexão obrigatória entre pensamento e imagem (Maciel, 2002, p. 99).

Desta forma, compreender a paisagem enquanto discurso significa desvendar as representações espaciais que condicionam nossas concepções e imagens do mundo, concebidas como conjuntos de saberes sociais, as verdades do conhecimento coletivo, fundadas na vivência e convivência dos sujeitos com um determinado ambiente (MOSCOVICI, 2003). Por sua vez, Ferrara (1990) enfatiza que as representações espaciais são,

[...] os sinais, as marcas que os processos de transformação social deixam no espaço e no tempo contando uma história não-verbal que se nutre de imagens, máscaras, fetiches concretizados em usos, hábitos, valores, expectativas, que por sua vez, se fetichizam em materiais [...] e objetos que povoam o cotidiano. (FERRARA, 1990, p. 106).

As representações espaciais nos proporcionam “compreender como o indivíduo ou a coletividade interpreta a realidade de uma sociedade, expressando o conhecimento que cada

pessoa ou grupo detém sobre um determinado tema”. (ROCHA e AMORAS, 2006, p. 149).

Representações espaciais é um conceito fortemente influenciado pela noção de “espaço vivido” de Armand Frémont. As representações espaciais, assim, estão relacionadas com processos de valorização e de identificação em relação ao espaço vivido, interiorizado, que explicam as sensibilidades às paisagens. (LEMA, 1997).

Para Guérin (1989, *apud* Floriani *et al.*, 2009, p. 272) representações espaciais são,

“criações sociais de esquemas pertinentes do real”, isto é, “esquemas pertinentes do real, posto que as representações são um guia de compreensão, de comportamento, de organização do espaço”. Mais tarde Gumuchian (1989, p. 30) acrescenta à formulação “criação social”, a expressão “e individual”. (Guérin, 1989, *apud* Floriani *et al.*, 2009, p. 272).

O estudo das representações espaciais, na visão de Kozel (2002), busca captar as experiências (temporal, espacial e social) dos grupos humanos, existindo uma relação que pode ser direta e/ou indireta “entre essas representações e as ações humanas, ou seja, entre as representações e o imaginário, revolucionando a gênese do conhecimento, permitindo-nos compreender a diversidade inerente às práticas sociais, às mentalidades, ao vivido” (KOZEL, 2002, p. 215).

As representações espaciais ligam conceitos e imagens, dando-lhes significados conforme o contexto sociocultural em jogo. Referenciam as imagens de uma paisagem aos símbolos culturalmente reproduzidos em uma coletividade, ressaltando a visão de mundo dos grupos humanos: os geossímbolos, nesses termos, atribuem valores, selecionam elementos e simplificam e dão sentido à realidade vivida.

Os geossímbolos de uma paisagem representam referências para a memória de vários grupos humanos, pois reforçam a identidade local e fortalecem as representações espaciais. A partir das representações do cotidiano (paisagem vivida) e das relações sociais os geossímbolos podem reforçar a ligação dos indivíduos com a paisagem que os envolve.

Neste sentido, os geossímbolos podem ser compreendidos como um conjunto de atributos que estruturam a paisagem por meio de sua dimensão simbólica. Para Bonnemaïson (2002, p.109) “um geossímbolo pode ser definido como um lugar, um itinerário, uma extensão que, por razões políticas, religiosas ou culturais, aos olhos de certas pessoas e grupos étnicos assume uma dimensão simbólica que os fortalece em sua identidade”.

A compreensão do que seja um geossímbolo permite dizer que as marcas deixadas pelos grupos e os artefatos existentes em qualquer paisagem podem ser consideradas como geossímbolos, cujo lócus de sua existência, segundo Bonnemaïson (2002, p. 124) é “uma

forma de linguagem, um instrumento de comunicação partilhado por todos e, em definitivo, o lugar onde se inscreve o conjunto da visão cultural”. As paisagens, assim, apresentam atrativos que prendem a atenção daqueles que as observam, uma vez que ela se constitui na base das representações individuais e sociais dos indivíduos e grupos de indivíduos que constantemente as transformam.

Nessa perspectiva, os geossímbolos podem estar representados por pontos fixos, como construções, caminhos, formas do relevo, rios, árvores, estradas, e itinerários reconhecidos, traçando na superfície uma semiografia engendrada por símbolos, figuras e sistemas espaciais, que são a “representação [...] da concepção que os homens produzem do mundo e dos seus destinos” (BONEMAISON, 2002, p. 105).

Os geossímbolos, assim, além de atrativos, guardam os significados das paisagens, representando as práticas sociais (materiais e imateriais) e produtivas de uma determinada comunidade ou grupo social. Tais geossímbolos definem, de acordo com Rua (2005, p. 55), “a inscrição da cultura de um grupo sobre seu espaço, enquanto produto de apropriação e valorização simbólica (afetiva)”.

5 CONSIDERAÇÕES

O conceito de paisagem cultural, seus significados objetivos e subjetivos, marca e matriz, material e imaterial, representação e real, elementos descritos, interpretados e compreendidos, carregados de símbolos que ao longo do tempo foram mais ou menos representativos de acordo com o enfoque de cada época, confirmam uma constante: a polissemia e magnitude do conceito apontada por Corrêa e Rosendahl (1998).

Esta polissemia torna-se vital para a compreensão de paisagens culturais rurais, pois temos uma imbricação que envolve por um lado às características do meio biofísico local e por outro a capacidade da cultura local em se adaptar a tais condições. Mas a relação que se estabelece entre os grupos humanos e suas paisagens vai além, produzindo um vínculo sentimental proporcionado justamente por essa relação com o meio que é diariamente renovada e fortalecida.

Assim, o conceito de paisagem torna-se grande aliado ao entendimento de como ocorre à alteração das áreas ocupadas por determinados grupos, mediante a cultura, ou seja, quais são os pressupostos que os agricultores usam para manejá-la, valorizá-la, referirem-se a ela, quais símbolos são estabelecidos e que significados atribuem a estes.

A cultura, assim, mostra-se um conceito intimamente ligado ao de paisagem, sendo abordado tanto pela geografia como pela antropologia, como um dos elos entre ambas as ciências, possibilitando uma análise dos fenômenos que acarretam na constituição das paisagens. E em se tratando do meio rural podem ser aquelas paisagens formadas pelas atividades prática referentes à manutenção do grupo materializadas em formas concretas (como a paisagem das plantações, da pastagem, das construções, etc.), quanto àquelas criadas pela imaginação, crenças, sentimento e memória.

A paisagem cultural, assim, é tanto simbólica como material, pois na visão de Diegues *et al.* (1999) a cultura das sociedades rurais não dissocia o natural do social, nas palavras do autor “não existe uma classificação dualista, uma linha divisória rígida entre o “natural” (material) e o “social” (simbólico) mas sim um continuum entre ambos”. (DIEGUES *et al.*, 1999, p. 30).

Devido a sua polissemia o conceito geográfico de paisagem em uma perspectiva similar é apropriado pela antropologia cultural preocupada em investigar os saberes locais. Sendo que, desde o viés ecológico, há também a preocupação de compreender como as práticas produtivas e culturais interferem no ambiente e este nas práticas sociais. A ecologia humana, neste sentido, parte da noção de hábitat e região cultural para designar o território explorado por uma determinada coletividade. Mais afeita ao conceito de região e paisagem culturais está à antropologia ambiental, dando peso maior em suas análises na influência das práticas imateriais sobre os processos naturais e econômicos.

Resultantes desta diversidade de abordagens encontram-se as etnociências, que tem contribuído para compreender o conhecimento das comunidades rurais acerca do meio a sua volta, tentando descobrir a lógica, o imaginário, as técnicas, instrumentos e saberes dessas comunidades acerca do mundo (natural e cultural), bem como a gestão e manejo de determinados recursos. (DIEGUES *et al.*, 1999).

Neste sentido, a paisagem permite estabelecer conexões entre as diferentes leituras científicas sobre a cultura e a paisagem rural, isto é, a compreensão do modo de vida rural pelo viés da agronomia, geografia e antropologia. Ademais, o conceito de paisagem pode ser o elo entre conhecimentos científico e vernacular, possibilitando o diálogo entre ambas as formas de saber.

Seu leque de possibilidades pode colaborar na compreensão da relação que se estabelece entre a criação e representação das paisagens vernaculares, nas quais as comunidades criam raízes, através de sua sabedoria e experiência em relação ao meio local. Assim, a compreensão da relação de uma comunidade rural com a paisagem que a acolhe está

relacionada diretamente com a forma de exploração e gestão dos recursos locais (pessoas, instrumentos, meio biofísico, etc.).

Desta forma, no meio rural a análise da paisagem permite compreender a relação estabelecida entre os instrumentos, técnicas e saberes de que lança mão uma comunidade para realizar a apropriação do meio, além de possibilitar um conhecimento detalhado acerca da estrutura fundiária, permitindo fazer inferências acerca dos sistemas agrários contidos nas paisagens, e as práticas agrícolas locais que dão forma e sentido a estas.

Além do mais, torna-se possível analisar as transformações, expressas na paisagem, na relação das comunidades rurais com o meio biofísico em relação a sua adaptação às mudanças técnico-científicas e socioculturais, podendo-se perceber o modo como as obras humanas assentadas sobre a base natural se transformam, se adaptam e desaparecem sobre a mesma.

Enfim, paisagem é um conceito-chave para a geografia, capaz de interagir com vários campos do conhecimento, a partir do qual podemos construir diversificadas abordagens, dependendo do objeto de estudo e do enfoque que se pretende.

6 REFERÊNCIAS

AB' SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. 3. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BERQUE, A. Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural. In: CORREA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagem, tempo e cultura**. 2. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. p. 84-91.

BONNEMAISON, J. Viagem em torno do território. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (orgs.). **Geografia cultural: um século** (3). Rio de Janeiro: UERJ, 2002. p. 83-131.

BONIN, S. Au delà de la représentation, le paysage. **Revue Strates-LADYSS**, Paris, n.11, p. 13-26, 2004. Disponível em: <<http://strates.revues.org/390#text>>. Acesso em: 8/07/2013.

CARVALHO, I. C. M.; GRÜN, M. Hermenêutica e educação ambiental: o educador como intérprete. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (Org.). **Encontros e Caminhos: Formação de Educador(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2005. Disponível em: <http://www.isabelcarvalho.blog.br/pub/capitulos/hermeneutica_edu.pdf>. Acesso em: 17/06/2013.

CLAVAL, P. A revolução pós-funcionalista e as concepções atuais da geografia. In: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Orgs.). **Elementos de epistemologia da geografia contemporânea**. Curitiba: Editora da UFPR, 2002. p. 11-46.

CLAVAL, P. A paisagem dos geógrafos. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagens, texto e identidades**. Rio de Janeiro: EDUERJ. 2004. p. 13-74.

CLAVALL, P. **A geografia cultural**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 453 p.

CORRÊA, R. L. A dimensão cultural do espaço: alguns temas. **Espaço e Cultura**, Rio de Janeiro, v.1, n. 1, p. 1-22, out. 1995.

CORRÊA, R. L.; ROZENDAHL, Z. Apresentando leituras sobre paisagem, tempo e cultura. In: _____. **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 1998. p. 7-11.

COSGROVE, D. A geografia está em toda parte: Cultura e simbolismo nas paisagens humanas. In: CORRÊA, R. L.; ROZENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 1998. p. 92-123.

COSGROVE, E.; JACKSON, P. Novos rumos da geografia cultural. In: CORRÊA, R. L.; ROZENDAHL, Z. (Orgs.). **Introdução à geografia cultural**. 3. ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2010. p. 35-145.

DEMO, P. **Metologia científica em ciências sociais**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1995.

DIEGUES, A. C; ARRUDA, R. S. V; SILVA, V. C. F; FIGOLS, F. A. B; ANDRADE, D. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. COBIO-Coordenadoria da Biodiversidade. Nupaub - Núcleo de Pesquisas Sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. São Paulo, 1999.

DUNCAN, J. A Paisagem como sistema de criação de signos. In: CORRÊA, R. L.; ROZENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagens, textos e identidade**. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 2004, p. 91-132

FERRARA, L. D. **Olhar periférico: informação, linguagem, percepção ambiental**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993.

FLORIANI, N.; KOZEL, S.; FLORIANI, D. Representações espaciais: mapeando os saberes vernaculares acerca das paisagens rurais. **Geografia**, Rio Claro, v. 34, n. 2, p. 271-286, mai./ago. 2009.

HOLZER, W. A geografia humanista: uma revisão. **Espaço e Cultura**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 8-19, jan./jun. 1997. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/6707/4783>>. Acesso em: 3/05/2013.

KOZEL, S. As representações no geográfico. In: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Org.). **Elementos de epistemologia da geografia contemporânea**. 2. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2002. p. 215-232.

LACOSTE, Y. **A geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. 1. ed. Campinas: Papirus, 1988.

LEMA, P. B. Representações espaciais em geografia: da paisagem como objectivo, às lógicas espaciais e modificações do território. **Revista da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas**, Lisboa, n. 10, p. 97-119, 1997. Disponível em: <<http://run.unl.pt/handle/10362/8192>>. Acesso em: 21/4/2013.

MACIEL, C. A. A. Morfologia da paisagem e imaginário geográfico: uma encruzilhada ontogenosiológica. **GEOgraphia**, Niterói, v. 3, n. 6, p. 99-117, 2002. Disponível em: <<http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/view/67/65>>. Acesso em: 10/04/2013.

MCDOWELL, L. As transformações da geografia cultural. In: GREGORY, D.; MARTIN, R.; SMITH, G (Orgs.). **Geografia humana: sociedade, espaço e ciência social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1996. p. 159-188.

MORAES, A. C. R. **Geografia: pequena história crítica**. 20. ed. São Paulo: Annablume, 2005.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigação em psicologia social**. (Tradução Pedrinho A. Guareschi). Petrópolis: Vozes, 2003.

NAME, L. O conceito de paisagem na geografia e sua relação com o conceito de cultura. **GeoTextos**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 163-186, dez. 2010.

PASSOS, M. M. Eco-história da paisagem. **Boletim de Geografia (UEM)**, Maringá, v. 15, n. 1, p. 70-83, 1997. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/12880/7330>>. Acesso em: 5/04/2013.

RIBAS VILAS, J. Planificación y gestión del paisaje rural. In: BOLÓS, M. (Org.). **Manual de ciência del paisaje: teoria, método y aplicaciones**. Madrid (Espanha): Masson, 1992, p. 250-262.

RIBEIRO, C. R.; LOBATO, W.; LIBERATO, R. C. Notas sobre fenomenologia, percepção e educação ambiental. **Sinapse Ambiental**, Betim, v. 6, n. 1, p. 42-65, set. 2009. Disponível em: <http://www.pucminas.br/graduacao/cursos/arquivos/ARE_ARQ_REVIS_ELETR20090930145705.pdf>. Acesso em: 25/5/2013.

ROCHA, G. O. R.; AMORAS, I. C. R. O ensino de geografia e a construção das representações sociais sobre a Amazônia. **Revista Terra Livre. AGB**, Goiânia, v. 1, n. 26, p. 143-164, jan./jun. 2006. Disponível em: <http://www.agb.org.br/files/TL_N26.pdf>. Acesso em: 28/5/2013.

RUA, J. “A resignificação do rural e as relações cidade-campo: uma contribuição geográfica”. **Revista da Anpege**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 45-65, 2005. Disponível em: <<http://www.anpege.org.br/downloads/revista2/resignificacao.pdf>>. Acesso em: 8/72/2012

SANTOS, M. **A Natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções de território**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SAUER, C. O. A morfologia da paisagem. In: CORREA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagem, tempo e cultura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 1998, p.12-74.

SCHIER, R. A. Trajetórias do conceito de paisagem na geografia. **RA'E GA**, Curitiba, n. 7, p. 79-85, 2003. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/raega/article/view/3353/2689>>. Acesso em: 5/06/2012

SERPA, A. Paisagem, lugar e região: perspectivas teórico-metodológicas para uma geografia humana dos espaços vividos. **GEOUSP – espaço e tempo**, São Paulo, n. 33, p. 168-185, 2013. Disponível em: <<http://citrus.uspnet.usp.br/geousp/ojs-2.2.4/index.php/geousp/article/viewFile/619/365>>. Acesso em: 22/05/2013.

THRIFT, N. Visando o âmago da região. In: GREGORY, D.; MARTIN, R.; SMITH, G. (Orgs.). **Geografia humana: sociedade, espaço e ciência social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1996. p. 215-247.

VERDUM, R. **A Geografia e o estudo da paisagem**. Porto Alegre: Departamento de Geografia da UFRGS, 2008. Disponível em: <http://mariorangelgeografo.blogspot.com.br/2008/10/geografia-e-o-estudo-da-paisagem.html>. Acesso em: 7/06/2012.

CAPÍTULO III – ESTUDO ETNOAGRONÔMICO DAS PRÁTICAS (I) MATERIAIS NA CONFIGURAÇÃO DA PAISAGEM DA COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL, CÂNDIDO DE ABREU (PR)

RESUMO

O presente estudo busca retratar a história da configuração socioespacial do sistema agrário da região Paraná Tradicional, com vistas à compreensão do sistema agrário da comunidade rural Linha Criciumal, no município de Cândido de Abreu (PR). O contato entre o imigrante e o caboclo nesta região vai acabar proporcionando novos elementos sociais ao sistema agrário em formação, a partir da configuração de uma nova lógica produtiva camponesa que emerge deste contato. A metodologia contou com uma revisão de literatura e realização de trabalhos de campo. De início, visou-se uma aproximação com a comunidade, a partir das etnometodologias, enfatizando a técnica de história oral. Por conseguinte, fez-se uso de etnometodologias inerentes ao Diagnóstico Rural Participativo (DRP), buscando compreender à etno-agronomia (agricultura local), como entrevistas de caráter aberto, semi-estruturado e não estruturado; calendário de cultivos; itinerário técnico (fluxograma de produção), histórico de cultivos, etc. Desta forma, foi possível caracterizar o sistema agrário da comunidade Linha Criciumal enquanto um híbrido, pois possui tanto características dos modelos agrícolas europeus como do caboclo, além da incorporação de elementos da modernização da agricultura (agrotóxicos, maquinário moderno, etc.), que são combinados com as práticas tradicionais de trabalho agrícola. Por sua vez, as práticas sociais que possibilitam à união da comunidade (festas, rodas de chimarrão, eventos religiosos, etc.) se mantêm vivas no cotidiano das pessoas e caracterizam a cultura local, conferindo certa particularidade ao sistema agrário em estudo. Contudo, observam-se paisagens produtivas diferentes daquelas de 40 anos atrás, onde havia relações sociais mais equânimes com uma organização social mais coesa, e maior dependência às limitações do meio físico.

Palavras chave: Colonização, sistema agrário, etno-agronomia, hibridismo, paisagem.

CHAPTER III – ETNO-AGRONOMIC STUDY OF PRACTICES (I) MATERIALS IN THE LANDSCAPE OF RURAL COMMUNITY LINHA CRICIUMAL, CÂNDIDO DE ABREU (PR)

ABSTRACT

This study seeks to portray the history of socio-spatial configuration of the agrarian system of Traditional Paraná region, with a view to understanding the agrarian system of the rural community Linha Criciumal in the city of Cândido de Abreu (PR). The contact between the immigrant and caboclo this region will end up providing new social elements to the agrarian system in training, from the configuration of a new peasant production logic that emerges from this contact. The methodology included a literature review and conducting fieldwork. Initially, the aim was to look closer into the community, from ethnomethodologies, emphasizing the technique of oral history. Therefore, use has been made of ethnomethodologies inherent Participatory Rural Appraisal (PRA), seeking to understand the ethno-agronomy

(local agriculture) as open-ended interviews, semi-structured and unstructured; calendar crops; technical itinerary (flowchart production), history of cultivation, etc. Thus, it was possible to understand the agrarian system of community Linha Criciumal as a hybrid because it has characteristics of both models as the rustic European agricultural models as of the caboclo, in addition to the incorporation of elements of the modernization of agriculture (pesticides, modern machinery, etc.), which are combined with the traditional practices of agricultural work. In turn, the social practices that enable the union community (parties, wheels mate, religious events, etc.) remain alive in people's everyday lives and characterize the local culture, giving some particularity the agrarian system under study. However, there are productive landscapes different from 40 years ago, where there were more equitable social relations with a more cohesive social organization, and greater reliance on the limitations of the physical environment.

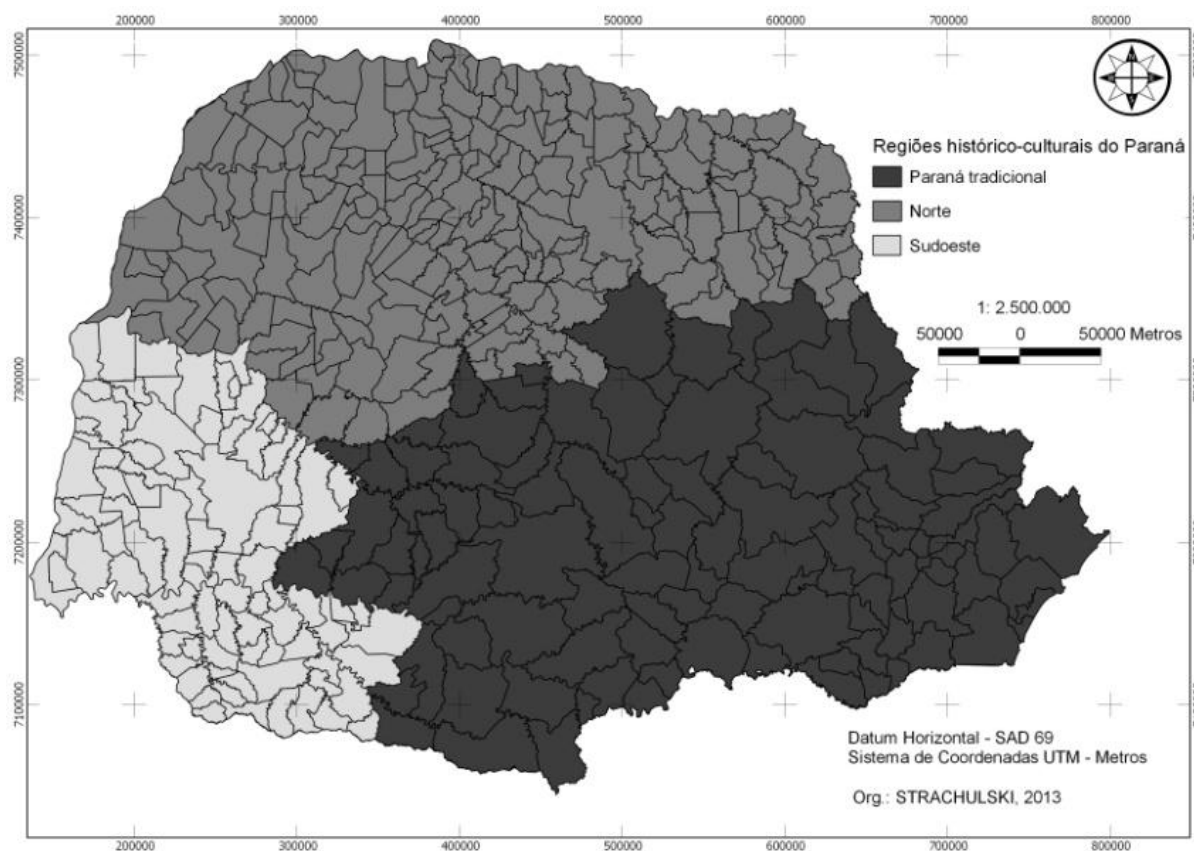
Keywords: Colonization, agrarian system, ethno-agronomy, hybridism, landscape.

1 INTRODUÇÃO

Em consequência das fases históricas que condicionaram a colonização do território paranaense, segundo Wachowicz (1995), o estado do Paraná passou por três grandes períodos de ocupação e povoamento, que caracterizaram três diferentes regiões histórico-culturais ligadas a esta ocupação, sendo elas o Paraná Tradicional³, o Norte e o Sudoeste (figura 3). Busca-se retratar a história da configuração socioespacial do sistema agrário do Paraná Tradicional, com ênfase ao município de Cândido de Abreu, visando à compreensão do sistema agrário da comunidade rural Linha Criciumal, localizada no referido município.

³ A denominação Paraná Tradicional reporta-se ao período de conquista e ocupação do território indígena pelos luso-brasileiros, desde o século XVII até o XIX, compreendendo o litoral, Primeiro Planalto, Campos Gerais, Campos de Guarapuava e Palmas. Primeiramente, através da preação de índios e da mineração, foi possível a criação das primeiras vilas portuguesas, na região do litoral e primeiro planalto, como a de Paranaguá, Antonina e Curitiba. A partir do século XVIII uma segunda fase se consolidou: a economia pecuária e ervateira. A partir do tropeirismo efetivou-se o surgimento de vilas, como Castro, Ponta Grossa, Lapa, Jaguariaíva com uma sociedade “latifundiária, campeira e escravocrata”, apesar da presença de caboclos nas matas de araucária. Por último, do final do século XVIII ao início do XIX o contingente de imigrantes, principalmente europeus, também contribuíram para a formação desta “área histórico-cultural”. (Secretaria de Estado da Cultura do Paraná).

Figura 3 – Regiões histórico-culturais do Paraná



Fonte: Adaptado de MACHADO, 1963.

Neste sentido, compreende-se que o Paraná Tradicional foi à primeira região a passar pelo processo de ocupação e povoamento. Tal região tem sua história de formação socioespacial iniciada no século XVII, devido ao início do ciclo do ouro em Paranaguá, Curitiba, etc. Já no século XVIII sua história ganha novos componentes com o surgimento das tropas e a atividade pecuarista, proporcionando a ocupação das áreas de campo (Wachowicz, 1995); no século XIX, com a chegada dos imigrantes, eslavos principalmente, e as atividades de extração da erva-mate e da madeira.

Para tanto, a análise se inicia a partir do recorte histórico referente à chegada dos imigrantes no final do século XIX, no qual figura no espaço regional uma estrutura fundiária marcada pela presença tanto de grandes fazendas, como de pequenas propriedades familiares, e a relação desta com o campo e a Floresta Ombrófila Mista (FOM). Tal período é marcado pelo contato entre a cultura cabocla e do imigrante, proporcionando novos elementos sociais ao sistema agrário em formação a partir da configuração de uma nova lógica produtiva camponesa que emerge deste contato.

Estes elementos ajudam a entender a formação do sistema agrário regional a partir da leitura das mudanças circunstanciais da agricultura, levando-se em conta os macroprocessos socioeconômicos em escala internacional e nacional e sua influência nos microprocessos socioterritoriais na escala regional e local.

Compreendendo estas transformações, a leitura dos processos socioespaciais marcados na paisagem possibilitam uma compreensão inicial do sistema agrário (GARCIA FILHO, 1999; MAZOYER e ROUDART, 2010), permitindo entender ao longo do tempo as alterações das relações sociais e das técnicas agrícolas adotadas pelos produtores rurais.

Aliado a leitura da paisagem rural, a interpretação das memórias dos antigos agricultores possibilita entender os processos socioeconômicos envolvidos na transformação da paisagem.

2 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

Num primeiro momento, buscou-se apresentar como ocorreu a formação do sistema agrário da região Paraná Tradicional, retratando a relação da população que se formava com os fatores socioeconômicos e ambientais, apresentando as características dos modelos agrícolas do imigrante e o do caboclo, bem como as relações estabelecidas entre estes.

Num segundo momento foram efetuados trabalhos de campo na comunidade rural Linha Criciumal, buscando compreender a etno-agronomia (agricultura local). Segundo Hoefle (2009) a etno-agronomia é o estudo de como o agricultor percebe o papel dos diferentes procedimentos inerentes à prática agrícola, permitindo conhecer a lógica de suas ações e comportamentos. A compreensão desta lógica possibilita o reconhecimento e avaliação de mecanismos de raciocínio iguais ou diferenciados da lógica científica. Assim, a etnoagronomia busca compreender o conhecimento local acerca dos processos de produção agrícola, bem como as práticas e lógicas tradicionais que os agricultores tem desenvolvido ao longo da história agrária.

Neste sentido, foram realizadas observações quanto às práticas agrícolas, equipamentos utilizados, relações de trabalho estabelecidas entre os agricultores, os cultivos plantados, as formas de preparo da terra, a possibilidade de integração entre os subsistemas agrários e a disposição geral dos elementos na paisagem.

De início, buscou-se uma aproximação com a comunidade. Para tanto, utilizou-se como elemento da pesquisa participativa a técnica de história de vida ou história oral, compreendida enquanto uma etnometodologia que busca retratar elementos do histórico da

comunidade, permitindo, através do diálogo, compreender a história de formação da desta. (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010). Este trabalho de campo ocorreu de modo oficial de 4 a 7 de abril de 2012, contudo, o processo de aproximação com a comunidade ocorreu em um primeiro momento antes do início oficial das aulas da pós-graduação, sendo de 27 de dezembro de 2011 a 5 de janeiro de 2012 e de 27 de janeiro de 2012 a 1 de fevereiro de 2012.

Na sequência, um teste piloto foi realizado, sendo aplicado de forma preliminar à entrevista definitiva, abrangendo uma pequena amostra de participantes (3 membros), servindo como norteador para a realização da pesquisa propriamente dita, buscando a validação da entrevista. (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010).

Após a aplicação do teste piloto, visou-se caracterizar o sistema agrário da comunidade. Para tanto, fez-se uso de etnometodologias inerentes ao Diagnóstico Rural Participativo (DRP), o qual possibilita compreender a relação dos agricultores com o meio local e os aparatos de que dispõe para configurar o sistema agrário local e realizar a transformação da paisagem. De acordo com Contreras *et al.* (1988, p. 9), “En la base del DRP está La revalorización de los recursos y conocimientos locales, o “la localidad”.

As etnometodologias, neste caso, permitem compreender os procedimentos que os indivíduos adotam para materializar as suas atividades agrárias cotidianas. Assim, lançou-se mão das mesmas no DRP, com entrevistas de caráter aberto, semi-estruturado e não estruturado; croqui de propriedade; calendário de cultivos; mapa de fluxos de produtos e da fertilidade; mapa de fluxos econômicos (renda e os custos de produção), itinerário técnico (fluxograma de produção) e histórico de cultivos. (GARCIA FILHO, 1999; VERDEJO, 2006).

Neste sentido, pode-se inferir acerca das práticas produtivas empregadas pelos agricultores na lavoura, resumindo descritivamente a relação entre as etapas, as técnicas, os instrumentos e recursos disponibilizados na produção do componente central do sistema de produção de Linha Criciumal: a cultura do feijão.

Já o conceito de paisagem, utilizado enquanto um dos procedimentos da metodologia do diagnóstico de sistemas agrários (GARCIA FILHO, 1999; MAZOYER e ROUDART, 2010), permitiu indicar os elementos que entram em jogo no sistema produtivo local através da leitura das formas contidas nesta, possibilitando entender o sistema produtivo e agrário, o qual foi representado com dois croquis exemplificando uma paisagem produtiva pretérita e uma atual.

Dentre as 35 famílias residentes em Linha Criciumal, constatou-se que 17 trabalham com atividade agrícola, e destas foi possível realizar a entrevista com 11 informantes, pois os

outros potenciais informantes não foram encontrados nos dias em que se realizou o trabalho de campo e/ou não aceitaram participar. Deste modo, os 11 informantes, sendo o (a) chefe-de-família e seu cônjuge e/ou parceiro de trabalho, foram eleitos de acordo aos seguintes critérios: posse legal da terra, agricultura como atividade principal, tempo de residência na comunidade (mínimo de 20 anos⁴), vínculo matrimonial (casado (a)) e relações de trabalho (troca de dias, parceria, arrendamento, reunida, etc.).

As entrevistas foram efetuadas nas residências dos moradores, sendo que apenas em três ocasiões as mulheres não estavam presentes. Os trabalhos de campo inerentes as entrevistas ocorreram mais intensamente 17 a 24 de outubro de 2012 e também de 26 A 29 de janeiro de 2013.

Quanto à naturalidade dos entrevistados, apenas três pessoas nasceram fora da comunidade, sendo que o tempo médio de residência destes na comunidade é de 30 anos. Na medida do possível, buscou-se conversar com as pessoas mais velhas da comunidade, por terem uma maior vivência no trabalho agrícola, e por terem condições de falar do passado. A média de idade dos entrevistados chegou há 50 anos, com intervalo entre 27 a 65 anos.

3 A FORMAÇÃO DO SISTEMA AGRÁRIO REGIONAL: RELAÇÕES CULTURAIS ENTRE IMIGRANTES E CABOCLOS NO PARANÁ TRADICIONAL

Mazoyer e Roudart (2001) definem sistema agrário como uma expressão teórica de uma forma de agricultura, historicamente instituído e geograficamente localizado, entendido como um modo de exploração do meio que possui um sistema de forças de produção e um sistema técnico adaptado às condições pedobioclimáticas locais e que, além disso, responde às condições sociais do momento.

O sistema agrário também pode ser definido como uma combinação do meio cultivado, dos instrumentos de produção e força de trabalho, o modo de artificialização do meio, a divisão social do trabalho, os excedentes agrícolas, as relações de troca, enfim o conjunto das ideias e das instituições que permite assumir a reprodução social: produção, relações de produção e de troca, repartição do produto, etc. (MAZOYER, 1987 *apud* GARCIA FILHO, 1999).

⁴ O tempo mínimo de residência na comunidade foi estipulado em 20 anos, pois após o teste piloto pode-se constar que pessoas que moravam a menos de 20 anos na comunidade, possuíam um conhecimento inferior, acerca das práticas etnoagronômicas e sobre o meio físico local, em relação às pessoas com maior tempo de residência em Linha Criciumal.

A utilização do conceito de sistema agrário, para Porto (2003), faz-se necessário para o estudo da agricultura regional e suas transformações históricas e geográficas dentro do processo de estabelecimento das práticas agrícolas.

Neste sentido, em relação ao processo de formação da região Paraná Tradicional, será dada ênfase ao município de Cândido de Abreu, que começa a se formar com a chegada dos imigrantes no final do século XIX. Nesta época, figurava no espaço regional uma estrutura fundiária marcada pela presença tanto de grandes fazendas, cujos produtos eram voltados para a exportação, como de pequenas propriedades, que cultivavam produtos de consumo familiar, além de fornecer produtos e mão-de-obra, prestando auxílio à agricultura comercial. (HAURESCO e MOTECA, 2008). Outro fato que deve ser levado em consideração é a relação desta estrutura fundiária (fazendas e propriedades familiares) com o campo e a FOM.

No Paraná Tradicional a história da estrutura agrária deriva, então, da relação dessa sociedade em formação com os ecossistemas e organização fundiária, isto é, latifundiários e minifundiários. É a história da propagação ora conflitiva ora consuetudinária dos pequenos estabelecimentos rurais, em territórios onde dominavam os latifúndios. Essa história vem ao encontro da Emancipação Política do Paraná em 1853, cujo eixo motor e principal responsável foi o ciclo da exportação da erva-mate com base na exploração da FOM, pois anteriormente predominavam os latifúndios voltados à criação de gado.

Desta forma, têm-se os caboclos, e os imigrantes posteriormente, morando nas áreas de FOM, sobrevivendo de uma agricultura de subsistência que quando produzia excedentes de produtos primários, destinava-os à venda para abastecer as fazendas próximas e áreas urbanas, além da atividade de extração da erva-mate (venda) e madeira (lenha, construção e venda). Nestas áreas havia um razoável contingente de famílias.

Por outro lado, as fazendas não produziam nada além de gado bovino para a venda. Eram carentes em produtos primários e diferentemente das pequenas propriedades dos caboclos, não proporcionavam uma ocupação efetiva da terra, pois seus donos não estavam ligados àquelas terras e sim as criações de gado, que por sua vez recolhia mão-de-obra muito inferior a das propriedades familiares. (PADIS, 1981).

Segundo Wachowicz (1995), no início do século XIX, o território paranaense era uma região pouco povoada, um sertão bruto. Havia poucos povoados, como Guarapuava, Lapa, Castro, etc. A falta de mão-de-obra escrava agravava a situação e, conhecedora dela as autoridades provincianas “alimentaram a esperança de que a introdução de novos contingentes populacionais imigrados proporcionaria condições de mudança e progresso agrário para a Província”. (BALHANA, 1996, p. 47).

No segundo quartel do século XIX aparecem os primeiros imigrantes, que passam a ocupar as terras de forma espontânea. Já na segunda metade do século XIX, segundo Serra (1992), o governo assume projetos de colonização, visando acabar com a forma irregular como a terra vinha sendo ocupada, ou seja, de forma espontânea. Outro problema enfrentado era o baixo incentivo à população paranaense majoritariamente rural em relação à atividade agrícola voltada ao mercado interno, além da pouca mão-de-obra disponível devido à proibição da importação de escravos a partir de 1850.

Assim, visando solucionar esses problemas e de quebra promover um “clareamento” da população se tem a vinda intensificada dos imigrantes europeus, com a formação de colônias normalmente localizadas na FOM. (WACHOWICZ, 1995).

Nesta época, a região do Paraná Tradicional, compreendida pelos campos, estava repleta de estabelecimentos de elevadas dimensões territoriais, devido às fazendas de gado e uma crescente cobiça pelas reservas de pinheiros das matas de araucária. (HAURESCO e MOTECA, 2008). Enquanto que, com a vinda dos imigrantes ocorre um expressivo aumento no número de pequenas propriedades rurais nas matas de araucária.

O desenvolvimento da atividade madeireira e a continuidade da pecuária de caráter extensivo, segundo a concepção de Padis (1981), não proporcionaram ocupação mais efetiva da terra, pois as duas atividades tinham como princípio somente a exploração, sendo que os proprietários das terras não possuíam vínculo com estas, não lhes interessando investir nelas.

Contudo, também há outras formas de exploração como das comunidades tradicionais que não investem nas terras que trabalham, mas estão intimamente ligados a elas, como os faxinalenses, os quilombolas, os indígenas, etc. A falta de investimento, no caso de tais comunidades, indica que sua lógica não é a geração de riqueza, mas sim proporcionar o desenvolvimento de sua forma de vida.

Como de início a colonização visava preencher os espaços despovoados do Paraná, eram criadas colônias em áreas interioranas, que ficavam muito distantes das áreas urbanas. Tal distanciamento provocava o isolamento geográfico, o que dificultava o trabalho agrícola, pois a comercialização da produção ficava comprometida, havendo somente carreiros e mata fechada.

As colônias implantadas expressavam relação de equilíbrio entre o colono e o meio natural, pois os instrumentos que havia para o trabalho agrícola eram bastante rudimentares e com baixa capacidade de intervenção neste meio. De modo que, as áreas em que foram implantadas as colônias não eram geograficamente ideais ao desenvolvimento agrícola, pois, além da mata fechada (FOM), possuíam grandes declividades e relevo ondulado a forte

ondulado, apresentando-se como um agravante ao seu desenvolvimento. As colônias, em sua maioria, mantiveram por grande período uma economia de subsistência e não contribuíram como esperavam os idealistas da colonização, para alterar os hábitos e costumes da sociedade tradicional paranaense. (HAURESCO e MOTTECA, 2008).

O meio natural era elemento de grande empecilho ao desenvolvimento agrícola, segundo os moldes produtivos europeus, de modo que os colonos pouco podiam fazer para superar suas dificuldades. Sua interferência no meio físico se dava de maneira lenta e gradual, devido ao baixo desenvolvimento no tocante a equipamentos agrícolas. Segundo Domingues (1986, p. 116),

Esta fase de desenvolvimento tecnológico não permitia facilmente anular os efeitos dos acidentes naturais de maneira a permitir uma maior fluidez na circulação de pessoas, mercadorias e informações, nem possibilitar um desenvolvimento econômico e sociocultural marcante (grifo nosso).

De início, os imigrantes europeus buscaram implantar seus modelos agrícolas nas regiões de mata com araucária, onde se instalaram. Contudo, deve-se ressaltar que cada grupo buscou se adaptar a sua realidade, necessidades e capacidade de transformação do meio. Assim, o imigrante acaba trazendo consigo um conjunto de características de seus países de origem, “onde muitas continuaram em solo paranaense e outras foram esquecidas ou readaptadas às condições encontradas pelo imigrante na área que foi estabelecido”. (HAURESCO e MOTTEKA, 2008, p. 15). Portanto, compreende-se que os diversos grupos de imigrantes que adentraram ao território paranaense adotaram modelos agrícolas distintos. (WAIBEL, 1949 *apud* SCHNEIDER, 2002).

Assim, alguns grupos de imigrantes passaram a adotar o modelo agrícola caboclo da roçada com queimada da vegetação, pois as condições ecológicas que os agricultores imigrantes encontraram principalmente na região Sul do Brasil eram distintas daquelas da Europa, uma vez que os solos de florestas eram mais ricos em nutrientes, proporcionando várias colheitas sem a necessidade de adubos e sem a rotação de culturas. (MERTZ, 2004).

Neste modelo agrícola, os cultivos predominantes eram seus habituais: trigo, centeio e arroz e também alguns dos quais os caboclos cultivavam. Este colono não adubava o solo. Os principais instrumentos agrícolas utilizados eram o machado, a enxada, e a foice, sendo que as sementes eram plantadas à mão. (WAIBEL 1949 *apud* SCHNEIDER, 2002). Seu meio de transporte da produção: o carroção eslavo (figura 4), desconhecido até então, tornou-se o meio de transporte mais eficiente nessas regiões por sua maior capacidade de transporte de cargas.

Figura 4 – Modelo de carroção eslavo com seis cavalos atrelados



Fonte: <http://ceslaumakovski.blogspot.com.br/p/curitiba-velha.html>

Num outro modelo, havia os mesmos elementos técnico-produtivos do anterior. Contudo, neste há a integração da lavoura com a pecuária, pois além de contribuir para a renovação da fertilidade a criação animal também disponibilizava a força para tração, permitindo o uso do arado para revolver o solo. (WAIBEL 1949 *apud* SCHNEIDER, 2002; MAZOYER e ROUDART, 2010). Neste modelo os colonos começavam a praticar o pousio em suas propriedades, que consistia em uma rotação de curta duração com 15 a 21 meses de pousio, seguida de quatro a nove meses de cultivo. (MAZOYER e ROUDART, 2010).

Havia mais um modelo agrícola, que era o sistema de rotação de culturas (sem pousio) combinada com a criação de gado, e plantio de forrageiras temporárias como nabo e aveia. (WAIBEL 1949 *apud* SCHNEIDER, 2002). Ao invés das rotações de terras haviam as rotações de culturas (três, quatro ou seis anos), que compreendiam a aração e a adubação dos campos com o uso de no mínimo um ou dois cavalos para a tração, e uso de equipamentos mais pesados como o arado reversor e a grade. (MAZOYER e ROUDART, 2010).

Concomitantemente a estes modelos agrícolas, era consolidado um modelo baseado na roçada e queimada. Tal modelo caboclo versava sobre a roçada de vegetação arbórea,

compreendida como capoeira, com sua posterior queimada, e quando a queimada deixava sobras de vegetação se procedia ao “encoivamento”⁵. (VALVERDE, 1968). Além desta prática, o modelo agrícola caboclo se baseava em uma rotação de áreas e cultivos. Após o curto período de cultivo, a parcela era abandonada a um pousio arbóreo de longa duração, para formar uma rotação, antes de ser novamente desmatada e apta ao cultivo, o qual poderia durar de dez a várias dezenas de anos. Assim, a cada ano, esse cultivo mudaria de lugar e da mesma forma os cultivos secundários que lhes sucederiam também se deslocariam. (MAZOYER e ROUDART, 2010).

Não havia o revolvimento do solo, e a reprodução da fertilidade se dava pelo crescimento da vegetação, a partir de uma formação secundária (capoeira) em área queimada abandonada. Seus cultivos principais eram o milho, o feijão, a mandioca e a abóbora. Seus principais instrumentos de trabalho eram a cavadeira, enxada ou enxadão, machado foice e facão de mato. Já a criação de animais (suínos) era a solta, sendo que estes também possuíam livre acesso às áreas de roça, contudo, não proporcionavam força ao trabalho agrícola nem produção de adubo. (VALVERDE, 1968).

Essa agricultura itinerante caracteriza a atividade agrícola em várias regiões do Brasil e em específico algumas regiões do estado do Paraná, como o Terceiro Planalto, excluindo o Norte, e o Segundo Planalto. (VALVERDE, 1968).

Assim, a partir da necessidade da troca de produtos agrícolas por outros bens os imigrantes tiveram que se inserir na sociedade, e ao invés de os nativos adquirirem os hábitos dos imigrantes, estes tiveram que aprender os costumes locais, num primeiro momento, pois precisaram se relacionar com outros grupos étnicos para aprender sobre o meio ambiente e sobrevivência nas novas colônias. Contudo, o que acaba ocorrendo ao longo do tempo é uma troca cultural entre caboclos e imigrantes, em que cada um acaba incorporando parcial ou totalmente elementos culturais do outro.

Deste modo, os imigrantes aos poucos foram absorvendo a forma de agricultura dos caboclos, passando a plantar cultivos praticados por estes como o milho, o feijão e a mandioca e realizar a extração da erva-mate e madeira. Porém, os colonos também exerceram certa influência sobre os caboclos no tocante a técnicas produtivas e praticas sociais. Desta forma, pode-se dizer que houve trocas culturais entre ambos.

As peculiaridades ecológicas e socioeconômicas a que foram aqui submetidos os imigrantes, mais o contato e miscigenação com o caboclo, proporcionaram novos elementos

⁵ As coivaras consistem em “fogueiras espalhadas num roçado, feitas com galhos e ramos não consumidos pela queimada”. (VALVERDE, 1968, p. 227).

sociais ao sistema agrário em formação, a partir da configuração de uma nova lógica produtiva camponesa que emerge deste contato.

Neste período, portanto, começa a se formar o sistema agrário regional, a partir das mudanças circunstanciais da agricultura, sendo, portanto, o resultado tanto de macroprocessos socioeconômicos em escala internacional e nacional (difícil acesso a terra na Europa, crises econômicas, imigração), como de microprocessos socioterritoriais na escala regional e local (alteração da estrutura agrária, novos modelos agrícolas, contato entre imigrante e caboclo).

Outro elemento que vai proporcionar alterações ao sistema agrário local em formação, e a paisagem que resulta da implantação destes, algumas décadas mais à frente, é a modernização da agricultura, que chega com força a partir da década de 1960-1969 (TEIXEIRA, 2005). Deste momento em diante os sistemas agrários, tanto regionais, nacionais e até em nível mundial, sofreram cada vez mais alterações sugeridas pelo ser humano e cada vez menos alterações impostas pelo meio físico, pois na medida em que novas invenções ganhavam espaço na agricultura, esta acabava se modernizando.

O incremento de novas práticas, insumos e implementos acabavam causando a alteração dos sistemas agrários, tendo em vista que as mudanças são perceptíveis na paisagem e denotam uma alteração da relação dos grupos humanos com o meio, pois, com novas técnicas e equipamentos modernos, o produtor passa a diminuir sua dependência em relação aos recursos naturais.

4 A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E SUAS CONSEQUÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS

A modernização da agricultura, de um lado, pode ser considerada como o emprego e uso intensivo de equipamentos e técnicas, como máquinas e insumos modernos, os quais possibilitam um maior rendimento no processo produtivo. (FAGUNDES *et al.*, 2010). De outro lado, ela não se restringe somente aos equipamentos e implementos usados, mas sim revela um processo de modificação ocorrido nas relações sociais inerentes a produção.

No século XX com o desenvolvimento de arcabouço tecnológico para poucas espécies, transformando ecossistemas e agroecossistemas em monoculturas a modernização da agricultura teve uma grande difusão. Assim, compreende-se que,

Estes sistemas estão voltados, principalmente, para espécies agrícolas de grande valor comercial, atualmente arroz, trigo, milho e soja, e de ampla utilização em

ambientes homogêneos ou homogeneizados por insumos químicos e mecânicos. (COELHO-DE-SOUZA, 2010, p. 74).

Contudo, anteriormente ao século XX já haviam começado as transformações na agricultura. Num primeiro momento há o abandono gradual do pousio e a introdução de sistemas rotacionais com leguminosas e/ou tubérculos, permitindo intensificar o uso da terra, aumentando a produção. (COELHO-DE-SOUZA, 2010).

Num segundo momento, no início do século XX em função da Europa possuir limitadas áreas destinadas à agricultura e solos fracos, começa-se a investir no desenvolvimento de produtos químicos e nos Estados Unidos ocorrem esforços para o desenvolvimento de aparelhagem mecânica. Outra característica deste momento são as inovações inerentes à hibridação de sementes, permitindo “a criação de pacotes tecnológicos com alta produtividade, os quais foram internacionalizados, caracterizando a revolução verde”. (COELHO-DE-SOUZA, 2010, p. 74). As mudanças mais expressivas foram o paulatino abandono da adubação verde e do esterco na fertilização, com a separação da produção animal da vegetal, e a assimilação de algumas etapas do processo de produção agrícola pelas indústrias.

Em outro momento na década de 1960 a modernização da agricultura já apresentava produtos transgênicos (biotecnologia) aos produtores rurais, com melhorias genéticas nas sementes com valor comercial. Estas melhorias se referem a uma maior resistência a insumos químicos, maior produtividade, etc. (COELHO-DE-SOUZA, 2010). Contudo, o uso abusivo de agrotóxicos provoca a morte da micro e mesofauna edafológica, contaminação das águas, animais e ser humano. (COELHO-DE-SOUZA, 2010)

Com a seleção genética de espécies e o desmatamento de grandes áreas para inserção de monoculturas, acaba ocorrendo uma erosão genética acentuando “a extinção de espécies, tanto animais, quanto vegetais, por ter se dedicado a produtos, economicamente mais rentáveis”. (FAGUNDES *et al.*, 2010, p. 26).

Os impactos sobre a agrobiodiversidade⁶ e conhecimentos tradicionais são incalculáveis, tendo em vista que “deixam de ser produzidas e utilizadas sementes de

⁶ A agrobiodiversidade também chamada de diversidade agrícola, constitui uma parte importante da biodiversidade e engloba todos os elementos que interagem na produção agrícola: desde os espaços cultivados (os sistemas agrícolas tradicionais de queima e pousio, também chamados de coivara ou itinerantes, os sistemas agroflorestais, os cultivos em terraços e em terrenos inundados, etc.) ou utilizados para a criação de animais, espécies direta ou indiretamente manejadas, cultivadas (espécies diferentes de plantas cultivadas, como o milho, o arroz, a abóbora, o tomate, etc.), a diversidade genética (variedades diferentes de milho, feijão, etc.) e seus parentes silvestres, ervas daninhas, parasitas, pestes, polinizadores, simbiontes, fungos e a diversidade genética a eles associada. (SANTILLI, 2010).

variedades adaptadas às condições socioambientais específicas e passam a serem produzidas apenas variedades comerciais”. (COELHO-DE-SOUZA, 2010, p. 78).

Além dos impactos ambientais, a Revolução Verde também provocou impactos sociais, como o êxodo rural provocado pela mecanização, que vai acentuar o desemprego no campo, levando ao aumento cada vez maior de latifundiários com suas monoculturas. Além da facilidade de acesso ao crédito rural, que acarretou no endividamento e dependência dos agricultores em relação ao setor econômico, principalmente o industrial e financeiro. (BALSAN, 2006). Completando o pensamento, Santos (2000, p. 89) infere que “[...] a agricultura científica, moderna e globalizada acaba por atribuir aos agricultores modernos à velha condição de servos da gleba. É atender a tais imperativos ou sair”.

5 AS PRÁTICAS SOCIAIS DOS MORADORES DA COMUNIDADE LINHA CRICIUMAL: ELEMENTOS DE UNIÃO COMUNAL

Resultado do processo de colonização, a comunidade de Linha Criciumal⁷ é uma das muitas da região que tiveram sua origem a partir da fundação da Colônia Thereza em 1847, sob os auspícios do médico e naturalista francês João Maurício Faivre, na região do rio Ivaí, onde atualmente se encontra, dentre outros, o município de Cândido de Abreu.

Com o grande contingente populacional que chegava à colônia, esta já não possuía condições de abrigar mais imigrantes que vinham do leste europeu e de outras regiões do Paraná, de modo que passaram a se estabelecer no entorno da colônia Thereza, formando novas comunidades.

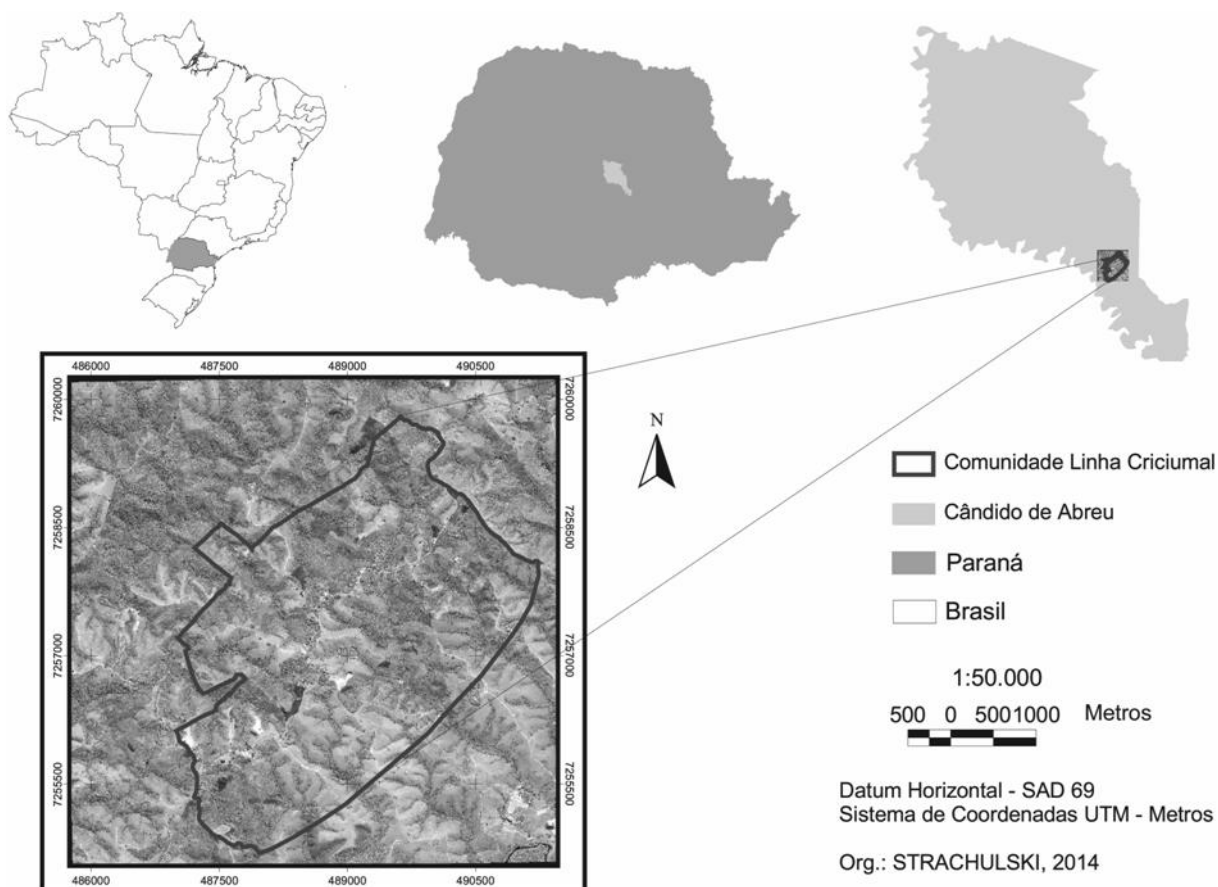
Linha Criciumal pertence ao município de Cândido de Abreu (figura 5) que por sua vez se insere no denominado Território Paraná Centro. (IPARDES, 2007). Como o município de Cândido de Abreu fez parte da região Paraná Tradicional seu histórico de formação e ocupação está vinculado às atividades econômicas tradicionais, relacionadas, na maioria das vezes, a empreendimentos familiares de pequeno porte, correspondendo a 87,3% da área de estabelecimentos agrícolas do município. (IPARDES, 2007).

A constatação acima apresentada confirma os dados referentes à formação do município, o qual se constituiu de várias pequenas propriedades de colonos europeus e caboclos, corroborando com o pensamento de Hauresco e Moteca (2008) quando dissertam

⁷ A origem do nome da comunidade deve-se a grande quantidade de uma espécie de taquara denominada de Criciúma (*Chusquea sp.*) que havia na época em que vieram os primeiros colonos e a forma de ocupação espacial destes, que passaram a se estabelecer ao longo de uma estrada principal formando uma linha de ocupação.

acerca da formação da região Paraná Tradicional. Além disso, cerca de 70% da população do município de Cândido de Abreu reside em sua área rural e há mais de 100 anos agricultores vivem em Linha Criciumal.

Figura 5 - Mapa de localização da área de estudo, com a delimitação do território da comunidade Linha Criciumal, conforme a percepção dos agricultores locais (Cândido de Abreu - PR)



Fonte: O autor.

As características físicas apontadas pelo IPARDES (2007) para a área em que se localiza a comunidade Linha Criciumal mostram a presença das maiores declividades da região central do Paraná (sendo estas de 20 a 45% e acima de 45%). Constata-se também a presença de solos com grande potencialidade à degradação, devido à declividade, sendo que 50% dos solos do município de Cândido de Abreu são considerados inaptos à agricultura mecanizada (IPARDES, 2007), impedindo a utilização de maquinários, na lavoura, por parte dos agricultores familiares. O processo de modernização da agricultura na região, assim, é freado, sendo que a mecanização da lavoura ocorre somente a partir de 1980. (IPARDES, 2007).

Tal particularidade regional fez com que as práticas sociais produtivas das

comunidades rurais se adaptassem parcialmente ao processo de modernização do campo, o qual provocou tanto mudanças de técnicas na produção agrícola, como das práticas sociais, representando uma diminuição dos momentos de convívio comum. Assim, busca-se a caracterização do sistema agrário da comunidade Linha Criciumal.

A caracterização dos moradores locais apontou que estes são agricultores familiares, apesar da presença de alguns fazendeiros na região, possuindo como componente principal de sua renda a produção de feijão e em segundo plano a produção de milho e venda de animais (suínos, bovinos, ovinos, aves, etc.). Contudo, a renda da casa também é incrementada com a aposentadoria de um ente idoso, o qual se verifica em praticamente todas as famílias, sendo o rendimento médio das famílias dois salários mínimos.

O feijão além de ser a base da economia também é componente básico da alimentação, que ainda conta com o milho, a mandioca, abóbora, batata-doce, entre outros. Como a mecanização agrícola não é possível na região, devido ao relevo acidentado, as atividades agrícolas normalmente estão vinculadas à subsistência ou visando o mercado local.

Já a infraestrutura da comunidade conta apenas com uma escola municipal (1ª a 4ª série) e a rede elétrica. O transporte municipal acessa a comunidade quatro vezes ao dia, levando os alunos do ensino fundamental e médio ao colégio da sede distrital (área urbana do Distrito de Tereza Cristina) que fica a 6 km de distância. Contudo, não há posto de saúde, associação de moradores, tampouco coleta de lixo e água tratada. A religião predominante é a católica (84%) seguida da evangélica (16%). Na comunidade há apenas uma igreja católica de alvenaria, a qual fica em seu centro, não havendo a presença de igrejas relativas a outras crenças, como igrejas evangélicas.

Na área de estudo, percebe-se que existem práticas sociais (imateriais) que reforçam as características tradicionais herdadas de imigrantes e caboclos (sistema social produtivo), bem como o sentido de união da comunidade, sendo, portanto aspectos símbolos. Destacou-se como elementos de integração comunal as rodas de chimarrão, reuniões de igreja (católica), os mutirões, festas de casamento, festas de ano novo e de aniversários.

Outros aspectos simbólicos que ressaltam a integração entre os indivíduos da comunidade são: a reunião nos bares e no campo de futebol principalmente da população masculina, partidas de truco e torneios de futebol, festas religiosas periódicas, e demais eventos religiosos (apêndice A). Em meio a esse conjunto de relações sociais, aparece com muita intensidade o sentimento de pertencimento à comunidade.

Tal sociabilidade é criada pelas relações que se estabelecem no dia-a-dia e que tendem a se intensificar nos eventos coletivos. Assim, as atividades religiosas como a

procissão da Via Sacra na Sexta-Feira Santa, as visitas da “capelinha” e festas periódicas, como a festa de Imaculado Coração de Maria (padroeira) garantem uma maior intensidade das relações sociais estabelecidas entre os membros da comunidade, tendo em vista que praticamente toda esta participa direta ou indiretamente das procissões, novenas e/ou festas.

A festa do Imaculado Coração de Maria é o maior exemplo da união da comunidade, pois mobiliza um grande contingente de pessoas. Tal festa conta com a colaboração de praticamente todos os membros da comunidade.

Apesar de a festa ocorrer somente no dia 29 de janeiro, os preparativos começam alguns meses antes, pois os organizadores (conselho da igreja) tem que pedir prendas principalmente aos comerciantes e fazendeiros da região, que doam, sobretudo, dinheiro, utensílios (roupas, chapéus, etc.) e animais (vacas, porcos, carneiros, etc.). Além dos próprios agricultores, que contribuem com prendas como uma sacola de abacaxi, uma galinha, um saco de feijão, um bolo caseiro, etc.

A dinâmica festiva, assim proporciona a união entre seus membros, pois constantemente são realizadas reuniões do conselho da igreja para verificar como está o andamento da festa, além de definir os papéis que cada morador convocado terá durante esta.

A festa, além de alegria, de celebração religiosa, é também um local de reencontros, em que pessoas (compadres e comadres) que há muito tempo não se viam devido seus afazeres, acabam se reencontrando. A festa parece estabelecer uma harmonia tamanha que além de aproximar pessoas, aproxima religiões, pois os moradores que são evangélicos além de participarem da festa, em alguns momentos ajudam até nos preparativos desta.

As festas populares como esta de Linha Criciumal são como rituais e, dessa forma, versam sobre “momentos especiais de convivência social, [...] sendo momentos extraordinários marcados pela alegria e por valores que são considerados altamente positivos”. (DAMATTA, 1983 apud MAIA, 1999, p. 192.).

6 A ETNO-AGRONOMIA LOCAL: HIBRIDAÇÃO DE IDEÓTIPOS AGRÍCOLAS NA COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL

A presente comunidade não apresenta o uso comum das terras, sendo todas propriedades privadas, cujos terrenos familiares podem ser descontínuos possuindo várias parcelas, tanto próximas, quanto distantes da moradia. Já em outros terrenos há estabelecimentos agrícolas com suas parcelas individualizadas, dispostas em uma única propriedade (figura 6).

Figura 6 - Desenho retratando a organização e disposição dos elementos de uma propriedade rural na comunidade Linha Criciumal



Fonte: Moradora da comunidade Linha Criciumal.

As práticas produtivas, compreendidas enquanto elementos da etno-agronomia local, também ajudam a caracterizar um modo de vida solidário e coletivo, através da realização dos mutirões (esporádicos), a “troca de dias” de serviço na lavoura⁸ e o plantio em parceria ou “de

⁸ É quando ocorre a troca de dias de trabalho entre os vizinhos, ou seja, quando um ajuda no trabalho do outro, prática comum em épocas de colheita, evitando a contratação de empregados e reforçando o laço de solidariedade e de vizinhança.

as meia”⁹, geralmente estas atividades ocorrem entre parentes e/ou vizinhos mais próximos, mas podem ocorrer também com pessoas de comunidades vizinhas, reforçando a integração entre os moradores.

Neste sentido, a etno-agronomia local apresenta práticas de uma agricultura tradicional, como, por exemplo, puxar o milho e o feijão nas costas de cavalos ou do próprio produtor até uma área apropriada para que possa ser debulhado. Além disso, o feijão quando plantado em pequena quantidade é “malhado no cambal”¹⁰, que é técnica tradicional. Também realizam troca de sementes com seus vizinhos; capinas com enxada, mesmo que de maneira menos intensa do que antes da modernização da agricultura; utilizam outros instrumentos de agricultura tradicional como o machado, a foice, a cavadeira, e a plantadeira de feijão e milho também chamada de “perna-de-grilo”.

Em alusão a troca de sementes (principalmente feijão), esta prática tradicional ocorre entre os agricultores da comunidade Linha Criciumal desde os primórdios e também destes com agricultores de outras comunidades, pois segundo o agricultor Mariano Crul *“A gente troca de semente, porque, senão perde a produção”*. Contudo, destas sementes poucas são crioulas, predominando qualidades de feijão híbridas, sendo utilizadas, segundo os agricultores, as seguintes: argentino, capixaba, iapuru, dentre outros.

Por outro lado, atualmente, constatou-se a presença de muitas práticas modernas como a utilização, pelos agricultores, de adubos, sementes modificadas geneticamente, forrageiras como a aveia, agrotóxicos (herbicidas e inseticidas), e um dos símbolos da agricultura moderna: a bomba pulverizadora (figura 7), além de plantarem feijão e milho em áreas mais planas, com plantadeiras motomecanizadas e debulharem estes, quando plantados em grande quantidade, através de maquinário.

⁹ É uma relação de trabalho que se estabelece quando um agricultor oferece a terra a seu vizinho e este entra com o trabalho, ao final da colheita os lucros são divididos ao meio, podendo ser em números de sacas de determinado cultivo ou em dinheiro.

¹⁰ Malhar feijão no cambal é uma técnica tradicional de extrair a semente do feijão. Tal técnica consiste em esticar uma lona no chão, colocar as vagens de feijão sobre a lona, e em alguns casos faz-se uma parede com a própria lona em volta das vagens do feijão. Em seguida com uma vara bem flexível a pessoa portadora da vara começa a aplicar golpes nas vagens até que soltem as sementes de feijão, que posteriormente são colhidas e ensacadas.

Figura 7 – Equipamentos e práticas da agricultura moderna (esquerda) e equipamentos e praticas da agricultura tradicional (direita)



Fonte: O autor.

A modernização agrícola do meio rural do município de Cândido de Abreu teve início em meados da década de 1980 através dos técnicos da EMATER local. Sua primeira iniciativa foi apresentar um trator com grade *rome*, buscando mostrar a superioridade da tecnologia moderna em relação à tração animal realizando a primeira calagem, sendo que, segundo o

senhor Osvaldo, técnico responsável pela EMATER local, só com calcário dobrou a produção de feijão pelos agricultores. Apesar de apresentarem tecnologias modernas, a maioria dos agricultores não tinha condições financeiras de adquirir maquinário moderno, assim, houve incentivo e auxílio, por parte da EMATER, para a melhoria genética da tração animal (figura 8), até então utilizada pelos agricultores.

Figura 8 – Utilização da tração animal para revolvimento do solo na década de 1980 na região sul do município de Cândido de Abreu - PR



Fonte: EMATER, sede Cândido de Abreu.

Na sequência foram desenvolvidas atividades como reuniões, encontros e palestras com os agricultores, que ocorriam na escola antiga da comunidade, além dos trabalhos de campo junto aos agricultores. Ao longo do tempo foram ministrados cursos pelos técnicos da EMATER, como curso de aplicação de agrotóxicos, curso para melhoria genética, manejo de gado leiteiro, de pastagem, curso de armazenagem de grãos (milho e feijão), curso de apicultura, frutas e verduras, etc.

Nestes encontros com os agricultores (figura 9) os técnicos davam explicações sobre como os agricultores deveriam plantar as sementes, manejar o pasto e os animais, os agrotóxicos a serem utilizados em determinadas situações, explicações sobre a qualidade do

solo, sobre o que estava ruim e como melhorar a partir de adubos sintéticos, orientando também os agricultores acerca da rotação de cultivos.

Figura 9 – Encontros promovidos pela EMATER com os agricultores da região sul do município de Cândido de Abreu



Fonte: EMATER, sede Cândido de Abreu.

Segundo o senhor Osvaldo, as mudanças nas práticas e técnicas agrícolas tornaram-se perceptíveis após dez anos de atuação da EMATER, sendo que uma importante mudança ocorreu em 1990, quando tais técnicos começaram a incentivar e explicar como proceder para realizar o plantio direto.

Com o desenvolvimento e a chegada dos elementos da modernização da agricultura ao meio rural, cada vez mais os técnicos de órgãos públicos, bem como iniciativa privada (comerciantes locais) passaram a incentivar os agricultores locais a utilizarem agrotóxicos, sementes selecionadas (da EMBRAPA e do IAPAR) de feijão (variedades de acordo com solo e clima regional) e milho (transgênico) e maquinário motomecanizado.

Segundo o senhor Osvaldo, o papel da EMATER é a ligação da pesquisa com o agricultor, transmitindo informações da pesquisa para os agricultores, também sendo conhecidos como articuladores, pois buscam apresentar e implantar programas do governo

ligados a agricultura familiar. Nas palavras do senhor Osvaldo: *“O forte da EMATER é a visão ampla, por exemplo, um agricultor traz uma laranja pintada e ele quer saber (o que é) e a gente tem que saber o que (é), quiabo, melancia, pepino, alface, (o técnico) fala o problema e o agricultor toma a decisão”*.

A presença e atuação da EMATER no sul do município de Cândido de Abreu pode ser atestada nas palavras do agricultor Wanderley Broniski, quando perguntado se ele planta o mesmo cultivo sempre nas mesmas terras, e ele diz o seguinte: *“Milho (e) feijão os cara da EMATER falaram que tem que mudar. Cada cultivo puxa um nutriente.”*

Neste sentido, os elementos referentes tanto a agricultura tradicional como a agricultura moderna, impulsionada pela extensão rural, conferem ao seu modo de produção um caráter híbrido no tocante a forma de exploração e gestão dos recursos naturais.

O hibridismo é uma forma de adaptação a realidade atual, sendo que todos os entrevistados praticavam uma agricultura híbrida, apresentando elementos e técnicas modernas e tradicionais, não sendo evidencia resistência, ou seja, agricultores extremamente tradicionais. Este não é um processo antagônico, pois se assim o fosse o moderno e o tradicional iriam se repelir, sendo que este não é o caso que se apresenta na realidade local. O sistema é resiliente, sendo que os agricultores só se encontram em Linha Criciumal porque se adaptaram a modernidade. Também não é um processo tranquilo, pois envolve a mudança de hábito dos agricultores, que se vêem forçados a se adaptar a realidade atual.

Um exemplo que retrata esta situação é o das comunidades indígenas, que atualmente, em grande parte, dispõe de vários elementos modernos como computadores, televisores, maquinário agrícola moderno, veículos automotores, etc., contudo, sem abandonar suas tradições. Se eles permanecessem com os mesmos hábitos desde a chegada dos colonizadores provavelmente teriam desaparecido. Entretanto, estes grupos souberam se adaptar aos processos socioeconômicos e culturais, a que foram submetidos ao longo dos séculos.

Em verdade, na comunidade Linha Criciumal, evidencia-se que a incorporação de elementos da agricultura moderna, como os agrotóxicos e maquinário agrícola, tem diminuído a intensidade das relações sociais, pois estes dispensam cada vez mais a mão-de-obra, diminuindo as formas de contato social como as trocas de dias de serviço e a prática dos mutirões para arrumar cercas, ou ajudar o vizinho na colheita, ou capina, que ocorrem somente de forma esporádica. Completando o pensamento, Santos (2000, p. 89, grifo nosso) infere que “[...] a agricultura científica, moderna e globalizada acaba por atribuir aos agricultores inseridos na modernidade a velha condição de servos da gleba [...]”, pois, passam a conviver muito mais tempo com ela, deixando de lado as relações sociais.

A presente situação também foi evidenciada por Candido (1977), o qual escreve sobre a pressão imposta pela modernização à cultura caipira no estado de São Paulo e as “formas de resistência” desta, ou seja, as maneiras que o caipira encontrou de se adaptar à situação em que se encontrava, aumentando o esforço físico no trabalho agrícola, tendendo a enfraquecer as formas coletivas de organização do trabalho, diminuindo a intensidade do convívio social (sociabilidade), resultando em uma cultura de menor equilíbrio com o meio que se encontra.

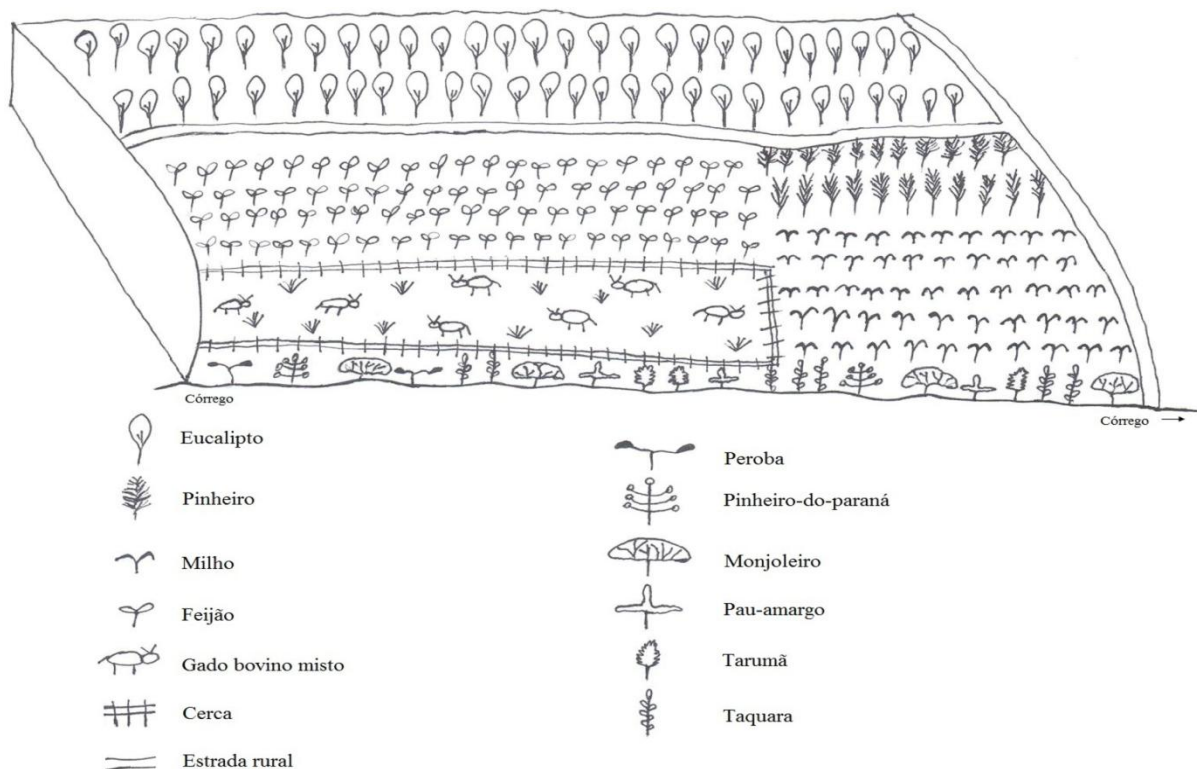
Compreendendo estas transformações a leitura da paisagem proporciona entender a mudança ao longo do tempo, das alterações ecológicas, das relações sociais e das técnicas agrícolas adotadas pelos produtores rurais, de modo que, hoje se presencia uma paisagem produtiva diferente daquela de 40 anos atrás, com relações sociais menos intensas e novas técnicas produtivas, ressaltando o tal hibridismo.

Esta hibridação de práticas se reflete na paisagem, pois atualmente ocorre a inserção de alguns sistemas produtivos que não havia há trinta anos, como a bovinocultura, com aumento gradativo do espaço destinado à pastagem e diminuindo aquele destinado à agricultura, e a inserção de reflorestamento com espécies exóticas, como pinus e eucaliptos (figura 10), há aproximadamente dez anos.

Percebe-se que a modernização da agricultura provocou alterações na paisagem local, intensificadas com o tempo. Tendo em vista que, agricultores locais, anteriormente à modernização da agricultura costumavam plantar uma diversidade maior de cultivos do que se planta atualmente, denotando um uso diferenciado da paisagem, pois havia arroz, algodão, como cultivos principais, além da pipoca, a batata-doce, o trigo, etc., e uma área de mata muito maior do que a atual (figura 11).

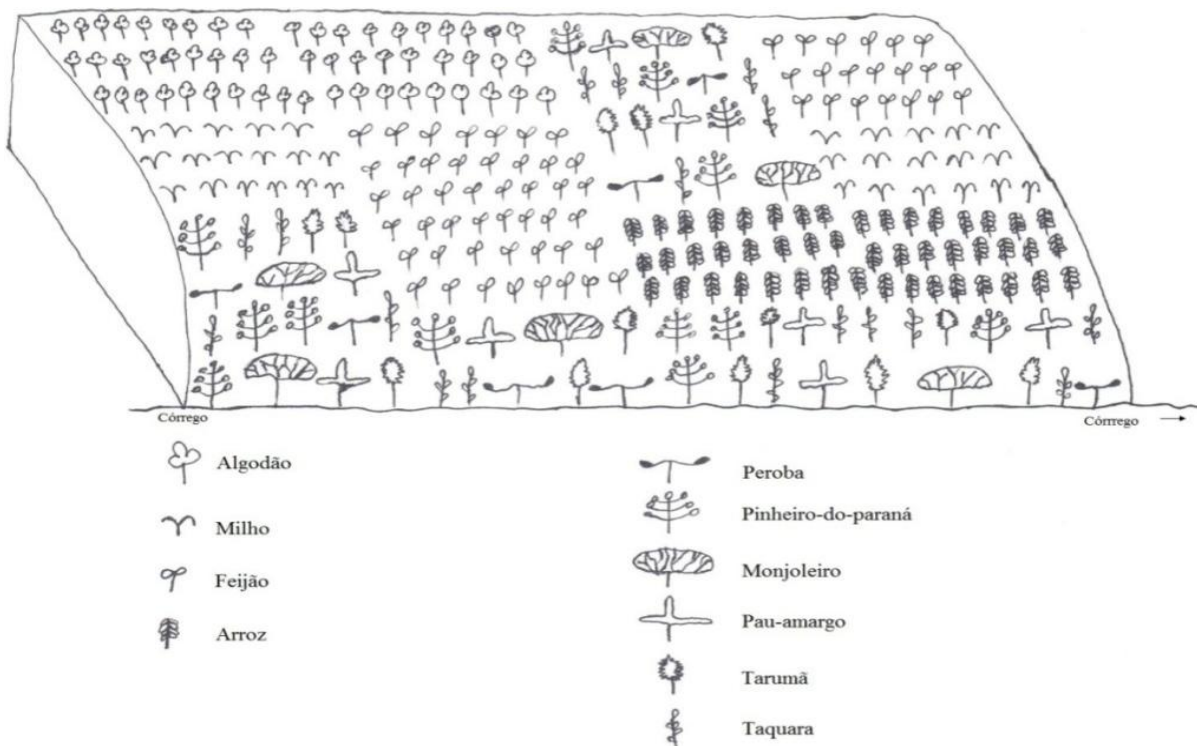
Além da modernização da agricultura, outro aspecto que apresentou grande impacto sobre a diversidade de cultivos, provocando a diminuição da variedade de cultivos plantados e menor proporção de terras destinadas aos cultivos mais intensivos em mão-de-obra, foi a transformação da composição da força de trabalho nas unidades de produção agropecuária familiares. Assim, estas passaram de um modelo de abundância de mão-de-obra, para uma condição de carência e envelhecimento da mesma, sendo que muitos jovens acabam indo para as cidades em busca de novas oportunidades de emprego ou ficando no campo, mas trabalhando com outra atividade que não a agropecuária, herdando outra dinâmica do rural, que se baseia muito em valores modernos do que tradicionais.

Figura 10 – Croqui de vertente atual representando a paisagem produtiva (elaborado, pelo autor, a partir de observações *in situ* e conversas com agricultores locais)



Fonte: O autor.

Figura 11 – Croqui de vertente passada (1970) representando a paisagem produtiva (elaborado, pelo autor, a partir de conversas com agricultores locais)



Fonte: O autor.

A paisagem analisada aqui, portanto, é o resultado da ação antrópica sobre o meio físico, sendo materializada nas formas criadas pela sociedade e passíveis de observação (SAUER, 1998), que aqui se expressam pelos elementos que constituem um sistema agrário e produtivo. (GARCIA FILHO, 1999; MAZOYER e ROUDART, 2010).

A alteração no uso da paisagem pode ser expressa na seguinte frase de um agricultor: *“a gente encheu de eucalipto naquelas terra porque a gente sabe que elas não são boa (atualmente)”*. Antigamente os agricultores plantavam os cultivos alimentícios em todos os tipos de terras (boas e ruins), contudo com o empobrecimento de alguns solos, a falta de mão-de-obra disponível e o surgimento da pecuária e reflorestamento as terras consideradas piores acabaram recebendo os usos com reflorestamento e pecuária com gado bovino e/ou ovino, enquanto as terras consideradas melhores permaneceram com os cultivos tradicionais (milho, feijão, etc.).

Assim, o conhecimento do agricultor, algo construído com a prática, alia-se também ao meio físico como a qualidade do solo, além dos imperativos do mercado, para estabelecer os usos potenciais. Deste modo, a partir da leitura das formas da paisagem é possível entender como se estruturam os sistemas agrários e produtivos.

O hibridismo que se discute e que marca a paisagem não se dá somente entre o moderno e o tradicional, mas também entre o modelo agrícola do caboclo e o do imigrante que adentrou nesta região, ou seja, a etno-agronomia local é fruto de uma hibridação de ideótipos agrícolas.

Atualmente se presencia uma agricultura de roçada e queimada da “capoeira” (figura 12), com rotação de áreas (que vem diminuindo devido à falta de áreas de capoeira), a prática de consórcios (milho-feijão, pepino-melancia-melão, melancia-arroz, mandioca-melancia e/ou pepino), além de realizarem o plantio direto, isto é, sem revolver o solo, constituindo um sistema típico do caboclo, sendo um reflexo do hibridismo gerado pelo contato com a agricultura moderna.

A prática da queimada não permanece só como prática agrícola, mas na cabeça das pessoas, fazendo parte de seu imaginário, quando os agricultores relacionam tal procedimento com a crença em uma divindade que controla o fogo para não queimar a mata. A presente situação é assim narrada por Albino e Rosinha Czerski,

Dona Rosinha pergunta a seu Albino: Dia de queima de roça como que era? Dia de... E ele responde: São Lourenço. Ela continua: que podia chegar fogo sem acero sem nada e dá uns grito que queimava roça e capoeira não queimava. Segue seu Albino: Se você acreditasse em São Lourenço você queimava roçada, faixa na altura da gente assim, botava fogo ali, fogo queimava só onde roçado e na capoeira

não ia. Ele é protetor, assim, do fogo. Se você acreditar nele e dizer eu vou queimar ali e não vou fazer acero, vai queimar só o roçado e acontecia isso. Eu não cheguei a fazer isso, mais muita gente dos antigo faziam isso e aprovavam, o fogo não ia na capoeira.

Figura 12 - Sistema de cultivo de roçada e queimada praticado na comunidade Linha Criciumal



Fonte: O autor.

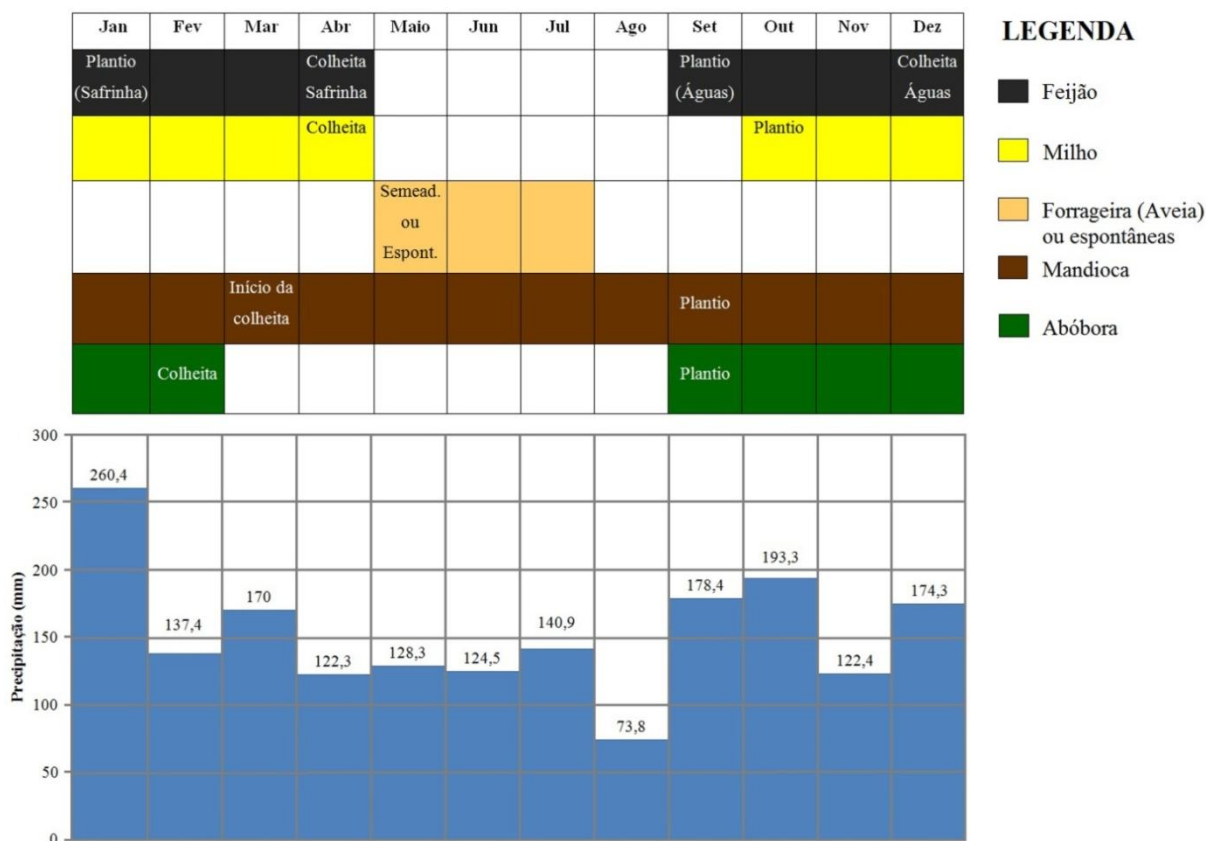
A presente queimada é um tipo que se diferencia da queimada típica, a qual queima cerca de 80% da biomassa, sendo que nesta queima-se em torno de 40% da biomassa, pois a parte aérea das plantas não é consumida pelas chamas. Também compreendida como uma queimada controlada, com a presença de aceiros, sendo uma prática transmitida de geração em geração, é planejada, seus objetivos são pré-definidos e os efeitos são aguardados dentro de limites toleráveis. (RIBEIRO e BONFIM, 2000). Num primeiro momento, tais queimadas a partir da produção de cinzas, liberam uma quantidade considerável de nutrientes no solo, aumentando sua produtividade, além de serem práticas baratas para os agricultores familiares, pois economizam na compra de maquinário para a retirada de troncos e árvores caídas.

A este modelo agrícola da roçada com queimada há características dos modelos europeus, como a inserção de forrageiras (aveia) com rotação de culturas, tanto dos cultivos

principais (milho-feijão) como dos secundários (mandioca, melancia, etc.). Este hibridismo vem a corroborar com o pensamento de Leo Waibel (1949) citado por Schneider (2002), quando fala que durante a adaptação dos imigrantes europeus havia modelos agrícolas distintos. Atualmente, o sistema agrário da comunidade Linha Criciumal se caracteriza por apresentar atributos de tais modelos, resultando em um sistema agrário híbrido.

Com o pressuposto acima dissertado, e analisando o sistema produtivo local, com base na interpretação das entrevistas, elaborou-se o calendário de cultivos, em que se apresentam informações acerca da época de plantio e colheita dos cultivos principais (feijão e milho e forrageira) e dos cultivos secundários mais importantes (mandioca e abóbora). Percebendo-se que as espécies sucessoriais cultivadas nas glebas ocorrem de forma a privilegiar a completude do ciclo do feijão em maior área útil possível, reservando-se parcelas menores para cultivos secundários (figura 13).

Figura 13 - Calendário de cultivos da comunidade Linha Criciumal e precipitação (média mensal)



Org.: O autor.

Fonte: O autor.

Nota: Média pluviométrica mensal de nove anos, de 1989 a 1998 (Estação meteorológica do IAPAR em Cândido de Abreu).

Como se vê na figura acima, a cultura do feijão é aquela que ocupa o maior período de tempo e o maior espaço físico (verificado *in locu*) dentro do sistema produtivo local, fazendo convergir grande parte dos recursos (humanos e naturais) no desenvolvimento desta atividade. Mas, ainda se percebem algumas variações desse subsistema produtivo como o cultivo consorciado de milho com feijão, melancia com arroz, etc., e a reserva de áreas para o manejo de espécies arbóreas exóticas como o pinus e eucaliptos, além da pecuária mista (corte e leite), que vem se expandindo.

O plantio de feijão e milho ademais de ser realizado em períodos específicos do ano ainda pode seguir alguns rituais, que reforçam as crenças locais e ajudam a manter vivas as tradições ao longo do tempo, além de culminarem em atividades práticas de sobrevivência, como explica o Senhor Albino Czerski,

Pra plantar o feijão tem um dia que diz que é bom, num dia do mês de agosto, um vizinho meu lá de Teresina (Tereza Cristina) falou assim, se você puder plantar o feijão no dia 16 de agosto, que é São Roque, se você puder plantar o feijão tudo naquele dia plante, é o verdadeiro pra planta. (...) Se você plantar nesse dia ele produz muito bem. A dona Rosinha, mulher de seu Albino complementa: São Roque é o protetor das plantas, daí ele cuida aquela planta que você planta naquele dia, daí ele produz muito, muito. Seu Albino continua: E daí tem a outra pesquisa que eu falei pra você, a da corticeira, se ela florescer no mês julho, agosto aí ela marca roça do sedo, milho do sedo vai produzir. Se ela não floresceu do sedo, agora, ela vai florescer setembro, outubro, novembro é o plantio que nós vai fazer mais do tarde daí, plantar de setembro, outubro, novembro pra lá, dezembro, vai pegar tempo bom pra nossa lavoura.

Além dos rituais e crenças que pregam o plantio em certas datas e períodos do ano, os agricultores locais ainda possuem outro ritual, que é a previsão do tempo usando o sal de cozinha, podendo-se alterar os meses de plantio de acordo com tal previsão, nas palavras do senhor Albino Czerski,

No dia 24 de junho você ponha julho, agosto, setembro, outubro, novembro, dezembro, cada mês desse você ponha um punhadinho de sal. No outro dia, 25, você vai ver qual o montinho de sal ta molhado, qual teve molhado esse mês vai ser chuvoso, qual teve seco, enxuto, vai ser um mês de pouca chuva. 24 de junho é a base de São João. De 24 de junho até dezembro ele marca essa base de acordo com o sal. (...) Você tem uma base, os meses que vai ser chuvoso ele tem a umidade no sal e mês que não vai ser bom de chuva o sal ta bem enxuto. É uma pesquisa dos meses que fica chuvoso e dos meses que fica seco, dali se você quiser controlar o plantio, também tem como controlar, se vê que aquele mês fica seco já deixa de plantar. Funcionou bastante e hoje em dia funciona, ta dando uma diferença, já não ta batendo como antigamente. (...) Esse ano mesmo agora, você vê, o rapaz de Reserva, (...) hoje de cedo, tava falando que a mãe dele fez essa previsão, falando ôi: “Deus o livre que não aconteça, mais ta sujeito de ser muita pouca chuva” e veja, agora que tivemos chuva, e agora ôi, quase acabou as lavoura os pasto.

Por outro lado, a elaboração de um itinerário técnico (quadro 1) possibilitou a compreensão da etno-agronomia local: relação entre as etapas, as técnicas, os instrumentos e recursos disponibilizados na produção do componente central do sistema de produção: a cultura do feijão. Na visão dos agricultores apresentam-se as seguintes etapas: preparo da terra; plantio; controle do “mato”; controle fitossanitário; colheita; e armazenamento, resultando na venda do produto, que pode ser ao cerealista ou para uma cooperativa.

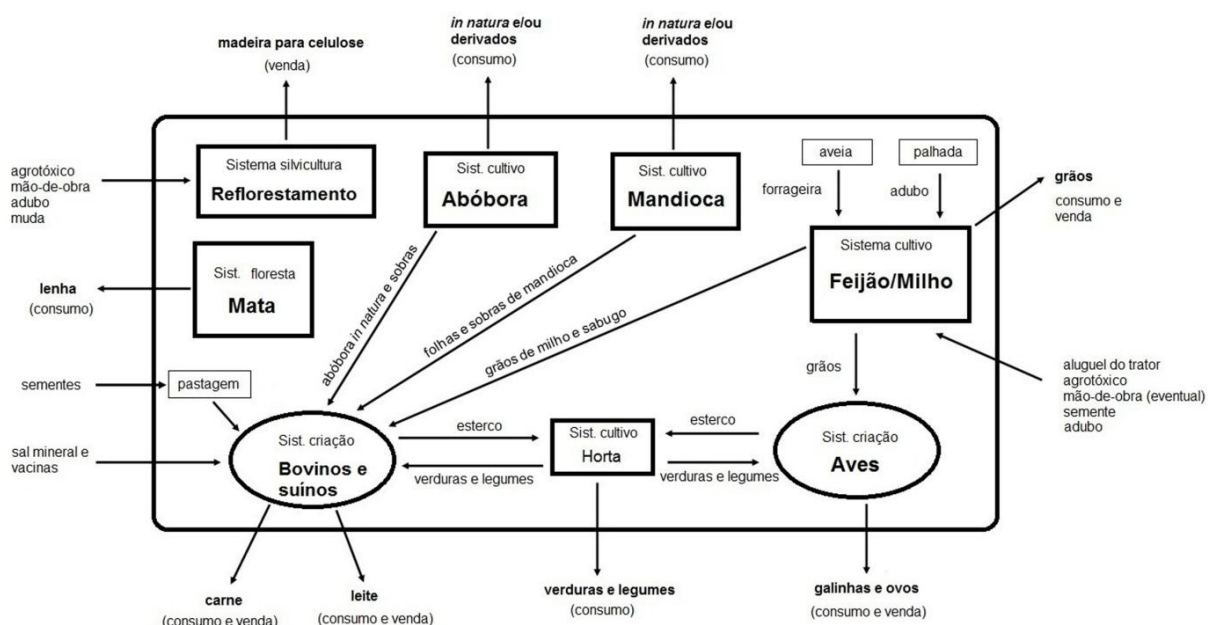
Quadro 1 - Descrição do itinerário técnico da cultura do feijão na comunidade rural de Linha Criciumal no município de Cândido de Abreu – PR

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
1. Preparo da terra	O itinerário técnico do sistema de cultivo feijão-milho-aveia é marcado inicialmente pelo preparo da terra, que consiste em roçada e queima, quando quer se fazer uma nova área de lavoura, mas se a área de lavoura já é a habitual ocorre à aplicação de herbicida para secar a aveia ou as espontâneas que estão nascendo e que irão compor a cobertura do solo. Como praticam o plantio direto, não é revolvido o solo.
2. Plantio	Passados 20 a 30 dias da aplicação do herbicida se procede ao plantio, que ocorre em duas épocas: a da safrinha (Jan/Fev) e das águas (Ago/Set). A maioria dos agricultores utiliza os cultivares de feijão Capixaba, Iapuru e Argentino. Alguns agricultores pagam para que pessoas de fora da comunidade semeiem com semeadeiras motomecanizadas, em locais das áreas de lavoura que são mais planas, sem o revolvimento do solo, e ao mesmo tempo em que se planta se colocam adubos simples como a uréia ou formulados como o NPK 4-14-8 (convencionalmente utilizados pelos agricultores). Outros agricultores plantam ainda de forma tradicional com o auxílio da plantadeira manual também chamada de “perna de grilo”, e sendo que estes não usam adubo.
3. Controle do “mato”	O controle do “mato” é outra etapa do processo, que ocorre por meio da aplicação de herbicidas, que são utilizados de 30 a 45 dias após o plantio. Eventualmente se utiliza a enxada para a capina do “mato” que não morreu com o herbicida.
4. Controle fitossanitário	O controle fitossanitário é realizado eventualmente mediante utilização de fungicidas ou inseticidas no período de 30 a 45 dias após o plantio.
5. Colheita	A colheita se inicia em torno de 90 dias após o plantio, sendo realizada por integrantes da família. Também ocorre o pagamento a diaristas providos da própria comunidade e de comunidades vizinhas, e, eventualmente, a troca de dias de serviço com vizinhos. Desde o início até o término da colheita levam-se aproximadamente 30 dias, dependendo das condições meteorológicas, número de pessoas e tamanho da plantação. O feijão é colhido manualmente e agrupado em feixes que são amontoados em um determinado local para ser “batido” pelo tratorista, e em seguida ensacado.
6. Armazenamento	O feijão passa pelo processo de secagem ao sol, que é realizado no terreiro e sobre uma lona. O expurgo ocorre mediante utilização de um fumigante que é colocado nas sacas com posterior fechamento destas para se evitar o ataque por insetos (caruncho) (para consumo próprio alguns agricultores passam banha de porco no feijão para conservá-lo). Depois de tratado o produto é armazenado em paióis até a venda.

Fonte: O autor.

Além da compreensão do sistema produtivo milho-feijão, o qual se apresenta como o centro do sistema agrário, buscou-se, através de um fluxograma (figura 14), expressar as relações existentes entre os diferentes subsistemas.

Figura 14 - Fluxos de produtos e da fertilidade de um sistema de produção familiar na comunidade rural Linha Criciumal no município de Cândido de Abreu – PR



Fonte: O autor.

Desta forma, percebe-se que não há uma relação de troca entre o subsistema milho-feijão com os demais subsistemas, o que há é à entrada de insumos e implementos e a saída de matéria-prima para consumo humano e animal e para a venda, além do próprio subsistema se autoalimentar através da palhada da cultura anterior, que se transforma em adubo.

As relações de troca ocorrem entre o subsistema horta com a pecuária (bovina) e aves, sendo que, os dois últimos subsistemas fornecem esterco para a horta e as sobras dos cultivos alimentam as aves, suínos, bovinos, etc. Em relação ao uso de esterco o agricultor Dirceu Czerski diz que: *“De vez em quando a gente coloca esterco no quintal, mais não na roça, porque precisa muito, aí não tem como”*.

Dos subsistemas de criação saem elementos primários como ovo, carne e leite, que podem ser destinados todos para a venda e/ou consumo. Os sistemas de cultivo secundários (sistema abóbora e mandioca) apresentam somente saídas de produtos primários destinados ao consumo humano e animal. Já o subsistema mata, apresenta somente saída como a lenha para o consumo. Por sua vez o subsistema reflorestamento, apresenta como entradas as mudas o

adubo, mão de obra e agrotóxicos e as saídas se referem ao consumo (pequena escala) e venda de madeira.

Assim evidencia-se um elevado grau de complexidade, com uma alta integração entre os subsistemas produtivos. Tal complexidade deve-se as características tradicionais dos agricultores e sua forma de interpretação do meio local e suas práticas agrícolas, que permitem trabalhar com um número variado de elementos, sem perder a racionalidade. Pelo contrário, a racionalidade se dá quando é atestada a integração entre vários subsistemas produtivos, pois não há perdas e sim um reaproveitamento de material e energia que mantém o sistema em equilíbrio.

O emprego de equipamentos tradicionais aliado a técnicas agrícolas do imigrante e do caboclo, o uso de insumos e implementos modernos e a inserção de novos subsistemas demonstra que, o sistema agrário local está em permanente processo de transformação, bem como a paisagem que o congrega. Assim, este híbrido se reflete na paisagem, sendo um produto da ação humana ao longo do tempo, submetida a numerosos fatores de ordem natural e social.

6 CONSIDERAÇÕES

A colonização da região do Paraná Tradicional mostrou que esta região, teve sua formação vinculada a latifúndios (fazendas de criação de gado), que somente exploravam os recursos locais sem repô-los, mas também às propriedades familiares de caboclos e imigrantes que mantinham uma relação de equilíbrio com a FOM.

Tais imigrantes europeus foram trazidos com o intuito de alterar os hábitos dos moradores locais, começando pela atividade agrícola, contudo, o contato entre a cultura cabocla e do imigrante, proporcionou novos elementos sociais ao sistema agrário em formação. A partir deste contato, houve a configuração de uma nova lógica produtiva camponesa, responsável pela existência dos atuais sistemas agrários desta região.

Outro agravante que provocou ainda mais mudanças no modo de vida desta sociedade foi à modernização da agricultura. De modo que, hoje se observam paisagens produtivas diferentes daquelas de 40 anos atrás, nas quais se presenciavam relações sociais mais equânimes com base em uma organização social mais coesa, e uma maior dependência às limitações do meio físico.

Assim, pode-se constatar que na comunidade rural Linha Criciumal, atualmente, desenvolve-se um sistema agrário híbrido, pois da mesma forma como se pratica a roçada e

queimada, práticas inerentes ao caboclo, também se realizam rotações de culturas e inserção de forrageiras, práticas típicas do imigrante europeu, além da existência de elementos inerentes a modernização da agricultura. A comunidade possui, assim, características peculiares podendo ser compreendida como uma paisagem de sistema agrário híbrido.

A análise do sistema agrário local mostrou que, apesar da inserção de novos componentes como agrotóxicos, equipamentos modernos, e de outros subsistemas produtivos (bovinocultura e reflorestamento) se mantém muitas práticas agrícolas tradicionais, como o plantio do feijão e milho mediante o uso de equipamentos tradicionais (enxada, foice, matraca, etc.), possibilitadas graças às relações de trabalho como a troca de dias e as reunidas. Além disso, certas práticas sociais (rodas de chimarrão, partidas de truco, festas religiosas e religiosidade, etc.) se mantém vivas na vida das pessoas e caracterizam a cultura local, conferindo certa particularidade ao sistema agrário em estudo.

Desta forma, os saberes e práticas locais ofereceram relativa resistência à modernização e os sistemas culturais souberam se adaptar metamorfoseando (internalizando) em novas práticas materiais e imateriais híbridas.

Por sua vez, a etno-agronomia local teve sua compreensão a partir da elaboração do itinerário técnico, calendário de cultivos e fluxos de produtos e fertilidade, apontando para a existência de uma agricultura de caráter familiar na comunidade de Linha Criciumal, cujo componente central do sistema de produção é a cultura do feijão, para o qual converge grande parte dos recursos (humanos e naturais).

O conhecimento agrícola e paisagístico dos agricultores locais se torna elemento de grande importância para a manutenção de sua forma de vida, além de permitir uma maior interação com a natureza, podendo ser considerado como elemento chave para eleger e classificar os ambientes locais capazes de comportar os diferentes tipos de usos. Desta forma, conseguem saber quais são as melhores e as piores terras, segundo seu conhecimento sobre as características paisagísticas de cada local.

Desta forma, a paisagem percebida, manejada e representada pelo conhecimento local é o resultado da interação dos elementos socioculturais e biofísicos que, ademais, possibilitam construir símbolos que se perpetuam ao longo do tempo, caracterizando o conhecimento e forma de vida local.

7 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. 1. ed. Recife: NUPEEA, 2010. (Coleção Estudos e Avanços).

BALHANA, A. P. Política imigratória do Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 87, p. 39-50, mai./jun. 1969. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/339/292>>. Acesso em: 1/11/2012.

BALSAN, R. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. **CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária**, Uberlândia, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/viewFile/11787/8293>>. Acesso em: 15/10/2013.

CANDIDO, A. **Os parceiros do rio bonito**: estudo sobre o caipira e a transformação dos seus meios de vida. 4. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1977.

COELHO-DE-SOUZA, G. Modernização da agricultura e o agravamento da insegurança alimentar no Brasil: o papel das populações locais e sua agrobiodiversidade. In: SILVA, V. A.; ALMEIDA, A. L. S.; ALBUQUERQUE, U. P. (Orgs.). **Etnobiologia e etnoecologia: pessoas e natureza na América Latina**. Recife: NUPEEA, 2010. p. 67-85.

CONTRERAS, A.; LAFRAYA, S.; LOBILLO, J.; SOTO, P.; RODRIGO, C. **Los métodos del diagnóstico rural rápido y participativo**. Valencia, Grupo de Acción Comarcal La Serranía-Rincón de Ademuz, 1998. Disponível em: <<http://comunidades.mda.gov.br/o/890739>>. Acesso em: 28 jul. 2013

DOMINGUES, A. A. G. Estrutura sócio-econômica e mobilidade geográfica: Melgaço na segunda metade do séc. XIX. **Revista da Faculdade de Letras-Geografia**, Porto, v. 1, n. 1, p. 113-177, 1986.
Estação meteorológica do IAPAR em Cândido de Abreu. CÓDIGO: 02451052 / LAT: 24°38' S / LONG: 51°15' W / ALT: 645 M. PER.:1989/1998. Disponível em: <http://www.iapar.br/arquivos/Image/monitoramento/Medias_Historicas/Candido_de_Abreu.htm>. Acesso em: 15/10/2013.

FAGUNDES, A. V. W. *et al.* **Revolução verde, agricultura e capitalismo**: O livro cinza do pacote tecnológico do agronegócio. Curitiba: Editora UFPR, 2010.

FERREIRA, J. R. C. **Evolução e diferenciação dos sistemas agrários do município de Camaquã-RS**: uma análise da agricultura e suas perspectivas de desenvolvimento. 2001, 181 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Programa de Pós-Graduação em economia rural, UFRGS, Porto Alegre, 2001. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/dissertacoes_teses/arquivos/mestrado/PGDR_M_223_FERREIRA.pdf>. Acesso em: 26/10/2012.

GARCIA FILHO, D. P. **Análise e diagnóstico de sistemas agrários**: Guia metodológico. Brasília: INCRA/FAO, 1999.

HAURESKO, C.; MOTECA, G. A pequena propriedade agrária no Paraná Tradicional: origem, localização e caracterização. In: SIMPÓSIO DE PÓS- GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1, 2008, Rio Claro. **Anais...** Rio Claro: Unesp, 2008. p. 1076-1093. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/simpgeo/1076-1093cecilia.pdf>>. Acesso em: 26/10/ 2012.

HOEFLE, S. W. Ética ambiental, sistema agrícola e paisagem cultural na Mata Atlântica no Sudeste brasileiro. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 3, n. 8, p. 22-52, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/atelie/article/view/8574/6085>>. Acesso em: 25/04/2013.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Diagnóstico socioeconômico do Território Paraná Centro**. 1ª fase: caracterização global. Curitiba: IPARDES, 2007. 138 p.

MACHADO, B. P. Contribuição ao estudo da história agrária do Paraná I: formação da estrutura agrária tradicional dos Campos Gerais. In: SIMPÓSIO DOS PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DE HISTÓRIA, 2., 1962, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Faculdade de Filosofia da Universidade do Paraná, 1963. p. 129-155. Disponível em: <<http://anpuh.org/anais/wp-content/uploads/mp/pdf/ANPUH.S02.06.pdf>>. Acesso em: 26/10/2012.

MAIA, C. E. S. Ensaio interpretativo da dimensão espacial das festas populares: proposições sobre festas brasileiras. In: ROSENDAHL, Z.; CORRÊA, R. L. **Manifestações da Cultura no Espaço**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999, p. 191-218.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: UNESP, 2010.

MERTZ, M. A agricultura familiar no Rio Grande do Sul um sistema agrário colonial. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 277-298, abr. 2004.

PADIS, P. C. **Formação de uma economia periférica: o caso do Paraná**. São Paulo: Hucitec, 1981.

PORTO, V. H. F. Sistemas agrários: uma revisão conceitual e de métodos de identificação como estratégias para o delineamento de políticas públicas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 97-121, jan./abr. 2003.

RIBEIRO, G. A.; BONFIM, V. R. Incêndio Florestal versus queima controlada. **Ação Ambiental**, Viçosa, n. 12, p. 1-8, jun. 2000.

SANTILLI, J. A Agrobiodiversidade e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). **Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico**, Porto Alegre, v. 32, n. 6, p. 5-33, out./nov. 2010. Disponível em: <http://www.multieditoras.com.br/produto/pdf/400104.pdf>. Acesso em: 19/07/2013.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SAUER, C. O. A morfologia da paisagem. In: CORREA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagem, tempo e cultura**. 2. ed. Rio de Janeiro. Ed UERJ, 1998, p.12-74.

SCHNEIDER, S. A atualidade da contribuição de Leo Waibel ao estudo da agricultura familiar. **Boletim Gaúcho de Geografia**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 25-41, 2002.

SECRETARIA DE ESTADO DA CULTURA DO PARANÁ. Coordenação do Patrimônio Cultural. Bibliografia Paranaense – Obras. Pesquisando a História Paranaense. **Paraná Tradicional**. Disponível em: <<http://www.patrimoniocultural.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=175>>. Acesso em: 6/01/2014.

SERRA, E. Os primeiros processos de ocupação da terra e a organização pioneira do espaço agrário no Paraná. **Boletim de Geografia**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 61-93, 1992. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/12893/7360>>. Acesso em: 25/10/2012.

TEIXEIRA, J. C. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, Três Lagoas, v. 2, n. 2, p. 21-42, set. 2005.

VALVERDE O. Sistema de roças: agricultura nômade ou itinerante. **Revista Portuguesa de Geografia**, Lisboa, v. 3, n. 6, p. 225-239, 1968. Disponível em: <http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/1968-06/06_07.pdf>. Acesso em: 25/10/2012.

VERDEJO, M. E.. **Diagnóstico rural participativo**. Brasília, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria da Agricultura Familiar, 2006.

WACHOWICZ, R. C. **História do Paraná**. Curitiba: Gráfica Vicentina, 1995.

CAPÍTULO IV - A RELAÇÃO ENTRE O SABER ECOLÓGICO TRADICIONAL E A PAISAGEM RURAL DA COMUNIDADE LINHA CRICIUMAL

RESUMO

O saber ecológico tradicional fundamenta-se no saber-fazer dos agricultores para identificar a fertilidade dos agroecossistemas, na qual a cobertura vegetal torna-se o componente fundamental, para indicador a qualidade das terras. O objetivo foi interpretar a relação entre o saber ecológico tradicional dos agricultores da comunidade Linha Criciumal e sua paisagem rural, bem como realizar a correlação de saberes. O método utilizado foi elaborado a partir das ciências da natureza (pedologia, botânica, e ecologia), bem como das ciências humanas (geografia e etnociências) de maneira a permitir fazer inferências sobre os elementos e processos pedológicos e paisagísticos, e acerca da representação espacial e o imaginário de fertilidade das terras. Com base nestes procedimentos foi possível por um lado, realizar a classificação vernacular acerca das plantas e terras da paisagem agrícola da comunidade Linha Criciumal, e por outro lado, foram investigados atributos físicos, químicos e biológicos dos solos, bem como a classificação botânica das plantas indicadoras da qualidade das terras. Neste sentido, foi possível correlacionar a classe etnopedológica Terra Branca ('terra ruim') a Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico e Neossolo Litólico Distrófico fragmentário e espécies vegetais como Samambaia, Guanxuma, Sapé, Erva-quente, etc. A classe Terra Amarela correlacionou-se a Cambissolo Háplico Alítico léptico e Cambissolo Háplico Alítico típico e por ser 'terra ruim' também está associada às mesmas espécies indicadoras encontradas na Terra Branca. Já a classe Terra Roxa ('terra boa') correlacionou-se a Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário e Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico e espécies vegetais como Tomatiro/Catarinete, Mamona, Ingazeiro, Caruru-roxo, Lixeira, etc.

Palavras-chave: Conhecimento ecológico, paisagem, imaginário de fertilidade, solos, plantas indicadoras.

CHAPTER IV- THE RELATIONSHIP BETWEEN TRADITIONAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE AND THE RURAL LANDSCAPE OF THE COMMUNITY LINHA CRICIUMAL

ABSTRACT

The traditional ecological knowledge is based on the know-how of farmers to identify the fertility of agroecosystems, where the vegetation becomes the key component to gauge the quality of the land. The objective was to interpret the relationship between knowledge traditional ecological farmers of the community Linha Criciumal and its rural landscape, as well as perform the correlation of knowledge. The method used was drawn from the natural sciences (soil science, botany, and ecology) and the humanities (geography and ethnosciences) in order to allow inferences about the elements and processes pedological and landscape, and on the spatial representation and imaginary fertility of the land. Based on these procedures could on the one hand enable the classification of plants and about vernacular of the agricultural land Linha Criciumal community, and on the other hand, we investigated the physical, chemical and biological soil, as well as botanical classification of plants indicators of the quality of the land. In this sense, it was possible to correlate the class ethnopedological Terra Branca ('bad land') the Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico and Neossolo Litólico

Distrófico fragmentário and plant species like Samambaia, Guanxuma, Sapé, Erva-quente, etc. The Terra Amarela class was correlated with Cambissolo Háplico Alítico léptico and Cambissolo Háplico Alítico típico and be ‘bad land’ is also associated with the same indicator species found in Terra Branca. Already the class Terra Roxa (‘good land’) correlated the Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário and Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico and plant species as Tomatiro/Catarinete, Mamona, Ingazeiro, Caruru-roxo, Lixeira, etc.

Keywords: Ecological knowledge, landscape, imaginary of fertility, soil, indicator plants.

1 INTRODUÇÃO

As sociedades (comunidades) rurais tradicionais ou não, possuem geralmente uma identidade com a paisagem que é fruto de práticas sociais e produtivas compatíveis com as condições que lhes são impostas pelo ambiente, constituindo a cultura local, e cujos resultados destas práticas são expressos na paisagem.

Conforme salientam Toledo e Barrera-Bassols (2009), para realizar a apropriação da natureza local, moradores de sociedades rurais (agricultores) produzem conhecimentos sobre seu entorno, sendo que estes conhecimentos estão aderidos a representações de natureza assentes em valores tradicionais e substanciais (éticos) guiando ações sobre as paisagens ou ecossistemas dos quais dependem para subsistir.

As representações dos elementos naturais por uma comunidade rural, portanto, estão ligadas à forma como esta coletividade se apropria da natureza, a partir do momento que passa a modificá-la por meio de suas práticas produtivas.

Resultado do acúmulo de experiências e vivências cotidianas pelos indivíduos em uma dada paisagem, os saberes locais constituem-se em práticas materiais e imateriais (técnicas, instrumentos, crenças) compartilhadas pela comunidade e transmitidas pelos membros mais antigos aos mais jovens ao longo do tempo, integrando o patrimônio cognitivo coletivo acerca do universo natural.

Atualmente a interação sociedade-natureza apresenta-se conflituosa, pois as pessoas têm alterado as paisagens não levando em consideração seus limites e potencialidades. A compreensão científica da natureza pelo viés das práticas e saberes das comunidades rurais passa, assim, pelo conceito geográfico de paisagem.

Na visão de Corrêa e Rosendahl (1998) o termo paisagem é extremamente polissêmico, e as definições disciplinares a ele atribuídas são tão vagas quanto variadas, o que confere a ele uma gama gigantesca de possibilidades, podendo conciliar elementos socioculturais com biofísicos, além de permitir conexões com outras áreas do conhecimento.

As comunidades rurais historicamente através da percepção da paisagem e da implantação de suas práticas agrícolas vêm adaptando seus cultivos às condições ecológicas locais, e desenvolvendo conhecimentos particulares acerca dos elementos paisagísticos. Posto que a transformação da área modificada pela humanidade e sua apropriação para uso próprio são de importância fundamental para planejar a forma de uso dos recursos naturais contidos na paisagem.

Assim, é importante pensar a paisagem como elemento transformado e transformador-condicionador, sendo marca de ações de grupos humanos e matriz que contempla e exprime aspectos culturais relevantes da sociedade, exprime características próprias de determinada cultura (comunidade) seus valores, e perspectivas futuras (BERQUE, 1998).

Para Corrêa (1995) a paisagem pode ser compreendida como uma matriz cultural, pois “[...] as paisagens através de muitos de seus elementos “servem como mediação na transmissão de conhecimentos, valores ou símbolos”, contribuindo para “transferir de uma geração a outra o saber, as crenças, sonhos e atitudes sociais”. (CORRÊA, 1995, p. 5).

Em uma perspectiva similar, o conceito de paisagem é apropriado pela antropologia cultural tendo como foco o viés ecológico, preocupando-se em compreender como as práticas produtivas e culturais interferem na paisagem e esta nas práticas sociais, e também pela antropologia ambiental, que dá ênfase maior em suas análises na influência das práticas imateriais sobre os processos naturais e econômicos.

Resultantes da diversidade de abordagens encontram-se as etnociências, nas quais se situa o enfoque etnoecológico, que utiliza da pluralidade de conceitos e metodologias das ciências sociais e naturais para entender a relação de uma coletividade com o seu ambiente. Neste sentido, o conceito de paisagem é compartilhado também pela etnoecologia, que busca estudar as maneiras como a natureza é visualizada pelos diferentes grupos humanos (culturas), através de um conjunto de crenças e conhecimentos, e como em termos destas imagens, tais grupos utilizam e/ou manejam os recursos naturais (TOLEDO E BARRERA-BASSOLS, 2009). Assim sendo, busca-se como objetivo compreender a relação entre o saber ecológico tradicional dos agricultores da comunidade Linha Criciumal e sua paisagem rural.

2 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

De início, buscou-se uma aproximação com a comunidade, extraindo informações gerais de conversas informais, a partir da técnica da observação participante (figura 15) (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010). Esta técnica foi muito importante, pois permitiu uma maior

aproximação com os membros da comunidade, buscando através do convívio cotidiano com estes uma melhor investigação sobre sua relação com a natureza, fazendo parte desta técnica também o acompanhamento à coleta das plantas, e as observações feitas “*in situ*”.

Desta maneira, foi possível participar das atividades rotineiras do trabalho agrícola, como a colheita do feijão, além das ocasiões de sociabilidade (festas, eventos religiosos, rodas de chimarrão, etc.), permitindo compreender os significados e experiências dos agricultores em relação à paisagem e a lógica local de classificação dos tipos de terras e sua relação com as plantas.

Figura 15 – Pesquisador utilizando a técnica da observação participante durante colheita do feijão



Fonte: O autor.

Em meio à aproximação com a comunidade, identificou-se um informante-chave, indivíduo cujo conhecimento acerca do meio local (solo e plantas) se destaca em relação aos demais. Tal sujeito foi indicando outros informantes, pessoas que representariam o conhecimento coletivo da comunidade, sendo peças fundamentais na compreensão das

práticas produtivas, técnicas, e saberes vernaculares bem como de sua relação com o meio que vivenciam.

Num universo de pesquisa de 35 famílias, constatou-se que 17 trabalham com atividade agrícola, e destas foi possível realizar a entrevista com 14 informantes, pois os outros potenciais informantes não foram encontrados nos dias em que se realizou o trabalho de campo. Deste modo, os 14 informantes, sendo o (a) chefe-de-família e seu cônjuge e/ou parceiro de trabalho, foram eleitos de acordo aos seguintes critérios: posse legal da terra, agricultura como atividade principal, tempo de residência na comunidade (mínimo de 20 anos), vínculo matrimonial (casado (a)) e relações de trabalho (troca de dias, parceria, arrendamento, reunida, etc.).

Na sequência, através de técnicas de pesquisa participativa como a realização de entrevistas de caráter aberto, semi-estruturado e não estruturado (VERDEJO, 2006; ALBUQUERQUE *et al.*, 2010) possibilitou compreender a diversidade referente às práticas sociais, e por meio dos recursos iconográficos (imagem orbital pancromática, de outubro de 2011, com resolução espacial de dois (2) metros, trabalhada a partir do programa *Google Earth*) (SEIXAS, 2005) foi possível interpretar os significados das práticas implícitos nos discursos a respeito do conhecimento ecológico local, servindo de auxílio ao mapeamento e classificação das terras pelos agricultores (figura 16). O trabalho de campo referente às entrevistas e mapeamento participativo das terras ocorreu de 26 de dezembro de 2012 a 11 de janeiro 2013.

A utilização de imagem de satélite mostrou-se a única alternativa de diagnóstico da paisagem e de mapeamento das terras locais, tendo em vista a dificuldade de conseguir a elaboração de desenhos e croquis, representando a comunidade e os tipos de terras, por parte dos agricultores, sendo utilizada de forma proposital.

Portanto, a utilização de imagens como instrumentos de diagnóstico da paisagem e metodologia de reflexão posta aos atores sociais constitui uma ferramenta de visualização e coloca em discussão os pontos de vista dos agricultores e de suas práticas de paisagem, contribuindo para a transformação desta (DEBARBIEUX, 2003, *apud* FLORIANI *et al.*, 2009).

As imagens associadas à entrevista semi-estruturada permitiram evidenciar os valores, práticas, conhecimentos e imaginário de aptidão (potencialidades e limitações) agrícola das terras da comunidade Linha Criciumal. Neste sentido, foram elaboradas questões abertas de acordo aos eixos temáticos abordados: questões relativas à percepção das qualidades das

terras; questões relativas à nomenclatura e classificação das terras; e questões referentes aos atributos indicadores de qualidade das terras.

Figura 16 – Pesquisador e agricultor realizando o mapeamento participativo das terras da comunidade Linha Criciumal



Fonte: O autor.

Num segundo momento, mediante a técnica da turnê guiada, etnocaminhada (apêndice B) (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010) foi possível coletar as plantas relacionadas aos tipos de terras, que foram levadas até o Herbário da Universidade Estadual de Ponta Grossa (HUPG) para identificação (apêndice C). O trabalho de campo referente à coleta das plantas indicadoras da qualidade das terras ocorreu de 29 a 31 de março de 2013.

Num terceiro momento, após o diagnóstico participativo das terras e coleta das plantas, procedeu-se a abertura e descrição de perfis de solo, coleta de amostras e análise de solos. Os perfis foram abertos de acordo com os tipos de terras encontrados, sendo que foram abertos dois perfis em cada tipo de terra mapeada pelos agricultores. Os trabalhos de campo

inerentes a abertura de perfis de solo e a descrição morfológica ocorreram de 19 a 22 de abril de 2013.

Para a descrição morfológica foi utilizada a metodologia de Santos *et al.* (2005) e coletadas amostras que foram analisadas em relação a parâmetros químicos (pH em CaCl_2 , Ca, Mg, K, P, C.T.C (Capacidade de troca de cátions), V (Saturação por bases), M (Saturação por alumínio) e C (Carbono) (PAVAN *et al.*, 1992) e granulométricos (areia, silte e argila) (EMBRAPA, 2011). Para realizar a classificação formal de solos adotou-se como referência o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SANTOS *et al.*, 2013).

Por fim buscou-se a correlação dos saberes vernaculares acerca da qualidade e tipos de terras com as plantas indicadoras e destes com os conhecimentos científicos acerca da qualidade e tipos de solos.

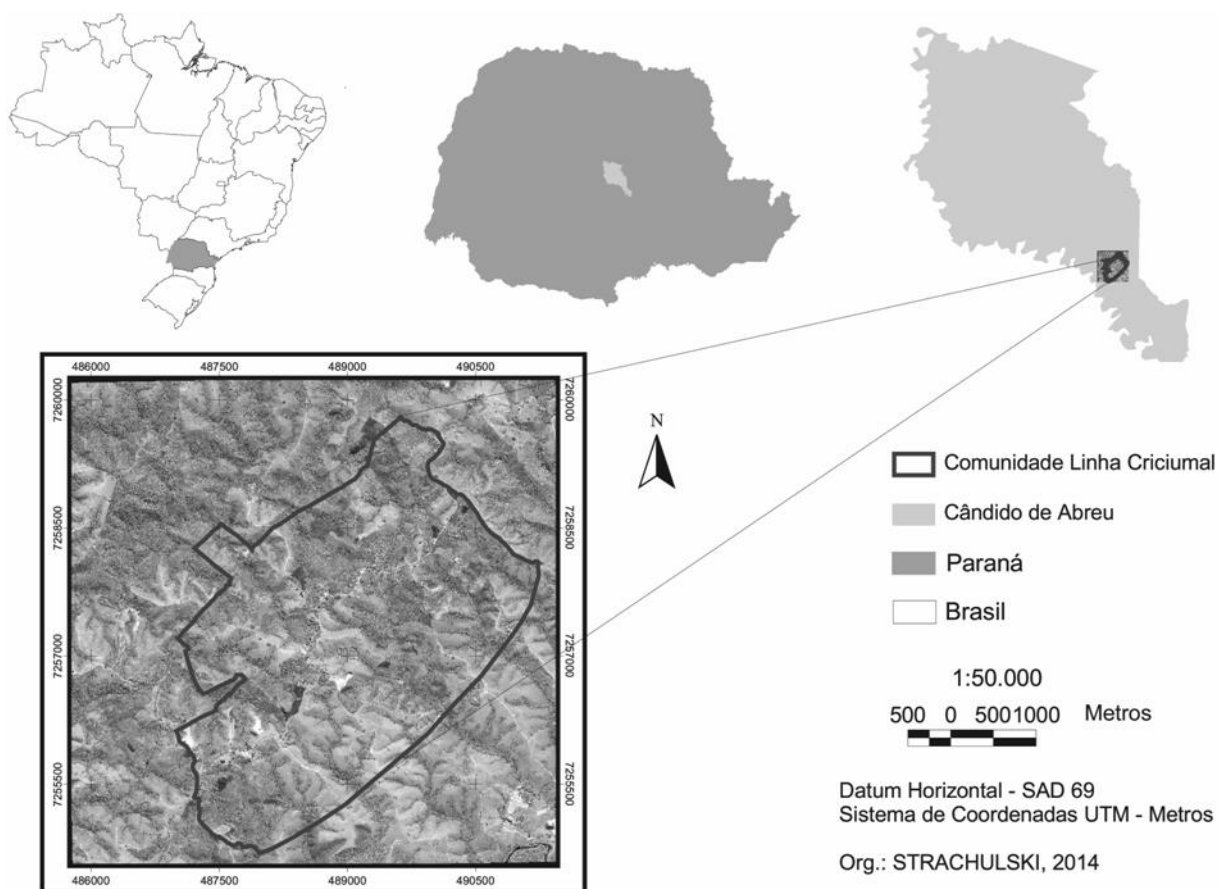
3 ETNOPEDOLOGIA: CARTOGRAFIA E CLASSIFICAÇÃO VERNACULARES DA PAISAGEM DA COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL

3.1 Caracterização da área de estudo

A comunidade rural Linha Criciumal possui área de 1.222 ha (figura 17) e localiza-se no município de Cândido de Abreu há aproximadamente 50 km da área urbana deste. Cândido de Abreu está situado no Território Paraná Centro, pertencendo à unidade morfoestrutural da Bacia Sedimentar do Paraná e morfoescultural do Segundo Planalto (onde está a comunidade Linha Criciumal) e Terceiro Planalto Paranaense (MINEROPAR, 2006), possuindo como marcante característica geológica, a oeste, a escarpa arenito-basáltico da Serra da Esperança.

A comunidade Linha Criciumal encontra-se dividida em duas subacias hidrográficas: a subacia hidrográfica do rio Ivaizinho e a subacia hidrográfica do rio Barreirinho, ambos afluentes do rio Ivaí, estando localizados a margem direita deste. Além de ser formado por estes rios o rio Ivaí é constituído principalmente pela junção do rio dos Patos que nasce na serra da Boa Esperança e com o rio São João que tem início no 3º Planalto. Dentre alguns dos rios que drenam a região encontra-se o Ubazinho, Marrecas, Marrequinhas, Corumbataí, Pitanga, Vorá, Borboletas, etc. (EMBRAPA, 2002).

Figura 17 – Mapa de localização da área de estudo, com a delimitação do território da comunidade Linha Criciumal, conforme a percepção dos agricultores locais (Cândido de Abreu - PR)



Fonte: O autor

Segundo a classificação de Köppen o clima na região central do Paraná é o mesotérmico úmido, não apresentando estação seca definida, geadas ocorrendo ocasionalmente, possuindo como média do mês mais quente (fevereiro) temperatura entre 22 e 25 °C, enquanto que a do mês mais frio (julho) está entre 13 e 17 °C, correspondendo ao tipo climático Cfa. (EMBRAPA, 2002). Já o índice de Precipitação Média Anual na maioria dos municípios como de Cândido de Abreu, Boa Ventura do São Roque, Turvo, Manoel Ribas, dentre outros, ocorrem em média de 1.600 mm a 1.800 mm por ano. (PARANÁ, 2006).

Por sua vez a geologia do território Paraná Centro é marcada pela presença a oeste da escarpa arenito-basáltico da Serra da Esperança. Já a formação geológica predominante é a Formação Serra Geral (81,96% de toda a área) encontrada principalmente no Terceiro Planalto, possuindo como característica a presença de basaltos maciços com intercalações de arenito fino.

A nordeste do território encontra-se a Formação Rio do Rastro (6,50%), cuja

característica é a presença de siltitos e argilitos intercalados com arenito fino. Em meio a esta formação encontram-se porções da Formação Pirambóia-Botucatu (3,33%) contendo arenito fino intercalado com bancos de silito.

O Membro Nova Prata (5,73%), por sua vez, ocorre de modo disperso por todo o território, aparecendo em manchas concentradas na porção norte e sul, composto principalmente por basaltos, dacitos e riolitos.

Já a formação geológica de maior importância para a área da comunidade Linha Criciumal é a Formação Teresina (2,14% do território), que abrange a região sul do Município de Cândido de Abreu, no Segundo Planalto. (MINEROPAR, 2006; IPARDES, 2007).

A Formação Teresina é uma unidade litoestratigráfica, que no Segundo Planalto Paranaense apresenta dissecação baixa, sendo constituída por siltitos cinza-escuros e esverdeados, folhelhos, argilitos, e arenitos muito finos, de coloração, em geral, cinza-claro ou cinza-esverdeado claro, com freqüentes intercalações de lentes ou camadas de calcário. Quando sofre alterações, esta unidade mostra cores diversificadas em tons cremes, bordôs e avermelhados. Característica desta unidade são as laminações *flaser*, ondulada, convoluta, plano-paralela e marcas onduladas.

A subunidade morfoescultural denominada Planalto do Alto Ivaí, situada no Segundo Planalto Paranaense e assentada sobre o conjunto de rochas da Formação Teresina, é aquela que comporta a comunidade Linha Criciumal, ocupando uma área de 937,04 km². Esta subunidade morfoescultural vai conferir características geomorfológicas peculiares à região como, dissecação média, com relevo apresentando um gradiente de 600 m, altitudes variando entre 480 (mínima) e 1080 (máxima) m. s. n. m e as maiores declividades da região central do Paraná, sendo estas de 20 a 45% e acima de 45%. (IPARDES, 2007). As formas predominantes são topos aplainados, vertentes côncavas e vales em “V” aberto. A direção geral da morfologia é NW/SE. (MINEROPAR, 2006).

Feições geomórficas peculiares apresentam-se graças a uma importante sucessão de diques de diabásio, que, em determinados locais, podem apresentar consideráveis concentrações, dando origem a solos identificados como Latossolos e Nitossolos Vermelhos Distroférricos. (EMBRAPA, 2002).

Tratando-se em específico do Segundo Planalto, devido à diversidade e complexidade geológica, os solos variam muito, tanto em relação à profundidade, textura, cor e outras características físicas, bem como em relação à composição química e mineralógica. Estes solos têm seu desenvolvimento a partir de diversos materiais, sendo a litologia composta por uma grande variedade de rochas sedimentares, destacando-se os siltitos, arenitos, argilitos e

folhelhos do Grupo Passa Dois do Permiano. (EMBRAPA, 2002).

Alguns solos encontrados na região central do estado, com ênfase ao município de Cândido de Abreu são: Argissolos, Latossolos, Nitossolos, Cambissolos e Neossolos. No referido município constata-se também a presença de solos com grande potencialidade à degradação, devido à alta probabilidade de riscos à erosão, sendo 50% dos solos de Cândido de Abreu inaptos à agricultura mecanizada (IPARDES, 2007).

Com relação à vegetação, na maior parte do Território Paraná Centro, originalmente, predominava o ecossistema Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), caracterizada pela presença do Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*), com uma proporção de mais de 60% de todo o território. Outra formação florestal de relevância encontrada na região é a Floresta Estacional Semidecidual (28,73%), que tinha sua ocorrência preferivelmente na porção norte, tendo como característica a presença das chamadas “madeiras-de-lei”, árvores de grande porte, como a peroba (*Aspidosperma cylindrocarpon*), o anjico, ingá, cedro, dentre outras, além dos Campos Naturais, que eram mais encontrados na parte sul.

Já a Comunidade de Linha Criciumal além de estar situada no ecossistema Floresta Ombrófila Mista, também está situada em uma pequena parte da Floresta Estacional Semidecidual. (IPARDES, 2007).

3.2 As práticas sociais e os elementos geossimbólicos da comunidade Linha Criciumal

As características paisagísticas (figura 18) apontadas para a região em que se insere a Comunidade Linha Criciumal presumem que haja uma relação de equilíbrio dinâmico entre agricultores e o estabelecimento agrícola. A utilização de maquinário agrícola motomecanizado é praticamente inexistente, em que pese à diminuição da rotação das áreas de cultivo que são deixadas para pousio. O trabalho humano com auxílio da plantadeira manual, em conjunto com insumos industriais, especificamente herbicidas, resulta numa exploração menos intensa das terras, no que tange a manejo da erosão hídrica.

Figura 18 – Vista parcial da comunidade Linha Criciumal



Fonte: O autor.

No tocante a matriz religiosa, a maioria dos moradores é católica (84%), e a minoria evangélica (16%), enquanto a etnia declarada dominante é a polonesa, seguida da cabocla e ucraniana.

Em termos geo-simbólicos (BERQUE, 1998; RUA, 2005), o domínio da religião católica faz-se presente quando da localização da igreja no centro da comunidade. Não há igrejas de base protestante (evangélicas) nesta comunidade, estando estas localizadas nas comunidades vizinhas e na comunidade núcleo (Teresa Cristina), que nos últimos anos vêm recebendo adeptos e ganhando expressividade em termos geográficos.

Em Linha Criciumal persiste uma antiga paisagem matriz, cujas marcas em forma de geossímbolos permanecem até hoje, com as casas antigas, os paióis nas áreas de lavoura, a própria área de lavoura, os terreiros das áreas de moradia, os paióis ao lado das residências, as mangueiras de porco, os fragmentos de vegetação que congregam as residências, os carreiros abertos ligando a casa a roça, as sangas, a velha igreja de madeira (que não é mais utilizada), etc.

A paisagem e seus elementos representam mais do que a forma de vida das pessoas, eles representam o modo como as pessoas pensavam, como se relacionavam com a natureza ao seu redor, como compartilhavam informações, sendo possível que a partir da descrição e análise dos geossímbolos perceba-se a natureza trajetiva da paisagem. (HOLZER, 2008). Suas marcas persistem, como é o caso de um evidente padrão organizacional arquitetônico vernacular do tipo “casa-paiol”, em contiguidade à mata que circunda a residência, além de seus paióis nas áreas de lavoura. Tais geossímbolos definem, de acordo com Rua (2005), a inscrição da cultura de um grupo sobre seu espaço, enquanto produto de apropriação e valorização (afetiva) simbólica.

Os geossímbolos de uma paisagem, ademais, representam referências para a memória de vários grupos humanos, pois reforçam a identidade local e fortalecem as representações espaciais. A partir das representações do cotidiano (paisagem vivida) e das relações sociais os geossímbolos podem reforçar a ligação dos indivíduos com a paisagem que os envolve.

Por sua vez, a imagem que os moradores fazem da comunidade Linha Criciumal, e a identidade desta por eles expressa, é aquela construída ao longo do tempo e não somente marcada por construções e características do meio físico, mas feita de sensações, sentimentos, atos, ações e palavras. Estes elementos estão expressos nas conversas cotidianas, quando as pessoas se encontram indo trabalhar ou quando uma visita à outra, como nos causos, nas opiniões, depoimentos acerca de processos observados, ouvidos ou percebidos, lembranças que se propagam no tempo, graças à hereditariedade, e que no embate com os processos atuais vão moldando a paisagem e identidade local, mas sem alterar por completo suas raízes, num processo constante e inacabado.

A paisagem de Linha Criciumal é vivenciada e/ou imaginada por seus moradores a todo o momento, seja quando estão na área de lavoura, em suas casas ou circulando dentro da comunidade. A paisagem local além de ser reflexo das ações empreendidas pelos moradores é moldada, inconscientemente, segundo suas concepções e características culturais. A vivência dos moradores na comunidade, ao longo dos tempos, possibilitou que estabelecessem vínculos de ordem material e imaterial com esta paisagem, que apesar de estar sempre em processo de transformação não altera a ligação estabelecida. Isto é evidenciado quando se pergunta a uma jovem se gostaria de ir para uma cidade maior, e ela responde: “*não, eu gosto daqui, de andar de cavalo, do cheiro do mato, caminhar pelo pasto*”.

Doutra forma, tem-se geossímbolos locais que denotam significados e representam características da cultura local como os paióis (figura 19) localizados nas áreas de lavoura e que para os agricultores são concebidos enquanto uma segunda moradia, pois alguns que

possuem área de lavoura distante de sua residência passam a semana nestes, retornando ao final da semana para sua morada principal.

Figura 19 - Geossímbolos tradicionais na comunidade Linha Criciumal: casa, paiol e o terreiro; paiol da área de lavoura; e plantadeira manual



Fonte: O autor

Estes geossímbolos estão repletos de recordações, fatos e histórias que reforçam algumas superstições locais (como a crença na existência de ouro em locais onde aparece fogo à noite no meio da mata, no lobisomem, assombrações, etc.), bem como mostram a história destes agricultores que em tempos antigos levavam uma vida sofrida devido às adversidades do meio físico local, mas que também remontam a causos, que proporcionam risadas, incredulidade, apreensão, curiosidade, etc.

Os instrumentos de trabalho também podem ser compreendidos enquanto geossímbolos, pois representam uma forma tradicional de fazer agricultura e demonstram uma relação de sintonia produtiva entre grupo humano e paisagem.

Outros geossímbolos locais não associados diretamente a área de lavoura são as “encruzilhadas” (figura 20), pois além de estarem normalmente associadas ao mundo mágico, sendo locais em que normalmente encontram-se almas penadas e seres folclóricos,

representam locais de encontro entre os membros da comunidade que todo dia saem para trabalhar a caminho de suas áreas de lavoura.

Do encontro entre os moradores acabam surgindo conversas, disseminando-se informações e conhecimentos adquiridos pela prática individual, que a partir do momento que são confrontadas com outras informações semelhantes formam o conhecimento coletivo compartilhado por toda comunidade. Além de que, também podem ser considerados como pontos de referência dentro da comunidade, pois geralmente utilizam o termo “encruzilhada” (lugar de encontro) para se localizar perante algo (casa, mata, área de lavoura, pasto, outra comunidade, etc.).

Figura 20 – Encruzilhadas: geossímbolos locais associados ao imaginário e cotidiano dos agricultores



Fonte: O autor.

A tipificação de comunidades rurais como Linha Criciumal se dá mediante os geossímbolos materializados na paisagem, identificados e caracterizados de forma a permitir fazer inferências com relação às práticas sociais, produtivas, religiosas, festivas, etc., segundo as escalas regionais (Território Paraná Centro) e locais (a comunidade Linha Criciumal).

Neste sentido, compreende-se que há algumas práticas (imateriais) que reforçam o sentido de união da comunidade, sendo, portanto aspectos simbólicos, destacados como elementos de integração comunal: as rodas de chimarrão, eventos religiosos, festas, os mutirões, etc. Já as conversas que ocorrem diariamente sobre o trabalho na lavoura, quando os agricultores se encontram para ir trabalhar, culminam na disseminação do conhecimento, pois quando aparece uma determinada planta que indica uma mudança nas condições do solo, quando surge uma forma diferente de plantar determinado cultivo ou de combater alguma “praga”, a informação é transmitida de vizinho para vizinho e dentro das famílias, percorrendo toda a comunidade.

Outros aspectos simbólicos que podem ressaltar a integração entre os indivíduos da comunidade são as reuniões nos bares e no campo de futebol, em que aos finais de tarde e de semana, principalmente, a população masculina busca manter vínculos sociais para com os seus, compartilhando dificuldades, discutindo soluções para a lavoura, inferindo quanto ao futuro da comunidade, ou somente buscando esquecer os problemas.

As práticas agrícolas tradicionais também conferem característica peculiar à referida comunidade, pois tais práticas se mantêm e são transmitidas ao longo do tempo de pais para filhos. Estes agricultores plantam seus cultivos tradicionais (milho e feijão) com plantadeiras manuais (matracas), a colheita do feijão e milho também é feita manualmente. Utilizam equipamentos tradicionais como a enxada e a foice, realizam troca de sementes com seus vizinhos; capinas com a enxada, mesmo que de maneira menos intensa do que antes da modernização da agricultura.

Por sua vez, as relações de trabalho, além de tudo, proporcionam um maior convívio social, e, por conseguinte uma maior união entre os moradores, sendo estas: as trocas de dias de serviço na lavoura, o plantio em parceria ou “de as meia” e os mutirões, que ocorrem ocasionalmente.

Por outro lado, tem-se a transformação das práticas sociais tradicionais de gestão e manejo de recursos naturais, evidenciadas na paisagem: a expansão dos reflorestamentos (como o *Eucalyptus sp.*) em lugar dos cultivos tradicionais (feijão, milho e arroz) como constatado em trabalho de campo. A construção de elementos modernos no espaço da habitação familiar, a utilização de equipamentos motomecanizados, misturam-se aos aspectos materiais da cultura local: o quintal (apêndice D), a mata junto à residência e o paiol configuram geossímbolos tradicionais da comunidade Linha Criciumal.

Atualmente, constatou-se a presença de muitas práticas modernas como a utilização, pelos agricultores, de adubos, sementes modificadas geneticamente, forrageiras como a aveia,

agrotóxicos (herbicida e praguicida), e um de seus símbolos modernos da agricultura hegemônica: a bomba costal. Contudo, em relação às técnicas e tecnologias modernas adotadas, estas não são expressas de forma íntegra no sistema de práticas produtivas dos agricultores, embora alguns tenham participado no passado de treinamentos técnico-agronômicos de cultivo do feijão. Tal prática não é incorporada integralmente ao *habitus* destes, sendo ressignificada em base a herança agrícola compartilhada de forma coletiva e transmitida de geração em geração aos membros da comunidade.

Assim, a partir do referencial de Pierre Bourdieu citado por Floriani *et al.* (2011), percebe-se que existe uma ação orientada a legitimar e preservar o capital social acumulado no saber-fazer produtivo local.

3.3 A percepção dos agricultores de Linha Criciumal quanto aos tipos e qualidades de terras

A compreensão da percepção local sobre solos passa pela abordagem das etnociências, em especial a etnopedologia que tem como objetivo “estudar as interfaces entre os solos, a espécie humana e os outros componentes dos ecossistemas”. (ALVES e MARQUES, 2005, p. 326). Para Toledo (2000) a etnopedologia pode ser entendida como uma das possíveis abordagens do enfoque etnoecológico, o estudo do saber ambiental de populações tradicionais indígenas, que nas últimas décadas tem se dedicado também a estudar os saberes de populações rurais não tradicionais. Seu objetivo seria compreender as abordagens tradicionais ou não e sua percepção do solo, sua classificação e de como estas populações o diagnosticam (TOLEDO, 2000).

Devido à relação com a natureza, os agricultores desenvolvem uma herança cognitiva (o *corpus* de conhecimentos acumulados) que lhes proporciona utilizar os conhecimentos já adquiridos devido a situações adversas pelas quais eles ou seus antepassados passaram na resolução ou mitigação de problemas que venham a incidir sobre a lavoura.

Segundo Claval (2007, p. 221) “mede-se a importância dos saberes assim acumulados pelas sociedades camponesas pelos erros que cometem os colonos confrontados a meios cujos ritmos climáticos e seus riscos desconhecem”. Esse processo cognitivo, técnicas e instrumentos são concebidos como parte desta herança dos agricultores de Linha Criciumal e incorporados às atividades agrícolas atuais, posto que, para Claval (2007, p.80), “os gestos e as práticas (...) são inseparáveis dos equipamentos para os quais foram concebidos e das ferramentas que fazem funcionar”.

Claval (2007, p. 86) ainda infere que “o fato de que os homens estejam inscritos numa continuidade e sejam sempre herdeiros não os priva de criatividade”, deixando claro que os conhecimentos tradicionais transmitidos não são reproduzidos fielmente. Deste modo, no caso da agricultura, com o advento de um fenômeno negativo o agricultor tende a buscar uma alternativa se os conhecimentos a ele transmitidos não são suficientes, e assim incorpora um novo conhecimento aos já recebidos, demonstrando uma particular capacidade de improviso.

A partir de seu trabalho os agricultores são capazes de identificar, classificar e qualificar as terras nas quais vem trabalhando ao longo de décadas. A partir desta compreensão, que se dá mediante o saber ecológico acumulado (acerca de terras e plantas), podem inferir quanto aos possíveis usos acerca da paisagem local, bem como estreitar sua ligação com esta. Este saber se concretiza na prática, pois é construído pelas experiências, que são compostas de tentativa e erro, mas que também inclui processos científicos. (WINKLERPRINS e SANDOR, 2003).

Já a representação que os agricultores fazem acerca da qualidade das terras é percebida quando se pergunta a estes “se há terras boas e/ou ruins em suas propriedades”, “o que se deve levar em consideração para afirmar se uma terra é boa ou ruim”, “forte ou fraca”, “como são essas terras”, “o que elas têm”. Segundo o agricultor Bruno Czerski,

“Terra ruim é a terra branca, é seca, rasa, é mais arenosa na baixada, mais em cima não tem liga, é lavada e pouco gordurosa (...), se fazer um pelote com essa terra ele quebra (racha). Nessa terra nasce mais mato do que feijão (...), tem samambaia e erva-quente, quando chove faz uma camada que fica dura e não afunda quando pisa, ela batuma. Já se fizer um pelote com a terra roxa ele fica firme. A terra roxa é terra boa, depois que chove e você pisa em cima ela afunda, fica fofa. A terra roxa tem massa e da mais produtividade, ela é barrenta, quando chove gruda no pé (quando pisa em cima), nela aparece mais o caruru e o rubin”.

Os termos terra boa ou terra ruim aparentam não serem termos próprios dos agricultores locais, sendo mais provável que tenham sofrido a influência de técnicos de órgãos governamentais, como a EMATER local, para inferir quanto à qualidade de suas terras, sendo que os termos que mais comumente aparecem em pesquisas que envolvem estudos etnopedológicos são terra forte e terra fraca. (JOHNSON, 1972; BANDEIRA, 1996).

Os agricultores falam em terra boa e ruim, mas também em terra forte e fraca, resultado parecido com aquele encontrado por Araújo (2007) e Strachulski (2011), pois acreditam que se a terra for bem trabalhada, através de adubo químico, ou orgânico como a palhada dos cultivos e/ou espontâneas e adubação verde ela pode se recuperar, e fornecer o que o cultivo necessita para crescer, pois na visão do senhor José Pocholuico “A terra é como nós: faltou vitamina para nós como vai trabalhar?”.

Os agricultores falam da importância em se manter o solo sempre coberto e citam algumas alternativas: aproveitando-se a palhada do cultivo anterior; deixam as espontâneas para segurar a terra e como adubo; além da adubação verde, citam a aveia. Segundo o senhor Jorge Crul *“aveia segura à umidade, deixa a terra solta e também segura a terra e vira adubo”*.

São adeptos do plantio direto, pois segundo eles causa menos danos a terra; compreendem os benefícios e os malefícios da queimada, que possibilita a limpeza do terreno e libera nutrientes, mas mata os microorganismos, pois segundo eles *“a queimada no momento é bom, porque o feijão dá que é uma beleza, mas pra depois a terra não fica muito boa”*. Seu conhecimento ecológico local o possibilita compreender ainda que seja necessário realizar a queimada após o corte da capoeira, mas ao mesmo tempo, em relação à capoeirinha falam que não se deve praticar a queimada, pois *“tira a força da terra”*.

Os solos encontrados na Terra Branca geralmente são ácidos, mas a característica negativa que apareceu em praticamente todas as entrevistas foi à espessura da terra, pouco espessa, além de citarem o relevo acidentado como outro fator limitante. Alguns agricultores citam a utilização de adubo químico para a correção da terra, com realização de análise química do solo pela EMATER (Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural) local, mediante pagamento, indicando as quantidades mais adequadas de adubos, como exemplo o adubo sintético NPK (nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K), sendo mais utilizada pelos agricultores a formulação 04-14-08.

A representação do imaginário de fertilidade e conservação das terras percebida no discurso técnico-agronômico moderno do agricultor tradicional é transformado e adaptado à realidade local, apesar de que poucos agricultores de fato pratiquem essas recomendações de tal discurso. Assim, cabe destacar que há um elemento comum às concepções de fertilidade moderna e tradicional, que é o parâmetro matéria orgânica (PROMIPAC *et al.*, 2004; FLORIANI, 2007; FLORIANI, 2010), compreendido enquanto a “gordura” da terra pelos agricultores locais, e que apesar de ter sido pouco citado enquanto parâmetro de qualidade destas, em praticamente todas as entrevistas aparece como característica das terras.

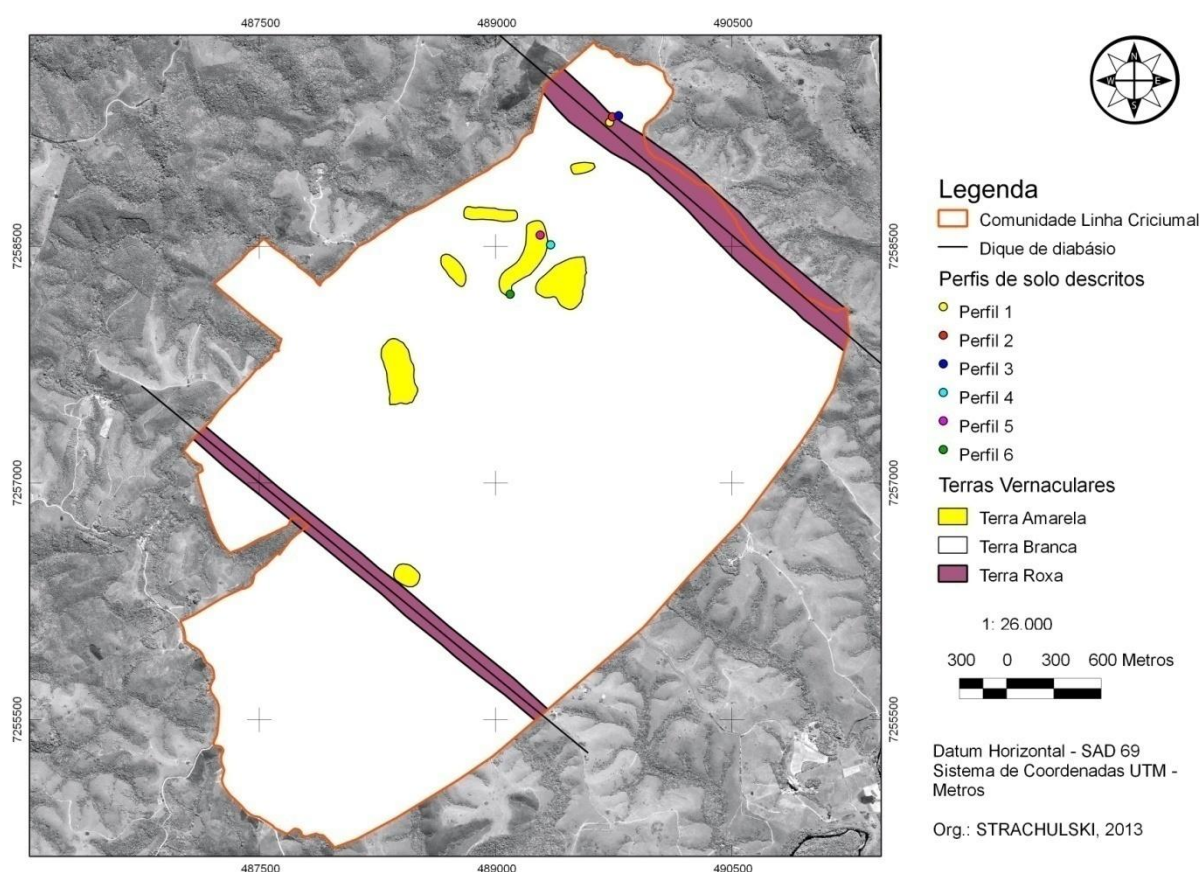
Ao serem interrogados acerca da importância da terra e o que ela significa, todos relacionam à vida dizendo ser o meio pelo qual proporciona seu sustento e dos outros organismos vivos como a vegetação e outros animais. A seguinte frase pronunciada pelo agricultor Bruno Czerski define bem a importância da terra para os agricultores locais: *“A terra é tudo, tudo que vem, vem da terra, terra é sempre terra, da terra tira alimento,*

material, o pau pra construção. Se não tivesse terra não tinha vida”, nota-se assim a importância do meio em que vivem, e sua ligação com ele.

As entrevistas evidenciam como os agricultores percebem a qualidade das terras de suas glebas, tornando possível a identificação e classificação de tais diferenças. Embora percebam a existência de “terras boas” e “terras ruins”, afirmam que podem conseguir melhorias na qualidade destas através de técnicas que proporcionam correções, como os adubos químicos, mas também os adubos orgânicos.

Através do mapeamento participativo das terras, segundo o saber vernacular, verificou-se que os agricultores conseguem perceber claramente onde se localizam as terras por eles manejadas, sendo que na paisagem da comunidade há três principais tipos de terras classificadas segundo a visão local: a Terra Branca, Terra Roxa e Terra Amarela (figura 21).

Figura 21 - Cartografia participativa das terras da comunidade Linha Criciumal no município de Cândido de Abreu (PR)



Fonte: O autor.

A Terra Branca, por ser a mais representativa em termos de área, distribui-se em boa parte da paisagem (conforme mapeamento participativo), localizando-se em diversas fases de

relevo e feições geomorfológicas, de modo que o aspecto geomorfologia pouco é levado em consideração, sendo, portanto, implícita na classificação deste tipo de terra a tipologia geomorfológica.

A Terra Roxa é a única a que se faz relação com a geomorfologia, sendo encontrada em dois diques de diabásio de direção SE-NW, nos locais mais altos da comunidade (apêndice E). Os diques de diabásio (figura 22) denominados localmente por “mangas” ou “veias” são a representação material da fertilidade da terra, já que a Terra Roxa, considerada terra boa, é encontrada nestes diques, portanto o dique pode ser considerado um geossímbolo, que expressa à fertilidade e demais qualidades de uma terra compreendida como boa/forte. Contudo, deve-se destacar que o termo Terra Roxa é local e não corresponde necessariamente ao termo utilizado na região norte do estado e outras regiões.

Figura 22 - Geossímbolo de fertilidade das terras: dique de diabásio (“manga” ou “veia”)



Fonte: O autor.

A Terra Amarela por sua vez não está associada a feições geomorfológicas nem a fases do relevo devido a ser encontrada apenas em algumas manchas ao longo da comunidade, representando uma pequena área, concentrando-se na região noroeste da comunidade.

Os agricultores percebem e classificam os diferentes tipos de terras (Amarela, Branca e Roxa) graças à mudança de cor da litologia (das rochas) e isto se confirma quando informalmente pergunta-se a um agricultor quais são os tipos de terras que ele percebe próximos a nós e ele diz: *“aqui é terra branca o saibro é branco”*. Em outra conversa, em meio à observação participante, enquanto participava com os agricultores da colheita do feijão, no chamado troca de dias de serviço, pergunta-se a um agricultor qual era a terra abaixo da estrada, e ele diz: *“essa é branca, porque essa pedra é diferente daquela lá de cima”*, se referindo aos fragmentos de rocha oriundos do dique de diabásio que se localiza acima da tal estrada que foi usada como referência.

Durante a realização da entrevista semi-estruturada acerca do conhecimento local sobre terras, pergunta-se ao agricultor Mariano Crul quais os tipos de terra que ele conhece e ele diz *“aqui tem terra branca e roxa, tem preta também, onde tãõ as capoeira, só que por baixo é branca, terra preta mesmo não tem aqui”*. Já em uma conversa informal com um filho de um agricultor pergunta-se a ele: você sabe onde tem terra amarela? E ele responde: *“lá onde o tatu cavou é terra amarela, aquela terra que ele jogou pra fora”*. Este agricultor refere-se ao chamado “saibro”, que é um tipo de rocha sedimentar, que se apresenta em tons de cor creme, amarelados.

No tocante a qualidade das terras, vários são os atributos utilizados localmente para designar a qualidade de um determinado tipo de terra, na sequência é possível visualizar os parâmetros indicadores da qualidade destas (tabela 1), elencados de acordo com a importância para cada agricultor entrevistado.

Tabela 1 - Parâmetros citados como indicadores da qualidade das terras da comunidade Linha Criciumal

Agricultor	Cor	Plantas ind.	Pedregosidade	Produtividade	Umidade	Textura	Acidez	Relevo	M.O.	Animais	Trabalho
A.C	1º	4º	3º		2º						
M.C	2º	1º				3º					
B.C.	1º	3º		2º	4º						
J.P.O		1º	2º		3º					4º	
J.C		2º		1º	4º				5º		3º
S.U	2º	1º								3º	4º
C.A	5º	2º		1º		3º					4º
C.F	1º	3º				2					
I.C.J	3º	2º		1º			5º		4º	6º	
L.S	1º	3º									2º
C.P	4º	3º		1º				2º			
J.P	1º	2º		3º			4º				
C.S.N	3º		4º		1º	2º					
D.C	1º	3º	2º								
Total	12/14	13/14	4/14	6/14	5/14	4/14	2/14	1/14	2/14	3/14	4/14
Total 1º	6	3	-	4	1	-	-	-	-	-	-

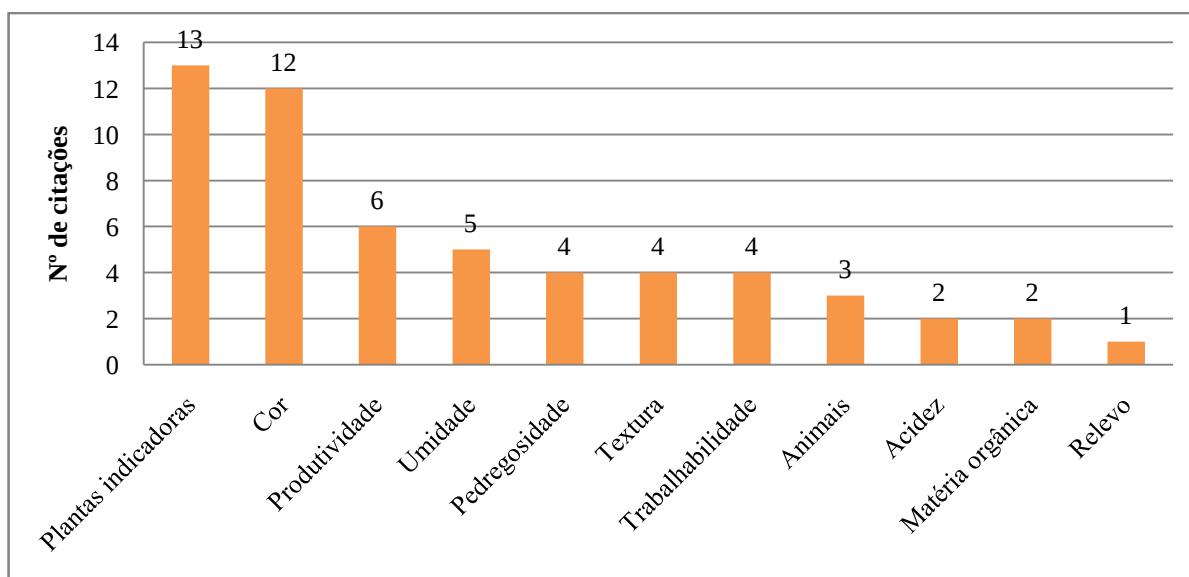
Total 2º	2	4	2	1	1	2	-	1	-	-	1
Total 3º	2	5	1	1	1	2	-	-	-	1	1
Total 4º	1	1	1	-	2	-	1	-	-	1	2
Total 5º	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
Total 6º	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-

Fonte: O autor.

Na tabela 1, tem-se na primeira linha o agricultor Albino Cezerski (A.C) que cita a cor como o primeiro (1º) parâmetro indicador das qualidades das terras, salienta-se que a classificação através das cores da terra simbolizam terras melhores, terras piores, ou que precisam ser corrigidas, tanto pela adubação química como pela adubação verde. O parâmetro citado em segundo (2º) lugar é a umidade, pois os agricultores falam muito que terra boa segura a umidade por mais tempo. Já o parâmetro pedregosidade citado em terceiro (3º) lugar remete-se ao dique de diabásio que dá origem a Terra Roxa, sendo esta uma terra boa, ideia esta corroborada pelo senhor Carlito Ponciano, quando fala: *“meu pai dizia que pra uma terra ser boa tinha que ter pedra”*. Somando-se as linhas, tem-se a quantidade de números para um determinado parâmetro.

O fator plantas indicadoras é o mais citado na fala dos agricultores de Linha Criciumal, com treze citações, seguido do fator cor com doze citações, produtividade com seis citações, umidade com cinco citações e os demais fatores com menos de cinco citações: pedregosidade (4); textura (4), trabalhabilidade (4), animais (3), acidez (2), matéria orgânica (2), e relevo (1) (figura 23).

Figura 23 - Indicadores de qualidade das terras, segundo as citações pelos agricultores entrevistados na comunidade Linha Criciumal, município de Cândido de Abreu (PR)



Fonte: O autor.

O fator produtividade se refere tanto ao emprego de técnicas que protegem a terra, assim como a presença da palhada dos cultivos anteriores e do plantio direto, como das características da própria terra, fatores que acabam ou não ocasionando em uma boa produção. O fator acidez aparece também como limitante a produtividade e à qualidade do feijão e outras formas de cultivo que ali são implantados, sendo uma característica que impede, se negativa, o crescimento das plantas.

No discurso dos agricultores nota-se que a matéria orgânica e umidade estão implícitos nas expressões que por muitas vezes foram citadas anteriormente como “terras com gordura”, “sem liga”, “seca”, etc. A textura refere-se à capacidade de o agricultor perceber se uma terra é arenosa ou argilosa, influenciando na umidade da terra. A pedregosidade associa-se à trabalhabilidade, pois falam das dificuldades de cultivo nessas áreas, quer seja pela presença abundante de fragmentos de rocha (saibro) e pequena espessura, denotando um solo erodido; outro fator ligado a pedregosidade é a conotação de boa fertilidade (cascalho de diabásio).

Por meio das entrevistas pode-se perceber que em todas foi dado destaque ao item espessura do solo como um fator limitante da qualidade das terras, sendo por eles referenciado principalmente ao desenvolvimento da cultura do feijão e milho, e também aos demais cultivos (arroz, mandioca e outros). A espessura do solo é um aspecto marcante, que caracteriza a Terra Branca como terra ruim ou intermediária, segundo o agricultor Carlos Adonis: *“o pior (da Terra Branca) é ser rasa, se fosse funda poderia segurar a umidade e a planta enraizar”*. De acordo com a classificação local, as ‘Terras Brancas’ aparecem como ruins a intermediárias, citadas nas quatorze entrevistas, sendo que cinco citações a colocam como intermediária, contra nove que a colocam como ruim.

As Terras Amarelas por sua vez são compreendidas como as piores terras, citadas por três dos quatorze entrevistados. Já as Terras Roxas são tidas como as melhores terras, citadas em dez das quatorze entrevistas, todas relacionando esta terra como boa, usando como parâmetros principalmente o cultivo de feijão e milho. Segundo o discurso local esta é uma terra em que grande parte dos cultivos tem um bom desenvolvimento.

Assim como no trabalho de Silva (2011) os agricultores locais, conhecedores dos tipos de terras e de suas qualidades reconhecem a aptidão agrícola destas, de modo, a saber, qual cultivo se desenvolve melhor em qual tipo de terra. Assim, segundo o conhecimento local sobre terras se tem o bom desenvolvimento do milho e feijão na Terra Roxa, a qual não possibilita bom desenvolvimento à mandioca, arroz e Eucalyptus; já na Terra Branca desenvolve-se bem o pasto, o arroz, o feijão, a mandioca e o abacaxi, e não se desenvolve bem o milho, o pepino e a melancia; por sua vez, na Terra Amarela nada se desenvolve bem.

Além de compreenderem a aptidão agrícola de suas terras, os agricultores locais percebem características fisionômicas de seus cultivos e suas funcionalidades, pois segundo o senhor Albino Cezerski, as folhas do milho propiciam que a água das chuvas escorra diretamente para as raízes, quanto ao feijão as folhas servem mais para proteção da “bainha”, compreendendo assim que o milho proporciona menor intensidade dos processos erosivos.

Já para dizer se as terras são boas ou ruins vários são os atributos que entram em jogo na representação local da fertilidade das terras, principalmente a umidade, a “gordura da terra” e a profundidade, responsáveis pelo desenvolvimento das raízes e da boa nutrição das plantas, o desenvolvimento do caule, grão de feijão e da bainha. Se estes elementos forem negativos perde-se valor na comercialização do feijão, segundo a análise do atravessador, pois sua cor e aparência são alteradas. Assim, às terras citadas são correlacionados a alguns atributos pelos agricultores, além dos já mencionados, bem como o número de citações, apontados na tabela 2.

Tabela 2 – Frequência de citações, pelos agricultores, relacionadas aos tipos de terras da comunidade Linha Criciumal

TIPOS DE TERRAS E CARACTERÍSTICAS			
Atributos	Terra Branca	Terra Amarela	Terra Roxa
Batuma	1/14	_____	_____
Ácida	1/14	_____	_____
Solta	1/14	_____	7/10
Dura/Firme/Pisoada	12/14	2/3	_____
Seca	13/14	2/3	1/10
Úmida	1/14	1/3	7/10
Pedregosa/Pedrenta	6/14	_____	9/10
Gordurosa/De massa	_____	_____	9/10
Arenosa/Areienta	7/14	_____	3/10
Barrenta/Grudenta/Liguenta/Fechada	3/14	3/3	4/10
Funda	_____	2/3	8/10
Rasa	11/14	_____	_____
Mole/Macia/Fofa	1/14	_____	1/10

Fonte: O autor.

Apesar de os agricultores terem elegido as terras boas/fortes e ruins/fracas, eles mesmos falam que há exceções com relação à qualidade destas, pois ao mesmo tempo em que nas fortes/boas, há manchas de terras fracas/ruins, nestas também há manchas de terras boas/fortes. Portanto, torna-se difícil afirmar segundo os agricultores que um determinado tipo de terra é só boa ou só ruim, o que também foi atestado por Strachulski (2011). Corroborando com este raciocínio o senhor Bruno Cezerski infere: “*A Terra Branca é ruim, mas dentro dela*

dá pra dizer qual parte é melhor e qual é pior. A pior é aquela que é lavada pela chuva e a melhor parece que tem mais gordura”.

Na tabela 2 se tem alguns tipos de terras e citações referentes a atributos correlacionados ou não a tais terras pelos agricultores. A Terra Roxa, a segunda mais citada, é sobre a qual melhor se desenvolve os cultivos de milho e feijão, daí o número grande de citações, já aquelas referentes à Terra Branca devem-se justamente a esta ser o contrário da Roxa pra cultura do feijão e milho, além de ser encontrada em praticamente toda a comunidade. Estes são os conhecimentos e termos mais presentes no *corpus* e mais assíduos a *práxis* dos agricultores de Linha Criciumal, sendo os que mais destacam o esquema cognitivo coletivo. (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2009; STRACHULSKI, 2011).

Já a Terra Amarela ressalta que também há alguns termos e conhecimentos que são exclusivos de um e outro entrevistado, condizentes com as suas experiências individuais e não compartilhadas integralmente com os demais membros da comunidade, pois poucos foram os indivíduos que a citaram ou falaram a respeito dela, resultando em uma percepção particular em relação ao uso e manejo deste recurso natural.

3.4 A descrição de perfis e a análise físico-química

No trabalho de campo referente ao estudo da cobertura pedológica foi realizada a descrição dos atributos morfológicos (SANTOS *et al.*, 2005) de seis perfis, e realizada a coleta de 21 amostras de horizontes e subhorizontes diagnósticos, em seguida submetidas à análises físico-químicas de rotina (tabela 3). Os solos inventariados foram classificados até o quarto nível taxonômico conforme o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SANTOS *et al.*, 2013).

Tabela 3- Atributos químicos e granulométricos de solos encontrados na Comunidade Linha Criciumal

	Hor	Profundidade	pH	Al ⁺³	H ⁺ +Al	Ca ⁺²	Mg ⁺²	K ⁺	SB	C.T.C	P	C	V	m	Areia	Silte	Argila
Classes de solos		cm	CaCl ₂	cmolc/dm ³							mg/dm ³	g/dm ³	%	%	g/kg		
RLe (1)	A	0 - 20	6,3	0,0	3,22	26,9	1,6	0,56	29,06	32,28	172,6	57	90	0	320	420	260
PVe (2)	A ₁	0 - 32	6,0	0,0	2,95	7,8	0,7	0,1	8,6	11,55	45,3	14	74,5	0	272	488	240
	A ₂	32 - 47	5,9	0,0	3,42	8,3	0,9	0,1	9,3	12,72	43,0	13	73,1	0	249	491	260
	BA	47 - 75	5,4	0,0	4,44	10,3	2,1	13	25,4	29,84	42,9	15	85,1	0	184	396	420
	Bt	75 - 132	5,5	0,0	4,28	8,6	3,1	0,12	11,82	16,1	44,3	7	73,4	0	164	376	460
	BC	132 - 150	4,9	0,3	4,61	9,6	5,6	0,12	15,32	19,93	43,0	7	76,9	1,9	208	432	360
	C	> 150	4,8	0,4	4,61	16,9	2,7	0,12	19,72	24,3	44,3	7	81,1	2	198	422	380
	A ₁	0 - 15	6,1	0,0	2,95	9,1	0,9	0,4	10,4	13,35	46,5	27	77,9	0	197	583	220

CXve (3)	A ₂	15 - 23	6	0,0	2,54	6,5	0,7	0,29	7,49	10,03	43,4	17	74,7	0	235	545	220
	Bi ₁	23 - 42	5,8	0,0	2,54	6,2	0,6	0,29	7,09	9,63	43,4	8	73,6	0	216	544	240
	Bi ₂	42 - 90	5,3	0,0	3,18	6,1	0,5	0,22	6,82	10	44,0	9	68,2	0	142	518	240
RLd (4)	C	0 - 24	4,0	5,0	15,6	2,4	0,9	0,29	3,59	18,75	61,6	16	19,1	58,2	279	461	260
CXal (5)	A	0 - 17	4,2	1,3	8,36	2,1	0,5	0,29	2,89	11,25	44,4	26	25,7	31	237	523	240
	BA	17 - 53	3,8	2,9	11,26	0,5	0,1	0,27	0,87	12,13	43,3	17	7,2	76,9	232	528	240
	Bi	53 - 80	3,8	5,6	15,36	0,2	0,1	0,35	0,6	16,98	43,3	11	3,8	89,6	173	507	220
	C	80 - 94	3,8	7,8	18,96	0,5	0,1	0,46	1,06	20,02	43,0	14	5,3	88	181	459	360
CXal (6)	A	0 - 20	3,9	4,1	14,07	0,2	0,1	0,18	0,48	14,55	45,3	33	3,3	89,5	278	462	260
	BA	20 - 40	3,8	4,5	14,07	0,1	0,1	0,16	0,36	14,43	43,0	15	2,5	92,6	337	443	220
	Bi	40 - 80	3,7	5	15,16	0,1	0,1	0,11	0,31	15,47	43,4	11	2	94,2	332	448	220
	BC	80 - 96	3,7	9,8	20,42	0,1	0,1	0,16	0,36	20,78	42,4	10	1,7	96,5	327	373	300
	C	96 - 133	3,8	11,2	22	0,1	0,1	0,24	0,54	22,44	42,2	7	2	96,2	224	316	460

Legenda: RLe (1): Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário; PVe (2): Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico; CXve (3): Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico; RLd (4): Neossolo Litólico Distrófico fragmentário; CXal (5): Cambissolo Háplico Alítico léptico; CXal (6): Cambissolo Háplico Alítico típico; SB: Soma de bases; C.T. C: Capacidade de troca de cátions; V: Saturação por bases; M: Saturação por alumínio

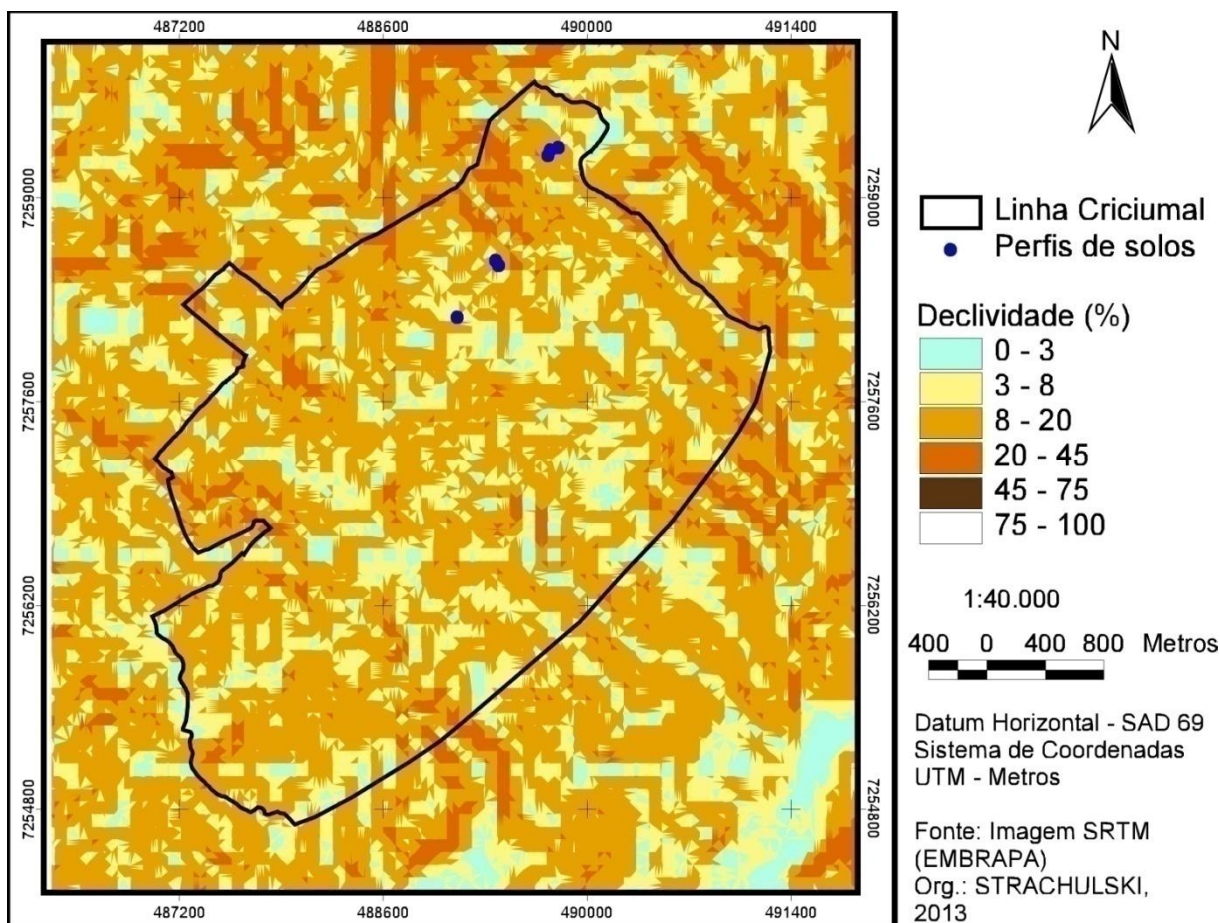
Fonte: O autor.

Em campo foram encontrados e descritos os seguintes solos: Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário, Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico, Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico, Neossolo Litólico Distrófico fragmentário, Cambissolo Háplico Alítico léptico e Cambissolo Háplico Alítico típico.

Tais solos possuem diferentes camadas superficiais, que podem ser explicadas por elementos como profundidade, teor de matéria orgânica (cor e fertilidade), pedregosidade, ou ainda as formas de manejo, e os tipos de cultivos praticados, predominando nos solos levantados o horizonte superficial A moderado, encontrado em quatro perfis descritos, um horizonte A proeminente, e um horizonte A erodido. No caso da ausência do horizonte A, isto tanto se deve aos processos erosivos causados pela água, relevo acidentado, como pela adoção de práticas exaustivas e inadequadas de preparo do solo (revolvimento do solo), que hoje não ocorrem mais, mas que no passado eram frequentes.

Quanto à declividade (figura 24), dos seis pontos de coleta, só se tem a confirmar o que foi visto em campo (apêndice F), pois a grande maioria dos pontos de coleta, cinco pontos, encontravam-se sob relevo em que as declividades variavam de 8 a 20 %, configurando relevo ondulado. Apenas um ponto de coleta foi encontrado sob declividades que variavam de 8 a 12%, neste caso o relevo configurava-se como ondulado. Neste sentido, e com base nas declividades apontadas, confirma-se o alto potencial erosivo do local, com a perda constante de sedimentos das partes mais elevadas, que em alguns locais acumulam-se nas baixadas.

Figura 24 - Classes de declividade do relevo da comunidade Linha Criciumal



Fonte: O autor.

Acerca da litologia, sobre as quais os solos da comunidade Linha Criciumal se desenvolveram, evidencia-se a presença de rochas sedimentares e ígneas, com a presença de arenitos, siltitos e diabásio. Através do trabalho de campo foi possível constatar a presença de três tipos litológicos em função de suas características perceptíveis “a olho nu”, sendo estes: arenito (perfil 6), siltito (perfis 3 e 5), siltito arenoso (perfil 4) e diabásio (perfis 1 e 2).

No que se refere ao histórico de uso das terras dos solos descritos, sobre o perfil 1 e 2 em um primeiro momento havia vegetação nativa de porte arbóreo, logo em seguida se procedeu ao plantio tradicional de milho e feijão, com corte e queimada da capoeira, sendo que na segunda metade da década de 1990 iniciou-se o plantio direto com os mesmos cultivos.

No perfil 3 havia vegetação nativa de porte arbóreo num primeiro momento, depois foi inserido o plantio tradicional de milho e feijão, com corte e queimada da capoeira, sendo que na segunda metade da década de 1990 iniciou-se o plantio direto e há 5 anos foi inserida pastagem.

No perfil 4 havia vegetação nativa de porte arbóreo, que mais tarde deu lugar ao plantio tradicional de milho e feijão, e na segunda metade da década de 1990 abriu espaço para o plantio direto destes mesmos cultivos, com o uso de adubos sintéticos.

No perfil 5 também havia vegetação nativa de porte arbóreo de início, que posteriormente deu lugar ao plantio tradicional de milho e feijão, e na segunda metade da década de 1990 se iniciou o plantio direto destes mesmos cultivos, com o uso de adubos sintéticos e inserção de pastagem a 7 anos.

Já no perfil 6 havia vegetação nativa de porte arbóreo num primeiro momento, depois procedeu-se ao plantio tradicional de milho, com corte e queimada da capoeira, há 10 anos se iniciou o plantio direto do mesmo cultivo e há 4 anos foi inserido o reflorestamento com *Eucalyptus sp.*

Com dados provenientes das 21 amostras de horizontes e subhorizontes diagnósticos descritos, foi possível elaborar um quadro sintético (Quadro 2) dos solos diagnosticados, com informações relativas à taxonomia, cor do solo, profundidade dos horizontes superficiais e subsuperficiais, estrutura, consistência e forma de transição.

Quadro 2 – Atributos morfológicos dos perfis de solo descritos na comunidade Linha Criciumal

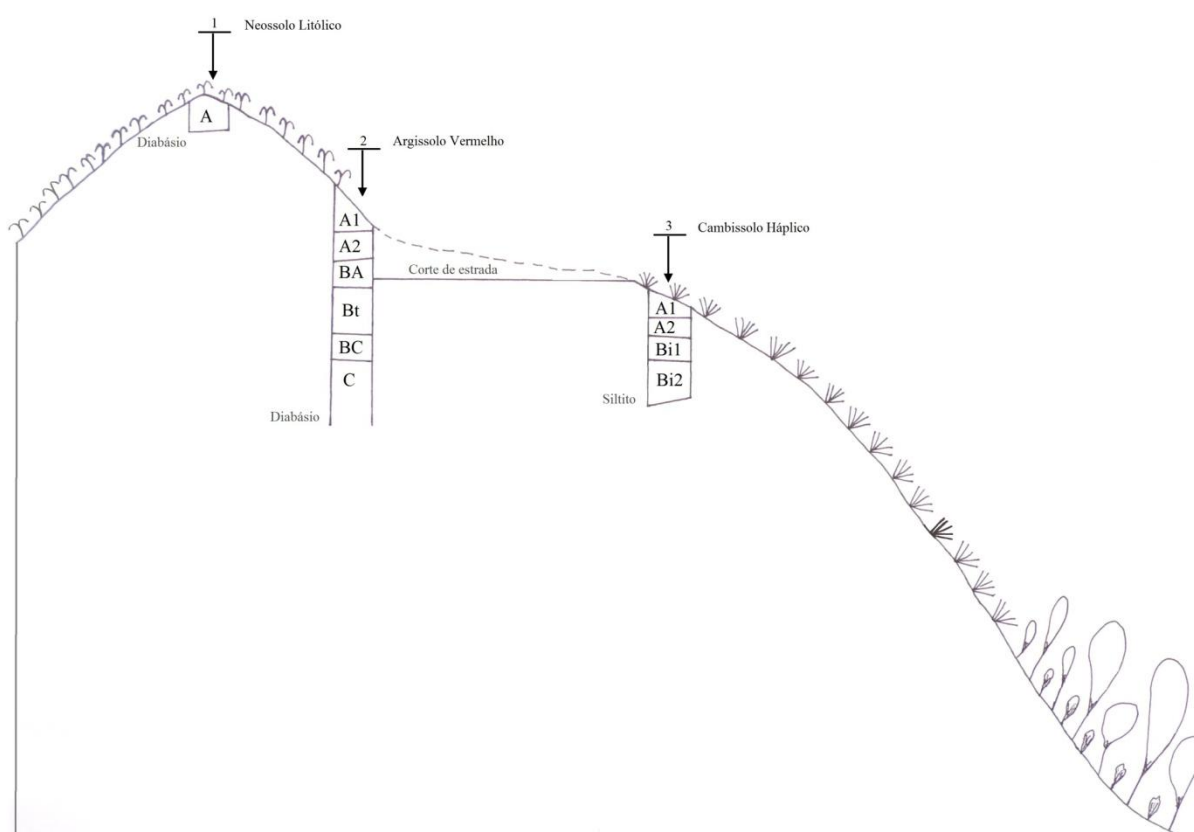
Horiz ontes	Profun didade (cm)	Cor do solo		Estrutura	Consistência			Transição	Cerosidade	Areia	Silte	Argila
		Seco	Úmido		Seca	Úmida	Molhada			g/kg		
	Perfil 1 - Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário/Terra Roxa											
A	0 - 20	Bruno-avermelhado- escuro (5 YR; 2,5/1)	Bruno-avermelhado-escuro (5 YR; 2,5/1)	Granular, muito pequena	Macia	Muito friável	Não plástica e ligeiramente pegajosa	_____	_____	320	420	260
	Perfil 2 - Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico/Terra Roxa											
A1	0 - 32	Bruno-escuro (7,5 YR; 3/4)	Bruno-avermelhado-escuro (5 YR; 2,5/2)	Granular, pequena	Macia	Muito friável	Não plástica e ligeiramente pegajosa	Ondulada e difusa	_____	272	488	240
A2	32 - 47	Bruno-escuro (7,5 YR; 3/2)	Bruno-avermelhado-escuro (5 YR; 3/3)	Granular, pequena	Macia	Muito friável	Ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa	Ondulada e difusa	_____	249	491	260
BA	47-75	Bruno-avermelhado- escuro (5 YR; 3/3)	Bruno-avermelhado-escuro (5 YR; 3/2)	Granular, pequena	Macia	Friável	Ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa	Ondulada e difusa	_____	184	396	420
Bt	75-132	Bruno-avermelhado- escuro (5 YR; 3/3)	Bruno-avermelhado-escuro (5 YR; 3/3)	Blocos angulares, pequenos a médios	Ligeirame nte dura	Firme	Não plástica e ligeiramente pegajosa	Ondulada e difusa	Muito forte e frequente	164	376	460
BC	132-150	Bruno-avermelhado- escuro (5 YR; 3/3)	Bruno-avermelhado-escuro (5 YR; 3/3)	Blocos angulares, pequenos a médios	Ligeirame nte dura	Muito friável	Não plástica e pegajosa	Ondulada e difusa	_____	208	432	360
	Perfil 3 - Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico/Terra Branca											
A1	0 - 15	Cinzeno (10 YR; 5/1)	Bruno-avermelhado-escuro (5 YR; 2,5/1)	Blocos angulares, pequenos a médios	Ligeirame nte dura	Firme	Não plástica e ligeiramente pegajosa	Ondulada e clara	_____	197	583	220
A2	15 - 23	Bruno-claro-acinzentado (10 YR; 6/3)	Bruno (10 YR; 4/3)	Blocos angulares, pequenos a médios	Ligeirame nte dura	Firme	Não plástica e ligeiramente pegajosa	Ondulada e clara	_____	235	545	220
Bi ₁	23 - 42	Cinzeno-claro (10 YR; 7/2)	Bruno (10 YR; 4/3)	Granular, muito pequena	Ligeirame nte dura	Firme	Ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa	Plana e clara	_____	216	544	240
Bi ₂	42 - 90	Bruno-claro-acinzentado (10 YR; 6/3)	Bruno (10 YR; 4/3)	Pequena subangular	Ligeirame nte dura	Firme	Não plástica e ligeiramente pegajosa	Ondulada e Abrupta	_____	142	518	240
	Perfil 4 - Neossolo Litólico Distrófico fragmentário/Terra Branca											
A*	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
C	0 - 24	Cinzeno-brunado-claro (10 YR; 6/2)	Bruno-acinzentado muito escuro (10 YR; 3/2)	Blocos subangulares, muito pequenos a grandes	Ligeirame nte dura	Firme	Não plástica e ligeiramente pegajosa	_____	_____	279	461	260
	Perfil 5 - Cambissolo Háplico Alítico léptico/Terra Amarela											
A	0 - 17	Bruno-amarelado (10 YR; 5/4)	Bruno-amarelado-escuro (10 YR; 3/4)	Granular, muito pequena	Ligeirame nte dura	Friável	Ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa	Plana e clara	_____	237	523	240
BA	17 - 53	Bruno (10 YR; 5/3)	Bruno-amarelado-escuro (10 YR; 4/4;)	Blocos subangulares pequenos a grandes	Ligeirame nte dura	Friável	Ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa	Plana e gradual	_____	232	528	240
Bi	53-80	Bruno-claro-acinzentado (10 YR; 6/3)	Bruno-amarelado-escuro (10 YR; 4/4)	Blocos angulares, médios	Ligeirame nte dura	Friável	Ligeiramente plástica e pegajosa	Plana e gradual	_____	173	507	220
	Perfil 6 - Cambissolo Háplico Alítico típico/Terra Amarela											
A	0 - 20	Bruno (10 YR; 5/3)	Bruno-acinzentado muito escuro (10 YR; 3/2)	Granular, muito pequena	Macia	Muito friável	Não plástica e ligeiramente pegajosa	Ondulada e gradual	_____	278	462	260
BA	20 - 40	Bruno-claro-acinzentado (10 YR; 6/3)	Bruno-amarelado-escuro (10 YR; 3/4)	Blocos subangulares, médios a pequenos	Macia	Friável	Não plástica e ligeiramente pegajosa	Plana e gradual	_____	337	443	220
Bi	40-80	Bruno-amarelado (10 YR; 5/4)	Bruno-amarelado-escuro (10 YR; 4/4)	Blocos subangulares, médios a muito pequenos	Ligeirame nte dura	Friável	Ligeiramente plástica e pegajosa	Plana e gradual	_____	332	448	220
BC	80-96	Bruno (7,5 YR; 5/4)	Bruno (7,5 YR; 4/4)	Blocos angulares muito pequenos a grandes	Ligeirame nte dura	Firme	Ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa	Ondulada e gradual	Fraca e pouca	327	373	300

Fonte: O autor.

* O horizonte A neste perfil não foi observado em detrimento de ter sido decapitado (erodido).

Após coletados, identificados e descritos os solos serviram de base para a confecção de um diagrama representando uma vertente local e sua paisagem, na qual se verifica a comparação dos tipos de solos e seus respectivos horizontes, bem como a ilustração do formato da vertente exaltando-se os dados de declividade (figura 25). Em relação aos solos descritos e identificados também foram elaborados croquis mostrando o perfil de solo com a espessura de cada camada e os elementos encontrados ao longo do perfil, como insetos, raízes, fragmentos de rocha, etc. (apêndice G).

Figura 25 - Diagrama representando uma vertente local e seus tipos de solos



Fonte: O autor.

Segundo o conhecimento científico formal as ordens de solos encontradas na comunidade Linha Criciumal foram: CAMBISSOLO, ARGISSOLO e NEOSSOLO.

Os Neossolos foram encontrados ao topo das vertentes, os quais se apresentam estreitos não proporcionando o desenvolvimento de solos mais espessos, devido à declividade e potencial erosivo. No terço superior foi encontrado um Argissolo. Nos terços médio e inferior foram encontrados os Cambissolos.

Desta forma, no perfil 1 foi encontrado um Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário, apresentando enquanto qualidade química um pH de 6,3, indicando um solo próximo da

neutralidade (pH 7), a saturação por bases (V%) de valor 90% indica solo eutrófico; os teores de carbono estão na faixa de 57 g/dm³, indicando nível alto (TOMÉ JUNIOR, 1997), sendo os teores mais elevados dentre todos os perfis analisados; a Capacidade de Troca de Cátions (C.T.C) é de 32,28 cmol_c/dm³, representando argila de atividade alta (Ta). Já o indicador biológico matéria orgânica está em 98,4 g/dm³, apresentando-se também como o C em um nível alto de concentração. Quanto aos indicadores físicos, a textura apresenta-se como média (franca) segundo o triângulo textural (IBGE, 2007) e a profundidade do horizonte A é de 20 cm, caracterizado como moderado (EMBRAPA, 2009).

No perfil 2, por sua vez, encontrou-se um Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico, apresentando enquanto qualidade química um pH de 6, da mesma forma como no perfil anterior; a saturação por bases possui valor 74,5% indicando solo eutrófico; os teores de carbono estão na faixa de 14 g/dm³, apresentando nível médio; a C.T.C é de 11,55 cmol_c/dm³, representando argila de atividade baixa (Tb). Já o indicador biológico matéria orgânica está em 24,04 g/dm³, mostrando um nível médio de concentração. Quanto aos indicadores físicos, a textura apresenta-se como média/argilosa, e a profundidade do horizonte A é de 47 cm, caracterizado como proeminente (EMBRAPA, 2009).

Por conseguinte, no perfil 3 foi encontrado um Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico, possuidor de qualidades químicas como um pH de 6,1; sua saturação por bases é de 77,9, indicando solo eutrófico; os teores de carbono estão na faixa de 27 g/dm³, apresentando nível alto; a C.T.C é de 13,35 cmol_c/dm³, representando argila de atividade baixa (Tb). Já o indicador biológico matéria orgânica está em 46,44 g/dm³, mostrando um nível alto de concentração. Quanto aos indicadores físicos, a textura apresenta-se como franco-siltosa, e a profundidade do horizonte A é de 23 cm, caracterizado como moderado.

No perfil 4 encontrou-se um Neossolo Litólico Distrófico fragmentário, que possui como qualidades químicas um pH de 4, indicando um solo ácido; a saturação por bases é de 19,1%, indicando solo distrófico; os teores de carbono estão na faixa de 16 g/dm³, apontando para um nível alto deste; a C.T.C é de 18,75 cmol_c/dm³, representando argila de atividade baixa (Tb); a saturação por alumínio é de 58,2 % (Caráter alumínico). Já o indicador biológico matéria orgânica está em 27,52 g/dm³, mostrando um nível alto de concentração. Quanto aos indicadores físicos, a textura apresenta-se como média, neste perfil o horizonte A não foi encontrado, devido a ter sido erodido.

No perfil 5 foi encontrado um Cambissolo Háplico Alítico léptico, que possui como qualidades químicas para o horizonte A um pH de 4,2, indicando solo ácido; a saturação por bases é de 25,7%, indicando solo distrófico; os teores de carbono estão na faixa de 26 g/dm³,

apontando para um nível alto deste; a C.T.C é de 11,25 $\text{cmol}_c/\text{dm}^3$, representando argila de atividade baixa (Tb); embora a saturação por alumínio no horizonte diagnóstico seja de 89%, no horizonte A é de 31%. Já o indicador biológico matéria orgânica está em 44,72 g/dm^3 , mostrando um nível alto de concentração. Quanto aos indicadores físicos, a textura apresenta-se como média, e a profundidade do horizonte A é de 17 cm, caracterizado como moderado.

Por fim, no perfil 6 encontrou-se um Camibissolo Háplico Alítico típico, que possui como qualidades químicas do horizonte A um pH de 3,9, indicando solo ácido; a saturação por bases é de 3,3%, configurando solo distrófico; seus teores de carbono estão na faixa de 33 g/dm^3 , apontando para um nível alto deste; a C.T.C é de 14,55 $\text{cmol}_c/\text{dm}^3$, representando argila de atividade baixa (Tb); embora a saturação por alumínio no horizonte diagnóstico seja de 94,2%, no horizonte A é de 89,5% (Caráter alumínico). Já o indicador biológico matéria orgânica está em 56,76 g/dm^3 , mostrando um nível alto de concentração. Quanto aos indicadores físicos, a textura apresenta-se como média, e a profundidade do horizonte A é de 20 cm, caracterizado como moderado.

Os resultados das análises mostram solos com pH inferior a 7, que é um valor neutro, indicando, em termos gerais, solos ácidos. A maioria destes solos apresenta uma baixa C.T.C, exibindo somente um valor acima de 27 $\text{cmol}_c/\text{dm}^3$, culminando numa baixa atividade de argilas (Tb). Em sua maioria estes solos possuem, portanto, uma baixa plasticidade e pegajosidade, isto devido a apresentarem maior porcentagem de minerais na fração silte, sendo altamente suscetíveis a processos erosivos provocados pela água das chuvas, que costuma carrear sedimentos. O horizonte A mostrou-se pouco espesso em todos os perfis em que foi encontrado, dificultando a expansão das raízes dos cultivos e a evolução da planta.

Os teores de carbono por sua vez apresentam-se todos elevados (acima de 14 g/dm^3), indicando solos ricos em matéria orgânica. A saturação por bases apresenta-se abaixo de 50% em metade dos perfis e na outra metade acima de 50%, significando solos distróficos e eutróficos, apresentando baixa a alta fertilidade.

Os solos eutróficos apresentam altos teores de cálcio nutriente básico que proporciona o crescimento das raízes, ao contrário dos distróficos, que apresentam baixos teores e apresentam dificuldades ao crescimento das raízes. Já a saturação por alumínio nos horizontes superficiais apresenta desde valores muito baixos até valores muito altos (o ideal é não haver alumínio, pois este é tóxico as plantas), o que intensifica as dificuldades nutricionais para as raízes das plantas conseguirem se desenvolver nos solos distróficos.

4 A IDENTIFICAÇÃO DAS PLANTAS INDICADORAS DOS ATRIBUTOS PEDOLÓGICOS DA PAISAGEM CULTIVADA PELA COMUNIDADE RURAL

De uma maneira geral características como densidade e diversidade de populações de bioindicadores podem fazer evidenciar as condições de um solo, seus níveis de equilíbrio ou perturbação. (BROWN, 1997). Os bioindicadores apresentam-se como importantes mensuradores de sustentabilidade e manutenção dos ecossistemas, permitem ademais identificar características ambientais locais, possibilitar o entendimento das alterações dos processos geoecológicos frente aos impactos positivos ou negativos de ordem natural ou antrópica. (TROPPMAIR, 2006).

Tratando-se de agroecossistemas, muitas espécies vegetais espontâneas podem indicar indiretamente a qualidade do solo, compreendendo-se que espécies indicadoras são aquelas que respondem às transformações do meio que vivem mediante seu desaparecimento, decadência ou vigor e abundância no crescimento e na ampliação de sua capacidade de reprodução. (LARCHER, 2000).

As plantas espontâneas podem ser compreendidas enquanto ecótipos, pois seu surgimento está atrelado a boas condições ambientais locais que possibilitam seu desenvolvimento e reprodução. Neste sentido, são plantas que indicam algo sobre alguma coisa (solo), portanto são plantas indicadoras. (PRIMAVESI, 1992). Podem indicar algumas condições da terra (solo), como, por exemplo, se a terra está dura, “fraca” (sem nutrientes), ácida, se no geral é uma terra boa ou ruim, etc. Segundo Lana (2007) as plantas indicadoras são parte integrante do meio local, seu banco de sementes, ou de seu entorno.

Anterior a modernização da agricultura (revolução verde), com seus insumos (agrotóxicos e sementes modificadas geneticamente) e implementos (maquinário motomecanizado), os critérios mais usados por grupos de agricultores para inferir quanto a qualidade e fertilidade dos solos foram, por ordem de importância: a cobertura vegetal nativa, a cor do solo e a presença de restos vegetais. (PEREIRA *et al.*, 2006).

IBGE (2007), também faz menção a espécies vegetais e tipos de solos. Busca estabelecer correlações com as variadas espécies vegetais, denominadas de plantas indicadoras com seus ambientes e as condições dos solos, como a umidade, e características químicas destes solos, podendo servir inclusive aos trabalhos de mapeamento.

As plantas indicadoras podem ser compreendidas como o modo de inferir quanto à fertilidade das terras mais perceptível pelos agricultores na paisagem rural, portanto, sendo os elementos diagnóstico-vernaculares que mais demonstram a estreita ligação das práticas

produtivas, sintetizadas nos saberes locais, com o agroecossistema e sua materialização na paisagem como um todo. (STRACHULSKI, 2011).

Desta forma, há uma comunicação entre agricultor e paisagem, sendo de suma importância o conhecimento ecológico local. Ao eleger o elemento natural solo como o mais importante para a manutenção e reprodução do grupo familiar, este conhecimento permite compreender a partir do desenvolvimento de seus cultivos, mas, principalmente do aparecimento de espontâneas, que a qualidade deste solo já não é mais tão boa, quanto antigamente, para proporcionar o desenvolvimento de seus cultivos alimentares, como o feijão ou milho. Assim, a paisagem passa a receber um uso diferenciado compatível com o potencial de sua terra (inserção de reflorestamento e/ou pastagem), que é expresso pelas plantas que surgem na lavoura e informam a condição do ambiente daquela paisagem.

O uso de plantas indicadoras da qualidade das terras apesar de ser pouco explorado por pesquisadores está intrínseco ao complexo *k-c-p* inerente ao agricultor, tendo em vista que tradicionalmente os agricultores vem utilizando grupos de plantas nativas como indicadores de qualidade do solo, pois a convivência diária com o agroecossistema possibilita percepções aguçadas acerca da qualidade das terras. Tal conhecimento é o resultado de uma interação entre o agricultor e o agroecossistema em relação às terras, plantas e animais presentes naquela paisagem. (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2009).

Para os agricultores de Linha Criciumal o conhecimento e classificação das plantas e sua correlação aos tipos de terras só faz sentido se for construído com base em um conhecimento prático, como o cultivo e preparo da terra e/ou práticas sociais, ligadas a organização do trabalho. A partir da qual os agricultores compartilham experiências cotidianas e reproduzem as antigas experiências trazidas das gerações passadas.

O saber relativo às plantas indicadoras é um saber sintético, porque reúne dados da paisagem tais como relevo, solos, micro-clima e vegetação. Assim os agricultores conseguem identificar o tipo de terra por meio das espontâneas, preponderantemente com base em três aspectos principais: a cor da folha, o seu porte e o vigor no crescimento, e algumas falam da textura (folha mole). Desta maneira, podem fazer inferências quanto às qualidades de suas terras (boas ou fortes, e ruins ou fracas) e os limites e potencialidades de suas paisagens.

Os agricultores possuem um conhecimento prático na identificação das plantas, pois conseguem distinguir as espécies mesmo possuindo fisionomia similar, e também conseguem relacionar tais espécies a determinados ambientes. A identificação de espécies vegetais pelo etnoconhecimento geralmente se dá através dos sentidos, da percepção e da capacidade de

memorizar os aspectos mais perceptíveis de uma planta, que são apreendidos através de suas atividades cotidianas.

Desta forma, os moradores locais conseguem identificar e distinguir as espécies vegetais observando elementos como: seu porte, as flores (forma e cor), a casca (cor e forma) e as folhas (tamanho, forma, textura) quando se trata de árvores, e diferenças de cor, forma da planta, porte, cheiro e presença ou ausência de espinhos quando se trata de herbáceas e lianas.

As espécies citadas como indicadoras de qualidade das terras podem ser consideradas espécies de múltiplo uso, pois segundo os agricultores vários são os usos atribuídos, destacando-se: adubo, alimentar, medicinal e construção (quadro 3).

Quadro 3 - Plantas indicadoras¹¹ da qualidade das terras encontradas na comunidade Linha Criciumal

PLANTAS DE TERRA BOA								
Família	Nome Científico	Nome local	Nº de Cit.	Origem	Fisionomia	Usos	Ambiente	Ciclo de vida
Asteraceae	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	Tomatiro /Catarinete	6	Naturalizada	Erva	Adubo	Terra Dura	Abr./Maio; 3 meses
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	8	Nativa	Arbusto	Adubo; Artesanal (fazer sabão); Alimentar (pássaros)	— —	Set.; 6 meses
Fabaceae	<i>Inga marginata</i> Willd.	Ingazeiro	5	Nativa	Árvore	Alimentar; Adubo	Umidade	+ de 40 anos
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L.	Caruru-roxo	9	Nativa	Erva	Adubo; Alimentar (pássaros); Medicinal (dor de dente)	— —	Ago./Set.; 4 a 5 meses
Verbenaceae	<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pav.) Juss.	Lixeira	6	Nativa	Arvoreta	Lenha	Umidade/Baixada	10 a 12 anos
PLANTAS DE TERRA RUIM								
Família	Nome Científico	Nome local	Nº de Cit.	Origem	Fisionomia	Usos	Local desenv.	Ciclo de vida
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var.	Samambaiá	6	Nativa	Erva	Medicinal (pasta para cicatrização)	— —	Ago/Set; 6 meses
Malvaceae	<i>Sida</i>	Guanxu	6	Nativa	Erv	Adubo	—	Set; + ou —

¹¹ A presente tabela representa as plantas que foram mais citadas pelos agricultores, e no apêndice H apresentam-se as demais plantas, sendo relatadas 32 etnoespécies ao total. Contudo, deve-se relatar que foram citados em torno de 60 nomes populares, mas as plantas citadas apenas uma vez não foram coletadas, entendendo-se que não representaria o conhecimento coletivo da comunidade.

ae	<i>rhombifolia</i> L.	ma		a	a		—	6 meses
Poaceae	<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	Sapé	4	Nativa	Erv	Artesanal (cobertura de paiol)	No alto	Ago/Set; + ou – 10 anos
Rubiaceae	<i>Richardia scabra</i> L.	Erva-quente	6	Nativa	Erv	Adubo	—	Ago/Se; 4 meses

Fonte: O autor.

O ciclo de vida destas plantas também foi ressaltado nas entrevistas, de modo que os agricultores creditaram a maior aparição destas ao verão, período de maior atividade biológica, sendo que a maioria por eles citadas germinam nos meses de agosto e setembro (época em que começa a preparação da terra para o plantio do feijão). Para eles a floração se dá pouco tempo depois, sendo que estas acabam morrendo com o início do inverno, devido às geadas. Contudo, os agricultores também percebem que há algumas plantas que nascem no inverno e morrem ao final deste.

Além dos conhecimentos já mencionados que os agricultores possuem acerca das plantas, eles conhecem os frutos comestíveis e aqueles que causam males ao ser humano, mas que são consumidos por muitos animais; conhecem as épocas de frutificação; conseguem identificar plantas medicinais e seus usos, bem como os períodos de cortar as melhores madeiras para construção de casas, cercas, etc. Em se tratando do corte de madeira para construção, segundo os agricultores, devem-se levar em consideração as fases da lua, pois segundo o agricultor Albino Czerski,

Se você cortar na lua nova ela vai broquia, broqueia, é um bichinho que fica carunchando e caindo os pedaços, tipo cupim. Se você quer cortar uma madeira pra não acontecer isso, você tem que procurar forte minguante e os antigo falavam muito e é aprovado, você tem que cortar. Antigamente cortavam pinheiro, hoje é proibido, mas como antes tempo, iam cortavam pinheiro, eles escolhiam o mês que não tem R. O mês que não tem R é que é o mês que é pra corte de madeira (...). Então eles procuravam a minguante daquele mês e que não tenha R naquele mês e a madeira você derrubava ela, cortava as tora, desdobravam, faziam tábua no capoeirão, assim mesmo, no lugar, aquela tabua ficava perfeitinha. O agricultor aproveita para dar um exemplo: Pra começar ói o banco ali ói, tábua cortada no lugar.

Demonstraram inclusive ter conhecimentos acerca do processo de sucessão ecológica¹², pois, possuem denominações próprias para as suas fases, sendo as seguintes: Vargado (formação pioneira); Tiguera (segunda fase da sucessão ecológica secundária);

¹² Sucessão ecológica pode ser entendida como um conjunto de alterações no ecossistema, consequência da modificação do ambiente físico pela comunidade biológica, agenciadora de alterações na variedade e quantidade de espécies vegetais e das condições ambientais locais, resultando em um ecossistema em equilíbrio (VELOSO *et al.*, 1991).

Capoeira (terceira fase da sucessão ecológica secundária); e Capoeirão (quarta fase da sucessão ecológica secundária). (VELOSO *et al.*, 1991).

Os agricultores locais possuem em comum várias técnicas de manejo dos recursos naturais, além das práticas de sociabilidade, entretanto, segundo Claval (2007, p. 81) “certas pessoas são mais observadoras e provam ter um espírito mais curioso: seu olhar percebe mais detalhes e revela configurações que escapam aos outros”.

Assim, para alguns agricultores as plantas espontâneas são tidas como verdadeiras pragas por dificultarem o seu trabalho, e atrapalharem o desenvolvimento de seus cultivos, já outros entendem sua importância e a relacionam a cobertura do solo e a produção de adubo, como aponta o agricultor Mariano Krul: “*Se não tivesse esses mato a terra se acabava*”. Nesta mesma linha de pensamento, constatou-se que poucos foram os agricultores que conseguiram relacionar as plantas aos tipos de terras.

Desta forma, entende-se que a percepção ecológica destes agricultores tanto é fruto do conhecimento coletivo compartilhado por toda comunidade, como do individual, pois há alguns termos e conhecimentos que são exclusivos de um e outro indivíduo (como visto em relação aos tipos de terras), isto devido as suas características culturais, pelo *corpus* que lhe é transmitido, pelas práticas resultantes deste *corpus*, e seu imaginário que traz vida e sentido ao conjunto de conhecimento e de práticas.

Assim, observa-se que o conhecimento dos agricultores sobre o conceito de sucessão ecológica, e da relação das plantas com certos ambientes é de relevada importância para a conservação ambiental e proteção de espécies fundamentais para o ecossistema local.

Por fim, vale destacar apoiando-se em Toledo e Barrera-Bassols (2009) que o conhecimento ecológico do agricultor vernacular não é a soma de conhecimentos disparatados, mas sim o resultado de percepções diárias que permitem interconectar os elementos naturais aos socioculturais, moldando a paisagem local, de modo que,

“(...) na mente do produtor tradicional existe um detalhado catálogo de conhecimento acerca da estrutura ou dos elementos da natureza, as relações que se estabelecem entre estes, seus processos e dinâmicas e seu potencial utilitário”. Dessa forma, no saber local existem conhecimentos detalhados de caráter taxonômico sobre constelações, plantas, animais, fungos, rochas, (...) solos, paisagens e vegetação, ou sobre processos geofísicos, biológicos e ecológicos, tais como movimentos de terras, ciclos climáticos ou hidrológicos, ciclos de vida, períodos de floração, frutificação, germinação (...) e fenômenos de recuperação de ecossistemas (sucessão ecológica) ou de manejo da paisagem (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2009, p. 36).

5 EM BUSCA DA CORRELAÇÃO DE SABERES: COMPARNADO RESULTADOS CIENTÍFICOS COM OS VERNACULARES

Neste tópico buscar-se-á apresentar as comparações referentes aos resultados obtidos pelas classificações vernacular e científica, de modo a apontar congruências e/ou incongruências entre ambas às visões. De início buscamos apresentar alguns atributos citados pelos agricultores, para qualificar os tipos de terras e sua correlação com os atributos científicos (quadro 4).

Quadro 4 - Correlação entre atributos científicos e vernaculares citados pelos agricultores da comunidade Linha Criciumal

ATRIBUTOS REFERENTES À QUALIDADE DAS TERRAS/SOLOS	
Atributos vernaculares	Atributos científicos
Batuma	Encrostamento
Ácida	Acidez
Solta/Mole/Macia/Fofa	Textura
Dura/Firme/Pisoada	Compactação
Seca	Umidade
Úmida	Umidade
Pedregosa/Pedrenta	Pedregosidade
Gordurosa/De massa	Matéria Orgânica
Arenosa/Areienta	Textura
Barrenta/Grudenta/ Liguenta/Fechada	Textura
Funda	Profundidade
Rasa	Profundidade
Mato	Espontânea (vegetal)
Branca, Roxa, Amarela	Cor

Fonte: O autor.

Tais atributos foram empregados pelos agricultores durante as entrevistas, sendo as plantas indicadoras, a cor, a produtividade, umidade e pedregosidade os mais utilizados para dizer se uma terra é boa ou não. Por outro lado, o elemento espessura da terra que não aparece entre os indicadores de qualidade das terras, mas aparece em outros momentos das entrevistas, é tido pelos agricultores como o mais importante fator limitante ao desenvolvimento dos cultivos.

Já na tabela 4 são apresentados os tipos de terras reconhecidos e classificados pelos agricultores de Linha Criciumal, suas características e qualidade, plantas indicadoras e os solos classificados pelo sistema científico formal, sua qualidade, mostrando a correlação de todos estes elementos.

Tabela 4 - Correspondências entre a classificação vernacular e científica acerca das terras, parâmetros pedológicos e plantas indicadoras na comunidade Linha Criciumal

QUALIDADE DOS SOLOS E PLANTAS INDICADORAS															
Perfis	Família	Gênero/Espécie ¹³	Nome popular	Classificação vernacular das terras	Qualidade das terras	Características das terras	Taxonomia pedológica	Horizonte superficial	Parâmetros físicos dos solos		Parâmetros químicos do Hor. A				
									Espessura do solum	Relação textural A/B	pH (CaCl2)	C.T.C. (cmolc/d m ³)	V (%)	m (%)	C (g/d m ³)
1	Asteraceae	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	Tomatiro/Catarinete	Roxa	Boa/Forte	Gordurosa/De massa; Pedregosa/Pedregosa; Funda; Úmida; Solta;	Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário	A Moderado (20 cm)	0 – 20 cm	Franca	6,3	32,28	90	0	57
	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona												
	Fabaceae	<i>Inga marginata</i> Willd.	Ingazeiro												
	Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L.	Caruru-roxo												
	Verbenaceae	<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pav.) Juss.	Lixeira												
2	Idem ao 1	Idem ao 1	Idem ao 1	Roxa	Boa/Forte	Idem ao 1	Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico	A Proeminente (32 cm)	> 150 cm	Franca/Argilosa	6,0	11,55	74,5	0	14
3	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var.	Samambaia	Branca	Intermediária/Ruim Fraca	Seca; Dura/Firme/Pi soada; Rasa; Arenosa/Areienta; Pedregosa/Pedregosa; Ácida; Batuma	Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico	A Moderado (15 cm)	0 - 90 cm	Franco-siltosa/ Franco-siltosa	6,1	13,35	77,9	0	27
	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Guanxuma												
	Poaceae	<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	Sapé												
	Rubiaceae	<i>Richardia scabra</i> L.	Erva-quente												
4	Idem ao 3	Idem ao 3	Idem ao 3	Branca	Intermediária/Ruim Fraca	Idem ao 3	Neossolo Litólico Distrófico fragmentário	A Erodido	0 – 24 cm	Franca	4,0	18,75	19,1	58,2	16
5	Idem ao 3	Idem ao 3	Idem ao 3	Amarela	Ruim /Fraca	Seca; Barrenta/Grudenta; Funda; Dura/Firme/Pi soada	Cambissolo Háplico Alítico léptico	A Moderado (17 cm)	0 – 94 cm	Franca /Franca	4,2	11,25	25,7	31	26
6	Idem ao 3	Idem ao 3	Idem ao 3	Amarela	Ruim /Fraca	Idem ao 5	Camibissolo Háplico Alítico típico	A Moderado (20 cm)	0 – 133 cm	Franca /Franca	3,9	14,55	3,3	89,5	33

Legenda: Boa qualidade do solo Média qualidade do solo Má qualidade do solo

Fonte: O autor.

¹³ As espécies vegetais aqui apresentadas não foram relacionadas diretamente aos tipos de terras, mas sim as qualidades destas: boas/fortes e ruins/fracas.

Num primeiro momento, percebe-se que os agricultores classificam as terras de acordo a um nível, ou seja, um táxon, resultado também encontrado por Strachulski (2011), enquanto que através da ciência são classificadas em quatro táxons. Os agricultores, assim, demonstram possuir uma classificação prática, condizente com suas necessidades e possibilidades. Esta classificação é suficiente para que compreendam as características de suas terras, manajem-nas, qualifiquem-nas e conseqüentemente distingam-nas, pois levam em consideração vários elementos ao mesmo tempo (físicos, químicos e biológicos).

Em termos comparativos, verificou-se que um tipo de terra pode ser correlacionado com dois tipos de solos, isto é corroborado pela fala dos agricultores que apesar de identificarem um tipo só de terra (Branca, Amarela ou Roxa) ressaltam também que há manchas em suas terras, tanto nas boas como nas ruins.

Desta forma, as Terras Brancas correspondem cientificamente ao Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico e Neossolo Litólico Distrófico fragmentário. Este tipo de terra é tido por alguns agricultores como intermediaria e pela maioria como fraca/ruim, e na condição de terra ruim possui algumas plantas a ela relacionadas como indicadoras de sua qualidade, como a samambaia, guanxuma, sapé e em especial a erva-quente (figura 26), que segundo os agricultores quando esta aparece “*é o último da terra*”. O nome erva-quente se deve aos agricultores perceberem que esta planta ao se espalhar pelo chão acaba o cobrindo, retendo o calor emitido pelo solo, mantendo-o na terra e a aquecendo em demasia, secando as plantas de feijão, posteriormente provocando a sua morte.

Destarte, corrobora-se com os estudos de Araújo (2007), Silva (2010) e Strachulski (2011) que também retratam a relação entre plantas e qualidade de terras, sendo que a vegetação existente nas áreas a ser cultivadas apresenta-se como a forma mais prática e perceptível dos agricultores classificarem os solos em terra boa e terra ruim.

Uma característica marcante em algumas manchas nas Terras Brancas que se percebe após a chuva é a formação de uma espécie de crosta compacta na superfície que age impedindo o desenvolvimento das raízes das plantas, pois acabam diminuindo a infiltração da água no solo e aumentando o escoamento superficial das águas das chuvas. Na região, isto ocorre em decorrência de no passado ter se optado pela utilização de instrumentos para revolver o solo, o que acabou destruindo os macroporos do solo, devido ao rebaixamento da superfície deste, o que atualmente tem provocado erosão laminar e pequenos sulcos na maioria das propriedades que possuem Terras Brancas, segundo os agricultores.

Figura 26 – Erva-quente em Terra Branca: planta indicadora de terra ruim, segundo os agricultores da comunidade Linha Criciumal



Fonte: O autor.

Os resultados da análise científica corroboram com a percepção local acerca da qualidade das Terras Brancas, pois do ponto de vista dos principais parâmetros físico-químicos e morfológicos (tabela 4), ambos os solos apresentam características pouco ideais ao desenvolvimento das plantas de feijão, segundo os padrões agrônômicos modernos: solos relativamente rasos, ácidos a básicos, com baixa a alta saturação por bases (macronutrientes), saturação por alumínio elevadíssima (58,2 %) em um dos solos e muito susceptíveis à erosão, devido às altas declividades.

O elemento cor aparece também como um fator de correspondência entre o nome local do solo designado por Terra Branca com a cor atribuída por métodos científicos, que apresenta variações de Cinzento a Cinzento-brunado-claro.

Para as Terras Brancas (Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico e Neossolo Litólico Distrófico fragmentário) a baixa espessura do horizonte A no primeiro solo e ausência deste no segundo, em conjunto com a textura do horizonte superficial franco-siltosa e franca

respectivamente, denotam solos com baixa plasticidade e pegajosidade, além de uma baixa resistência ao ar quando seco. Tais informações são corroboradas pelo conhecimento local, pois segundo o agricultor Carlito Ponciano: “*(Terra) Branca, se dá um vento leva a terra*”, e Bruno Czerski, para quem: “*(Terra) Branca não é liquenta (e) se fazer um pelote com essa terra ele quebra*”, o que evidencia condições físicas pouco favoráveis ao desenvolvimento das plantas de feijão.

Por outro lado, às características do relevo, embora apresentem pré-disposição a remoção de substâncias (sedimentos, água e nutrientes) do perfil do solo por erosão hídrica, possibilitam relativa condição sanitária as plantas diminuindo a incidência de doenças bacterianas e fúngicas. Tal situação foi comprovada pela aplicação do questionário acerca do diagnóstico do sistema agrário local, implícito ao Capítulo III, pois poucos agricultores falaram em utilizar fungicidas e/ou bactericidas na cultura do feijão e/ou milho.

Uma questão interessante acerca das Terras Brancas é ressaltada no tópico 3.3 quando os agricultores falam das características destas, percebendo que já foram melhores do que hoje em dia, pois ainda há pessoas que as consideram intermediárias. Isto em relação à análise do perfil de cultivo, a partir do conhecimento local trata-se de “não considerar somente o estado físico atual do meio, mas ainda de buscar prever ou de compreender sua história”. (HÉNIN *et al.*, 1960, p. 04). Por outro lado alguns agricultores falaram em plantar pasto e eucalyptus nas terras Branca e Amarela, pois percebem que estas estão cada vez mais “fracas”. Segundo Floriani *et al.* (2013) esta situação,

Reflete, portanto, o patrimônio material e imaterial dos agroecossistemas derivado da história coevolutiva entre a espécie humana, as espécies vegetais e animais domesticadas e os ecossistemas (o potencial de adaptação das plantas frente às restrições ambientais), refletindo a herança biocultural de um grupo social em uma dada região.

As Terras Amarelas, por sua vez, citadas por três pessoas, aparecem com as piores terras e estão relacionadas ao Cambissolo Háplico Alítico léptico e Camibissolo Háplico Alítico típico e pode-se dizer que as mesmas plantas indicadoras de terra ruim encontradas nas Terras Brancas também estão presentes nas Terras Amarelas.

Em comparação as Terras Brancas, as Terras Amarelas, consideradas as piores pelos agricultores, até possuem solos mais espessos, contudo, suas características químicas são mais severamente negativas no tocante a cultura do feijão e outros cultivos alimentares locais. Sua pior característica elegida pelos agricultores, porém é ser grudenta, pois segundo estes a “*Terra Amarela é grudenta, a planta não gosta, raiz não cresce, precisa de espaço*”. A

textura franca, apresenta um equilíbrio nas proporções entre as frações areia, silte e argila, indicando uma textura ideal para os cultivos, contudo, na visão dos agricultores torna-se um impeditivo ao seu desenvolvimento.

Desta forma, percebe-se uma incongruência entre o saber local e o conhecimento científico. Tendo em vista que certas especificidades locais só são percebidas graças ao convívio quase que diário das populações locais com determinados ambientes, proporcionando um conhecimento extremamente vinculado às condições do ambiente físico local ao ponto de ser mais eficiente que o científico em várias situações.

Doutra forma, foi verificado que houve consonância, em termos gerais, entre conhecimento científico e saber popular no tocante a qualidade destas terras, pois apresentam má qualidade química, sendo solos ácidos para o cultivo de feijão na região segundo os padrões agrônômicos modernos (o ideal é um pH de 6,0 a 6,5, segundo técnicos da EMATER de Cândido de Abreu), apesar de possuírem uma textura favorável ao desenvolvimento de cultivos, sendo esta franca, carbono elevado e relativa espessura do *solum*.

Contudo, possuem uma baixa saturação por bases (macronutrientes), alta saturação do complexo sortivo por alumínio tóxico e um valor baixo de CTC, indicando que o solo possui baixa capacidade para reter cátions em forma trocável, ou seja, a solução do solo disponibiliza as raízes das plantas poucos nutrientes.

A cor do solo, por sua vez, também evidencia a correlação de saberes em torno da Terra Amarela, pois a cor atribuída por métodos científicos apresenta correlação com o nome local, variando de Bruno a Bruno-amarelado ao longo do perfil.

Em relação às Terras Roxas, tidas como as melhores terras, foram associados o Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário e Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico. Sendo consideradas terras boas a elas estão relacionadas algumas plantas indicadoras de sua qualidade, como o Tomatiro/Catarinete, Mamona, Ingazeiro, Caruru-roxo, Lixeira, entre outras.

Evidenciou-se congruência entre o saber local e o conhecimento científico no que tange a qualidade dos solos sob Terras Roxas, pois, do ponto de vista dos parâmetros agrônômicos modernos tais solos apresentam boa qualidade em termos físico-químicos e morfológicos, corroborando com a alcunha de terra boa.

Apesar de um dos solos ter sido classificado como Neossolo, com um horizonte A Moderado de 20 cm e em sequência a rocha matriz (características negativas para um solo) e ambos serem muito susceptíveis à erosão, devido às altas declividades, possuem uma textura franca no horizonte superficial, o que favorece o desenvolvimento das raízes dos cultivos. A

principal característica das Terras Rochas ressaltada pelos agricultores: a “gordura”, compreendida como o parâmetro matéria orgânica, é um elemento comum às concepções de fertilidade moderna e tradicional, corroborando com a congruência de saberes (PROMIPAC *et al.*, 2004; FLORIANI, 2007; FLORIANI, 2010; STRACHULSKI, 2011).

O conhecimento científico em termos químicos coaduna com o conhecimento local quando diz estas serem terras boas, pois o Argissolo encontrado nestas possui um *solum* espesso de mais de 150 cm. Já o pH dos dois solos é considerado ideal para o cultivo do feijão (mas não para o milho, segundo os agricultores) segundo as condições locais. C.T.C relativamente alta tomando por base o Argissolo, saturação por bases elevada e saturação por alumínio inexistente, indicando baixa concentração de elementos tóxicos as raízes das plantas de feijão e outros cultivos, além de matéria orgânica em nível alto de concentração (Neossolo: 98,4 g/dm³ e Argissolo: 24,04 g/dm³), corroborando a “gordura” encontrada nestas terras pelos agricultores.

Por sua vez, a cor do solo também indica congruência entre as formas de saberes, pois o nome local Terra Roxa, por vezes dita “meio avermelhada”, possui forte relação com o nome da cor atribuído de forma científica, que vai de Bruno-avermelhado-escuro a Bruno-escuro.

De certa forma, os agricultores reconhecem que na maior parte do território da comunidade as terras não são boas naturalmente, e segundo o agricultor Carlos Adonis as pessoas “*Acham que as terras são boas por ter se acostumado a elas, mas em outro lugar tem melhor*”, ou seja, identificam as terras melhores em suas propriedades, mas entendem que em outros lugares há terras melhores do que as deles.

Já a identificação das plantas indicadoras e a distinção entre espécies se deram segundo vários aspectos locais, que possuem forte correlação com os quesitos científicos levados em consideração para a identificação de espécies vegetais. Desta maneira, para identificar as espécies indicadoras da qualidade das terras foram levados em consideração elementos como: o porte, as flores (forma e cor), a casca (cor e forma) e as folhas (tamanho, forma, textura) quando se tratou de árvores, e diferenças de cor, forma da planta, porte, cheiro e presença ou ausência de espinhos quando se tratou de herbáceas e lianas.

A utilização de plantas para se identificar a qualidade das terras se assenta no fato de que “não há meios oligotróficos, há solos mais ricos e mais pobres em nutrientes, suportando plantas adaptadas a cada caso”. (RIZZINI, 1997, p.60).

Neste sentido, a utilização de espécies nativas como as apontadas pelos agricultores são os elementos que melhor assinalam a situação nutricional dos solos, pois por não estarem

adaptadas a pequenos teores de nutrientes, muitas vezes bem abaixo do que estão acostumadas não suportam e definham e/ou morrem. Por outras aproveitam quaisquer acréscimos aumentando sua concentração, e quando estas plantas sofrem alterações fisionômicas e de desenvolvimento é sinal de que o ambiente em função do solo está sofrendo alterações. Assim, mostra-se a importância de se utilizar plantas espontâneas (adaptadas), pois a vivência de séculos ou milênios em um local as concebe uma carga genética estritamente ligada às características do solo em questão. (STRACHULSKI, 2011).

6 CONSIDERAÇÕES

O presente estudo buscou a revalorização do conhecimento vernacular de agricultores da comunidade rural Linha Criciumal, bem como compreender sua relação com a paisagem rural, tal valorização se dá frente ao conhecimento científico, dando ênfase ao manejo, gestão, classificação e qualificação de recursos naturais.

Sendo um dos enfoques que mais têm contribuído para estudar o conhecimento das populações tradicionais as etnociências, em específico a etnoecologia com seu enfoque interdisciplinar e abrangente ajudou a compreender a lógica por trás do conhecimento desta comunidade acerca do mundo natural: as taxonomias e classificações dos elementos do meio físico (vegetação e solos).

A relação estabelecida pelos agricultores com a paisagem rural é mediada pelo sistema de práticas materiais e imateriais de modo que a paisagem acaba possuindo ligações com as práticas registradas e transferidas de geração a geração, e que são evidenciadas na paisagem na forma de geossímbolos, os quais representam o imaginário local.

A matriz cognitiva coletiva acerca dos aspectos agrícolas das terras da paisagem local ganha importância com as representações espaciais que nascem da vivência nesta paisagem, das experiências cotidianas incorporadas ao longo da vida, que criam representações coletivas sobre as qualidades de suas terras e os elementos que indicam estas qualidades, em especial as plantas indicadoras. Estas representações estão intrinsecamente ligadas ao conhecimento prático como o cultivo e preparo da terra e/ou práticas sociais ligadas à organização do trabalho.

A percepção dos tipos e qualidades de terras, as plantas a elas relacionadas e as formas de identificação destas são elementos que demonstram uma estrita ligação das pessoas com a paisagem da comunidade rural Linha Criciumal, pois quanto mais tempo uma população vive num local mais íntima é sua relação com este meio. (AMOROZO, 1996). Esta relação é

construída pela necessidade das pessoas em explorar do meio recursos que serão utilizados para as mais variadas finalidades.

A identificação e mapeamento dos três tipos de terras e plantas indicadoras a elas referenciadas pelo saber vernacular, por meio de técnicas participativas, bem como os solos identificados por meio da descrição dos perfis, classificados de acordo ao Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, possibilitaram uma melhor compreensão da relação da comunidade com a paisagem, destacando-se a valorização de certos elementos biofísicos por parte dos agricultores (solos, plantas). Desta forma, obteve-se a correlação entre os atributos científicos e vernaculares referentes à qualidade das terras, bem como da correlação das plantas indicadoras aos tipos de terras e destas com os tipos de solos.

As Terras Brancas, consideradas intermediárias por alguns e ruim pela maioria, foram associados o Cambissolo Háplico Ta Eutrófico léptico e Neossolo Litólico Distrófico fragmentário e sua qualidade a plantas indicadoras como samambaia, guanxuma, sapé, erva-quente, etc. Tal correlação apresentou-se congruente, pois estas terras, em termos gerais, foram consideradas ruins e os solos a elas associados também foram considerados ruins de acordo aos parâmetros científicos.

Consideradas terras ruins assim como as Brancas, as Terras Amarelas, aparecem com as piores terras, relacionadas ao Cambissolo Háplico Alítico léptico e Cambissolo Háplico Alítico típico e pode-se dizer que as mesmas plantas indicadoras de terra ruim encontradas nas Terras Brancas também estão presentes nas Terras Amarelas. A análise química destes solos indica características químicas mais negativas do que das Terras Brancas, coadunando com o discurso dos agricultores que dizem ser terra ruim.

Em relação às Terras Roxas, tidas como as melhores terras (terras boas), foram associados o Neossolo Litólico Eutrófico fragmentário e Argissolo Vermelho Eutrófico nitossólico, e sendo terras boas a elas foram relacionadas plantas indicadoras de sua qualidade, como o tomateiro/catarinete, mamona, ingazeiro, caruru-roxo, lixeira, etc. Evidenciou-se congruência entre o saber local e o conhecimento científico, pois de acordo a análise físico-química e dados morfológicos tais solos apresentam boa qualidade.

A busca da correlação entre os saberes científico e vernacular que possuem certas diferenças quanto a classificação e qualificação dos elementos naturais é difícil, devido a capacidade de improviso do saber local e a rigidez dos métodos científicos. Entretanto, as correlações que foram feitas apontam que é possível a realização de trabalhos com este enfoque, que visam aliar entre si áreas diferentes do conhecimento formal (interdisciplinaridade) e estas com o saber local, na tentativa da revalorização deste.

Desta forma, o conceito de paisagem aliado as etnociências possibilitou compreender a relação estabelecida entre o conhecimento ecológico local e o meio a sua volta, dando ênfase ao elemento natural solo e biótico flora.

Por sua vez, também se apresentaram certas dificuldades no tocante à transformação de conceitos em metodologias operacionais, devido à polissemia do conceito científico de paisagem e a capacidade de improviso do saber local, colocando um limite no quanto se poderia imergir no seio de tal forma de saber.

No entanto, a percepção da paisagem pelo conhecimento ecológico local, por meio das planas indicadoras, podendo eleger as melhores e piores terras, demonstra que o conceito de paisagem se apresentou enquanto um meio de ligação entre o conhecimento ecológico local, as etnociências e o conhecimento científico, pois ele tanto possui elementos científicos, como não científicos.

Já o enfoque etnocientífico permitiu uma aproximação eficaz no tocante à captação deste saber e sua sistematização e interpretação. Tendo em vista que as etnociências também tem por característica compreender o saber local e, na medida do possível, relacioná-lo ao conhecimento científico, possibilitando apreender um conjunto de informações que constituem o ambiente visível e invisível, real e imaginário do mundo das comunidades detentoras desta forma de saber.

7 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. 1. ed. Recife: NUPEEA, 2010. 560 p. (Coleção Estudos e Avanços).

ALVES, A. G. C.; MARQUES, J. G. W. Etnopedologia: uma nova disciplina? **Tópicos em Ciência do Solo**, Viçosa, v. 4, p. 321-344, 2005.

AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: **Plantas medicinais: arte e ciência - um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo: Editora UNESP, 1996. p. 47-68.

ARAÚJO, J. C. L. **Atributos do solo na interpretação do conhecimento de índios Guarani Mbya sobre terras para agricultura**. 2007. 73 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2007. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/cpacs/arquivos/teses_dissert/15_Julio_Cesar_Lucena.pdf>. Acesso em: 25/06/2013.

BANDEIRA, F. P. S. F. Um estudo em perspectiva: etnopedologia e etno-ecogeografia do grupo indígena Pankararé. **Cadernos de Geociências (UFBA)**, v. 5, p. 107-128, 1996. Disponível em:

<<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/cadgeo/article/viewFile/4437/3546>>. Acesso em: 25/04/2013.

BERQUE, A. Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural. In: CORREA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagem, tempo e cultura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 1998. p. 84-91.

BROWN, K. S. Insetos como rápidos e sensíveis indicadores de uso sustentável dos recursos naturais. In: MARTOS, H. L.; MAIA, N.B. (Eds.). **Indicadores ambientais**. Sorocaba: PUC/Shell Brasil, 1997. p. 143-151.

CLAVAL, P. **A geografia cultural**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2007.

CORRÊA, R. L. A dimensão cultural do espaço: alguns temas. **Espaço e Cultura**. Rio de Janeiro: Ed UERJ, v.1, n. 1, p. 1-22, out. 1995.

CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. Apresentando leituras sobre paisagem, tempo e cultura. In: _____. **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 1998, p. 7-11.

EMBRAPA (Centro Nacional de Pesquisa de Solos). **Levantamento de reconhecimento dos solos da região central do estado do Paraná (área 8)**. Rio de Janeiro: Embrapa, 2002.

_____. **Manual de Métodos de Análise de Solo**. 2. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2011.

FLORIANI, N. **Avaliação das terras pelos agricultores ecológicos de Rio Branco do Sul-PR: uma abordagem geo-socio-agronômica da paisagem rural**. 2007. 344 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

FLORIANI, N.; KOZEL, S.; FLORIANI, D. Representações espaciais: mapeando os saberes vernaculares acerca das paisagens rurais. **Geografia**, Rio Claro, v. 34, n. 2, p. 271-286, mai./ago. 2009.

FLORIANI, N. **Relatório parcial do projeto de pesquisa “gestão participativa de recursos naturais em faxinais” PNPD/CAPES 2008**. Ponta Grossa: UEPG, 2010.

FLORIANI, N.; CARVALHO, S.M.; FLORIANI, D.; SILVA, A.A.I.; STRACHUSKI, J. Modelos híbridos de agricultura em um faxinal paranaense: confluência de imaginários e de saberes sobre paisagens. **Geografia**, Rio Claro, v. 36, n. 2, p. 221-436, mai./ago. 2011.

FLORIANI, N.; CARVALHO, S.; STRACHUSKI, J. Saber ecológico tradicional de um território faxinalense: imaginários de fertilidade e práticas da sociobiodiversidade na paisagem das ‘terras de plantar’. **Geografia**, Rio Claro, v. 38, n. 2, 2013. No prelo.

HÉNIN, S.; FÉODOROFF, A.; GRAS, R.; MONNIER, G. **Le Profil culturel**: principes de physique du sol. Paris: Société d'Editions des Ingénieurs Agricoles, 1960. 319 p.

HOLZER, W. A Trajeção: reflexões teóricas sobre a paisagem vernacular. In: ROSENDAHL, Z.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Espaço e cultura**: pluralidade temática. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 2008.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico de Pedologia**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Manuais Técnicos em Geociências, 4). 2. ed. Rio de Janeiro, 2007.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Diagnóstico socioeconômico do Território Paraná Centro**. 1ª fase: caracterização global. Curitiba: IPARDES, 2007. 138 p.

JOHNSON, A.W. Individuality and experimentation in agriculture. **Human Ecology**, New York, v.1, n.2, p.149-159, 1972.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Ed. Rima, 2000.

MINEROPAR. Minerais do Paraná. **Atlas geomorfológico**. Curitiba: MINEROPAR/UFPR, 2006. Disponível em http://www.mineropar.pr.gov.br/arquivos/File/2_Geral/Geomorfologia/Atlas_Geomorforlogico_Parana_2006.pdf>. Acesso em 18/11/2012.

PARANÁ. **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável do território Paraná Centro**. Pitanga: AMOCENTRO/EMATER/PREFEITURAS/SDT/MDA, 2006. Disponível em: < http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_territorio068.pdf>. Acesso em: 10/05/2013.

PAVAN, M. A.; BLOCH, M. F.; ZEMPULSKI, H. C.; MIYAZAWA, M.; ZOCOLER, D. C. **Manual de análise química de solo e controle de qualidade**. Londrina: IAPAR, 1992. (Circular, 76).

PRIMAVESI, A. M. **Agricultura sustentável**. São Paulo: Nobel, 1992.

PROMIPAC (Programa para el Manejo Integrado de Plagas). **Guía salud de suelos**. Manual para el cuidado de la salud de suelos. Para agricultores, promotores y extensionistas. Tegucigalpa: PROMIPAC/CRS/PRONORCEN/CICUTEC/PASOLAC, 2001. Disponível em: <<http://www.share4dev.info/ffsnet/documents/3665.pdf>>. Acesso em: 13/08/2013.

PEREIRA, J. A.; NETO, J. F.; CIPRANDI, O. Conhecimento local, uso e manejo de solo: um estudo de etnopedologia no planalto sul catarinense. **Revista Brasileira de Agroecologia**. Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 1713-1716, nov. 2006.

RUA, J. A resignificação do rural e as relações cidade-campo: uma contribuição geográfica. **Revista da Anpege**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 45-65, 2005. Disponível em: <<http://www.anpege.org.br/downloads/revista2/resignificacao.pdf>>. Acesso em: 8/72/2012

RIZZINI, C. T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições Ltda., 1997.

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A. LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A.; CUNHA, T. J. F.; OLIVEIRA, J. B. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3. ed. rev. ampl. Brasília: Embrapa, 2013.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. Revisada e ampliada. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005.

SEIXAS, C. S. Abordagens e técnicas de pesquisa participativa em gestão de recursos naturais. In: **Gestão integrada e participativa de recursos naturais**. Conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: APED/Secco, 2005, p. 73-105.

SILVA, L. **Levantamento etnopedológico na reserva Kaingang no município de Manguaçu**. 2011, 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2011.

SILVA, N. R. **Etnopedologia e qualidade do solo no assentamento Roseli Nunes, Piraí-RJ**. 2010, 105 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/94009/289911.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 25/05/2013.

STRACHULSKI, J. **ABORDAGEM ETNOECOLÓGICA DA RELAÇÃO SOLOS-PLANTAS EM PROPRIEDADES DO SUBSISTEMA 'TERRA DE PLANTAR' NO FAXINAL TAQUARI DOS RIBEIROS, RIO AZUL – PR**. 2011, 98 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Geografia Bacharelado) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2011.

TOLEDO, V. M. Indigenous knowledge of soil: an ethnoecological conceptualization. In: **Ethnopedology in a worldwide perspective: an annotated bibliography**. Enschede: International Institute for Aerospace and Earth Science (ITC), 2000. p. 1-9.

TOLEDO, V.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 20, p. 31-45, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/viewFile/14519/10948>>. Acesso em: 3/7/2010.

TOMÉ JUNIOR, J. B. **Manual para interpretação de análise de solo**. Curitiba: Agropecuária, 1997. 247 p.

TROPPEMAIR, H. **Biogeografia e meio ambiente**. 8. ed. Rio Claro: Divisa, 2008.

VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1991. 123 p.

VERDEJO, M. E. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria da Agricultura Familiar. **Diagnóstico Rural Participativo**. Brasília, 2006, p. 61.

WINKLERPRINS, A. M. G. A., SANDOR, J. A. Local soil knowledge: insight, application, and challenges. **Geoderma**, Enschede, v. 111, 165–170, 2003.

CAPÍTULO V - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou resgatar o conhecimento de agricultores da Comunidade Linha Criciumal frente ao conhecimento científico, bem como a compreensão de sua relação com a paisagem rural, dando ênfase ao manejo, gestão, classificação e qualificação de recursos naturais. A investigação dos parâmetros vernaculares de avaliação das terras com base nos parâmetros científicos possibilita a averiguação das correlações existentes entre os referidos saberes, de maneira a evidenciar certas diferenças da organização cognitiva entre ambos os sistemas no que tange a classificação e qualificação dos recursos naturais.

A relação entre grupos humanos e meio natural é tão antiga quanto a própria história de existência de tais grupos, que sempre necessitaram recorrer a natureza para a sua sobrevivência, buscando se adaptar às condições ecológicas locais, o que só foi possível mediante o desenvolvimento ao longo do tempo de um arcabouço de conhecimentos fortemente arraigados a tais condições.

Seu conhecimento extremamente relacionado aos elementos naturais e a forma de transição oral (de geração para geração) lhes possibilita sua perpetuação ao longo do tempo e em espaços distintos, pois é prático, mas não somente atende as necessidades materiais ele é também fruto de crenças e imaginação, lotado de cultura e repleto de significados.

Tais conhecimentos além de transmitidos pela oralidade se fazem presentes nas formas criadas pelos seres humanos e em elementos naturais que para eles possuem algum significado e que tem alguma importância. Estes espaços que representam a história de grupos humanos são as paisagens por eles vivenciadas e que “através de muitos de seus elementos “servem como mediação na transmissão de conhecimentos, valores ou símbolos”, contribuindo para “transferir de uma geração a outra o saber, as crenças, sonhos e atitudes sociais”. (CORRÊA, 1995, p. 5).

Em consonância com o acima exposto, a análise do sistema agrário local proporcionou verificar que atualmente este se apresenta enquanto um híbrido presente nas formas contidas em suas paisagens. Pois da mesma forma que há rotações de culturas, inserção de forrageiras, uso de agrotóxicos e equipamentos modernos, também se pratica a roçada e queimada e o plantio do feijão e milho mediante o uso de equipamentos tradicionais (enxada, foice, matraca, etc.). Além disso, certas práticas sociais (rodas de chimarrão, partidas de truco, festas religiosas e religiosidade, etc.) se mantêm vivas na vida das pessoas e caracterizam a cultura local, conferindo certa particularidade ao seu sistema agrário.

Desta forma, evidencia-se que os saberes e práticas locais ofereceram relativa resistência à modernização e os sistemas culturais souberam se adaptar metamorfoseando (internalizando) em novas práticas materiais e imateriais híbridas.

A relação estabelecida pelos agricultores de Linha Criciumal com a paisagem rural é, assim, mediada pelo sistema de práticas materiais e imateriais de modo que a paisagem acaba possuindo ligações com as práticas registradas e transferidas de geração a geração, e que são evidenciadas na forma de geossímbolos, os quais representam o imaginário local.

Já a matriz cognitiva coletiva de tais agricultores está fortemente relacionada aos aspectos agrícolas das terras de sua paisagem. As terras ganham importância com as representações espaciais que nascem da vivência nesta paisagem, das experiências cotidianas incorporadas ao longo da vida, que criam representações coletivas sobre as qualidades de suas terras e os elementos que indicam estas qualidades, em específico as plantas indicadoras. Estas representações estão intrinsecamente ligadas ao conhecimento prático como o cultivo e preparo da terra e/ou práticas sociais ligadas à organização do trabalho.

A investigação do sistema de práticas por eles agenciado tornou possível uma leitura interiorizada dos sistemas cognitivos sob a ótica do cotidiano vivido pelos agricultores, proporcionando compreender a relação entre as etapas, técnicas, instrumentos e recursos produtivos relacionados à atividade agrícola. Isto possibilitou compreender os sistemas de valorização dos elementos criados pelos grupos humanos, isto é, das ações coletivas que se materializam nas paisagens rurais.

Já a busca da correlação entre o conhecimento científico e o saber vernacular que possuem certas diferenças quanto à classificação e qualificação dos elementos naturais apresentou tanto congruências como incongruências, devido à capacidade de improviso do saber local e a rigidez dos métodos científicos. Entretanto, as correlações que foram feitas apontam que é possível a realização de trabalhos com este enfoque, que visam aliar entre si áreas diferentes do conhecimento formal (interdisciplinaridade) e estas com o saber local, na tentativa da revalorização deste.

Acredita-se que a descrição dos tipos de solo, bem como a percepção dos agricultores acerca da qualidade das terras evidencia a necessidade de estratégias que possam colocar em diálogo o conhecimento científico e o saber-fazer local no que tange as limitações e potencialidades das paisagens rurais.

Tais resultados somente foram possíveis de terem sido alcançados a partir de uma metodologia integradora, que buscou unir o conceito geográfico de paisagem com as etnociências.

Assim, a proposta metodológica que guiou este estudo buscou ir ao encontro de uma abordagem etnocientífica das práticas, saberes e técnicas utilizadas por uma comunidade rural para se relacionar com suas paisagens. Vale destacar que a leitura antropológica dos saberes e práticas exige, conforme Marques (2002), um esforço interdisciplinar de pesquisa aliando diferentes métodos, técnicas e conceitos provenientes de diversas áreas do conhecimento: a história oral da história, observação participante da antropologia, paisagem da geografia, entre outros.

Na compreensão do conhecimento local, o aporte metodológico da tríade ‘Práticas Sociais - Representações Sociais – Paisagem possibilitou compreender as especificidades do relacionamento da comunidade rural com suas paisagens, a partir da configuração do patrimônio cognitivo coletivo, ligado à vivência do espaço, ilustrando o processo vernacular de otimização das aptidões produtivas paisagísticas.

As etnociências (etnoecologia, etnopedologia, etnobotânica, etc.), abordagem antropológica, a geografia cultural, dentre outras áreas do conhecimento, abordam, em momentos diferentes ou mesmo momento com análises distintas, a paisagem como objeto de estudo. Quando estas abordagens se associam ao estudo das práticas como representações sociais do meio, visam retratar os significados e crenças, individuais e coletivos, acerca da paisagem. (MATOS, 2010).

O uso do conceito de paisagem está ligado à possibilidade de trabalhar com elementos socioculturais e físico-biológicos de forma conectada e simétrica, reportando, fundamentalmente, a um híbrido de natureza e cultura. (SILVEIRA, 2009).

Cosgrove (2006) analisa que boa parte da atração que a paisagem representa sobre ecologistas, antropólogos, geógrafos e outros estudiosos está ligada a habilidade que a paisagem possui em conciliar elementos contrastantes, como forma e processo, natureza e cultura, terra e vida.

A relação que se pode estabelecer entre o conceito de paisagem e as etnociências possui ligação com o conceito de cultura implícito nas etnometodologias, que por serem abordagens que tratam de compreender o conhecimento de grupos humanos são usadas tanto pela geografia como pela antropologia. Nesta perspectiva “A paisagem é onde as pessoas e o ambiente podem ser vistos como uma totalidade, ou seja, como uma unidade de estudo e análise multi-escalar, diacrônica e holística”. (MOLINA *et al.*, 2007, p. 31). A paisagem, assim, é tanto simbólica como material, pois “não existe uma classificação dualista, uma linha divisória rígida entre o “natural” (material) e o “social” (simbólico) mas sim um continuum entre ambos”. (DIEGUES *et al.*, 1999, p. 30).

Visando compreender as percepções e representações dos grupos humanos em relação à paisagem que se inserem, geógrafos culturais como Augustin Berque (1998) e James Duncan (2004) fazem menção às etnometodologias, tais como a fenomenologia e hermenêutica, como possibilidades metodológicas dentro da geografia cultural, que permitem compreender como as pessoas pensam e agem sobre a paisagem que os permeia e os acolhe, e que é percebida, praticada e vivenciada.

As etnometodologias, neste sentido, podem facilitar a compreensão acerca da relação dos grupos humanos com o meio e sua sabedoria na transformação do ambiente em que vivem, ou seja, de suas paisagens, pois a compreensão dos saberes locais está intrinsecamente ligada a paisagem a qual vem interagindo por décadas ou até mesmo séculos.

Assim, aliada a abordagem geográfica há também outra que leva em consideração a relação dos grupos humanos com o meio, sendo esta a abordagem etnocientífica, a qual possibilita compreender como tais populações expressam seus conhecimentos sobre os aspectos físico-naturais do mundo através de uma "cosmovisão", integrando-os às simbologias, crenças, sentimentos e saber-fazer, buscando relacionar estes elementos com o conhecimento científico.

Nesta perspectiva há a possibilidade de aproximação da ciência com as outras formas de conhecimento, onde os geógrafos podem compreender mudanças socioambientais, a partir de práticas e atividades dialógicas que os moradores de comunidades rurais utilizam para se relacionar entre si e com a natureza.

Estudos com base no enfoque etnocientífico têm permitido compreender o conhecimento das comunidades tradicionais acerca dos processos naturais, tentando descobrir a lógica, imaginário, técnicas, e saberes dessas comunidades acerca do mundo natural, a gestão e manejo dos recursos naturais (DIEGUES *et al.*, 1999).

Isso acarreta compreender o modo como a natureza é visualizada pelos diferentes grupos humanos (culturas), através de um conjunto de crenças e conhecimentos, e como em termos destas imagens, tais grupos utilizam e/ou manejam os recursos naturais. (TOLEDO E BARRERA-BASSOLS, 2009).

Segundo Toledo (2001), as percepções que um grupo de pessoas constrói acerca da natureza em sua trama de crenças e conhecimentos envolvem: o sistema de crenças (cosmologia), um conjunto de conhecimentos que corrobora as práticas sociais, traduzindo-se nos conceitos de *kosmos-corpus-práxis* e formando o complexo “Crer-conhecer-fazer” das coletividades, cuja análise é capaz de evidenciar os processos de apropriação coletiva da natureza e alteração das paisagens.

O conjunto de crenças local pode ser expresso pelo imaginário de fertilidade e pelos geossímbolos locais, como as encruzilhadas, o dique de diabásio, os instrumentos agrícolas, o conjunto das obras criadas pela comunidade, as crenças em divindades, etc. Já os saberes acumulados e renovados ao longo do tempo são expressos pela identificação e compreensão dos tipos de terras e plantas a elas relacionadas, os usos possíveis da vegetação, além da percepção acerca da aptidão agrícola destas terras. Por sua vez, as práticas referem-se ao trabalho agrícola, como o plantio, a colheita, a capina, a roçada com queima da capoeira, a utilização da vegetação para benefício próprio, a utilização de adubos na lavoura, etc.

Desta forma, a compreensão de como uma coletividade maneja e altera a natureza a sua volta, configurando as paisagens locais, pode ser interpretada de modo a se tornarem perceptíveis as inter-relações entre as crenças, os saberes e as práticas.

Por fim, apresentam-se algumas frases que mostram como no discurso dos agricultores locais aparecem relacionadas às crenças, os conhecimentos e as práticas que herdaram: *“Ano que não produz guavirova a lavoura não produz.* (José Pocholuico); *“A terra é como nós: faltou vitamina para nós como vai trabalhar?”* (José Pocholuico); (Acidez) *“Sacrifício da lavoura”* (Carlos Adonis); *“Uma pessoa que ta com anemia tem que medicar, mesma coisa é com a planta”* (Albino Cezerski); *“A terra pra conservar tem que passar veneno e carpir menos, enxada tira a gordura da terra”* (Cirilo da Silva Neto); *“Arroz (o) passarinho atacava, muito serviço, muita falha, não tinha maquinário, seca fácil, tinha que colocar o visage (pra espantar os pássaros)”* (Mariano Krul).

REFERÊNCIAS

- BERQUE, A. Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural. In: CORREA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagem, tempo e cultura**. 2. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. p. 84-91.
- CORRÊA, R. L. A dimensão cultural do espaço: alguns temas. **Espaço e Cultura**, Rio de Janeiro, v.1, n. 1, p. 1-22, out. 1995.
- COSGROVE, D. Modernity, community and the landscape idea. **Journal of Material Culture**, London, v. 1, n. 1, 2006, p. 49-66.
- DIEGUES, A. C; ARRUDA, R. S. V; SILVA, V. C. F; FIGOLS, F. A. B; ANDRADE, D. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. COBIO-Coordenadoria da Biodiversidade. NUPAUB - Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. **Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil**. São Paulo, 1999.

DUNCAN, J. A Paisagem como sistema de criação de signos. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagens, textos e identidade**. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 2004, p. 91-132

MARQUES, J. G. W. O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. M. P. (Eds.). **Métodos de análise e coleta de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP, 2002. p. 31-46.

MATOS, R. S. **A Reinvenção da Multifuncionalidade da Paisagem em Espaço Urbano: Reflexões**. 2010. 372 f. Tese (Doutorado em Artes e Técnicas da Paisagem) - Universidade de Évora, Évora, 2010.

MOLINA, S. M. G.; LUI, G. H. SILVA, M. P. A ecologia humana como referencial teórico e metodológico para a gestão ambiental. **OLAM Ciência & Tecnologia**, Rio Claro, v. 7, n. 2, p. 19-40, dez. 2007.

SILVEIRA, P. C. B. Híbridos na paisagem: uma etnografia de espaços de produção e de conservação. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 83-98, jan./jun. 2009.
Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2009000100007&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 7/11/2013.

TOLEDO, V. M. Biodiversity and indigenous peoples. In: LEVIN, S. A. (Editor). **Encyclopedia of Biodiversity**. Academic Press, San Diego, 2001, p. 330-340.

TOLEDO, V.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 20, p. 31-45, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/viewFile/14519/10948>>. Acesso em: 3/7/2010.

APÊNDICES

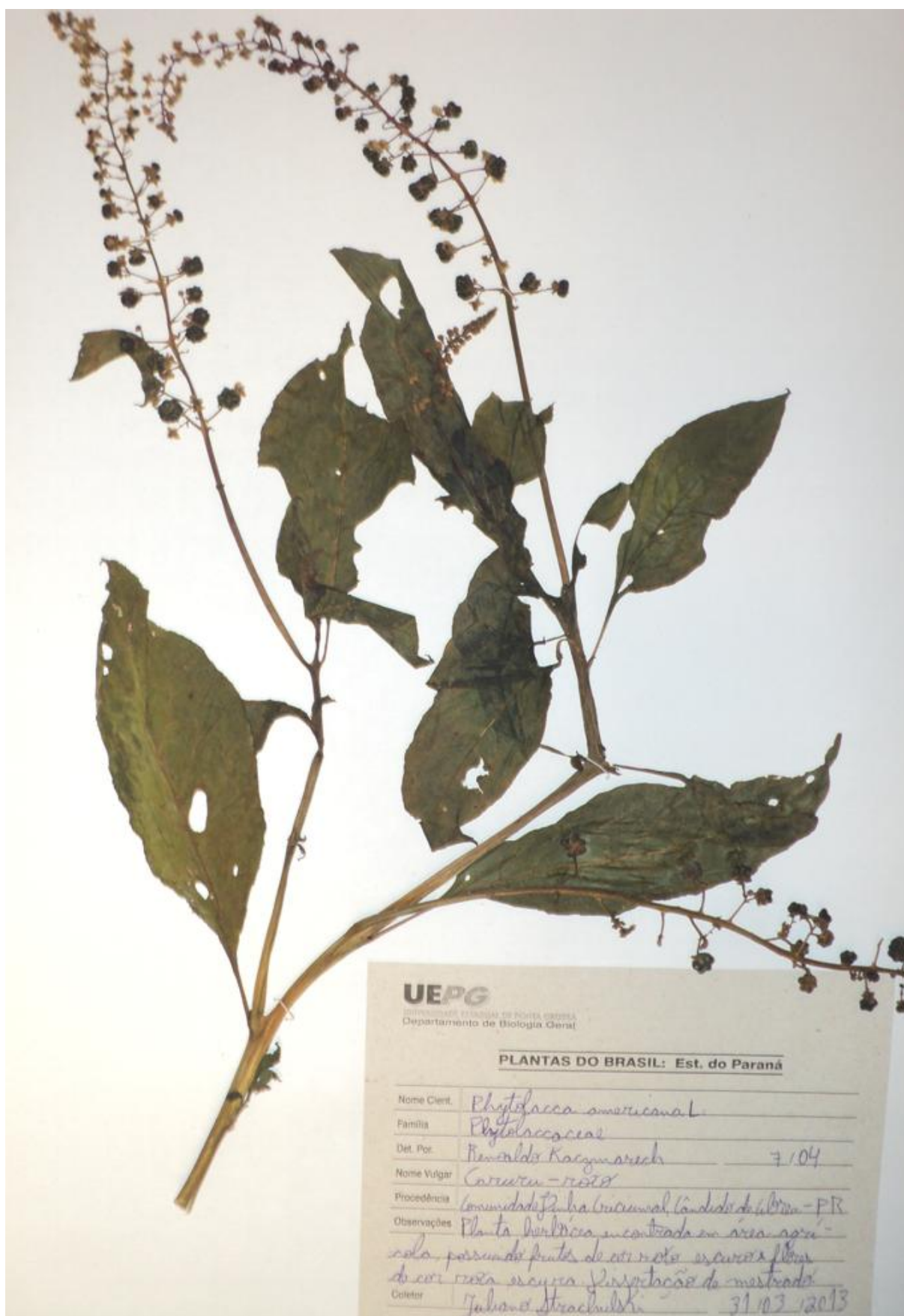
APÊNDICE A – Práticas que promovem a integração entre os moradores da comunidade Linha Criciumal



APÊNDICE B - Turnê guiada (etnocaminhada) realizada com agricultor local para a coleta das espécies vegetais indicadoras da qualidade das terras



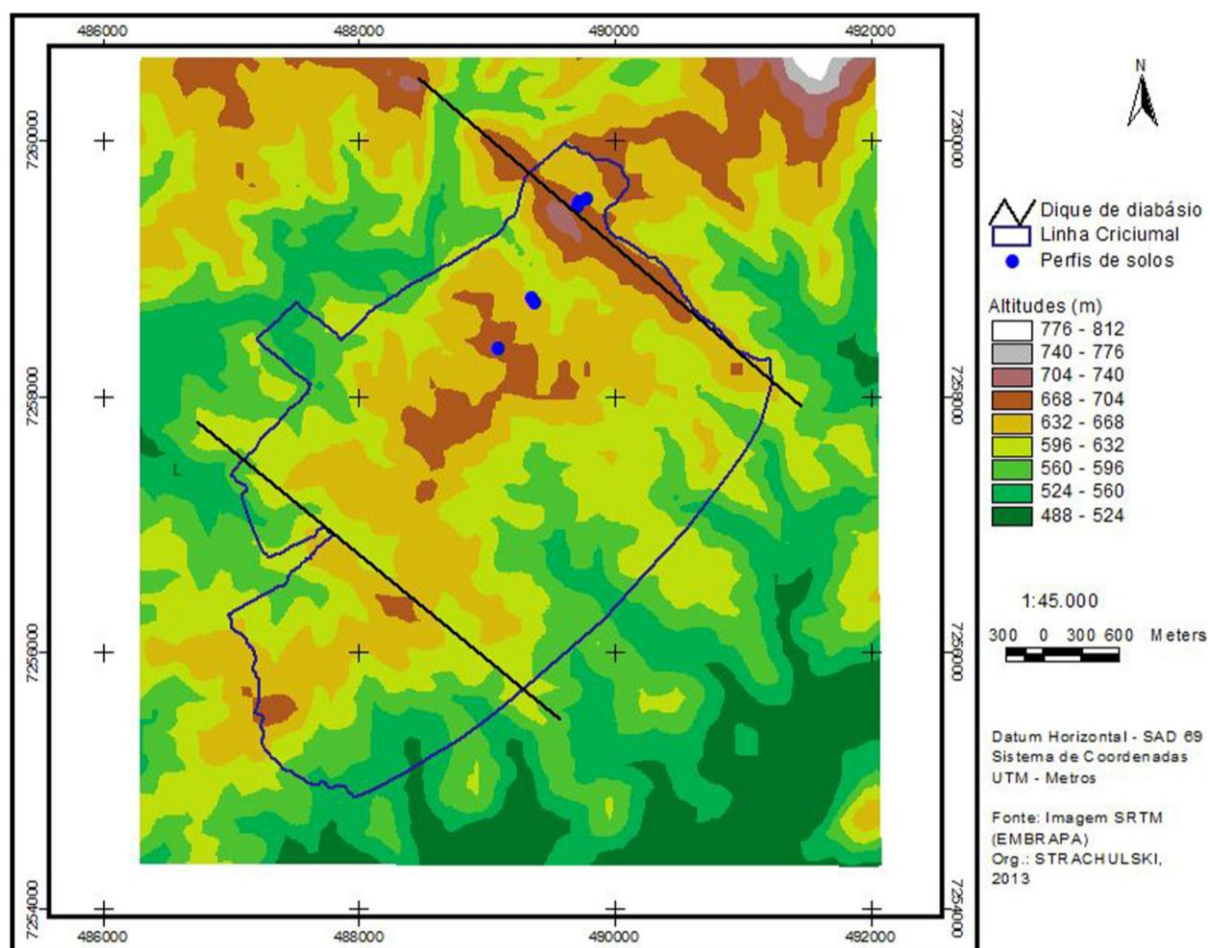
APÊNDICE C – Exemplo de exsicata de espécie vegetal coletada e identificada



APÊNDICE D – Quintal: geossímbolo ligado às práticas tradicionais



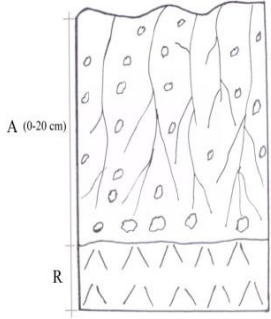
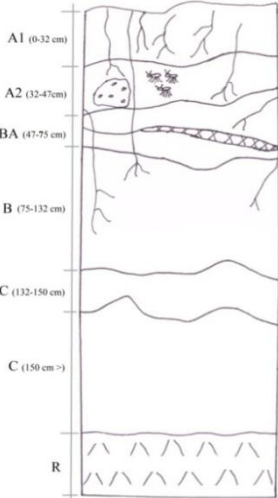
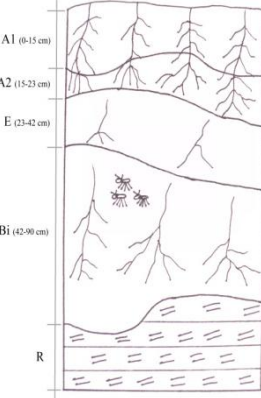
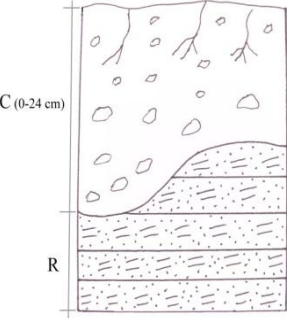
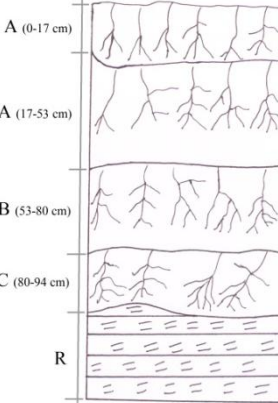
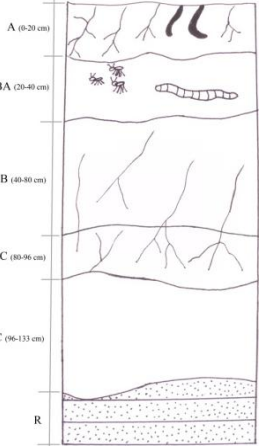
APÊNCICE E - Hipsometria da comunidade Linha Criciumal



APÊNDICE F - Declividade local constada através de trabalho de campo



APÊNDICE G – Croquis dos perfis de solo e foto o lado

Croqui do perfil 1	Foto do perfil 1	Croqui do perfil 2	Foto do perfil 2	Croqui do perfil 3	Foto do perfil 3
					
Croqui do perfil 4	Foto do perfil 4	Croqui do perfil 5	Foto do perfil 5	Croqui do perfil 6	Foto do perfil 6
					

APÊNDICE H – Demais plantas indicadoras da qualidade das terras

PLANTAS DE TERRA BOA								
<i>Família</i>	<i>Nome Científico</i>	<i>Nome local</i>	<i>Nº de Cit.</i>	<i>Origem</i>	<i>Fisionomia</i>	<i>Usos</i>	<i>Local desenvolv.</i>	<i>Ciclo de vida</i>
Fabaceae	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Casco-de-vaca	3	Nativa	Arvore	Adubo	_____	Set.; + de 10 anos
Aristolchiaceae	<i>Aristolochia</i> L.	Cipó-Salsa-Parrilha	3	Nativa	Liana	Adubo	_____	Set.; + de 10 anos
Lauraceae	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	Caneleira	2	Nativa	Arvore	Sem uso reportado	_____	_____
Fabaceae	<i>Acacia polyphylla</i> DC.	Monjoleiro	3	Nativa	Arvore	Construção (palanque); Lenha	Perto do rio	_____
Poaceae	<i>Chusquea</i> Kunth	Criciuma	3	Nativa	Erva	Artesanal (cesto, chapéu)	_____	_____
Portulacaceae	<i>Talinum patens</i> (Jacq.) Willd.	Bordoega	2	Naturalizada	Erva	Alimentar (porco come)	Umidade/Baixada	Set.; 4 meses
Asteraceae	<i>Erechtites valerianifolius</i> (Wolf) DC.	Buva	4	Nativa	Erva	Adubo	_____	Do inverno até o verão
Ranunculaceae	<i>Ranunculus</i> L.	Chimango/Rubin	4	Nativa	Erva	Medicinal (pasta pra machucadura); Adubo	_____	Set/Out; 4 meses
Smilacaceae	<i>Smilax</i> L.	Cipó Espinho-de-aramé	2	Nativa	Liana	Sem uso reportado	_____	50 anos
Fabaceae	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	Nhapindá	2	Nativa	Arvore	Sem uso reportado	Beira de sanga/Capoeirão	+ de 10 anos
Urticaceae	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	Urtiga-folhuda/Urtigão-brabo	3	Nativa	Arbusto	Medicinal (bexiga; rins, depurativo do sangue pro cavalo); Adubo	Baixada	+ ou -15 anos
Asteraceae	<i>Baccharis</i>	Vassoureira	3	Nativa	Arbusto	Artesanal (vassoura);	_____	+ ou menos

	<i>dracunculifolia</i> DC.					Lenha		10 anos
Poaceae	<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link) Hitch.	Papuã	2	Naturalizada	Erva	Alimentar (porco e boi comem); Adubo		Ago/Set; 4 meses
Solanaceae	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	Covitinga	2	Nativa	Arvore	Madeira; Alimentar (porco e pássaros comem)		+ ou – 10 anos
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Crendiúva	2	Nativa	Arvore	Alimentar (pássaros comem); Adubo		+ ou – 10 anos
PLANTAS DE TERRA RUIM								
Família	Nome Científico	Nome local	Nº de Cit.	Origem	Fisionomia	Usos	Local desenvolv.	Ciclo de vida
Poaceae	<i>Cenchrus</i>	Rabudo	3	Nativa	Erva	Adubo	Terra úmida/Baixada	Ago/Set; + ou – 5 meses
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão	3	Naturalizada	Erva	Adubo; Medicinal (contra a hepatite)		Out; 4 meses
Fabaceae	<i>Desmodium incanum</i> D.C.	Carrapicho/Pastelzinho	3	Naturalizada	Erva	Adubo	Mais de estrada	Set/Out; 6 meses
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i> L.	Capim-rabo-de-burro	3	Nativa	Erva	Artesanal (vassoura); Alimentar (animal come)	Mais no alto	Inverno
Poaceae	<i>Panicum repens</i> L.	Capim-barba-de-bode	2	Naturalizada	Erva	Adubo/Alimento animal	Estrada/Caminho	Set; 6 meses
Poaceae	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	Feno/Pé-de-galinha	3	Naturalizada	Erva	Adubo; Alimentar (animal come)		Set; 5 meses
Rutaceae	<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	Gramixinga	2	Nativa	Arvore	Artesanal (espeto); Construção (cerca)	Terra seca/Alto	+ ou – 20 anos
Malvaceae	<i>Sida urens</i> L.	Guanxuma paulista/branca	2	Nativa	Erva	Adubo	Pasto	Set; + ou – 6 meses

ANEXOS - Termo de consentimento para a realização da pesquisa e divulgação de informações



TERMO DE CONCESSÃO DE DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Pelo presente termo eu JORGE KRUL portador (a) do RG 7.086.912-8 e CPF 748317809-44 afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para a realização da pesquisa. Além de que, autorizo a divulgação de imagens referentes a minha pessoa ou bens materiais a mim pertencentes, permitindo a publicação das informações por mim fornecidas durante conversas informais e no ato da entrevista realizada no dia 27/12/12 pelo entrevistador JULIANO STRACHULSKI, a serem expostas na dissertação de mestrado intitulada: **OS SABERES ECOLÓGICOS TRADICIONAIS DE AGRICULTORES DA COMUNIDADE RURAL LINHA CRICIUMAL E SUA RELAÇÃO COM A PAISAGEM RURAL - CÂNDIDO DE ABREU, PR.** De modo que, fui informado (a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em termos gerais é: **dissertar acerca do conhecimento ecológico local e sua relação com a paisagem rural.** Esta autorização inclui o uso de todo o material criado que contenha a entrevista concedida de forma que melhor convir ao entrevistador, especialmente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, tais como material impresso, CD ("compact disc"), apresentação oral, bem como sua disseminação via internet.

Cândido de Abreu, 5 de Dezembro 2013.

Assinatura: Jorge Krul