

AS PAISAGENS DA ERVA-MATE: USO DAS FLORESTAS E CONSERVAÇÃO SOCIOAMBIENTAL *

ANÉSIO DA CUNHA MARQUES¹
MAURÍCIO SEDREZ DOS REIS²
VALDIR FRIGO DENARDIN³

1 A erva-mate: agricultores, florestas, manejos e paisagens

A cada dia aumentam os efeitos negativos e a preocupação com a degradação ambiental. As iniciativas conservacionistas, que visam conter essa degradação, baseiam-se, muitas vezes, na exclusão das populações humanas. No entanto, existem experiências e iniciativas que procuram conciliar a conservação com o uso sustentável dos recursos naturais pelas populações locais. Neste texto, são discutidas as possibilidades e limitações do manejo da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St Hil.) – espécie arbórea nativa da Floresta com Araucárias, de significativa importância cultural e econômica – para a conservação de remanescentes florestais nativos, em uma perspectiva de conservação socioambiental, baseada no estudo das paisagens em que é manejada junto a agricultores familiares no Planalto Norte Catarinense, uma das principais regiões produtoras de erva-mate do Brasil.

Um dos aspectos mais visíveis e de grande impacto em relação à degradação ambiental é a derrubada de florestas. Nesse contexto, muitas vezes, a atividade agrícola e os habitantes do meio rural estão vinculados ao processo de desmatamento. No entanto, o uso das florestas não pressupõe, necessariamente, a sua derrubada, pois, ao longo da História, o ambiente florestal tem sido um espaço em que se introduzem práticas produtivas, aliando-se o uso dos recursos com a conservação do ambiente (STEENBOCK et al., 2013; LYNCH, 1990).

A conservação baseada na exclusão humana tem sido questionada devido a diversos fatores, não apenas de ordem social e econômica, mas também do ponto de vista ecológico, tendo em vista ser difícil a comprovação da existência de paisagens *prístinas*, ou seja, aquelas que não sofreram alteração por atividades humanas. Constata-se que mesmo paisagens florestais consideradas nativas resultam da interação entre os processos

* Artigo elaborado a partir da tese do primeiro autor junto ao curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR.

1. Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Analista Ambiental do ICMBio. E-mail: anesio.marques@icmbio.gov.br. ORCID: 0000-0002-4414-4888.

2. Doutor em Genética e Melhoramento. Professor da UFSC. E-mail: msreis@cca.ufsc. ORCID: 0000-0003-1331-3367.

3. Doutor em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Professor da UFPR. E-mail: valdirfd@ufpr.br. ORCID: 0000-0002-8074-6544.

naturais e atividades humanas, conforme demonstram estudos sobre a influência das atividades de populações indígenas na formação atual da floresta amazônica (POSEY, 1987; CLEMENT, 1999; MAGALHÃES, 2011), ou na expansão das florestas com araucárias (BITTENCOURT; KRAUSPENHAR, 2006; SCHMITZ, 2009; REIS; LADIO, 2012; REIS et al., 2000).

Dessa forma, faz-se necessária uma ampliação do que se entende por conservação, saindo de uma abordagem restrita ao “mundo natural”, passando a incorporar também aspectos sociais, econômicos, culturais, ou seja, uma conservação socioambiental.

A erva-mate é uma espécie arbórea nativa da Floresta com Araucária (Floresta Ombrófila Mista) de significativa importância econômica e social para grande parte da região sul do Brasil, onde constitui o sistema agroflorestal predominante (COELHO, 2018). É o principal produto extrativista não madeireiro do Brasil em termos de quantidade produzida e o quarto em valor da produção (IBGE, 2013).

Assim, a erva-mate nativa pode ser um importante estímulo para a conservação ambiental, devido à sua ocorrência no sub-bosque da floresta e de seu significativo valor econômico, o que confere valor monetário para a floresta “em pé”, contribuindo para a conservação dos remanescentes florestais e da biodiversidade por meio de manejos tradicionais desses ervais nativos. Vários estudos relacionam o manejo da erva-mate nativa com a conservação ambiental (SOUZA et al. 2005; HANISCH et al., 2008; LOPES, 2011; MATTOS, 2011; MARQUES et al., 2012; MARQUES, 2014; MATTOS, 2015; REIS, et al., 2018).

O Planalto Norte Catarinense (PNC), que é caracterizado como uma das principais regiões produtoras de erva-mate nativa, possui significativa cobertura florestal e grande concentração de agricultores familiares (MARQUES, 2014).

É possível destacar que, além do valor econômico e ambiental, a erva-mate apresenta um elevado significado cultural para as populações locais do PNC, já que se trata de uma atividade ligada às tradições locais e familiares (CORREIA et al., 2011; MARQUES et al., 2012).

Entretanto, os ervais associados à floresta nativa e manejados de forma tradicional pelos agricultores familiares estão sujeitos ao processo de modernização da agricultura, cuja lógica está centrada na simplificação dos agroecossistemas, com a abertura ou a derrubada das florestas e a implantação de monoculturas, motomecanização e uso de agrotóxicos e adubos, comprometendo o potencial de conservação socioambiental da atividade ervateira.

Nesta pesquisa, partiu-se da hipótese de que os ervais apresentam uma grande diversidade de situações frente aos diversos manejos, significados que possam ter aos agricultores e às influências sociais, políticas e econômicas a que estão submetidos, formando variadas paisagens e, conseqüentemente, diferentes capacidades de contribuição para a conservação socioambiental. Nesse contexto, o objetivo geral desta pesquisa é estudar as diferentes paisagens de ervais do PNC e sua relação com a conservação socioambiental, no âmbito da agricultura familiar, de forma a contribuir para a gestão sustentável dos ervais e das florestas.

2 Uso e conservação: construindo as paisagens do mate

O manejo de uma determinada espécie ou de seu espaço está relacionado ao “fazer a agricultura”, que se dá por meio de práticas agrícolas e essas configuram a paisagem. No caso de uma espécie nativa, o manejo ocorre porque há intervenção humana sobre as populações da espécie e, conseqüentemente, na paisagem local. Não haveria manejo caso o produto desse manejo não tivesse importância econômica ou cultural para as comunidades que o praticam (REIS et al., 2000; VIEIRA; WEBER, 2000; STEENBOCK, 2009; ROBERTS et al., 2017). Destarte, para que o manejo seja avaliado de forma abrangente e integradora, além de aspectos ligados à agronomia e ecologia, é necessário que ele seja contextualizado e que sejam levados em conta os processos culturais, sociais e econômicos que o influenciam.

Tendo como pressuposto as considerações acima, na proposta de pesquisa de campo, as possibilidades e limitações dos diferentes tipos de ervais e do manejo da erva-mate para a conservação socioambiental são analisadas a partir das dimensões “social”, abrangendo aspectos econômicos, políticos e culturais, e “ambiental”, abarcando aspectos físicos e ecológicos.

Por sua vez, a conjunção do social com o ambiental configura as paisagens que se alteram em função das práticas de manejos e dos significados que a erva-mate possa ter para os agricultores, os quais podem, também, ser influenciados pelas políticas públicas voltadas ao setor.

Dessa forma, são essas as categorias gerais de análise trabalhadas na pesquisa: as paisagens dos ervais; os significados da erva-mate para os agricultores; as práticas de manejo; e as políticas públicas para o setor (categoria não abordada diretamente no presente texto).

A paisagem tende a ser formada por um mosaico de diferentes conformações em função de sua escala de análise, conformações essas que podem ser consideradas unidades de paisagem. Nesta pesquisa, a unidade de paisagem (DELPOUX, 1972; ZONNEVELD, 1990; MONTEIRO, 2000; NUCCI et al., 2004;) representa uma parte da superfície da terra que possui certa homogeneidade, em função da ação das dinâmicas físicas, biológicas e sociais, e que se repete de forma semelhante, podendo ser identificada pelo olhar do observador a campo. Foi nessa perspectiva de unidade de paisagem (UPs) que se trabalhou neste estudo, ou seja, considerou-se que uma propriedade rural é formada por um mosaico de diferentes UPs, cada uma com suas particularidades e diferenciações. A pesquisa destacou as UPs que abarcam os diferentes tipos de ervais – as UPEs (Unidades de Paisagem dos Ervais).

A investigação teve como base a pesquisa qualitativa e recursos quantitativos como a estatística descritiva. Um grande desafio foi representar a diversidade de situações dos produtores de erva-mate existentes no PNC. Para isso, foram tomados como base os princípios preconizados por Minayo (2010). A autora considera que a amostra qualitativa deve levar em conta vários critérios que permitam a contemplação dos aspectos mais relevantes para a representação do universo a ser pesquisado, a fim de desenvolver uma amostragem orientada.

A orientação da amostragem buscou contemplar os diferentes perfis dos produtores de erva-mate, os quais foram identificados junto a quatro ervateiras dos municípios de Canoinhas e Três Barras, confirmados com técnicos da EPAGRI (instituição pública estadual responsável pela extensão rural em Santa Catarina) e sindicalistas locais, visando representar o perfil dos produtores de erva-mate na região.

Nesse sentido, a amostra foi orientada para abranger agricultores que se enquadrassem como familiares em três classes de produção anual de erva-mate (70% da amostra com até 10 t; 20% entre 10 e 20 t; 10% acima de 20 t) e que representassem os principais sistemas de produção dos agricultores familiares do PNC (fumo, leite e grãos). Os agricultores foram selecionados a partir de reuniões da EPAGRI e complementados com um sorteio proveniente de uma lista de fornecedores de erva-mate das ervateiras. Foram priorizados os sete municípios do PNC com maior produção de erva-mate, todos localizados na região oeste do PNC (Figura 1).

De acordo com Minayo (2010, p. 197), “o dimensionamento da quantidade de entrevistas deve seguir o critério de saturação”, ou seja, quando o número de informantes permite a compreensão do que está sendo estudado. Essa saturação foi atingida a partir da 25ª entrevista, porém as entrevistas prosseguiram até o total de 40 propriedades.

Figura 1 – Região do Planalto Norte Catarinense com a localização das propriedades dos agricultores familiares entrevistados.



Fonte: elaboração dos autores.

Nas entrevistas, foi utilizado um roteiro semiestruturado, combinando perguntas fechadas e abertas, e composto de três partes: 1ª) caracterização geral da propriedade, da família e dos sistemas de produção; 2ª) relação da família com a atividade ervateira em geral, procurando abarcar aspectos econômicos, culturais e ambientais; 3ª) aspectos mais específicos da atividade ervateira e do seu manejo. Vale destacar que o “significado” da erva-mate/erval para os agricultores foi centrado no aspecto econômico (gerar renda/estabilidade) e no aspecto cultural/afetivo ligado às tradições familiares (gostar de trabalhar com a erva). O roteiro foi sendo adaptado até a 4ª entrevista. Optou-se por não gravar as entrevistas a fim de evitar constrangimento aos entrevistados. Contudo, foi solicitada autorização para a gravação de alguns depoimentos. O estudo dos dados teve como base a análise de conteúdo (BARDIN, 1977; MINAYO, 2010).

Nas 40 propriedades, foram avaliados 66 ervais, com base em roteiro específico de avaliação e percurso desses locais, complementados com informações dos roteiros de entrevistas. As paisagens dos ervais foram avaliadas e delimitadas em função de indicadores determinantes e descritivos.

Os *indicadores determinantes* – aqueles que classificam a paisagem – foram: a fisionomia vegetal (florestal ou não florestal); a origem das erveiras (nativa ou plantada); a presença de animais domésticos (com presença constante ou não); a associação com cultivos (associada ou não associada) e a conservação florestal (avaliada a partir dos subindicadores: área basal, estratos do dossel, cobertura do dossel e a presença de gramíneas).

A construção do indicador para a conservação florestal (ICF) levou em consideração a necessidade de uma avaliação rápida e de baixo custo. Assim, teve como base um indicador bastante utilizado nas ciências florestais, a escala de “Fournier” (FOURNIER, 1974), em que se conferem notas aos atributos, a partir de estimativas visuais. A cada subindicador, foram estabelecidos atributos distribuídos em cinco classes, pontuados de 1 a 5, em que os números mais altos representavam um melhor estado de conservação florestal.

As avaliações dos subindicadores foram visuais, porém a área basal foi determinada com o uso de relascópio de Bitterlich. A somatória dos subindicadores poderia variar entre 4 e 20 pontos; assim, uma floresta bem conservada teria 20 pontos. Conforme o Quadro 1, foram estabelecidos diversos intervalos para classificação das formações florestais.

Haja vista que o ICF tem forte correlação com a abertura do dossel, que é uma referência de fácil visualização nesse processo, foram utilizados para os intervalos termos que fazem menção a essa situação, ou seja, formação florestal “aberta”, “muito aberta” e sem o uso de um termo específico quando se trata de uma formação mais conservada ou fechada. As formações florestais foram separadas em “Mata” e “Caívas”.

Caíva é uma denominação local e refere-se a áreas florestais com diversos graus de abertura do dossel, associadas a pastagens e à criação de animais, na maioria das vezes bovinos.

Assim, baseado nesses critérios e indicadores, foram identificados 13 tipos de Unidades de Paisagem dos Ervais (UPEs), apresentados de forma resumida no Quadro 1. Vale destacar que foram consideradas como UPEs ervais com área mínima de 0,2 ha ou no mínimo 20% da produção total anual da propriedade, visando eliminar um número

muito elevado de situações. As produções das área eliminadas foram incluídas na UPE mais semelhante identificadas na propriedade.

Quadro 1 – Unidades de Paisagens dos ervais (UPEs) identificadas no Planalto Norte Catarinense.

Fisionomia	Origem das erveiras em produção (> 50%)	Presença animal constante	Associação com agricultura	Cobertura Florestal (ICF)	Denominação da Unidade de Paisagem (UPEs)
Florestal	Nativa	Não	Não	≥ 16,00	1. Erval em Mata
				< 16,00 > 08,00	2. Erval em Mata Aberta
		Sim		≥ 10,00	3. Erval em Caíva
				< 10,00 ≥ 7,00	4. Erval em Caíva Aberta
	Plantada	Não		< 7,00 > 5,00	5. Erval em Caíva Muito Aberta
				< 16,00 > 08,00	6. Erval Plantado em Mata Aberta
		Sim		< 10,00 ≥ 7,00	7. Erval Plantado em Caíva Aberta
Não Florestal	Nativa	Sim	Não	(1)	8. Erval Nativo Aberto – Potreiro (2)
		Não		(1)	9. Erval Nativo Aberto – Desmatado
			Sim	(1)	10. Erval Nativo Aberto – Lavoura
	Plantada	Não	Não	(1)	11. Erval Plantado Sombreado
				(1)	12. Erval Plantado Aberto
			Sim	(1)	13. Erval Plantado Aberto com lavouras

Fonte: Marques (2014) (1) ICF não avaliada por não se tratar de fisionomia florestal

(2) Potreiro é uma denominação local para pastagens perenes utilizadas extensivamente

Os *indicadores descritivos* – que ajudam a descrever cada paisagem – foram: - o significado do erval para o agricultor; - as práticas de manejo e a aptidão agrícola, sendo que os dois primeiros foram avaliados a partir do roteiro de entrevistas. A aptidão agrícola foi determinada com base em Ramalho Filho e Pereira (1999).

3 As paisagens do mate

○ Quadro 2 apresenta uma caracterização resumida das 13 UPEs identificadas.

Quadro 2 – Descrição geral das Unidades de Paisagem dos Ervais (UPEs) identificadas no Planalto Norte Catarinense.

UPEs	Descrição geral
1. Erval em Mata	Caracterizado pela cobertura florestal mais conservada, erval nativo, sem a presença constante de animais
2. Erval em Mata Aberta	Cobertura florestal mais aberta pela ação antrópica, erval nativo, sem a presença constante de animais.
3. Erval em Caíva	Cobertura florestal relativamente conservada, erval nativo, presença constante de animais, sub-bosque com presença de pastagens.
4. Erval em Caíva Aberta	Cobertura florestal mais aberta pela ação antrópica, erval nativo, presença constante de animais, sub-bosque dominado pelas pastagens na maior parte da área.
5. Erval em Caíva Muito Aberta	Cobertura florestal muito aberta pela ação antrópica, em transição para potreiro, erval nativo, presença constante de animais, as pastagens dominam toda a área.
6. Erval Plantado em Mata Aberta	Mata aberta com intenso adensamento de erveiras, com mais de 50% da produção oriunda de erveiras plantadas, sem a presença constante de animais.
7. Erval Plantado em Caíva Aberta	Caíva aberta com intenso adensamento de erveiras, com mais de 50% da produção oriunda de erveiras plantadas, presença constante de animais.
8. Erval Nativo Aberto – Potreiro	Pastagens perenes (Potreiro) com presença significativa de erva-mate, erval nativo, normalmente com árvores esparsas por toda a área, não ultrapassando, porém, o estágio inicial de regeneração.
9. Erval Nativo Aberto –Desmatado	Erval em que a maioria das árvores foram retiradas para priorizar o erval nativo, com presença de árvores remanescentes, mas perdendo a característica de formação florestal, sem presença constante de animais.
10. Erval Nativo Aberto – Lavoura	Áreas de lavouras anuais com presença significativa de erva-mate nativa.
11. Erval Plantado Sombreado	Plantio de erva-mate com presença de outras árvores em toda a área, sem caracterizar, no entanto, cobertura florestal.
12. Erval Plantado Aberto	Plantio de erva-mate em área aberta, em forma de monocultura ou pomar, podendo apresentar árvores esparsas, sem associação com a agricultura.
13. Erval Plantado Aberto com lavouras	Plantio de erva-mate em área aberta, em forma de monocultura ou pomar, associado com lavouras anuais.

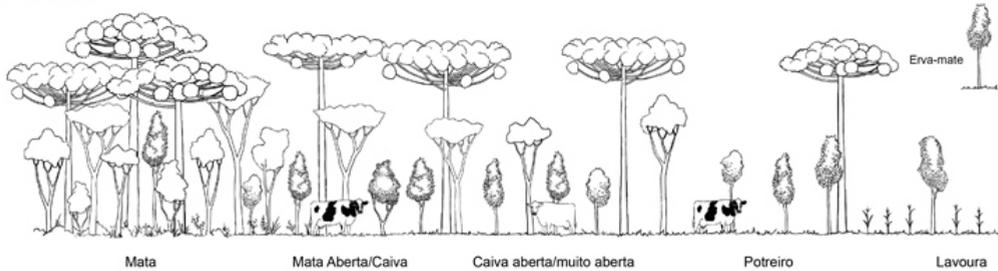
Fonte: Marques (2014)

Uma das características mais importantes na classificação das paisagens dos ervais e que tem relação direta com a valorização do mate é, justamente, o fato de o erval constituir uma paisagem florestal ou não florestal e de ser nativo ou plantado. A Figura 2 representa

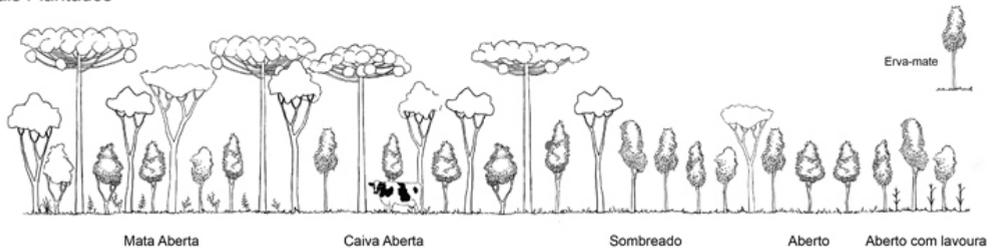
um perfil geral das UPEs de ervais nativos e plantados, à medida que a cobertura florestal vai diminuindo (da esquerda para a direita).

Figura 2 – Perfil das Unidades de Paisagem dos ervais nativos e plantados.

Ervais Nativos



Ervais Plantados



Fonte: Marques (2014).

A principal UPE encontrada são as Caívas, sendo que os três tipos nativos (UPEs 3, 4 e 5) totalizam 30 situações e representam 45,45% do número de UPEs, ocupando 64,11% das áreas e contribuindo com 45,29% da produção pesquisada. Somando-se a UPE 7 (Erval Plantado em Caíva), atinge-se uma contribuição de 48,48% do número de UPEs, 66,25% da área e 55,43% da produção. O resultado destaca a relevância desse tipo de paisagem para a produção de erva-mate no PNC e, conseqüentemente, a importância da presença da criação animal associada aos ervais.

As UPEs consideradas como florestais (UPEs 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7) totalizam 46 situações que representam 69,70% do número total de UPEs; ocupam 77,58% da área e contribuem com 69,38% da produção estudada, o que confirma a importância da produção da erva-mate em ambientes florestais no PNC.

As UPEs em que a erva-mate é nativa (1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10), totalizam 49 situações, representando 74,25% do número de UPEs; ocupam 91,89% da área e totalizam 65,28% da produção estudada. Confirma-se, também, a importância da produção da erva-mate nativa no PNC.

4 Os significados do mate: entre a economia e a cultura

Em relação à sua produção e relevância, todos os agricultores entrevistados consideram que a erva-mate perdeu grande importância econômica nas comunidades devido à queda de sua produção, que continua em queda em 58% das propriedades pesquisadas e atinge 85% dos ervais nativos. Segundo os agricultores, o fato se deve à conversão de ervais em lavouras; ao excesso de lotação de bovinos; às erveiras velhas e sem renovação e às colheitas realizadas de forma e/ou em épocas inadequadas.

A queda da produção da erva-mate implica que, atualmente, 50% das famílias pesquisadas produzem até 5.000 kg/ano, representando mais de 20% da renda bruta em apenas 20,0% das propriedades. Por outro lado, 30% das propriedades pesquisadas apresentam mais de R\$ 6.000,00 de renda bruta anual proveniente da erva-mate (preços de junho 2012). Tal valor equivale a quase um salário mínimo mensal. Além disso, representa mais de 10% da renda bruta total anual em 33% das propriedades, o que nos permite ponderar que a erva-mate possui significativa importância econômica, ao menos para esse percentual de 33% das famílias.

Chayanov (1985) alerta para o fato de que a produção familiar não tem como prioridade o lucro, mas sim a satisfação das necessidades e a reprodução da família, procurando manter um equilíbrio entre trabalho e consumo, com uma lógica diferente da capitalista.

Assim, mesmo que o montante de recursos monetários gerados pela erva-mate não seja significativo em relação à renda bruta total, esse recurso constitui uma reserva de valor importante para 72% das famílias, com as características de uma poupança a ser utilizada em investimentos, emergências e pagamento de dívidas. Além disso, em algumas situações, é através da renda da erva-mate que é possível financiar lavouras, máquinas e equipamentos agrícolas.

Nesse sentido, seguem as declarações de dois agricultores entrevistados que ilustram essa situação:

Com o dinheiro da erva, paguei o Pronafinho (Agricultor 07).

A última compra de calcário eu fiz com o dinheiro da erva (Agricultor 04).

Wanderlei (2009) considera que as atividades agrícolas pautadas nos modelos da “modernização da agricultura” levam os agricultores a se tornarem dependentes de insumos externos, tecnologia e financiamentos, elevando os custos de produção e colocando em risco a sua manutenção no meio rural. A erva-mate, sobretudo a nativa, manejada praticamente sem o uso de insumos externos e mecanização, caracteriza-se, justamente, como uma atividade que se contrapõe a esses problemas, não necessitando de desembolsos monetários, nem de muita mão de obra e que – independentemente das condições climáticas – “sempre produz”, constituindo-se um elemento estabilizador das propriedades.

Trata-se de uma atividade totalmente adaptada às estratégias gerais da agricultura familiar de reduzir os riscos e de satisfazer as necessidades de reprodução da

família, atendendo, portanto, a duas das principais preocupações dos agricultores familiares para se manterem no campo (CHAYANOV, 1985; ABRAMOVAY, 1992; WANDERLEY, 2009).

Carneiro e Maluf (2005) consideram que, na agricultura familiar, a atividade agrícola cumpre um papel na vida das famílias que vai muito além de seu significado econômico, pois está relacionada a um estilo de vida, à manutenção de laços sociais, e à sustentação de manifestações culturais que garantem a densidade do tecido social em certas localidades rurais, e é nessa perspectiva que a atividade ervateira parece inserir-se no PNC.

Nesse sentido, verifica-se que 83% dos agricultores declaram gostar muito de trabalhar com a erva-mate, indicando que se trata de uma atividade diferenciada, com forte apego e prazerosa. Em relação aos motivos para gostarem de trabalhar com a erva-mate, ressalta-se a questão da tradição, pois 53% dos agricultores desenvolvem essa atividade desde a infância, algo que foi passando de geração em geração.

Sahlins (1976) considera que, nas ações humanas, existe uma razão prática e outra simbólica ou significativa, em que o homem vive em um mundo material, de acordo com um esquema de significados criado por ele próprio. Brandenburg (1999; 2002) pondera que os agricultores familiares combinam subjetividade e racionalidade ao desenvolver suas atividades, não se apegando apenas a uma racionalidade econômico-instrumental, mas levando em consideração sentimentos e necessidades mais subjetivas, relacionados ao seu modo e projeto de vida. Nesse sentido, o “gostar da lida” com a erva-mate e a sua inserção na tradição local podem ser decisivas para a continuidade ou para a ampliação da atividade ervateira.

Nesse contexto, também é importante a valorização do ambiente do erval, já que, somando-se, as respostas “gostam do ambiente do erval”, “sentem-se bem no erval” e “gostam de andar no erval”, totalizam 77%, ou seja, os agricultores valorizam a paisagem, o ambiente majoritariamente florestal dos ervais que lhes traz uma sensação prazerosa, normalmente de tranquilidade.

Gosto de lidar com a erva, por estar no mato, é bom, a gente se sente bem, é o que mais gosto (Agricultor 16).

Vale lembrar que Tuan (1980) considera existir uma relação afetiva da pessoa com o lugar que habita, marcada pelas suas experiências e pelo modo como percebe o ambiente, o que é particularmente significativo nas comunidades rurais. Nesse sentido, os ervais se configuram como uma paisagem agradável e significativa para os agricultores.

Um dado importante verificado é o fato de os ervais estarem associados a outros usos importantes para a geração de renda e/ou autoconsumo, como a criação animal, a produção de lenha, pinhão e mel, entre outras. Nesse sentido, segundo Maluf et al. (2000), o autoconsumo insere-se na estratégia de redução de riscos da agricultura familiar, pois serve como proteção frente às incertezas e oscilações da produção para o mercado.

Assim, pode-se ponderar que a erva-mate é considerada importante, não necessariamente por produzir elevados volumes monetários, mas, principalmente, por ser uma atividade de baixo risco, que demanda poucos investimentos e mão de obra, tudo isso

associado a paisagens com usos diversos, constituindo um elemento estabilizador da propriedade, capaz de gerar recursos em áreas florestais e ainda ser uma atividade prazerosa para os agricultores e ligada a fortes aspectos culturais.

5 Erva-mate: paisagens de uso e conservação

Os ervais mostram-se importantes para a conservação dos remanescentes da floresta com araucária na região. Os entrevistados possuem 42% de suas propriedades com cobertura florestal nativa e 68% dos agricultores realizam a colheita da erva-mate em mais da metade de suas áreas florestais.

A maioria dos agricultores produz apenas erva-mate nativa (68%) ou nativa e plantada (13%). Quando se fala em ervais nativos, é importante destacar que, se neles não ocorrem plantios significativos, fica clara a ação humana em promover a erva-mate na paisagem, ou seja, os ervais nativos não se formaram pela natureza em si, mas sim pela ação da natureza com a ajuda do manejo dos agricultores. Nos ervais florestais, à medida que não se fazem manejos, a regeneração da mata avança e os agricultores deixam de fazer a colheita. Por essa razão, conclui-se que os ervais nativos são essencialmente paisagens modificadas ou promovidas, paisagens culturais, mantendo, no entanto, importante função de conservação ambiental, uma vez que a cobertura florestal nativa ali permanece.

Os agricultores convivem com o dilema entre uma maior abertura da floresta, o que possibilitaria uma maior produção, versus uma maior cobertura florestal que torna o ambiente mais estável e produz uma erva-mate de melhor qualidade. Entretanto, o receio da legislação ambiental também ajuda a segurar a abertura dos ervais.

Destaca-se a presença nos ervais das duas principais espécies arbóreas ameaçadas de extinção da Floresta com Araucária, a araucária (*Araucaria angustifolia*) e a imbuia (*Ocotea porosa*) (BRASIL, 2008). A araucária está presente em 93% e a imbuia em 68% das paisagens dos ervais. As espécies ameaçadas concentram-se, como era de se esperar, nas áreas florestais mais fechadas, isto é, nas matas e caívas. Salienta-se que foi constatada uma maior frequência dessas espécies nas áreas de caívas – com presença de criações animais – do que nas matas.

Conforme Reis et al. (2018), por meio de estudos desenvolvidos na região, é possível ressaltar que os ervais florestais são fundamentais na conservação das espécies e paisagens com araucária, principalmente devido a diferentes métodos de manejo que resultam em mosaicos de vegetação com diferentes estruturas demográficas e, conseqüentemente, genéticas. Nesse sentido, a conservação não se baseia apenas na manutenção do germoplasma existente, pois a variabilidade genética mantida nesse tipo de conservação com manejo, também permite a manutenção da biodiversidade, por meio de processos evolutivos.

A preocupação com o manejo dos animais, expressa pela maioria dos agricultores, deve-se à sua lotação excessiva ser considerada como uma das principais causas da degradação dos ervais. Assim, é importante destacar que, apesar dos problemas que a criação animal pode causar à erva-mate e mesmo à regeneração das florestas, é graças à presença animal associada ao manejo da erva-mate que existe a maioria das paisagens florestais da região (MARQUES, 2014). Dessa forma, estratégias de melhoria da produção da erva-

-mate e de conservação dos remanescentes florestais no PNC devem levar em conta a presença da criação animal.

Constatou-se, nas visitas a campo, que a atividade ervateira se mostra eficiente na conservação dos solos e da água, pois praticamente não se observam sinais de erosão nos ervais, devido à pouca ou nenhuma movimentação do solo e da cobertura vegetal, que o protege do impacto das gotas e proporciona maior infiltração da água. Os problemas relacionados à erosão mostram-se um pouco mais evidentes nos ervais plantados abertos.

Não se observa a utilização de adubações químicas – ausentes em 100% das situações – o que aproxima ainda mais a atividade das normas da produção orgânica. No entanto, a utilização de agrotóxicos – inseticidas e herbicidas – nos ervais mostrou-se significativa, abrangendo 45% dos agricultores, 31,8% das paisagens, 15,4% da área e 41,9% da produção. A maior percentagem da utilização de agrotóxicos em relação à produção do que em área indica que o uso de agrotóxicos incide, principalmente, em áreas de produção mais intensiva, notadamente nos ervais abertos e plantados.

Analisando especificamente o grupo de UPEs florestais e nativas (Matas + Caívas), o uso de agrotóxicos é amenizado: conclui-se que são utilizados agrotóxicos em 9,7% das paisagens, 9,7% da área e 24,6% da produção. Dessa forma, é possível constatar que 75,4% da produção oriunda de ervais nativos e florestais está livre de qualquer agrotóxico.

No extremo mais intensivo – o dos ervais plantados sombreados e abertos – a aplicação de agrotóxicos atinge 91,6% das paisagens, o que equivale a 77% da área e 90,2% da produção. O maior uso nessas paisagens já era esperado por se tratar de paisagens não florestais de uso mais intensivo, mais frágeis ecologicamente, e, assim, mais susceptíveis ao ataque de pragas e de plantas invasoras.

Essa relação de plantios abertos e a proliferação de pragas é bastante evidenciada na literatura científica. Iede e Machado (1989) já apontavam que a destruição das florestas nativas, o aumento da área de plantio, a formação de plantios puros e a condução de ervais nativos, como se fossem uma monocultura, foram as causas do aparecimento de vários insetos-praga na erva-mate.

Ao contrário do que se poderia esperar, a maioria dos ervais florestais nativos estão em áreas de excelente à boa aptidão agrícola (65%) e ainda 21% estão em áreas regulares para a agricultura, conseqüentemente, com alta pressão para sua conversão em lavouras. A erva-mate é citada como um dos motivos principais dessa não conversão em 80% dos casos e, em 55% deles, aparece a importância do uso combinado da floresta (madeira, lenha e erva-mate) com a criação de bovinos.

Nesse aspecto, é importante mencionar que a legislação ambiental, por um lado, contribui para evitar a derrubada das matas e, por outro, praticamente inviabiliza qualquer tipo de manejo nas paisagens florestais. Na opinião de 83% dos entrevistados, a legislação prejudica o manejo extrativista da erva-mate,

Tem muita gente que preserva, meu pai mesmo aqui no lado, não quer nem saber de mexer no mato, mas tem muita gente que só quer destruir [...] Se não tiver uma lei não teria mais mata [...] só que quem preservou deveria deixar usar [...] do jeito que tá quem preservou é que é penalizado (Agricultor 15).

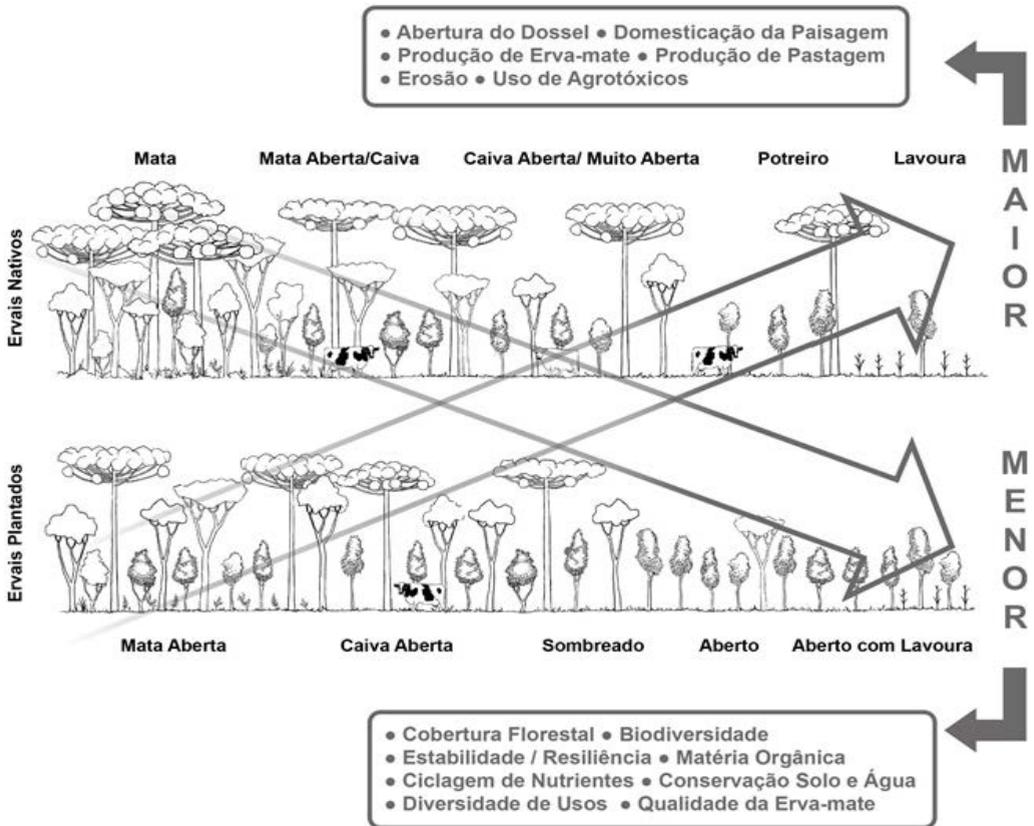
No trecho acima, identifica-se um conflito socioambiental. Esse, por sua vez, de acordo com Acsehrad (2004), ocorre quando se envolvem grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território e quando pelo menos um dos grupos sofre ameaças quanto à continuidade das formas sociais de apropriação do seu meio. Assim, de um lado, temos os agricultores que conservaram as matas através do seu uso e, de outro, a população em geral, representada pelas instituições de fiscalização que, por meio de instrumentos legais e punitivos, reprimem esse uso. Nesse caso, o conflito é claro – segundo Souza, Bagolin e Corona (2010) – quando o Estado proíbe o agricultor de realizar atividades que desenvolvia tradicionalmente, sem oferecer condições sociais e econômicas – e, poderíamos dizer, técnicas – que viabilizem práticas diferenciadas e que possibilitem à propriedade adequar-se, de acordo com a legislação ambiental.

Cada vez mais as florestas são vistas como geradoras de valores e benefícios, além de sua função produtiva direta (BERKES; DAVIDSON-HUNT, 2006). No entanto, as imposições de restrições legais ao uso das florestas, sem alternativas de manejo legalizadas e viáveis e o não pagamento pelos serviços ambientais ou ecossistêmicos gerados, fazem com que os agricultores, muitas vezes, não tenham o interesse de mantê-las (SIMISKI; FANTINI, 2007). Carneiro e Maluf (2005) consideram que o agricultor deveria ser recompensado pelos serviços ambientais que as florestas prestam à sociedade.

Dessa forma, parece pertinente a revolta dos agricultores do PNC que conservaram as florestas e não receberam nada em troca. No entanto, o caminho não parece ser a autorização para a abertura de novas áreas, mas sim o desenvolvimento de sistemas de manejo da mata com araucárias que possam gerar recursos monetários com a “floresta em pé” – ao invés de simplesmente impedir qualquer manejo, já que foi justamente o uso dessas áreas que possibilitaram a sua conservação – complementadas com políticas de pagamento por serviços ambientais ou ecossistêmicos.

Vale destacar que tanto nos ervais nativos quanto nos plantados, à medida que a cobertura florestal diminui, aumenta a intensidade de domesticação das paisagens – frente à maior intensidade de práticas de manejo, como roçadas, desbastes, aplicação de agrotóxicos ou de outras intervenções antrópicas como desmatamentos, arações, criações de animais, entre outros – e aumenta a produção de biomassa da erva-mate. Nas paisagens com presença animal também se verifica um aumento na produção de pastagens (Figura 3).

Figura 3 – Comportamento de algumas propriedades das Unidades de Paisagens dos Ervais, tanto nativos quanto plantados, à medida que a cobertura florestal diminui.



Fonte: elaboração dos autores a partir de Marques (2014).

Por outro lado, com a redução da cobertura florestal, ocorre uma diminuição da biodiversidade, devido ao menor número de espécies vegetais e, conseqüentemente, da fauna; redução da capacidade de conservação do solo e da água, pela maior exposição do solo; menor capacidade de regulação térmica, aumentando os riscos de geadas, estiagens e de outros estresses ambientais que debilitam as erveiras; simplificação do agroecossistema, diminuindo a estabilidade e a resiliência, deixando-o mais susceptível ao ataque de pragas, doenças e plantas invasoras; limitação dos usos da paisagem, restringindo a produção de lenha, madeira, frutos, mel e outros produtos importantes no autoconsumo da propriedade, além da significativa diminuição da qualidade da erva-mate.

Dessa forma, as paisagens com maior conservação florestal, de forma geral, produzem menor quantidade de biomassa de erva-mate, porém produzem um produto de melhor qualidade, de maior aceitação no mercado, aliado a uma maior estabilidade dos ervais e à geração de uma série de serviços ecossistêmicos, os quais, inclusive, deveriam ser remunerados pela sociedade em geral. A grande questão seria estabelecer um nível de

sombreamento ou de manejo da floresta que pudesse compatibilizar uma boa produção de biomassa com os demais aspectos positivos da cobertura florestal.

6 Considerações finais

O estudo dos ervais, a partir da classificação em unidades de paisagem, permitiu a identificação e a caracterização dos diversos tipos de ervais presentes no PNC, bem como dos seus significados e relação com o meio ambiente.

A erva-mate, mais do que gerar recursos monetários significativos, constitui uma atividade que produz uma renda segura, com poucos investimentos, assumindo uma importante função de reserva de valor e de estabilização das unidades familiares e, sendo assim, apresenta grande importância do ponto de vista econômico e social.

A erva-mate configura-se como uma atividade fortemente ligada às tradições e história das famílias, além de ser uma atividade prazerosa para os agricultores, assumindo significativa importância cultural e social. Além disso, contribui para a conservação dos remanescentes florestais e de espécies arbóreas ameaçadas de extinção, aumenta a conectividade entre fragmentos florestais, colabora para a conservação do solo e da água, gera diversos serviços ecossistêmicos e permite, ainda, uma multiplicidade de usos nos ervais florestais, assumindo grande importância na conservação do meio ambiente.

Portanto, por contribuir para a conservação do meio ambiente, ao mesmo tempo que contribui em aspectos econômicos, sociais e culturais junto aos agricultores familiares, pode-se concluir que, no PNC, a atividade ervateira apresenta grande importância para a conservação socioambiental. No entanto, à medida que se diminui a cobertura florestal dos ervais, mesmo que, se por um lado, em curto prazo, isso aumente a produção de erva-mate, gradativamente perde-se a qualidade do produto e os aspectos positivos relacionados à conservação socioambiental.

Vale, ainda, destacar que a paisagem geral do Planalto Norte Catarinense tem na erva-mate uma característica marcante, fruto de um longo processo histórico e cultural de interação entre as populações locais e o ambiente dos ervais, podendo as paisagens ervateiras ser vislumbradas como paisagens culturais características da região. O processo de criação de uma “Identificação Geográfica”, em curso na região, deveria primar pela valorização da erva-mate em ambientes florestais mais conservados.

Por isso, conclui-se que o grande desafio no PNC se constitui na busca por um melhor manejo, amparado legalmente e com apoio da pesquisa, da extensão rural e de programas de incentivo que compatibilizem a produção significativa de erva-mate com as demais funções sociais e ecológicas dos ervais.

Referências

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: HUCITEC /Ed. UNICAMP, 1992.

ACSELRAD, H. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In ACSELRAD, H. (ed). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relumbe-Dumará, 2004.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BERKES, F.; DAVIDSON-HUNT, I. J. Biodiversity, traditional management systems and cultural landscapes: examples from the boreal forest of Canada. **International Social Science Journal**, v. 58, n. 187, p. 35-47, 2006.

BITENCOURT, A. L. V.; KRAUSPENHAR, P. M. Possible prehistoric anthropogenic effect on *Araucaria angustifolia* (Bert.) Kuntze expansion during the late Holocene. **Revista Brasileira de Paleontologia**, v. 9, n. 1, p.109–116, 2006.

BRANDENBURG, A. **Agricultura familiar, ONGs e desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Editora UFPR, 1999.

_____. Movimento agroecológico: trajetória, contradições e perspectivas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Editora UFPR. n. 6. p. 11-28. jul./dez. 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução normativa nº 6**, de 23 de setembro de 2008. Disponível em: http://www.mp.ro.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=6571fe65-faae-432c-80ad-509df95ec096&groupId=41601 . Acesso em 20.jul.2010.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. Multifuncionalidade da agricultura Familiar. In: BOTE-LHO FILHO, F. B (org.). **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Territorial – Contribuições ao Debate**. Brasília: UnB, Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares, Núcleo de Estudos Avançados. v. 5. n. 17, 2005.

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1985.

CLEMENT, C. R. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. The relation between domestication and human population decline. **Economic Botany**, 53(2), p. 188-202, 1999.

CENI COELHO, G., Ecosystem services in brazilian's southern agroforestry systems. **Tropical and Subtropical Agroecosystems**, v. 20, n. 3, 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93953814004>. Acesso em 19. nov.2018.

CORREA, G. et al. Cambona 4: desenvolvimento de uma progênie biclonal de erva-mate em Machadinho, RS. **Embrapa Florestas. Documentos**, v. 224, 2011.

DELPOUX, M. Ecosystema e paisagem. **Métodos em Questão**. n. 07. São Paulo: Instituto de Geografia/USP, 1972.

HANISCH, A. L. ; MARQUES, A. C. ; BONA, L. C. Uso sustentável de áreas de vegetação de caívas e sua relação com os aspectos fisiológicos da produção de leite a pasto. **R.E.V.I. Revista de Estudos do Vale do Iguaçu**, v. 11, p. 129-140, 2008.

IBGE. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS)**. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=289>. Acesso em: 16.nov.2013.

IEDE, E. T.; MACHADO, D. C. Pragas da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) e seu controle. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, v. 18/19, p. 51-60, 1989.

LOPES, N. O. V. **A indicação geográfica como forma de valorização da biodiversidade no planalto norte catarinense.** Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

LYNCH, O. J. **Whither the people?** Demographic, tenurial, and agricultural aspects of the tropical forestry action plan. Washington, D.C: World Resources Institute, 1990.

MAGALHÃES, M. P. A construção de territórios culturais pelas antigas sociedades amazônicas. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento.** Belém, v. 6, n. 12, p. 69-87 jan./jun. 2011.

MALUF, R. S et al. **Caderno “Segurança Alimentar”.** Fórum social mundial, v. 1, 2000. Disponível em: http://ag20.cnptia.embrapa.br/Repositorio/seguranca+alimentar_000gvxlxe0q02wx7ha0g934vgwlj72d2.pdf. Acesso em 20.nov.2013.

MARQUES, A. C. et al. Florestas Nacionais e desenvolvimento de pesquisas: o manejo da erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.) na Flona de Três Barras/SC. **Biodiversidade Brasileira**, v. 2, n. 2, p. 4-17, 2012.

MARQUES, A. C. **As paisagens do mate e a conservação socioambiental: um estudo junto aos agricultores familiares do planalto norte catarinense.** Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

MATTOS, A. G. **Caracterização das práticas de manejo e das populações de erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. Sant. Hil) nativa em exploração no planalto norte catarinense.** Dissertação (Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

_____. **Conservação pelo uso de populações de *Ilex paraguariensis* A. St. Hil, em sistemas extrativistas no planalto norte catarinense.** Tese (Doutorado em Recursos Genéticos Vegetais), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento – pesquisa qualitativa em saúde.** 12 ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

MONTEIRO, C. A. F. **Geossistemas: a história de uma procura.** São Paulo: Contexto, 2000.

NUCCI, J. C.; FÁVERO, O. A.; BIASI, M. Hemerobia nas unidades de paisagem da Floresta Nacional de Ipanema, Iperó/SP: conceito e método. In: IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. **Anais Vol 1.** Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, p. 550-559. 2004.

POSEY, D. Manejo da floresta secundária: capoeiras, campos e cerrados (Kayapo). In: RIBEIRO, D (org). **Suma etnológica brasileira**, vol 1. B. Petrópolis: Vozes. 1987.

RAMALHO FILHO, A. PEREIRA, L. C. **Aptidão agrícola das terras do Brasil: potencial de terras e análise dos principais métodos de avaliação.** Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999.

- REIS, M. S. et al. Management and Conservation of Natural Populations in Atlantic Rain Forest: The Case Study of Palm Heart (*Euterpe edulis* Martius) I. **Biotropica**, v. 32, n. 4b, p. 894-902, 2000.
- REIS, M. S.; LADIO, A. H. Paisajes con Araucarias en Sudamérica: construcciones culturales pre-colombinas y del presente para producción de alimento. In: NAVARRO, V; ESPINOSA, S.(eds). **Memorias de las Jornadas de reflexión acerca de los paisajes culturales de Argentina y Chile, en especial los situados en la región Patagónica**. Rio Gallegos, Argentina: COMOS/UNPA/UMAG. Vol. 1, 224-244. 2012.
- REIS, M.S, et al. Domesticated Landscapes in Araucaria Forests, Southern Brazil: A Multispecies Local Conservation-by-Use System. *Frontiers in Ecology and Evolution*. Volume 6, Article 11, February, 2018. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2018.00011/full>. Acesso em 22.set.2018.
- ROBERTS, P. et al. The deep human prehistory of global tropical forests and its relevance for modern conservation. **Nat. Plants** 3:17093. 2017. doi: 10.1038/nplants.2017.93. Acesso em 18.set.2018.
- SAHLINS, E. O. **Cultura e razão prática**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- SCHMITZ, P.I. Povos indígenas associados à Floresta com Araucária. In: FONSECA, C. R.; et al. (editores). **Floresta com Araucária: Ecologia, Conservação e Desenvolvimento Sustentável**. Holos Editora: Ribeirão Preto, 2009.
- SIMINSKI, A.; FANTINI, A. C. Roça-de-toco: uso de recursos florestais e dinâmica da paisagem rural no litoral de Santa Catarina. **Ciência Rural**, 37(3), 690-696, 2007.
- SOUZA, A. M. Arranjo produtivo local e Indicação Geográfica: possibilidades para a cadeia produtiva do mate no Planalto Norte Catarinense. In: **SOBER - 48º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, Campo Grande, 2010.
- SOUZA, A. M. et al. Estudos básicos regionais do Planalto Norte de Santa Catarina. In: DUFLOTH, J.H.et al. (org.). **Estudos básicos regionais de Santa Catarina (CD)** Florianópolis: EPAGRI p. 145-250. 2005.
- STEENBOCK, W. **Domesticação de bracatingais; perspectivas de inclusão social e conservação ambiental**. Tese (Doutorado em Recursos Genéticos Vegetais), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
- STEENBOCK, W. et al. Agroflorestas e sistemas agroflorestais no espaço e no tempo. In: STEENBOCK, W. et al (orgs). **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013.
- TUAN, Y. **Topofilia: Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Trad. Livia de Oliveira, São Paulo: DIFEL, 1980.
- VIEIRA, P. F.; WEBER, J. Sociedades, naturezas e desenvolvimento viável. In: **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo, Cortez (2a Ed). 2000.

WANDERLEY, M. N. B. . **O Mundo Rural como um Espaço de vida**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

ZONNEVELD, I. S. Scope and Concepts of Landscape Ecology as an Emerging Science. In: **Changing Landscapes: an Ecological Perspective**. New York, Spring-Verlag, p 3-30.1990.

Submetido em: 23/01/2018

Aceito em: 22/05/2019

<http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc201702822vu2019L3AO>

2019;22e:02822

Artigo Original

AS PAISAGENS DA ERVA-MATE: USO DAS FLORESTAS E CONSERVAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

ANÉSIO DA CUNHA MARQUES
MAURÍCIO SEDREZ DOS REIS
VALDIR FRIGO DENARDIN

AS PAISAGENS DA ERVA-MATE: USO DAS FLORESTAS E CONSERVAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

Resumo: A erva-mate (*Ilex paraguariensis* St Hil.) é uma espécie arbórea nativa da Floresta com Araucária, de significativa importância econômica e social para grande parte da região sul do Brasil. O objetivo deste trabalho foi estudar as diferentes paisagens dos ervais do Planalto Norte Catarinense (PNC) – principal região produtora de erva-mate nativa de Santa Catarina – e sua relação com a conservação socioambiental, no âmbito da agricultura familiar. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas e avaliação de ervais, com base em roteiro específico. Foi possível identificar 13 tipos de unidades de paisagens dos ervais que constituem uma base diagnóstica para a gestão sustentável dos ervais e florestas. Concluiu-se que a atividade ervateira apresenta grande importância para a conservação socioambiental no PNC.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Conservação socioambiental; Erva-mate nativa; Paisagem Cultural.

YERBA MATE LANDSCAPES: FOREST USE AND SOCIO-ENVIRONMENTAL CONSERVATION

Abstract: The yerba mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) is a native tree species of Araucaria Forest and it has a significant socio-economic importance for a great part of the southern region of Brazil. The objective of this paper is to study the different landscapes of the native yerba mate systems (NYMS) in the Planalto Norte Catarinense (PNC) - which is the main producing region of native yerba mate in the State of Santa Catarina (Brazil) - and their relationship to socio-environmental conservation in the context of family farming. Semi-structured interviews were conducted with family farmers and NYMS were evaluated following a specific route. Thirteen types of NYMS Landscape Units were identified, as a diagnostic basis for the sustainable management of NYMS and forests. Thus, it's possible

to conclude that the Yerba Mate activity is of great importance to the socio-environmental conservation in the PNC.

Keywords: Cultural landscape; Family Farming; Native Yerba mate; Socio-Environmental Conservation.

LOS PAISAJES DEL YERBA MATE: USO DE BOSQUES Y CONSERVACIÓN SOCIOAMBIENTAL

Resumen: La yerba mate (*Ilex paraguariensis* St Hil.) es una especie arbórea nativa de la Floresta de Araucaria de significativa importancia económica y social para gran parte de la región sur de Brasil. El objetivo de este trabajo fue estudiar los diferentes paisajes de los yerbales del Planalto Norte Catarinense (PNC) - principal región productora de yerba mate nativa de Santa Catarina - y su relación con la conservación socioambiental, en el ámbito de la agricultura familiar. Se realizaron entrevistas semiestructuradas y evaluación de yerbales basadas en un itinerario específico. Fue posible identificar 13 tipos de unidades de paisajes de los hierbales que se constituyen en una base diagnóstica para la gestión sostenible de los hierbales y bosques. Se concluye que la actividad yerbatera presenta gran importancia para la conservación socioambiental en el PNC.

Palabras clave: Agricultura familiar; Conservación socioambiental; Yerba mate nativa; Paisaje cultural.