



ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho de 2012
Curitiba - Brasil



ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

Eixos Temáticos:

1. INTEGRAÇÃO DAS SOCIEDADES NA AMÉRICA LATINA
2. EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO LATINO-AMERICANO:
SUAS MÚLTIPLAS FACES
3. PARTICIPAÇÃO: DIREITOS HUMANOS, POLÍTICA E CIDADANIA
4. CULTURA E IDENTIDADE NA AMÉRICA LATINA
5. MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE, CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA
6. CIÊNCIA E TECNOLOGIA: PRODUÇÃO, DIFUSÃO E APROPRIAÇÃO
7. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL
8. MIGRAÇÕES NO CONTEXTO ATUAL: DA AUSÊNCIA DE POLÍTICAS
ÀS REAIS NECESSIDADES DOS MIGRANTES
9. MÍDIA, NOVAS TECNOLOGIAS E COMUNICAÇÃO

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho 2012
Curitiba - Brasil

ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

Eixo 5

**“MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE,
CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA”**

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho de 2012
Curitiba - Brasil

EIXO 5. MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE, CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA

MR5.1.- Mudanças Globais, Mudanças Climáticas e impactos socioambientais

EMENTA O modelo de desenvolvimento econômico e as formas de apropriação da natureza estão na gênese das crises socioambientais contemporâneas e, portanto, das mudanças climáticas globais (MC). Mesmo eivada de fortes controvérsias, donde alta complexidade, as MC podem levar a humanidade a conviver com impactos em diferentes escalas e profundidades sobre a biosfera, os biomas, os diversos ecossistemas terrestres e as próprias sociedades humanas. Contudo, ainda que considerados os importantes avanços das ciências da atmosfera sobre o tema, pairam ainda importantes e desconcertantes questões sobre o futuro do clima e, portanto, sobre o futuro das sociedades.

Coordenador: Francisco Mendonça – Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)

Hugo Romero: Universidad de Chile - (CHILE)

Paulo Artaxo: Instituto de Física da Universidade de São Paulo - (USP - BRASIL)

Luiz Carlos Molion: Meteorologista e professor da Universidade Federal de Alagoas - (UFAL - BRASIL)

German Palácio: Universidad Nacional de Colômbia - (UNC - COLÔMBIA)

RESUMOS APROVADOS

RESPONSABILIDADE CIVIL DAS USINAS NUCLEARES NO CASO DE ACIDENTES NUCLEARES CAUSADOS POR CATÁSTROFES NATURAIS (autor(es/as): **Ana Carolina Rosseto Rossetti**)

AQUECIMENTO GLOBAL NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DO RISCO: MITO OU REALIDADE? (autor(es/as): **ELIAS MARCOS GONÇALVES DOS SANTOS**)

INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS PARTICIPATIVOS: CONTRIBUIÇÕES NA PREVENÇÃO DE DESASTRES NATURAIS NA MICROBACIA DO RIO SAGRADO, MORRETES (PR). (autor(es/as): **Isabel Jurema Grimm**)

MR5.2.- Cidades: qualidade, condições e situações de vida

EMENTA

O conceito de Meio Ambiente e qualidade de vida pressupõe um lugar ou um espaço humanizado, não hostil, onde se possa pensar uma concepção humanista subjacente à construção da subjetividade que seja capaz de nos conduzir a uma sociedade mais amorosa, mais solidária e mais humana. A partir desse paradigma, o conceito de espaço social se reveste de grande importância pois é o locus onde se produz a vida em todas as suas dimensões e a qualidade de vida se coloca nessa perspectiva. Partindo da premissa de que todo o ser humano tem direito aos bens materiais e imateriais, a qualidade de vida coloca-se como uma referência no estabelecimento de estratégias para o entendimento e planejamento dos ambientes onde vivem os seres humanos.

Coordenadores: Geraldo Milioli e Teresinha Maria Gonçalves – Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina - (UNESC – BRASIL)

Milena Rincon Castellanos: Pontificia Universidad Javeriana – (PUJ - COLÔMBIA)

Izles Regina de Oliveira: Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina (UNESC – BRASIL)

Flávio Gomes Ferreira: Universidade federal de Santa Catarina - (UFSC – BRASIL)

RESUMOS APROVADOS

Os problemas socioambientais de uma cidade amazônica (autor(es/as): **Adriana Ramos dos Santos**)

Turismo nos espaços urbanos: implicações nas dimensões sociais do lazer e da cultura. (autor(es/as): **Aline Dornelles Madrid**)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS NA REGIÃO CARBONÍFERA CATARINENSE: O CASO DO BAIRRO FORQUILHA, TREVISÓ – SC (autor(es/as): **Amanda Bellettini Munari**)

OS CATADORES DE MATÉRIAS RECICLÁVEIS: ENTRE A PANACEIA DO DISCURSO ECOLÓGICO E A SIMPLES SOBREVIVÊNCIA (autor(es/as): **ERICA PELLUCCI BARRETO MAROTTA**)

DIREITOS HUMANOS, MEIO AMBIENTE E DIREITO DAS CIDADES: uma interrelação necessária para o desenvolvimento de uma urbanização sustentável (autor(es/as): **Fátima Fagundes Barasuo Hammarstron**)

CONCENTRAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO BORO EM ESPÉCIES FLORESTAIS DO SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ E SUA INFLUÊNCIA NO AMBIENTE LOCAL (autoes(es/as): **GIOVANNINO RADEL DE VARGAS**)

EDUCAÇÃO ECOLÓGICA CONTRIBUINDO NO DESENVOLVIMENTO DE CIDADES MAIS SEGURAS (autor(es/as): **Joamara Mota Borges**)

AValiação DO TEOR DE FERRO NAS FOLHAS DE CINCO ESPÉCIES FLORESTAIS, COMO INDICADOR DA QUALIDADE DO AR (autor(es/as): **Jonas Eduardo Bianchin**)

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NAS “MARGENS” DA CIDADE DE CURITIBA: ANÁLISE DOS CASOS “ITAQUI”, “ILHA” E “GRACIOSA” (autor(es/as): **Kenneth Dias dos Santos, Leandro Franklin Gorsdorf**)

INDICADORES SOCIOCULTURAIS E SUSTENTABILIDADE: SITUAÇÕES DE VIDA E SISTEMAS ORGÂNICOS DE PRODUÇÃO NO VALE DO TAQUARI, RIO GRANDE DO SUL/BRASIL (autor(es/as): **Valdir Jose Morigi**)

PLANEJAMENTO URBANO E AMBIENTAL DAS PEQUENAS CIDADES, UM ESTUDO DE CASO DE BELA VISTA DO TOLDO, SC (autor(es/as): **Vanessa Maria Ludka**)

RECURSOS HÍDRICOS E O URBANO. RELAÇÃO PROBLEMÁTICA E SOLUÇÕES PROPOSTAS (autor(es/as): **Yasmin Viana Ribeiro de Almeida**)

ÁGUA COMO DIREITO FUNDAMENTAL: REFLEXÃO ACERCA DA NECESSIDADE DE REGULAÇÃO E GESTÃO TRANSNACIONAL (autor(es/as): **FERNANDA SERRER SCHERER e MARCOS PAULO SCHERER**)

MR5.3.- Educação socioambiental: natureza, cultura e teorias sociais

EMENTA

Filosofia da Natureza. Diversidade cultural Possibilidades e desafios de uma Educação Socioambiental. Diálogo das Ciências Sociais com a Educação Socioambiental. Cultura e Práticas socioeducativas ambientais.

www.cepial.org.br

15 a 20 de julho de 2012

Curitiba - Brasil

EIXO 5. MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE, CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA

Coordenadora: Maria do Rosário Knechtel – Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)
Ana Teresa dos Reis: Universidade de Brasília - (UNB – BRASIL)
Christian Henrique Zuñiga: Universidad Austral de Chile – (UAC - CHILE)
José Edmilson de Souza Lima: Faculdades Associadas de Ensino (FAE – BRASIL)
Antonio Guerra: Universidade Vale do Itajaí - (UNIVALI – BRASIL)

RESUMOS APROVADOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ENFOQUE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA COMUNIDADE RURAL (autor(es/as): ANA KARLA PAZDA)
HISTÓRIA AMBIENTAL-OLHARES SOBRE AMÉRICA LATINA (autor(es/as): Carlos Odilon da Costa)
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O EGRESSO EM ENGENHARIA AMBIENTAL: UM ESTUDO DE SUA CONTRIBUIÇÃO NO ÂMBITO DA REGIÃO SUL CARBONÍFERA CATARINENSE (autor(es/as): Gláucia Cardoso de Souza)
APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DE NASCENTES EM PEQUENAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS NO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO – PR. (autor(es/as): Jefferson de Queiroz Crispim)
IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIAS ECOLÓGICAMENTE ADEQUADAS NA CASA FAMILIAR RURAL DE IRETAMA – PR (autor(es/as): Jose Antonio da Rocha)
RELAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NO MUNDO CONTEMPORÂNEO (autor(es/as): Luiz Arthur Conceição e Girolamo Filippo Variola)
METODOLOGIAS PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA DA SAÚDE NA EDUCAÇÃO BÁSICA (autor(es/as): Ramon de Oliveira Bieco Braga)
UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO (autor(es/as): Ramon de Oliveira Bieco Braga)
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PARTICIPAÇÃO DE ATORES SOCIAIS NA CONSTRUÇÃO DE RACIONALIDADE PAUTADA NA ÉTICA AMBIENTAL (autor(es/as): Rosana Cristina Biral Leme)
ANÁLISE DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO E GESTÃO DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS DO MUNICÍPIO DE MAMBORÊ-PR (autor(es/as): SILVANA DE JESUS GALDINO)
O USO DE TECNOLOGIAS PARA UMA EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL (autor(es/as): Valkiria Trindade de Almeida Santos)

5.4. Conhecimento Local e Meio Ambiente: Abordagens Participativas e pluralistas da diversidade Socioespacial

A abordagem complexa dos saberes locais, isto é, das compreensões e práticas distintas sobre o mundo natural (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2010), emerge do contexto de crise paradigmática da ciência moderna e da necessidade de abertura ao diálogo com outros saberes. Incluímos nessa categoria o patrimônio material e imaterial de coletividades que, desde seus territórios, buscam resistir e reafirmar suas identidades frente à modernização e racionalização de suas realidades. Parte-se, portanto, da necessidade de abertura ao diálogo com outros saberes. Nesse contexto dialógico, questiona-se “até que ponto é possível chegar a reconstruir cientificamente um sistema de pensamento ou de classificação da natureza de indivíduos pertencentes a sociedades culturais diferentes?” (VIERTLER, 2002: 21); trata-se, talvez, de um método interpretativo do discurso e das práticas sociais, tal como são os saberes científicos e não científicos (FLORIANI, 2010). Fala-se, então, na necessidade de um método para abordar a ciência do “OUTRO”, isto é, de uma ciência possuída por uma cultura específica, ou melhor, de etnociência baseada em uma densa descrição da ciência do outro, construída a partir do referencial da academia (CAMPOS, 2002); Assim sendo, a abordagem complexa deve possibilitar a interpretação acadêmica do saberes locais sobre o mundo natural apoiando-se em na união de métodos e técnicas oriundos de outros ramos científicos (da psicologia, da antropologia, da sociologia, da linguística, da ecologia, da geografia, etc.) de forma a permitir a interpretação das narrativas (da ciência e dos saberes locais) acerca dos fenômenos espacial (o território da comunidade) e temporal (o tempo social e biológico) que configuram a sociogeobiodiversidade latino-americana.

RESUMOS APROVADOS

A TEMÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DO COLÉGIO ESTADUAL BOM JESUS NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DO SUL-PR (autor(es/as): ALCIMAR PAULO FREISLEBEN)
ESTUDO DO PATRIMÔNIO COGNITIVO AGRÍCOLA E ECOLÓGICO NO FAXINAL TAQUARI DOS RIBEIROS, RIO AZUL, PARANÁ: ABORDAGENS ETNOCIENTÍFICA E GEOGRÁFICA (autor(es/as): Andrea Aparecida Inacio da Silva)
TERRITÓRIO, TRABALHO, MEIO AMBIENTE E A GARANTIA DA ALIMENTAÇÃO NA PERCEPÇÃO DOS QUILOMBOLAS DE JOÃO SURÁ (autor(es/as): ANDRÉIA OLIVEIRA SANCHO CAMBUY)
CÓDIGO FLORESTAL AMBIENTAL FEDERAL E ESTADUAL: UM ESTUDO DOS IMPACTOS ECONÔMICOS ADEQUADOS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO DE IRINEÓPOLIS-SC (autor(es/as): CARLOS ROBERTO RODRIGUES DA SILVA)
PRÁTICAS, TÉCNICAS E GEOSÍMBOLOS DA CULTURA DA PESCAAMADORA NA PAISAGEM FLUVIAL DO PITANGUI-JOTUVA - REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS, PARANÁ (autor(es/as): Carlos Roberto Scheibel)
PROGRAMA DE EXTENSÃO FORTALECIMENTO DOS MODOS DE VIDA DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS DE ABORDAGENS PARTICIPATIVAS (autor(es/as): Cristiane Mansur de Moraes Souza)
ABORDAGEM ETNOPEDELOLÓGICA ACERCA DOS SOLOS DO SUBSISTEMA 'TERRA DE PLANTAR' NO FAXINAL TAQUARI DOS RIBEIROS, RIO AZUL – PR (autor(es/as): Juliano Strachulski)
Las transformaciones socio-espaciales de la integración suramericana en territorios amazónicos de frontera: formas de producción de exclusión, dominación y pobreza (autor(es/as): Milson Betancourt)
Controvérsias socio-ambientais na criação do Parque Nacional da Serra do Itajaí. (autor(es/as): Sandy Rafaela Krambeck)

5.5. A questão ambiental na América Latina: Produção discursiva e conhecimento científico

Nas últimas décadas, as instituições acadêmicas, atores governamentais e não governamentais latino-americanos tem incrementado sua produção de conhecimento sobre os mais diversos aspectos atinentes ao debate das questões ambientais da América Latina. O debate sobre o conteúdo desta produção científica e discursiva vem interessando alguns dos pesquisadores e analistas sobre algumas dessas questões, tais como biodiversidade, energia, produção de alimentos, usos dos recursos naturais, conflitos socio-ambientais, políticas públicas, educação ambiental, governabilidade e gestão ambiental, práticas sustentáveis, legislação ambiental, gestão dos territórios, agroecologia, produção familiar e agricultura sustentável, políticas industriais e sustentabilidade, planejamento urbano e conflitos ambientais, etc. Fazer um balanço dessa produção de conhecimento, bem como os usos sociais e as diferentes concepções que emergem daquela produção é um dos principais objetivos desta mesa redonda.

www.cepial.org.br

15 a 20 de julho de 2012

Curitiba - Brasil

RESUMOS APROVADOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: estratégia para auxiliar a reduzir os impactos ambientais decorrentes dos diversos tipos de poluição (autor(es/as): **Ana Cristina Schirlo**)

A CONSTITUIÇÃO DO SUJEITO ECOLÓGICO NO CINEMA (autor(es/as): **Clarissa Corrêa Henning**)

ECONOMIA E MEIO AMBIENTE: ANÁLISE QUANTITATIVA NOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO NA ÁREA DE ECONOMIA NO BRASIL (autor(es/as): **Francisco Salau Brasil**)

PERCEPÇÃO E REPRESENTAÇÃO: INSTRUMENTO PARA ENTENDER A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL (autor(es/as): **Nilva Giane Trajano Gonçalves**)

O MERCOSUL E UNASUL: UM OLHAR SOBRE A AGENDA AMBIENTAL LATINO-AMERICANA (autor(es/as): **Sigrid de Mendonça Andersen**)
TECNOLOGIAS AMBIENTAIS, SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. (autor(es/as): **Thierry Molnar Prates**)

Socioambiental: O Discurso presente na política e no mercado (autor(es/as): **Gabriel Ferreira carvalho**)

POLÍTICAS DE TURISMO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL (autor(es/as): **Isabel Jurema Grimm**)

MR5.6. – Ruralidades, Meio Ambiente e Novos Atores

As dinâmicas dos processos sociais vinculadas à problemática socioambiental, no que se refere à constituição de um novo campo de abordagem sobre a agricultura, tem sido interpretadas à luz de teorias e métodos interdisciplinares. Assim, as novas ruralidades permitem interpretar novos espaços de confluência entre atores que constroem suas estratégias de ação, levando em conta uma outra ressignificação da natureza, da cultura e das práticas materiais.

Coordenador: Osvaldo Heller da Silva – Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)

Álfo Brandenburg: Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)

Horacio Machado Araújo: Unión de Asambleas Ciudadanas (UAC - ARGENTINA)

Arlson Favareto: Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do ABC – (CECS/UFABC - BRASIL)

Juan Sánchez: Universidad de Lagos - (UNILAG – CHILE)

RESUMOS APROVADOS

RISCOS E VULNERABILIDADES EM ASSENTAMENTOS RURAIS NO ESTADO DA PARAÍBA (autor(es/as): **Alan Ripoll Alves**)

DA MATA NATURAL AO EUCALIPTO: ARACRUZ CELULOSE/FIBRIA (autor(es/as): **BRENA DE CASTRO COSTA**)

CONTEXTUALIZANDO A ESCOLA LATINO AMERICANA DE AGRONECOLOGIA E SUA INTERFACE COM GÊNERO E EDUCAÇÃO (autor(es/as): **Tereza Lopes Miranda**)

O DIREITO DE TER DIREITOS: PRÁTICAS DE CIDADANIA EM COMUNIDADES RURAIS DE RONDÔNIA (autor(es/as): **ELISANGELA FERREIRA MENEZES**)

CAMPONESES E RELIGIOSIDADE: A TERRITORIALIDADE DOS GRUPOS DE EVANGELIZAÇÃO NA COMUNIDADE DO CRAVO (autor(es/as): **RAFAEL BENEVIDES DE SOUSA**)



ABORDAGEM ETNOPEDOLÓGICA ACERCA DOS SOLOS DO SUBSISTEMA 'TERRA DE PLANTAR' NO FAXINAL TAQUARI DOS RIBEIROS, RIO AZUL – PR

Juliano Strachulski¹
Nicolas Floriani²

Resumo

O saber pedológico tradicional fundamenta-se no saber-fazer dos agricultores para identificar a fertilidade dos agroecossistemas, na qual vão elencar alguns indicadores químicos, físicos e biológicos para a compreensão da qualidade das terras. O método utilizado foi elaborado a partir das ciências da natureza (pedologia e geografia física), bem como das ciências humanas (geografia das representações e etnociências) de maneira a permitir fazer inferências sobre os elementos e processos pedológicos e paisagísticos, bem como a representação espacial e o imaginário de fertilidade das terras. Com base nestes procedimentos foi possível correlacionar o conhecimento científico com o vernacular no que tange aos tipos e qualidades de terras e os tipos e qualidades de solos. Sendo que por um lado, a classificação vernacular elencou os tipos de terras do território agrícola faxinalense, seus indicadores de qualidade e demais características, e por outro, foram investigadas as características dos solos através de seus atributos físicos, químicos e biológicos. Assim, na medida do possível, foram apontadas correlações acerca de tais saberes quanto ao conhecimento do meio físico local, apesar de constatarem-se algumas contradições.

Palavras: Etnopedologia, qualidade das terras, tipos de solos, práticas, agricultores faxinalenses.

Introdução

O corpo de conhecimento local acerca da diversidade de solos, classificações e taxonomias, formas de manejo e usos são elementos que fazem parte dos estudos com base teórica calcada na etnopedologia. Segundo Alves (2004, p. 3) o termo “etnopedologia, concebido como uma abordagem associada à etnociência clássica foi introduzido por Williams e Ortiz-Solorio em 1981.

De acordo com Toledo (2000) a etnopedologia pode ser entendida como uma parte da etnoecologia, 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. Tem como objetivo compreender as abordagens tradicionais ou não e sua percepção do solo, sua classificação e de como estas populações o diagnosticam.



A etnopedologia é a interface entre os recursos naturais como o solo, a vegetação e demais recursos, destes com o ser humano entendido como tradicional e sua visão de como usar estes recursos. A presença desta interface verifica-se também quando através da etnopedologia podemos unir conhecimentos das ciências sociais (Geografia Agrária, Antropologia) aos das ciências naturais (Geografia física, Pedologia) e destes com o saber vernacular.

O solo e a terra são explorados como recursos naturais de multiuso e como objetos de significados e valores simbólicos. A etnopedologia tem por objetivo descrever, contextualizar e desvendar tais valores e símbolos atribuídos na classificação dos tipos de solos e terras por meio dos sistemas de avaliações da qualidade da terra e do solo elaborados por populações rurais tradicionais (Correia, 2005), de modo que possam ter uma correlação lógica com a ciência moderna. A percepção (kosmo), o conhecimento (corpus) e as práticas produtivas (práxis) (complexo k-c-p) articulam a sabedoria empírica do povo local sobre o recurso solo (BARRERA-BASSOLS e ZINCK, 2000).

O arcabouço de técnicas, metodologias e instrumentos da etnopedologia possibilitam estudar certas comunidades que possuem características singulares como uma cultura própria, uma forma de organização social e territorial diferenciada e relações harmônicas com o meio, caracterizando um modo de vida peculiar. Uma das formas deste modo de vida peculiar é evidenciado no meio rural paranaense em específico na Região Centro-Sul na década de 1980, denominando-se de Sistema Faxinal (sistema agrosilvopastoril). Tal sistema divide-se em dois subsistemas distintos, mas ao mesmo tempo complementares, separados por cercas ou valos, que são 'terra de plantar' e 'criadouro comunitário'.

O subsistema 'terra de plantar' apresenta propriedades de uso particular e compreende as atividades agrícolas de baixo impacto ambiental, acompanhadas de certas relações de trabalho (troca de dias, arrendamento, parceria, etc.). São áreas com declives elevados e solos rasos, em que predominam os policultivos de subsistência além da significativa presença dos monocultivos nos tempos atuais. O subsistema 'criadouro comunitário', por sua vez, é o local caracterizado pelo uso comum da terra onde é exercida a prática da criação de animais a solta em consórcio com a floresta, encontrando-se ali as moradias. O relevo é mais suave e possui cursos d'água. Nele são exercidas as principais práticas sociais coletivas compartilhadas pela comunidade (organização de festas, reuniões da igreja, etc.).



Assim o Sistema Faxinal se insere no estudo das etnociências por suas características tradicionais peculiares de uso e manejo dos recursos naturais, abrangendo um repertório de conhecimento ecológico que geralmente é “local, coletivo, diacrônico, e holístico” (TOLEDO, 2003, pg. 78). De importância igualitária estão também as relações sociais estabelecidas ao longo dos tempos por meio desta ligação com a natureza.

A presente pesquisa teve o intuito de investigar os saberes tradicionais em relação as terras/solos no subsistema 'terra de plantar' do Faxinal Taquari dos Ribeiros, Rio Azul – PR, através de uma abordagem etnopedológica. Procurou-se estabelecer a interpretação científica dos saberes locais. Deste modo, foi possível a identificação e mapeamento de cinco tipos de terras pelo saber vernacular por meio de técnicas participativas, bem como suas correlações com os tipos de solos identificados e caracterizados por meio das toposseqüências e análise físico-química.

Metodologia

Num primeiro momento buscamos uma aproximação com a comunidade, fazendo-se necessária a escolha dos informantes-chave, indivíduos que representariam o conhecimento coletivo da comunidade. Assim num universo de pesquisa de setenta e oito famílias (das cem lá existentes), foram eleitos nove informantes, cujos critérios utilizados foram os seguintes: maior representatividade (numérica) de estabelecimentos por subacia hidrográfica, posse legal da terra, atividade principal, vínculo matrimonial e relação de trabalho, sendo que do total de representantes de uma dada família, elegeram-se o (a) chefe-de-família e seu cônjuge e/ou parceiro de trabalho, entendendo-se que aproximadamente 10 % das famílias seria um número capaz de fornecer os dados necessários ao andamento da pesquisa. Assim sendo optou-se pela subacia do rio Boles, pois esta foi selecionada por congregar em sua margem esquerda as terras cultivadas pertencentes a sete famílias faxinalenses, proprietárias legais dos respectivos módulos.

A partir da escolha dos informantes e por meio de técnicas de pesquisa participativa como a elaboração de entrevistas de caráter aberto, semi-estruturado e não estruturado (VERDEJO, 2006; ALBUQUERQUE; LUCENA E CUNHA, 2010;), e a utilização de recursos iconográficos como fotografias aéreas de 1980 e imagens de satélite Worldview de 2008 com resolução espacial de um (01) metro, impressas e levadas a campo serviram de auxílio ao mapeamento e classificação das terras pelos agricultores (RIBEIRO *et al.*, 1999; ALMEIDA e



LIMA, 2003;). Em campo junto aos agricultores e com o auxílio de uma imagem estes puderam identificar os diferentes tipos de terras em suas propriedades, e assim demarcando-as na imagem impressa. Através do programa *Quantum GIS 1.6.0 Copiapó* pudemos digitalizar os tipos de terras delimitados pelos agricultores nas imagens, gerando um mapa, das terras, segundo a percepção e vivência do agricultor local.

Concomitantemente a realização das entrevistas, foi realizado o levantamento pedológico em que o nível de detalhamento para a execução do trabalho exigiu como método de prospecção a realização de topossequências (transecções), tido como o mais apropriado método para a execução de levantamentos pedológicos semi-detalhados (IBGE, 2007). Este método permite detectar o máximo de variações da paisagem de forma sistemática, compreendendo particularidades fisiográficas de forma a relacionar geformas, litologia, clima, vegetação e usos antrópicos.

Através do levantamento pedológico utilizando a topossequência, realizaram-se coletas de solo nos vários pontos estabelecidos para cada vertente, para isso utilizando-se de um trado holandês, bem como de um receptor de satélite - *global position system* (GPS) modelo *Garmin e-trex* para a identificação das coordenadas dos pontos, um clinômetro modelo *Abney* para se inferir quanto a declividade dos locais de coleta, além de máquina fotográfica e outros objetos que se fizeram necessários a realização dos trabalhos. Importante também foi uma rápida descrição dos solos em cada local de coleta através do Manual de descrição e coleta de solo no campo (LEMOS e SANTOS, 1996). Os dados coletados em campo serviram no trabalho de gabinete à confecção de um diagrama representativo da topossequência estudada, exemplificando o formato da vertente e a disposição dos horizontes do solo em cada ponto de coleta, além da classificação das cores dos solos amostrados (oitenta e duas amostras) de acordo com a carta de cores Munsell (LEMOS e SANTOS, 1996).

Outra etapa foi à interpretação da análise físico-química do solo, que foi efetuada para sete pontos pertencentes a 5 topossequências que englobaram as propriedades dos entrevistados e o mapeamento por eles feito, tendo que as demais topossequências abrangiam propriedades de agricultores não faxinalenses apesar de pertencerem ao faxinal em questão. Os pontos em que se efetuaram as análises foram eleitos na medida em que ocorria a mudança dos tipos de terras por eles mapeadas ao longo das topossequências por nós realizadas.



Assim foram analisados os seguintes indicadores químicos da qualidade do solo: atividade de argila (C.T.C.), o pH do solo, a quantidade de carbono (C), saturação por bases (V%), a saturação por alumínio (m%) e o teor de Alumínio (Al) extraível. Enquanto que os indicadores físicos analisados foram a textura e a profundidade do horizonte A obtida em campo. Já o indicador biológico matéria-orgânica do solo pôde ser obtido de forma indireta pelo seguinte cálculo: $C \times 1,72$. Atributos estes sempre avaliados em relação ao horizonte A, pois trata-se da fertilidade do solo.

Por fim, busca-se a correlação dos saberes vernaculares acerca da qualidade e tipos de terras com os conhecimentos científicos acerca da qualidade e tipos de solos. A correlação dos tipos de terras com os tipos de solos se deu de forma particular/local, ou seja, a correlação se deu entre os pontos em que houve coleta de solo e se realizou a análise físico-química, escolhidos em detrimento da mudança do tipo de terra sob as quais tais pontos estavam, além de que a partir da análise também se identificou o tipo de solo e suas qualidades.

Resultados

Caracterização da área de estudo

O Sistema Faxinal Taquari dos Ribeiros como outros tantos tem sua origem com famílias de desbravadores que se instalaram e colonizaram estes locais, onde segundo os moradores não haviam estradas nem caminhos, somente a vegetação nativa. Segundo os próprios o faxinal remonta mais ou menos aos idos de 1860, possuindo cerca de 150 anos. Os primeiros moradores que viviam no faxinal ficaram conhecidos como “os taquara”, sendo que a denominação do faxinal e de seus primeiros moradores deve-se a grande quantidade de taquara (vegetação ripária) que havia naquela época. As principais etnias que predominam no faxinal provieram do leste europeu. Vários costumes ainda permanecem vivos na cultura local (festas, relações de trabalho, práticas produtivas, et.), entretanto com a inserção dos agricultores no mercado da fumicultura intensiva o faxinal vem sofrendo algumas mudanças tanto de cunho produtivo como cultural. O que apresenta-se é uma capacidade singular de adaptação ao mundo moderno e seus atrativos.

O Faxinal Taquari dos Ribeiros está localizado no município de Rio Azul – Paraná, há aproximadamente 20 km da área urbana do município de Irati situado na mesorregião Centro

Sul Paranaense, possuindo área de 256 hectares. O referido faxinal Pertence à unidade morfoestrutural da Bacia Sedimentar do Paraná e morfoescultural do Segundo Planalto Paranaense (MINEROPAR, 2006), possuindo como característica geológica a oeste à escarpa arenito-basáltico da Serra da Esperança. A área de estudo abrange a margem esquerda da subacia hidrográfica do rio Boles (figura 1), a qual pertence à bacia hidrográfica do Rio Cachoeira, localizando-se a margem direita deste, e esta fazendo parte da bacia hidrográfica do rio Iguaçu.

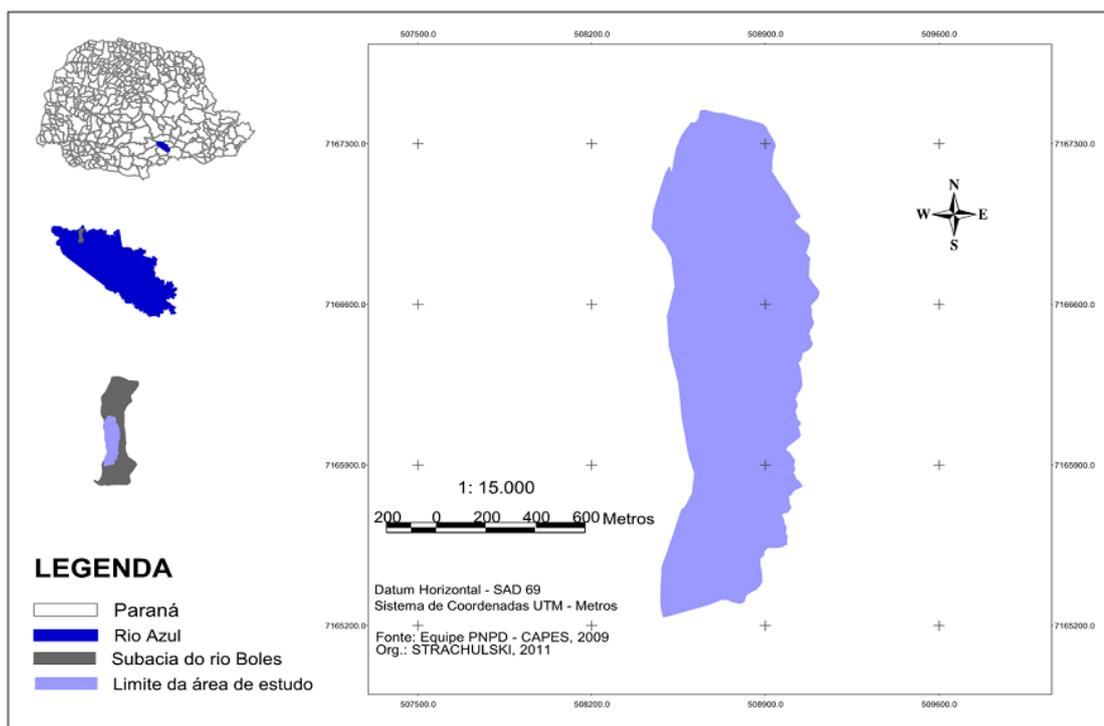


Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo
Fonte: STRACHULSKI, 2011

As subunidades morfoesculturais Planalto de Prudentópolis e Planaltos Residuais da Formação Serra Geral sofrem influência de processos morfodinâmicos da Serra da Esperança, em cuja geologia se instalam as nascentes da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira (FLORIANI, 2010), que congrega o sistema Faxinal Taquari dos Ribeiros, e por conseguinte a subacia do rio Boles, conferindo forte influência na geomorfologia local.



A Litologia regional é dominada por arenitos, siltitos, argilitos e folhelhos do Período Permiano e Período Carbonífero. No caso de Rio Azul, predominam materiais pertencentes às Formações Teresina e Rio do Rasto.

A Formação Teresina, situada no Segundo Planalto Paranaense, apresenta dissecação baixa, sendo constituída por argilitos, folhelhos, siltitos e arenitos, de coloração, cinza-claro ou cinza-esverdeado, com intercalações de lentes ou camadas de calcário. Suas características são laminações flaser, ondulada, e diques de arenitos. As altitudes variam entre 600 e 960 m, predominando os topos aplainados, vertentes convexas e vales em “V” (MINEROPAR, 2005).

Já a Formação do Rio do Rasto, é constituída por argilitos e siltitos de cor avermelhada ou arroxeadada, com intercalações de lentes de arenitos avermelhados (parte superior da unidade), além de siltitos e arenitos finos, de cor arroxeadada ou esverdeada (parte inferior da unidade), Enquanto os siltitos e arenitos apresentam estratificações cruzadas de pequeno porte, laminação plano-paralela, as camadas siltico-argilosas apresentam laminação plano-paralela, ondulada, lenticular e flaser (MINEROPAR, 2005).

Os solos da região Centro-Sul paranaense são derivados das rochas sedimentares pelíticas pobres em macronutrientes, exceto o potássio, porém ricas em alumínio e ígneas intrusivas, apresentando baixa fertilidade natural, além de possuir alta suscetibilidade à erosão devido ao relevo e sua origem. São solos rasos o que se acentua devido ao uso agrícola intensivo e manejo incorreto que promovem a erosão dos horizontes superficiais (PETERSEN, 1998). Alguns solos encontrados na região são: CAMBISSOLO HÁPLICO Tb distrófico - CXbd28), NEOSSOLO LITÓLICO distrófico- Rld10 e ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO distrófico - PVAd30 (EMBRAPA, 2008).

A vegetação é caracterizada como pertencente ao ecossistema da Floresta Ombrófila Mista Montana, caracterizada pela Araucária angustifolia como espécie clímax. A maioria dos indivíduos florestais pertence às três famílias mais freqüentes nos ecossistemas faxinalenses: Lauraceae, Myrtaceae e Aquifoliaceae, cujas espécies mais freqüentes são guaçatunga-preta (*Casearia obliqua*), pinheiro-bravo (*Podocarpus lamberti*) e erva-mate (*Ilex paraguariensis*) (PEREIRA *et al*, 2009), além da presença da canela-guaicá (*Ocotea puberula*) e da imbuia (*Ocotea porosa*).

Práticas, técnicas e saberes faxinalenses



A comunidade do Faxinal Taquari dos Ribeiros mantém vários aspectos tradicionais fundamentais na sua constituição, como o uso coletivo da terra para a criação de animais a solta, a presença de mata-burros, e cercas separando os subsistemas Terras de Plantar e Criadouro Comunitário.

Determinadas práticas (imateriais) reforçam o sentido de união da comunidade, sendo, portanto aspectos simbólicos, destacados como elementos de integração comunal, como as rodas de chimarrão, reuniões de igreja (católica), os mutirões, festas religiosas, juninas, de casamento, de santos, etc. Outros aspectos simbólicos também podem ressaltar a integração entre os indivíduos da comunidade, como a reunião 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 (FLORIANI, 2010).

Outras práticas sociais (relações de trabalho) mais assíduas as terras de plantar também caracterizam o modo de vida solidário, e visam estreitar os laços de vizinhança como a “troca de dias”³ de serviço na lavoura e o plantio em parceria ou “de as meia”⁴.

No subsistema ‘Terra de Plantar’ é importante ressaltar que há um hibridismo entre saberes e técnicas tradicionais e modernas que se expressa pelos cultivos comerciais que necessitam de adubos, fertilizantes, sementes modificadas, equipamentos mais eficientes (motomecânicos), e técnicas que comportem estes elementos modernos. Em oposição a esta situação também são reproduzidos há várias gerações nestas mesmas terras os cultivos tradicionais, que são embasados em técnicas ecologicamente mais corretas, assim como aquelas pertinentes ao criadouro comunitário, conferindo identidade ao território faxinalense como um todo (FLORIANI; CARVALHO; STRACHULSKI, 2010).

No que concerne as técnicas e tecnologias modernas adotadas, estas não são expressas de forma íntegra no sistema de práticas produtivas faxinalense, embora alguns agricultores participem de treinamentos técnico-agronômicos de cultivo do fumo, tal prática não é incorporada integralmente ao *habitus* da comunidade, sendo ressignificada em base a herança agrícola compartilhada de forma coletiva e transmitida de geração em geração aos membros da comunidade.

Ao longo dos trabalhos percebemos que muitos dos instrumentos (figura 2) e meios de transporte (figura 3) utilizados no plantio e colheita de seus cultivos permanecem tradicionais. A colheita é transportada nas costas do próprio faxinalense, no lombo de cavalos, mulas e/ou

em carroças, num sistema integrado onde o conjunto de elementos utilizados varia em função das dificuldades do terreno e das condições de acesso.

Obra da relação com a natureza os agricultores desenvolvem uma herança cognitiva (o *corpus* de conhecimentos acumulados) que lhes proporciona utilizar os conhecimentos já adquiridos. Esse processo cognitivo, técnicas e instrumentos são concebidos como parte desta herança faxinalense 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”.



Figura 2 - Instrumento tradicional de trabalho agrícola utilizado no faxinal: “grade aterradora de leiras”
Fonte: Equipe PNPd-CAPES, 2009



Figura 3 - Veículo tradicional de transporte dos cultivos utilizado no faxinal: “carroça”
Fonte: O autor, 2011

Neste sentido percebe-se uma dualidade entre ‘técnica’ e ‘prática’ em que de um lado algumas técnicas tradicionais ainda são empregadas no que se refere às práticas agrícolas, como o uso da força animal e mão-de-obra do próprio produtor, ainda realizam plantios em solo que é preparado acompanhando o desnível do terreno, isto é, utilizando as curvas de nível, plantam forrageiras para incorporar nutrientes ao solo, e o proteger dos processos erosivos, além de realizarem o consórcio de culturas. Já de outro lado tem-se a utilização de maquinário agrícola moderno (trator), produtos químicos (adubos, pesticidas, herbicidas, etc.), e sementes geneticamente melhoradas, o que confere ao seu modo de produção um caráter híbrido no tocante a forma de exploração e gestão dos recursos naturais.

A utilização tanto de equipamentos tradicionais (em maior número) e alguns maquinários modernos tanto para fumicultura quanto para os policultivos demonstra que o conhecimento do agricultor não foi deixado de lado ou caiu em desuso, mas pelo contrário ele busca se firmar enquanto *práxis* do cotidiano e acaba incorporando certos atributos da modernidade, como os insumos e implementos que se inserem em sua lógica agrícola tradicional, e que agora por ela são geridos.

Em busca da correlação de saberes no subsistema ‘terra de plantar’: do mapeamento participativo das terras ao levantamento pedológico e classificação dos solos



Através da realização das entrevistas semi-estruturadas e das conversas informais, foi possível compreender a diversidade referente às práticas sociais, e por meio dos recursos iconográficos (em especial as imagens) foi possível interpretar os significados das práticas implícitos nos discursos a respeito do conhecimento pedológico local. As imagens associadas à entrevista semi-estruturada permitiram evidenciar os valores, práticas, conhecimentos e imaginário de aptidão (potencialidades e limitações) agrícola das ‘Terras de Plantar’ da subacia do rio Boles.

A representação que os agricultores fazem acerca da qualidade das terras é mostrada quando pergunta-se 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 Acir de Andrade:

Terra ruim é a Terra Preta, tem de colocar calcário e esterco para produzir, mas, se colocar calcário, fica melhor que a Terra Branca. Na Terra Preta, tem a Tupixava-preta. Terra Preta, não dá qualidade para secar as plantas. Pra plantar fumo na Terra Preta, tem de colocar mais adubo e salitre e corrigir com calcário. A terra ‘boa’ é a Terra-branca e a Terra-roxa, que ficam em cima, nelas tem a Tupixava-branca que daí da pra dizer que a terra é boa. Fumo bom só dá na Terra-Branca. É a melhor terra pra plantar milho e feijão.

Os agricultores falam em terra boa e ruim, mas também falam em terra forte e fraca, pois acreditam que se a terra for bem trabalhada, através de adubo químico, ou orgânico como palhada e adubação verde ela pode se recuperar, e proporcionar o que o cultivo necessita.

Todos os entrevistados falam da importância de manter o solo sempre coberto por adubação verde, citam a aveia (*Avena sativa* L), o azevém (*Lolium multiflorum*), a ervilhaca (*Vicia sativa*) e o nabo (*Raphanus raphanistrum* L.) como alternativas. Consideram importante a prática do revolvimento do solo com a palhada do cultivo anterior, reconhecem que o plantio direto causa menos danos a terra, e principalmente condenam a prática da queimada, argumentando que “*diminui a gordura da terra*”.

Porém realizam o plantio convencional, devido ao fato de os solos serem de má qualidade, aparecendo em todas as entrevistas a acidez como fator limitante, fazem seu revolvimento para melhor aproveitamento. Além de que é necessária a correção destes, que segundo os agricultores é feita através do adubo sintético NPK (10-18-20).



A representação da conservação da fertilidade das terras percebida no discurso técnico-agronômico moderno do agricultor tradicional é transformado e adaptado à realidade faxinalense, muito embora, nem todos os agricultores de fato pratiquem essas recomendações de tal discurso, mas vale-se ressaltar que há um elemento comum a ambas as concepções de fertilidade (moderna e tradicional), que é o parâmetro matéria orgânica.

Quanto à localização das terras pelos agricultores faxinalenses temos que a Terra Branca é encontrada geralmente no topo ou “lomba”, a Terra Roxa pode ser encontrada principalmente na ‘Prancha’ (rampa à meia encosta), mas, também ocorre na “Lomba” (topo, ombreira e/ou terço superior da encosta que apresenta convexidade). Já a Terra Preta é percebida na ‘Canhada’ (convergência das linhas de drenagem superficiais, onde há formação de concavidades), e principalmente na baixada. Além de se encontrarem ainda as terras de Areia e Batumadeira, no terço superior e médio da encosta. O mapeamento participativo das terras, segundo o saber vernacular pode ser verificado conforme figura 3

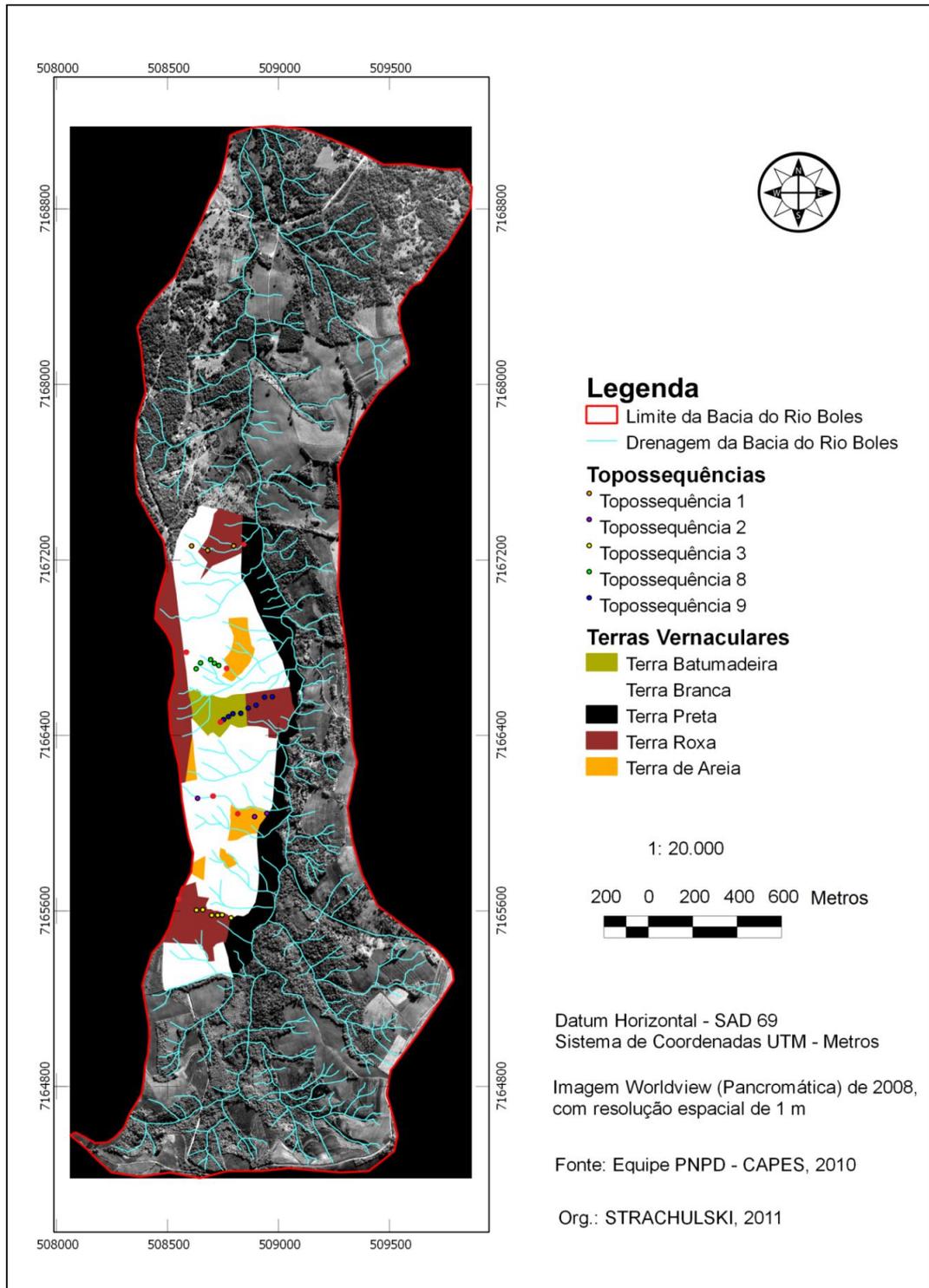


Figura 3 - Cartografia Participativa das Terras de Plantar da bacia do Rio Boles⁵
Fonte: STRACHUSKI, 2011

A identificação de tais terras faz-se em primeiro lugar por meio do indicador cor, citado pelos agricultores faxinalenses 7 vezes, seguido do indicador relevo com 3 citações, bioindicadores (plantas indicadoras, minhocas) com 2 citações e os demais indicadores: adubação verde, acidez, textura, umidade, trabalhabilidade, matéria orgânica e pedregosidade com 1 citação (Gráfico 1).

O indicador adubação verde, demonstra a conscientização no emprego de técnicas que protegem a terra, assim como a presença da palhada dos cultivos anteriores e do plantio direto em alguns casos. Já o fator acidez, percebe-se que está relacionado à produtividade e à qualidade na produção do fumo, e outras formas de cultivo que ali são implantados.

No discurso dos agricultores nota-se que a matéria orgânica e umidade estão implícitas nas expressões que por muitas vezes foram citadas em questões anteriores como “terras com gordura”, “sem liga”, “seca”, etc. A textura refere-se mais ao manejo diferenciado no preparo e cultivo da terra, a pedregosidade associa-se à trabalhabilidade, pois falam das dificuldades de cultivo nessas áreas, quer seja pela presença das rochas devido ao solo erodido e pouco espesso tornando-se um obstáculo ao uso dos equipamentos como o arado ou na superfície do solo com a presença do “cascalhinho” (fragmentos de rocha).

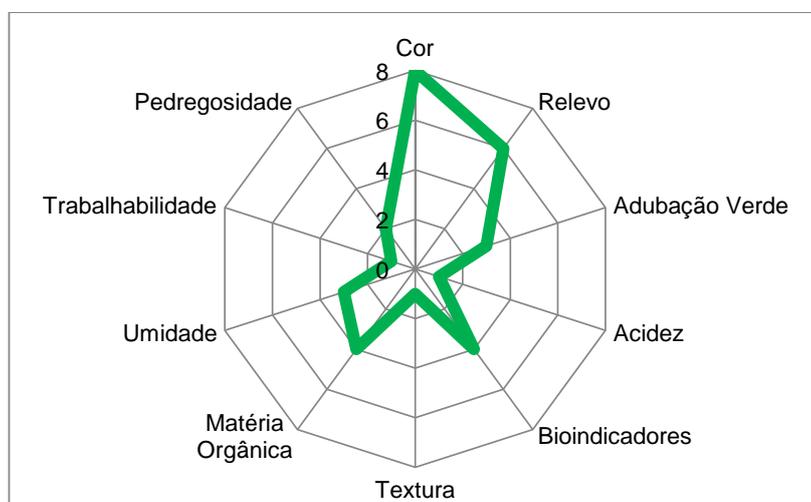


Gráfico 1 - Indicadores de qualidade das terras
Fonte: Equipe PNPd –CAPES, 2009
Org.: STRACHULSKI, 2011

Em todas as entrevistas foi dado destaque ao item acidez do solo como um fator limitante da qualidade das terras, sendo por eles referenciado ao desenvolvimento da cultura



do fumo e também aos policultivos (milho, feijão, e outros), em menor proporção. De acordo com a classificação faxinalense, as 'Terras Brancas' aparecem como as melhores terras, citadas em cinco entrevistas, contra uma citação para pior qualidade, segundo o discurso faxinalense *“é uma terra onde o fumo cresce melhor, as folhas tem mais massa, são de qualidade melhor e mais produtividade”*.

As Terras Roxas também são cotadas como boas terras, aparecendo com duas citações, já as Terras Pretas são consideradas como as piores terras (seis citações) para o plantio do fumo e, contraditoriamente, a melhor para os cultivos tradicionais (como feijão, milho, mandioca). Para dizer se esta terra é boa (para os cultivos tradicionais) ou ruim (para o fumo) a justificativa assenta-se por eles no atributo *“gordura da terra”*, responsável pela boa nutrição das plantas, espessura da folha, e que sua ausência causa muita brotação, o crescimento prolongado do caule e folhas finas, perdendo valor na comercialização, segundo as categorias estabelecidas pelas empresas fumageiras para classificar as folhas do fumo (FLORIANI, 2010).

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 das anteriores, sendo difícil afirmar segundo os agricultores que um determinado tipo de terra é só boa ou só ruim.

Concomitantemente ao diagnóstico participativo das terras foi realizado o levantamento pedológico em que o método de prospecção utilizado foi a topossequência (IBGE, 2007), proporcionando uma análise apriorística dos solos encontrados. Este método permite estabelecer correlações entre as classes de solos, drenagem, declividade, posição dos solos em relação às encostas, além de ser importante na descrição dos elementos morfológicos e físico-químicos do solo (IBGE, 2007). Em nível mundial a definição de solo mais empregada é a de que,

Solos são corpos naturais independentes e constituídos de materiais minerais e orgânicos organizados em camadas e, ou, horizontes resultantes da ação de fatores de formação, com destaque para a ação biológica e climática sobre um determinado material de origem, (rocha, sedimentos orgânicos, etc.) e numa determinada condição de relevo, através do tempo (LEMOS e SANTOS, 1996, p.1).

No trabalho de campo referente ao estudo da cobertura pedológica das “Terras de Plantar” resultou a descrição dos atributos morfológicos (LEMOS e SANTOS, 1996) de 82



pontos em 09 topossequências e a coleta de 66 amostras de horizontes e subhorizontes diagnósticos, em seguida submetidas a análises físico-químicas.

O resultado apontou que em 82% dos solos levantados em nove topossequências predominaram os CAMBISSOLOS HÁPLICOS, sendo 18% do restante pertencentes ao grupo dos NEOSSOLOS LITÓLICOS e REGOLÍTICOS.

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'(60%), seguido dos Horizontes A Fraco (11%), Proeminente (10%) e Húmico (1%). Em 8% dos solos levantados foi evidenciada a ausência do Horizonte superficial, devido a processos erosivos causados pela água, como pela intensificação de tais processos pela adoção de práticas exaustivas e inadequadas de preparo do solo.

Os solos levantados estão distribuídos de acordo com as seguintes Fases de Relevo: Plano (13%), Suave Ondulado (20%), Ondulado (29%) e Forte Ondulado (38%) sendo que esta última responde a maior área das superfícies topográficas analisadas pelo levantamento pedológico

Quanto à declividade, do total dos pontos de coleta, só temos a confirmar o que se viu em campo, pois a grande maioria dos pontos de coleta encontrava-se sob relevo em que as declividades iam de 20 a 45 % (43,3 % dos pontos), na seqüência, de 8 a 16 % (32,7 %), de 16 a 20 % (11,7 %), de 3 a 8 % (8,3 %) e de 0 a 3 % (5,0 %), confirmando o alto potencial erosivo do local, com a perda constante de sedimentos das áreas mais elevadas, que se acumulam nas baixas.

Acerca da litologia sobre as quais os solos da Bacia do rio Boles vêm se desenvolvendo evidencia-se a presença de rochas sedimentares pelíticas (PETERSEN, 1998), com a presença de arenitos, argilitos, siltitos e folhelhos sílticos. 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 os arenitos (35%), argilitos (23%) e folhelhos sílticos (42%).

Já no que se refere ao uso do solo das 'Terras de Plantar' foram identificados treze (13) tipos de usos distintos durante o trabalho de campo. Sendo os respectivos usos os mais significativos: 35 pontos de solos levantados apresentavam-se sob o cultivo intensivo de fumo comercial, seguido do cultivo com milho (13), do pousio na 1ª fase do processo de

sucessão ecológica secundária (capoeirinha herbácea) (12) e de 2ª fase do processo de sucessão secundária (capoeirinha arbustiva (5) (IBGE, 1991), dentre outros usos com menor representatividade.

Com dados provenientes das 66 amostras (pontos de coleta) de horizontes e subhorizontes diagnósticos selecionaram-se sete referentes às topossequências realizadas nas propriedades vernaculares onde se realizou a descrição dos solos.

Após coletados, identificados e descritos os solos serviram de base para a confecção de um diagrama (figura 4) representativo da topossequência em questão e 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.

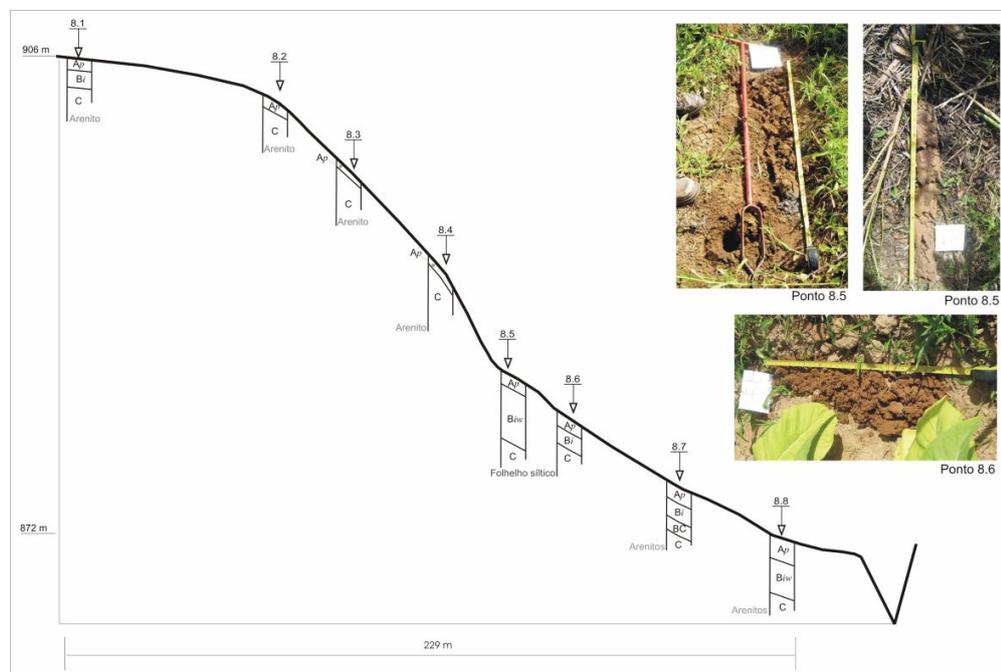


Figura 4 - Exemplo do percurso de uma topossequência (porção média da subárea hidrográfica do rio Boles)

Fonte: Equipe PNPd-CAPES (2008)

Org.: FLORIANI (2010)

Destarte, como os dados da análise físico-química pudemos identificar os seguintes tipos de solos: CAMBISSOLO HÁPLICO Alumínico úmbrico, CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico latossólico, CAMBISSOLO HÁPLICO Alumínico típico, NEOSSOLO REGOLÍTICO Distrófico Típico, CAMBISSOLO HÁPLICO Alítico típico e CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico.



Assim, na topossequência 1 no ponto 1.7 encontramos o CAMBISSOLO HÁPLICO Alumínico úmbrico com as seguintes características de qualidade química: pH de 3,7 apresenta um solo muito ácido, já a saturação por bases (V %) de valor 3 % indica solo hiperdistrófico (EMBRAPA, 2009), os teores de carbono estão na faixa de 27,4 g/dm³, indicando nível elevado (TOMÉ JUNIOR, 1997), sendo os teores mais elevados dentre todos os pontos analisados, e a atividade de argila (C.T.C.) é de 28,36 cmol_c/dm³, representando um elevado teor, já a saturação por alumínio (m%) é de 91% e o teor de Alumínio (Al) extraível está em 8,8cmol_c/dm³). Por sua vez o indicador biológico matéria orgânica está em 47,12 g/dm³, apresentando-se assim como o C em um nível elevado de concentração. Quanto aos indicadores físicos a textura apresenta-se como muito argilosa segundo o triângulo textural (IBGE, 2007), a profundidade do horizonte A é de 40 cm, caracterizado como proeminente (IBGE, 2007), sendo o *solum* de 115 cm.

Na topossequência 2 no ponto 2.4 encontramos um CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico latossólico apresentando os seguintes resultados enquanto qualidade química: pH de 5,8 apresentando um solo próximo da condição de neutralidade, V% de 44 % indicando solo mesodistrófico, os teores de carbono apresentam 20,2 g/dm³, indicando um nível elevado deste (TOMÉ JUNIOR, 1997), e a atividade de argila (C.T.C.) de 10,27 cmol_c/dm³ representa um baixo teor, já m % é de 14 % e o teor de Al extraível está em 0,7 cmol_c/dm³. O indicador biológico matéria orgânica apresenta valores em torno de 34,744 g/dm³. Já em relação aos indicadores físicos, a textura é franco-argilo-siltosa, a profundidade do horizonte A é de 15 cm, caracterizado como moderado, representando um *solum* de 105 cm. Já os resultados concernentes ao ponto 2.5 em que encontramos um CAMBISSOLO HÁPLICO Alumínico típico enquanto qualidade química são: pH 4,7 apontando solo ácido, V % de 13 % indicando solo hiperdistrófico, os teores de carbono estão em 24,3 g/dm³, apontando para um nível elevado deste, e a atividade de argila (C.T.C.) é de 15,11 cmol_c/dm³, apresentando um baixo teor, já m % é de 70 % e o teor de Al extraível está em 4,6 cmol_c/dm³. O indicador biológico matéria orgânica por sua vez apresenta 41,796 g/dm³, apontando um alto nível. Em relação aos indicadores físicos a textura que se apresenta é franco-argilo-siltosa, a profundidade do horizonte A é de 15 cm, caracterizado como moderado, apontando um *solum* de 48 cm.

Na topossequência 3 no ponto 3.1 encontramos um NEOSSOLO REGOLÍTICO Distrófico Típico com as seguintes qualidades químicas: pH de 4,6 apontando um solo ácido, a saturação por bases é de 12 % indicando solo hiperdistrófico, os teores de carbono estão



em 18,2 g/dm³, apontando para um nível elevado deste, e a atividade de argila (C.T.C.) apresentando 16,1 cmol_c/dm³, possuindo um baixo teor, já m % é de 76 % e o teor de Al extraível está em 4,6 cmol_c/dm³. O indicador biológico matéria orgânica por sua vez apresenta 31,304 g/dm³, mostrando índice elevado. Já com relação aos indicadores físicos a textura é argilo-siltoa, e a profundidade do horizonte A é de 43 cm, caracterizado como moderado, sendo o *solum* de mesmo valor.

Na topossequência 8 no ponto 8.1 encontramos um CAMBISSOLO HÁPLICO Alítico típico com as seguintes qualidades químicas: pH de 5,2 apresentando solo ácido, saturação por bases de 45 % significando solo mesodistrófico, os teores de carbono estão em 14,3 g/dm³, apresentando nível médio, e a atividade de argila (C.T.C.) é de 16,32 cmol_c/dm³, possuindo um baixo teor, já m % é de 10 % e o teor de Al extraível está em 0,8 cmol_c/dm³. Por sua vez o indicador biológico matéria orgânica apresenta 24,596 g/dm³ mostrando um nível médio. Quanto aos indicadores físicos a textura é argilo-siltosa, a profundidade do horizonte A é de 10 cm, caracterizado como moderado, indicando um *solum* de 50 cm. Já no ponto 8.8 encontramos um CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico latossólico com as seguintes qualidades químicas: pH de 5,2 o que significa solo ácido, a saturação por bases é de 39 % indicando solo mesodistrófico, os teores de carbono estão em 18,22 g/dm³, apontando para um alto nível deste, já a atividade de argila (C.T.C.) está em 14,67 cmol_c/dm³, possuindo um baixo teor, logo m % é de 19 % e o teor de Al extraível está em 1,3 cmol_c/dm³. Quanto ao indicador biológico matéria orgânica, este apresenta teores de 31,304 g/dm³, mostrando um nível elevado. Dos indicadores físicos a textura apresenta-se argilo-siltosa, a profundidade do horizonte A é de 25 cm, caracterizado como moderado e apresentando um *solum* de 73 cm

Na topossequência 9 no ponto 9.1 encontramos um CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico com as seguintes qualidades químicas: pH de 5,3 caracterizando um solo ácido, a saturação por bases é de 45 % qualificado como solo mesodistrófico, já os teores de carbono estão em 23,2 g/dm³, apontando um nível elevado deste, e a atividade de argila (C.T.C.) é de 15,19 cmol_c/dm³, possuindo um baixo teor, logo m % é de 21 % e o teor de Al extraível está em 1,8 cmol_c/dm³. O indicador biológico matéria orgânica apresenta teores de 39,904 g/dm³, apresentando um nível elevado. Com relação aos indicadores físicos nós temos que a textura é argilosa, a profundidade do horizonte A é de 10 cm, caracterizado como moderado e o *solum* é de 48 cm.



Como acima foi visto os valores de pH foram baixos, todos inferiores a 7 que é um valor neutro, indicando solos ácidos. Embora não apresentem condições químicas ideais para a cultura do fumo, as terras fortes em relação às terras fracas, apresentam índices de pH de 5,2 e outro de 5,8 aproximando-se do ideal, a saturação por bases próximo a 50% (entre 44 e 45) e a saturação por alumínio tóxico baixa (entre 10 a 14%), apresentando melhores condições. Um atributo com elevados teores (acima de 14 g/dm³), em praticamente todos os tipos de terras, foi o carbono, e isso em detrimento da utilização de forrageiras e da herança orgânica da Floresta que ali havia.

Com os resultados das análises em mãos e com a fala dos agricultores registrada pudemos realizar algumas correlações de saberes. Assim, aos tipos de terras os agricultores relacionaram determinadas características com nomes provenientes do vocabulário local, tais como: Terra Solta, Terra Firme, Terra Arenosa e Terra Barrenta/Grudenta que nós pudemos relacionar a textura, Terra Seca e Terra Úmida, que para nós se referem à umidade, Terra Funda e Terra Rasa que referem-se a profundidade, Terra Gordurosa referindo-se a presença de matéria-orgânica, Terra Pedregosa que se refere a pedregosidade e Terra Pesada que se refere a densidade.

Pretendendo ressaltar as correlações entre os saberes, elaboramos a tabela 1, logo abaixo, em que são apresentados os tipos de terras reconhecidos e classificados pelos agricultores faxinalenses, sua qualidade, e características e os solos classificados pelo sistema científico formal, sua qualidade, características e a correlação de todos estes elementos.

Tabela 1 – Correlação do saber vernacular com o conhecimento científico acerca de terras e solos

QUALIDADE DOS SOLOS E DAS TERRAS													
PONTO (s)	Classificação vernacular das terras	Atributos das terras	Qualidade da terra	Classificação científica dos solos	Relevo (Porção/Declive)	Horizonte Superficial	Parâmetros físicos do solo		Parâmetros químicos do Hor. A				
							Espessura do <i>solum</i>	Relação textural A/B	pH	C.T.C.	V %	M %	C
1.7	Terra Preta	Funda, gordurosa, úmida, barrenta, solta	Fraca/Ruim	CAMBISSOLO HÁPLICO Aluminico úmbrico	Terço Inferior/Suave Ondulado	A Proeminente (73 cm)	115 cm	Muito Argilosa/Argilo-siltosa	3,7	28,36	3 %	91%	27,4
2.4	Terra Branca	Firme, úmida, gordurosa, arenosa, funda	Forte/Boa	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico latossólico	Terço Médio/Forte Ondulado	A Moderado (15 cm)	105 cm	Argilo-siltosa/Argilo-siltosa	5,8	10,27	44	14	20,2
2.5	Terra de Areia	Solta, pedregosa, arenosa, rasa, úmida	Fraca/Ruim	CAMBISSOLO HÁPLICO Aluminico típico	Terço Médio/Ondulado	A Proeminente (73 cm)	48 cm	Franco-Argilo-Siltosa / Argilo-siltosa	4,7	15,2	13	70	24,3
3.1	Terra Roxa	Firme, úmida, gordurosa, funda, barrenta	Forte/Boa	NEOSSOLOS REGULÍTICOS Distrófico Típico	Topo e Terço Superior/Ondulado	A Moderado (15 cm)	43 cm	Argilo-siltosa/Argilo-siltosa	4,6	16,1	12	76	18,2
8.1	Terra Branca	Firme, úmida, gordurosa, arenosa, rasa	Forte/Boa	CAMBISSOLO HÁPLICO Alítico típico	Topo e Terço Superior/Plano	A Moderado (10 cm)	50 cm	Argilo-siltosa/Muito argilosa	5,2	16,32	45	10	14,3
8.8	Terra de Areia	Solta, pedregosa, arenosa, rasa, úmida	Fraca/Ruim	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico latossólico	Terço inferior/Suave Ondulado	A Moderado (25 cm)	73 cm	Argilosa / Argilosa	5,2	14,67	39	19	18,22
9.1	Terra Batumadeira	Seca, arenosa, firme, rasa, pedregosa	Fraca/Ruim	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico	Terço Médio/Ondulado	A Moderado (10 cm)	48 cm	Argilosa / Argilo-siltosa	5,3	15,19	45	21	23,2

Fonte: O autor



Percebe-se que os agricultores classificam as terras de acordo a um nível, ou seja, um táxon, enquanto que através da ciência nós classificamos em quatro táxons, demonstrando que a classificação em um nível mostra-se suficiente para que os agricultores compreendam suas características, manajem-nas, qualifiquem-nas e conseqüentemente distingüam-nas, enquanto que para a ciência são necessários quatro níveis para se efetuar uma análise mais adequada acerca dos tipos de solos e suas qualidades.

Referindo-se a correlação entre as terras e os solos, temos que um tipo de terra pode ser correlacionada com dois tipos de solos, o que ocorreu com a terra Branca, e de Areia. Isto é corroborado pela fala dos agricultores que apesar de identificarem um tipo só de terra em suas propriedades ressaltam também que há manchas em suas terras, tanto nas boas como nas ruins. Assim, um mesmo tipo de solo também pode ser correlacionado com mais de um tipo de terra, como é o caso da Terra Branca com a de Areia.

Destarte, temos que a Terra Branca faz correlação com o CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico latossólico e CAMBISSOLO HÁPLICO Alítico típico segundo o Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos (EMBRAPA, 2009). Este tipo de terra é tido pelos agricultores como de boa/forte, sendo aquela que da melhor produtividade ao fumo, sendo suas principais características a presença de umidade e matéria-orgânica. Já os solos a ela relacionados apresentam boa qualidade perante a situação local, apresentando congruência com o discurso dos agricultores que entendem a Terra Branca como a melhor.

A Terra de Areia faz correlação com CAMBISSOLO HÁPLICO Alumínico típico e também com o CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico latossólico. Esta terra é tida pelos agricultores como sendo fraca/ruim. Apesar de estes a chamarem Terra de Areia, ela possui mais argila e silte segundo a análise físico-química, apontando assim uma incongruência, outras características são a pedregosidade e pequena profundidade. Os solos a ela relacionados são de média a baixa qualidade perante a situação local.

Por sua vez a Terra Batumadeira é correlacionada ao CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico. Ela é considerada fraca/ruim, sendo uma terra seca e arenosa. Ela leva este nome porque após a chuva ocorre a formação de uma espécie de crosta compacta na superfície que age impedindo o desenvolvimento das raízes das plantas, que segundo os agricultores “*nem quando o cavalo passa por cima ela afunda*”. Já a análise química deste solo indica uma baixa qualidade como no geral, coadunando com o discurso dos agricultores.



Na seqüência temos a Terra Roxa, que é correlacionada ao NEOSSOLO REGOLÍTICO Distrófico Típico. Considerada uma terra boa/forte, é a segunda melhor para a fumicultura conforme os agricultores, sendo que a cor desta deve-se a litologia constituída por folhelho siltico de cor arroxeadada que dá origem a estas terras. Contudo assinalamos uma incongruência nas correlações, pois a análise dos indicadores químicos contrária ao discurso dos agricultores aponta um solo de baixa qualidade, sendo o segundo pior, apresentando grande quantidade de silte.

Já a Terra Preta logo é correlacionada ao CAMBISSOLO HÁPLICO Alumínico úmbrico. Considerada como terra fraca/ruim, sendo a pior terra para a fumicultura conforme os agricultores, leva este nome graças a grande presença de matéria-orgânica, além de ser úmida e barrenta. A análise dos indicadores químicos aponta um solo extremamente carente em nutrientes essenciais (K, Mg e Ca), apesar da abundância em M. O., sendo caracterizado como o menos nutritivo, o que vem a corroborar ao discurso vernacular, pois a matéria orgânica por ter a capacidade de conservar o pH do solo torna-se um fator limitante ao cultivo do fumo, sendo que o solo em que se encontra a terra preta é o mais ácido, assim ela mantém a acidez deste, e quando adubada torna-se a melhor para a fumicultura, devido justamente a capacidade de manter o pH.

De certa forma os agricultores reconhecem que suas terras não são boas naturalmente, e segundo o agricultor Lino Levesniak: *“pra nós essa terra [Terra Branca] é boa, mais boa mesmo é a terra vermelha que tem indo pra Irati”*, ou seja, identificam as terras melhores em suas propriedades, mas entendem que em outros lugares há terras melhores do que as deles.

Considerações

O presente estudo teve a intenção de buscar a revalorização do conhecimento vernacular frente ao conhecimento científico, dando ênfase ao manejo, gestão, classificação e qualificação do recurso natural solo. 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 os empecilhos e



incompatibilidades da organização cognitiva entre ambos sistemas no que tange à gestão dos recursos naturais.

O enfoque etnopedológico aliado a utilização de técnicas de pesquisa participativa mostrou-se muito eficaz na coleta, organização e descrição das informações provindas de campo. A etnopedologia com seu enfoque interdisciplinar e abrangente ajudou-nos a relacionar os variados elementos físicos aos culturais auxiliando na identificação da lógica por trás do conhecimento da comunidade estudada acerca do mundo natural: as taxonomias e classificações dos elementos do meio físico (solos), na compreensão de suas práticas produtivas e relações de trabalho, bem como de seu imaginário e práticas sociais (festas, locais sagrados e de confraternização). Através do enfoque etnopedológico pode-se compreender como se dá a percepção dos agricultores acerca da identificação, classificação, e qualificação das terras/solos.

De relevada importância se mostrou o diálogo entre o conhecimento científico junto aos saberes vernaculares, estudados no Sistema Faxinal Taquari dos Ribeiros. Tais estudos possibilitaram uma grande troca de informações acerca de terras/solos, e da cultura local, apesar de que em alguns momentos a correlação destes conhecimentos não se mostrou totalmente compatível.

É entendido que o sistema faxinal passa por mudanças tanto culturais como de caráter produtivo, pois vimos que há um hibridismo de técnicas e saberes, expressos pela dominância dos cultivos comerciais baseados na centralidade do fumo e caracterizados pelas modernas práticas de cultivo, bem como a presença mesmo que em menor expressão dos cultivos tradicionais produzidos há gerações nestas mesmas terras. Embora tenha havido a introdução de maquinário pesado, químicos e a adoção de insumos geneticamente modificados na lavoura o saber do agricultor local não deixou de ter sua serventia, pois é através dele que se planta, colhe, e infere quanto à qualidade da terra, e dos cultivares. Portanto, esse saber mostra-se ainda operacional e funcional, fazendo evidenciar o conhecimento pedológico local, expresso no saber de agricultores como Olívio Wrona, Lino Levesniak, Acir de Andrade, dentre outros, permitindo entender à importância de se exercer certas práticas e repudiar ou fazer menos uso de outras, incorporando aspectos tradicionais e modernos ao mesmo tempo.



A identificação e mapeamento dos cinco tipos de terras pelo saber vernacular por meio de técnicas participativas, bem como os solos identificados por meio da topossequência, classificados e qualificados de acordo ao Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, possibilitaram uma melhor compreensão da relação da comunidade com o território, destacando-se a valorização de certos elementos biofísicos por parte dos agricultores. Já 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 técnicas, instrumentos e recursos produtivos. Portanto a percepção dos agricultores acerca da qualidade das terras é elemento fundamental para o entendimento da gestão e manejo coletivo dos recursos naturais, permitindo estratégias dialógicas entre o conhecimento científico e o saber-fazer local no que tange à capacidade de suporte dos elementos naturais.

Notas

¹ Possui graduação em Geografia Bacharelado pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2008 - 2011). Atualmente está cursando o Programa de Pós-Graduação em Geografia, Mestrado em Gestão do Território, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Atua principalmente em pesquisas cujo foco são os saberes vernaculares de comunidades rurais (tradicionais ou não) acerca do meio físico local, bem como suas práticas (produtivas e sociais). Busca em uma abordagem interdisciplinar (Geografia Física e Rural, Ciências Sociais, Etnoconhecimentos) o diálogo entre os saberes locais com o conhecimento científico na revalorização daqueles frente a estes, atuando principalmente nos seguintes temas: pedologia, agricultura familiar e etnoconhecimentos (Etnopedologia, Etnobotânica, Etnoecologia e Etnogeografia).

As publicações mais recentes são:

STRACHULSKI, J.; FLORIANI, N. PLANTAS INDICADORAS DA QUALIDADE DAS TERRAS E ETNOCONHECIMENTO NO FAXINAL TAQUARI DOS RIBEIROS, RIO AZUL, PARANÁ. In: XX Encontro Anual de Iniciação Científica, X Encontro de Pesquisa da UEPG e I Encontro Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, 2011, Ponta Grossa. **Anais do XX EAIC**, 2011;

STRACHULSKI, J. As Comunidades tradicionais e seus conhecimentos compreendidos pelas vertentes do conceito de paisagem. Revista Virtual P@rtes/Sócio Ambiental, 03 abr. 2011;

STRACHULSKI, J. ; FLORIANI, N. O diagnóstico rural participativo como ferramenta de caracterização das práticas produtivas e compreensão do manejo dos recursos naturais nas terras de plantar do Faxinal Taquari dos Ribeiros, Rio Azul PR. Revista Virtual P@rtes/Sócio Ambiental, 02 mai. 2011;

FLORIANI, N.; CARVALHO, S. M.; FLORIANI, D.; SILVA, A. A. I.; STRACHULSKI, J. MODELOS HÍBRIDOS DE AGRICULTURA EM UM FAXINAL PARANAENSE: CONFLUÊNCIA DE IMAGINÁRIOS E DE SABERES SOBRE PAISAGENS. Geografia (Rio Claro. Impresso), v. 36, p. 221-236, 2011.

E-mail para contato: julianomundogeo@gmail.com



² Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento (UFPR). Fez doutorado sanduíche no Laboratoire Dynamiques Sociales et Recomposition des Espaces (ParisX). Mestre em Ciências do Solo e Engenheiro Agrônomo ambos pela UFPR. Prêmio Nacional 'Melhor Tese' em Ambiente e Sociedade (ANPPAS, 2008). Professor Adjunto da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Atua como professor no Programa de Mestrado em Gestão do Território (UEPG) e como pesquisador colaborador do Centro de Estudios del Desarrollo Regional y Local (CEDER, ULagos, Chile). Sua pesquisa está direcionada atualmente à investigação dos saberes e das práticas produtivas locais de territórios rurais alternativos (agroecológicos) e tradicionais (faxinalenses). Para tanto, apóia-se em uma abordagem complexa que lhe permita pôr em diálogo a geografia, a antropossociologia e a agroecologia com o saberes patrimoniais.

E-mail para contato: florianico@gmail.com

³ 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.

⁴ Ocorre quando em uma determinada área dois agricultores plantam certo (s) cultivo (s), de modo que os custos são arcados de forma igualitária, bem como a distribuição dos lucros.

⁵ Os pontos em vermelho no mapa, da Cartografia Participativa das Terras de Plantar da bacia do Rio Boles, representam aqueles em que se efetuou a análise físico-química.

Referências

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica** (Coleção Estudos e avanços). 1ª ed. Recife: NUPEEA, 2010. 560 p.

ALMEIDA, L.; LIMA, M. R. Metodologia de caracterização do sistema de produção com ênfase na fertilidade e manejo dos solos. In: **Manual de diagnóstico da fertilidade e manejo dos solos agrícolas**. 2 ed. Curitiba: UFPR, 2003, p. 35-61.

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.; ZINCK J.A. Ethnopedology: the soil knowledge of local people. In: **Ethnopedology in a worldwide perspective**. Netherlands: Enschede, International Institute for Aerospace and Earth Sciences (ITC) Publications, Vol. 77, 2000. 636p.

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



CORREIA, J. R. **Pedologia e Conhecimento Local: Proposta Metodológica de Interlocação 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.

EMBRAPA. **Mapa de solos do Estado do Paraná: escala 1: 250.000: legenda atualizada.** Orgs. BHERING, S. B.; SANTOS, H. G. Rio de Janeiro: Embrapa Florestas: Embrapa Solos: Instituto Agrônômico do Paraná, 2008. 74 p.

_____. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009, 412 p.

FLORIANI, N. **Relatório parcial do projeto de pesquisa “gestão participativa de recursos naturais em faxinais” PNP/CAPES 2008.** Ponta Grossa: UEPG, 2010. 87 p.

FLORIANI, N.; CARVALHO, S. M.; STRACHULSKI, J. Modelos híbridos de agricultura em um faxinal paranaense: confluência de imaginários e de saberes agrícolas. In: XX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 20., 2010, Francisco Beltrão. **Anais em CD-ROM.** Francisco Beltrão: UNIOESTE, 2010. p. 4784-4808.

IBGE. **Manual Técnico de Pedologia.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Manuais Técnicos em Geociências, 4). 2ª Ed. Rio de Janeiro, 2007. 316 p.

LEMOS R, C.; SANTOS, R. D. **Manual de descrição e coleta de solo no campo.** 3ª ed. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1996. 83 p.

MINEROPAR. **Avaliação Geológica e Geotécnica para o Planejamento Territorial e Urbano do Município de Irati.** Curitiba: Mineropar, 2005, 61 p.

_____. **Atlas Geomorfológico do Paraná. Escala 1:250.000.** Curitiba: Mineropar/UFPR, 2006. 63 p.



PEREIRA, T. K. ; CHAVES, C. C.; MACHADO, N. C.; FLORIANI, N.; MORO, R. S. Fitossociologia do Criadouro Comunitário do Faxinal Taquari dos Ribeiro, Rio Azul – PR. In: Seminário Internacional em Ciência e Tecnologia, 1., 2009, Cascavel. **Anais do Primeiro Seminário Internacional em Ciência e Tecnologia**. Cascavel: Unioeste, 2009. p. 1-9. Disponível em: Disponível em: http://cac-php.unioeste.br/eventos/ctsa/tr_completo/193.pdf. Acesso em: 22/09/2011

PETERSEN, P. **Os solos nos agroecossistemas de agricultores familiares no Centro-Sul do Paraná: características e problemas do uso e do manejo tradicional; estratégias, meios e práticas para a reconversão agroecológica; alguns resultados técnicos já alcançados**. União da Vitória: AS-PTA, 1998. 94 p.

RIBEIRO, M. F. S.; MIRANDA, M.; MIRANDA, G. M.; CHAIMSOHN, F. P.; BENASSI, D. A.; GOMES, E. P.; MILLEO, R. D. S. Diagnóstico de sistemas de produção. In: **Seminário sobre Sistemas de Produção: conceitos, metodologias e aplicações**. Curitiba, 1999, p. 26-43.

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

_____. **ECOLOGIA, ESPIRITUALIDAD Y CONOCIMIENTO -de la sociedad del riesgo a lasociedad sustentable-**. 1ª. ed. México D. F.: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Oficina Regional para América Latina y el Caribe/ Universidad Iberoamericana, 2003. 146 p.

TOMÉ JUNIOR, J. B. **Manual para interpretação de análise de solo**. Curitiba: Agropecuária, 1997. 247 p.

VERDEJO, M. E. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria da Agricultura Familiar. **Diagnóstico Rural Participativo**. Brasília, 2006, 61 p.