

A INFLUÊNCIA DE ASPECTOS PRODUTIVOS E DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NA TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM: O CASO DA MICROBACIA DO RIO SETE, SÃO BONIFÁCIO/SC

Gisele Garcia Alarcon

Bióloga, mestre em Geografia. Consultora. Caipora Cooperativa para Conservação da Natureza. Endereço: Rua Desembargador Vitor Lima nº 260, sala 513, Carvoeira. Florianópolis, Santa Catarina. CEP: 88040-400. E-mail: giselegalarcon@yahoo.com.

Angela da Veiga Beltrame

Agrônoma, doutora em Geografia. Professora do Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina. Universidade Federal de Santa Catarina, Campos Universitário Trindade, Caixa Postal nº 476. Florianópolis, Santa Catarina. CEP: 88040-970. E-mail: beltrame@cfh.ufsc.br.

Karen Follador Karam

Antropóloga, doutora em Sociedade e Meio Ambiente. Consultora. Servidão Figueira Velha nº 102. Córrego Grande. Florianópolis – Santa Catarina. CEP: 88037-527. E-mail: karenkaram@uol.com.br

RESUMO

O estudo da transformação da paisagem em São Bonifácio tem como principal objetivo identificar os principais fatores que influenciaram as mudanças ocorridas ao longo de cinco décadas na região. As transformações no uso do solo foram analisadas a partir da elaboração de mapas de uso e cobertura do solo, com suporte do sistema de informação geográfica (SIG) e de ferramentas qualitativas, que incluem o mapeamento histórico do uso dos recursos naturais com idosos. Os resultados permitiram avaliar a influência das atividades produtivas, associadas ao aspecto histórico-cultural, nas atividades do uso do solo e o papel secundário da legislação ambiental.

Palavras-chave: Paisagem, agricultura familiar, legislação ambiental

THE INFLUENCE OF PRODUCTIVE ASPECTS AND THE ENVIRONMENTAL LEGISLATION ON THE LANDSCAPE CHANGE: THE CASE-STUDY ON RIO SETE MICROBASIN, SÃO BONIFÁCIO/SC

ABSTRACT

The landscape change research in São Bonifácio has as its main goal to identify the main factors which influenced the transformations occurred on the last five decades on the region. The landscape changes were analyzed through soil use and vegetation cover maps elaborated with the support of geographic information system and with qualitative methods, which includes the historical natural resources use mapping with elder people. The results allowed to evaluate the economical activities influence, associated with the community historical and cultural background, in the landscape changes and the environmental legislation secondary role.

Keywords: Landscape, familiar agriculture, environmental legislation

INTRODUÇÃO

A relação estabelecida entre agricultores familiares e as formas de exploração da terra e seus recursos naturais tem sido tema de diversos estudos, principalmente na

região sul do Brasil, onde a agricultura familiar está ancorada na colonização por europeus a partir da segunda metade do século XIX.

São Bonifácio destaca-se por apresentar 80% de sua população vivendo na área rural, marcada pela predominância da agricultura familiar. O município foi fundado em 1860 por famílias de imigrantes de origem alemã que chegaram à região impulsionadas pela situação econômica e política instáveis da atual República Federal da Alemanha (BRAUN, 1999).

Localizado na região da Grande Florianópolis, a cerca de 80 quilômetros da capital, São Bonifácio encontra-se completamente inserido no bioma Mata Atlântica e engloba, em 21% de seu território, a maior Unidade de Conservação de Santa Catarina, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro – PEST.

A presença do Parque e as características de relevo e vegetação conferem ao município uma enorme relevância sob a perspectiva da conservação dos recursos naturais e implicam em uma abordagem de desenvolvimento local diferenciado, que busque ajustar os objetivos de desenvolvimento das populações rurais à conservação da biodiversidade. Entretanto, as práticas históricas de uso da terra associadas à baixa efetividade das políticas de gestão ambiental, não mostram consonância entre esses objetivos.

Sob a perspectiva dos aspectos de desenvolvimento local, São Bonifácio encontra-se em situação privilegiada, pois desde 2004 é atendido pelo Projeto Microbacias 2, executado pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI, através de um convênio do Governo do Estado com o Banco Mundial (BIRD).

As ações desenvolvidas pelo Projeto Microbacias 2 visam diminuir a pobreza e melhorar as condições ambientais no meio rural. O Projeto atende três microbacias em São Bonifácio, dentre elas a do Rio Sete. A partir do Microbacias 2 foram definidos projetos de pesquisa participativa em parceria com técnicos de extensão rural, agricultores, estudantes e professores da Universidade Federal de Santa Catarina. Desta parceria surgiram demandas de diferentes grupos de agricultores familiares e, dentre estas, a necessidade de conhecer as mudanças ocorridas no uso do solo na região e a influência da legislação sob as mesmas.

Este artigo procura focar as transformações ocorridas na paisagem da microbacia do Rio Sete, em São Bonifácio, em três décadas distintas (1950, 1970 e 2000) e sua relação com as atividades produtivas e a legislação ambiental. Os resultados encontrados estão baseados em dados quantitativos, através do uso do sistema de informação geográfica, e dados qualitativos, que representam as percepções dos agricultores familiares envolvidos.

O conceito de paisagem adotado segue os autores Figueiró (1998) e Collot (1990), onde esta é considerada fruto das interações entre os fatores socioeconômicos, os recursos naturais e as significações subjetivas dos usuários da paisagem.

A ÁREA DE ESTUDO

São Bonifácio possui 460 km² e está dividido em 15 microbacias hidrográficas, segundo classificações da EPAGRI (2005) (figura 1).

O município encontra-se completamente inserido na área de domínio do bioma Mata Atlântica e possui duas regiões ecológicas distintas: a Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica) e a Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Pinheiros) (KLEIN, 1978).

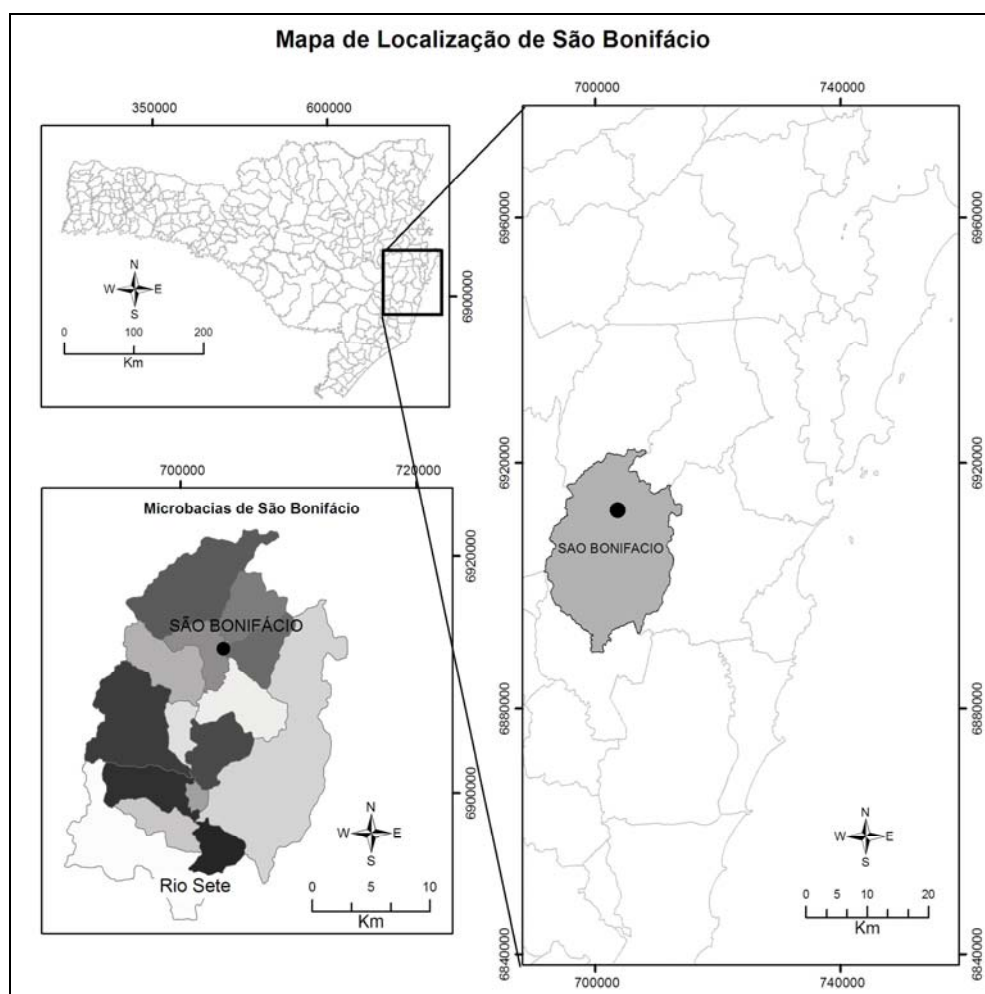


Figura 01: Localização de São Bonifácio

A microbacia do Rio Sete possui 60 km² e compreende cerca de 100 famílias (EPAGRI, *op cit.*). A sede da microbacia (MB) encontra-se a uma distância de 28 km da

sede do município. O rio Sete tem sua nascente a uma altitude média de 800 metros, e a sua foz, no rio Capivarí, a 200 metros de altitude (IBGE, 1976). A microbacia encontra-se totalmente inserida na região ecológica da Floresta Ombrófila Densa (FOD), com três das cinco formações florestais desta tipologia, quais sejam: FOD Submontana, FOD Montana e FOD Altomontana (KLEIN, *op cit.*).

Nas últimas quatro décadas, São Bonifácio sofreu um processo de redução populacional significativo (8,3%). O município possui 3.218 habitantes, predominando a população rural (80%) (IBGE, 2000). Na atividade primária é marcante o número de estabelecimentos rurais com áreas inferiores a 100 ha, com predominância da agricultura familiar.

O setor secundário é o que apresenta maior expressividade na arrecadação de tributos, sendo a indústria madeireira a de maior destaque. Entretanto, é o setor primário que mantém a maior parte da população ocupada (IBGE, 2003). A bovinocultura é a principal atividade pecuária. As 15 mil cabeças de gado concedem ao município o 1º lugar nesta atividade na região da Grande Florianópolis (CEPA, 2006).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Elaboração de mapas de uso do solo

O material cartográfico contou com levantamentos aerofotogramétricos realizados em 1957 (1:25.000), 1978 (1:25.000) e 2002 (1:40.000).

Para o georreferenciamento das fotografias aéreas foi utilizado um GPS Garmin 12, com o qual foram coletados os dados de localização em campo. O georreferenciamento e a fotointerpretação foram realizados no programa de processamento de informações geográficas *ArcGis 9.0* da *ESRI Gis and Mapping Software*.

Os mapas de uso e cobertura do solo de 1957, 1978 e 2002 da MB do Rio Sete foram elaborados na escala 1:50.000. A classificação do uso e cobertura do solo incluiu as seguintes categorias: (i) floresta primária ou em estágio avançado, (ii) floresta em estágio médio ou inicial, (iii) reflorestamento, (iv) pastagem, (v) agricultura, (vi) solo descoberto e (vii) lago/reservatório.

Mapeamento histórico do uso dos recursos naturais

O mapeamento histórico do uso dos recursos naturais consiste em uma técnica participativa que tem como principal objetivo identificar mudanças de um determinado recurso e/ou padrão de uso do solo em uma comunidade em diferentes intervalos de tempo (BORRINI-FEYERABEND & HALLADY, 1997). Esta técnica baseia-se em desenhos ou representações esquemáticas de uso da terra e de seus recursos naturais, feitas em grupo ou individualmente por membros de uma comunidade.

Com o objetivo de complementar os dados resultantes do mapeamento do uso e cobertura do solo da microbacia do Rio Sete nas três décadas analisadas (1950, 1970 e 2000), optou-se por aplicar a metodologia do mapeamento histórico com agricultores familiares idosos (acima de 70 anos) que residiam na microbacia desde 1950.

A partir de 2 agricultores idosos previamente identificados foi construída uma rede de colaboradores, segundo a metodologia “bola de neve” (BERNARD, 1995). Nesta metodologia, um ou mais informantes-chaves são localizados e solicitados a indicar outros possíveis interessados em colaborar com a pesquisa. Assim procede-se sucessivamente até que a quantidade de informantes se esgote, o que representa o fechamento do ciclo de indicações (BERNARD, *op cit.*).

Dos dezesseis idosos identificados, oito foram entrevistados, cerca de 40% dos idosos acima de 70 anos da MB do Rio Sete (IBGE, 2000). Não houve o fechamento do ciclo de indicações, embora se tenha registrado um grande número de repetições entre os idosos indicados.

Os idosos foram solicitados a fazer uma representação esquemática (croqui) de suas propriedades nos anos 1957, 1978 e 2002 (anos correspondentes aos dos mapas de uso e cobertura do solo elaborados para a microbacia). Para avaliar as proporções de tipos de usos e cobertura do solo desenhados nos croquis fez-se uma contagem métrica (cm²) de cada categoria de uso e cobertura do solo representados. Em cada croqui, as categorias de uso e cobertura do solo desenhadas foram transformadas em percentual, com intuito de verificar a proporção de cada uma com relação à área total da propriedade (cm²).

A DINÂMICA DA PAISAGEM NA MICROBACIA DO RIO SETE

Anos 50: agricultura itinerante e o uso intensivo da floresta

Nos anos 50, São Bonifácio pertencia ao município de Palhoça. O município totalizava 2.123 estabelecimentos agrícolas, sendo que destes 77% destinavam-se à agricultura e 23% à agropecuária. A pecuária era voltada à criação de suínos em pequena escala e na década de 1950, Palhoça possuía o maior rebanho de suínos da região da Grande Florianópolis (IBGE, 1956).

Na MB do Rio Sete, de acordo com o mapa de uso e cobertura do solo de 1957 (figura 02) as áreas de pastagem totalizavam 16%, a menor categoria de uso e cobertura do solo (figura 03). A principal fonte de renda das famílias de idosos entrevistadas vinha da banha (30%) e da carne do porco (27%). A carne de bovinos era usada principalmente para o consumo e representava apenas 4% da renda das famílias entrevistadas. Do gado bovino, a produção de manteiga era mais significativa que a carne, já que esta representava 15% da renda das famílias entrevistadas.

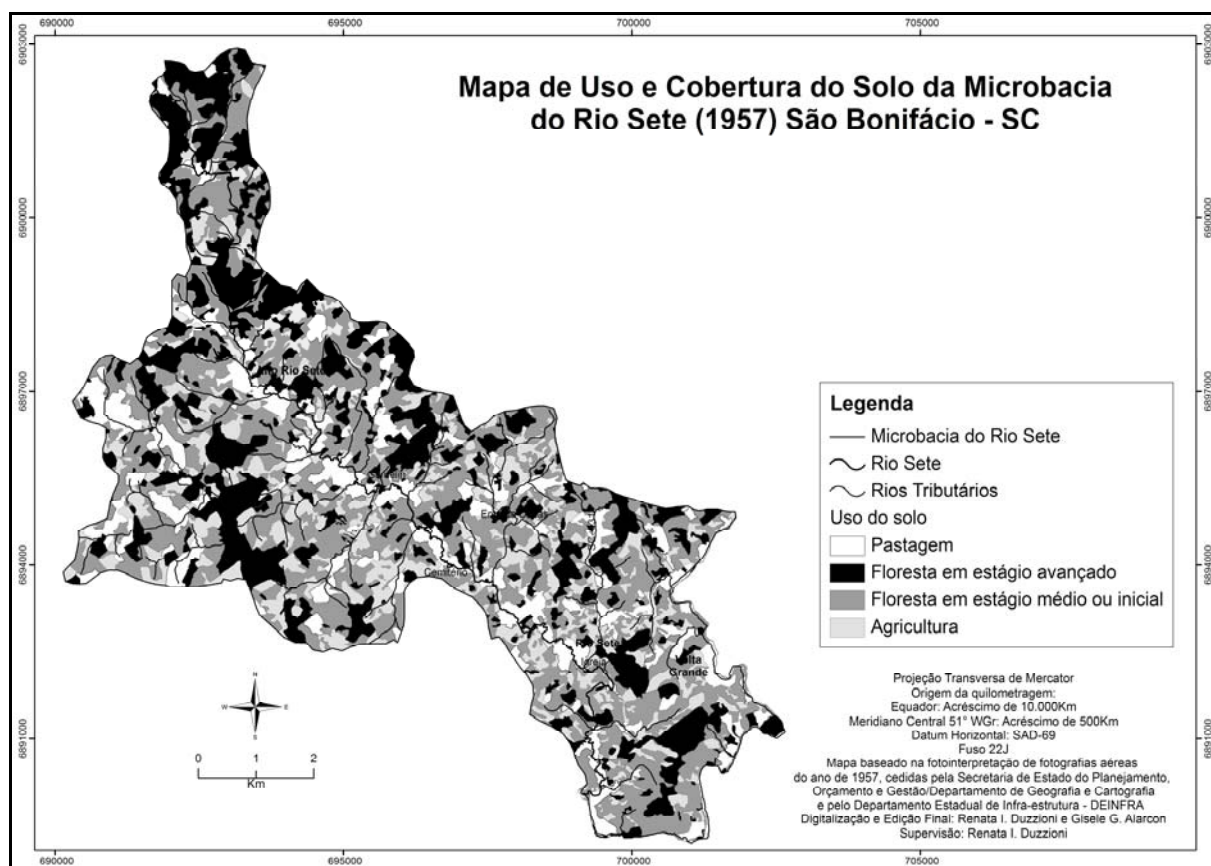


Figura 02: Mapa de Uso e Cobertura do Solo da Microbacia do Rio Sete no ano de 1957.

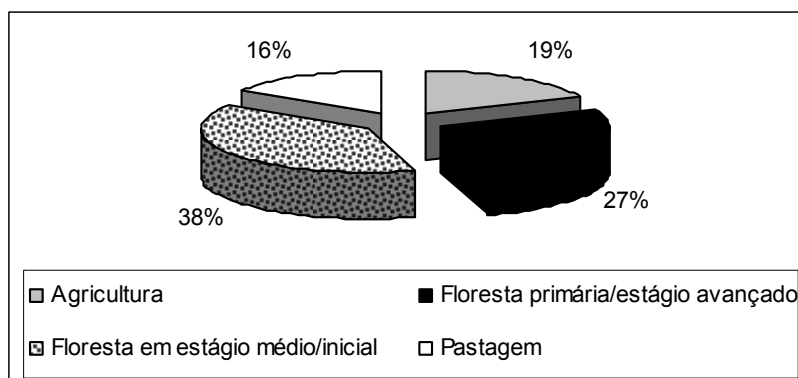


Figura 03: Uso e cobertura do solo na MB do Rio Sete em 1957

A maior parte das atividades agrícolas era destinada à subsistência e à criação de animais. Assim como a carne bovina, a venda de produtos agrícolas representava apenas 4% da renda das famílias dos idosos entrevistados.

A agricultura neste período baseava-se no sistema itinerante, onde as florestas eram derrubadas, queimadas, o plantio era feito por alguns anos e, posteriormente, as terras eram deixadas em pousio.

Em 1957, todas as famílias de idosos entrevistadas realizavam a agricultura itinerante e, segundo os depoimentos, esta era uma prática utilizada em toda a região.

Segundo Dalmora (2004), a agricultura itinerante, quando realizada em pequena escala, permite que os solos sejam adubados e ajuda a evitar a dispersão de pragas e doenças. Mas, em intervalos curtos de tempo, compromete a fertilidade do solo.

Segundo os dados dos croquis das propriedades das famílias de idosos entrevistadas, em cinco das oito propriedades, as áreas destinadas à agricultura itinerante superavam entre 15% e 45% as áreas destinadas à pastagem (áreas de agricultura itinerante representam uma média de 47% da área das propriedades). Em outras três propriedades, a área de pastagem igualou-se ou superou em até 18% a área destinada à agricultura itinerante (figura 04).

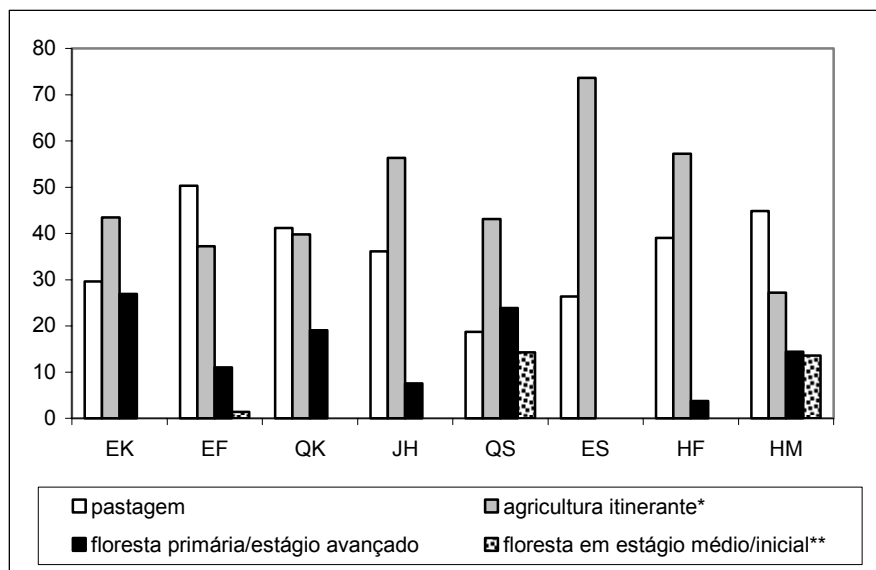


Figura 04: Percentual das categorias de uso do solo e vegetação em 1957 nas propriedades das famílias dos idosos entrevistados.

*Áreas de agricultura itinerantes equivalem a áreas de lavoura e áreas com vegetação em diferentes estágios de regeneração (estágio médio ou inicial).

** Áreas de floresta em estágio médio ou inicial que não estavam sendo utilizadas no sistema de agricultura itinerante e que posteriormente poderiam se tornar florestas em estágio avançado ou outra categoria de uso do solo.

Nos croquis desenhados pelos idosos, as áreas destinadas à agricultura itinerante somavam áreas com lavoura (plântio) e as áreas deixadas em pousio, onde a vegetação encontrava-se em diferentes estágios sucessionais.

De acordo com o mapa de uso e cobertura do solo da MB do Rio Sete, embora a pecuária fosse uma fonte de renda secundária, a pastagem ocupava uma área relativamente grande (16%) (figura 03). Mesmo que o número de cabeças de gado fosse pequeno (2 a 3 por estabelecimento), a pecuária exigia uma área proporcionalmente significativa. E, se por um lado a agricultura itinerante permitia a regeneração da floresta, as áreas de pastagens dificilmente eram substituídas.

Com a agricultura itinerante, grande parte das propriedades encontrava-se coberta por floresta em diferentes estágios sucessionais. Segundo o mapa de uso e cobertura do solo da MB do Rio Sete (figura 02), a floresta em estágio médio ou inicial consistia a maior categoria de cobertura do solo em 1957 (38%) (figura 03).

Quanto ao uso das espécies da floresta, grande parte da madeira era utilizada para lenha, outra parte permanecia no solo e era queimada e algumas espécies eram utilizadas para construção de benfeitorias. Neste período, Palhoça ocupava o 4º lugar (33.451 m³/ano) na produção de lenha da região (IBGE, 1956).

A floresta primária ou em estágio avançado representava 28% da MB do Rio Sete (figura 03). Quanto às propriedades das famílias dos idosos entrevistadas, com exceção de uma, todas as demais possuíam área de floresta primária ou em estágio avançado. A única propriedade que não possuía área com floresta primária ou em estágio avançado coincidiu com a menor propriedade (18 hectares) dentre as propriedades das famílias entrevistadas (as propriedades variaram entre 18 e 70 hectares).

Segundo Dalmora (2004), a proteção da floresta significa a manutenção de uma reserva de valor na propriedade. Para os idosos, a reserva de floresta era uma estratégia de estoque de madeira para a construção de benfeitorias para as gerações futuras e para comercialização em períodos de baixa renda. Para a autora, a busca pela auto-suficiência incidiu na relação do colono com a floresta. “Ele passou de uma tendência a eliminar a floresta para a abertura de novas áreas agricultáveis, a uma tendência de valorização crescente dos recursos florestais”.

No que se refere à legislação ambiental, todos os idosos entrevistados afirmaram não haver qualquer tipo de restrição de uso do solo e da vegetação na década de 1950.

Nos anos 50, as leis que regulamentavam o uso do solo eram poucas e, de fato, não asseguraram a conservação das florestas nas propriedades rurais. Os principais mecanismos que legislavam sobre o tema eram: a Lei das Terras (1850), a Constituição Federal (1946) e o Código Florestal – CF (1934).

Enquanto a Lei das Terras ratificava o regime absoluto em relação à propriedade e imprimia-lhe um status de mercadoria, a Constituição reiterava o modelo intervencionista estatal e condicionava a propriedade ao bem estar social (PINTO, 2005). O CF estabelecia critérios para a preservação das florestas, fixava penalidades e a obrigatoriedade de preservação de 3/4 da vegetação existente nas propriedades rurais (BRASIL, 1934).

Neste sentido, mesmo que a Constituição brasileira não reconhecesse a função social da propriedade, esta função estava garantida pelo CF de 1934. Não obstante, o que se verifica segundo os idosos entrevistados é o desconhecimento e a inexistência de qualquer medida de regulamentação no uso de suas propriedades nos anos 50.

Para Urban (1998), o CF de 1934 manteve o olhar produtivista sobre as florestas e, mesmo que exigisse uma reserva de floresta, os esforços para implementá-la foram quase nulos.

Na MB do Rio Sete, o que se percebe em relação à legislação ambiental nos anos 50 é que a mesma era inócua. A economia local dependia principalmente da produção

de porcos, exigindo o estabelecimento de lavouras que, além de representarem uma fonte de subsistência e renda às famílias, servia como alimento para os animais. A agricultura era itinerante, com o constante manejo dos recursos florestais e uso do fogo. Os usos da floresta variavam de acordo com as necessidades de cada agricultor e refletiam os imperativos da economia local e regional, que sem a devida fiscalização permitiram o uso intensivo dos recursos florestais desta paisagem.

Anos 70: o surgir da terra lavrada e o “abandono” da floresta

A emancipação de São Bonifácio ocorreu em 1962. Entre os anos 60 e 70, a população cresceu 28%, totalizando 3.403 habitantes. O número de estabelecimentos agrícolas era de 618 estabelecimentos rurais (IBGE, 1975).

Nesse período, as áreas de pastagem totalizavam 10.192 ha, o número de cabeças de gado era de 6.948 e o de suínos de 7.607. Dentre os produtos de destaque da pecuária estavam o queijo (37 ton/ano), a banha (38 ton/ano) e a carne do porco (46 ton/ano) (IBGE, *op cit.*).

De acordo com o mapa de uso e da cobertura do solo da MB do Rio Sete de 1978 (figura 05), as áreas destinadas à pecuária se mantiveram nos vales. Entretanto, diferente dos anos 50, a área de pastagem (19%) superou a de agricultura (13%) (figura 06).

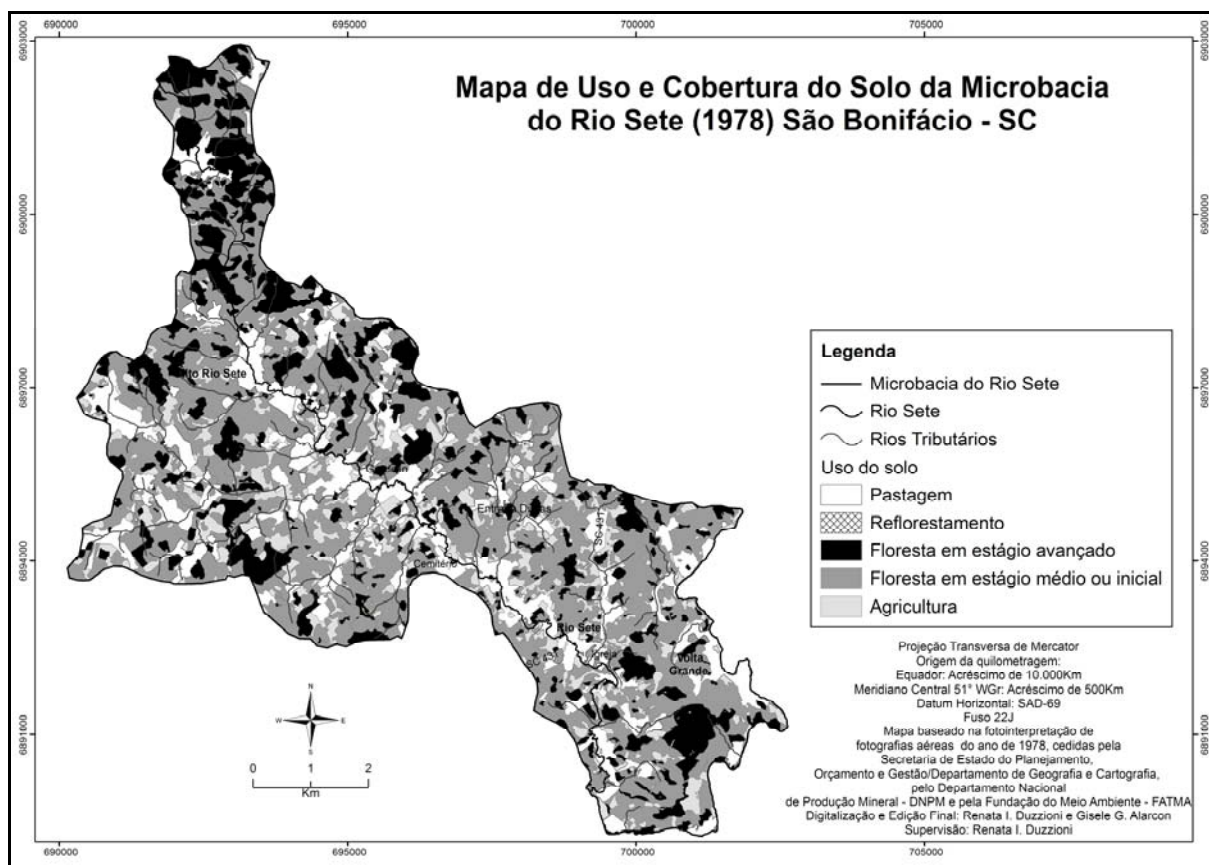


Figura 05: Mapa de Uso e Cobertura do Solo da Microbacia do Rio Sete em 1978.

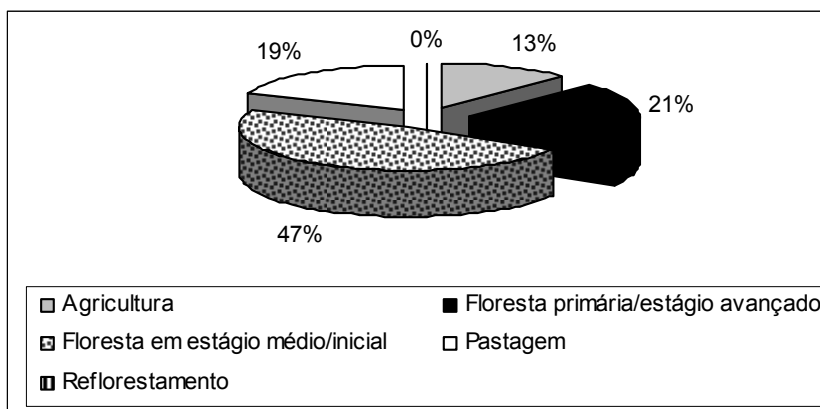


Figura 06: Uso e cobertura do solo da MB do Rio Sete em 1978.

A ampliação das áreas de pastagem está diretamente relacionada ao número de bovinos nas propriedades. A principal fonte de renda gerada a partir do gado era o queijo (acréscimo de 7% em relação a 1957) e a carne (acréscimo de 3% em relação a 1957).

Com relação à agricultura, 73% dos estabelecimentos rurais do município destinavam-se a esta atividade (IBGE, 1975). Na MB do Rio Sete, a agricultura apresentou um decréscimo de 6% em relação a 1957 (figura 06). O declínio das áreas de agricultura está relacionado à “chegada” da técnica da terra lavrada (com arado movido a tração animal

e uso de insumos agrícolas), que propiciou o plantio de algumas variedades em uma mesma área, diminuindo a pressão sobre a floresta. Dentre as famílias dos idosos entrevistadas, cinco delas possuíam áreas destinadas à terra lavrada, que ocupavam entre 2% e 12% das propriedades. Entretanto, a agricultura itinerante continuava sendo implementada para a maior parte das variedades agrícolas (figura 07).

Segundo os croquis desenhados pelos idosos, as áreas destinadas à agricultura itinerante continuavam a representar uma parte significativa das propriedades, entre 25% e 60% (figura 07), embora os produtos da lavoura não representassem uma fonte de renda significativa para as famílias (4%), assim como na década de 1950.

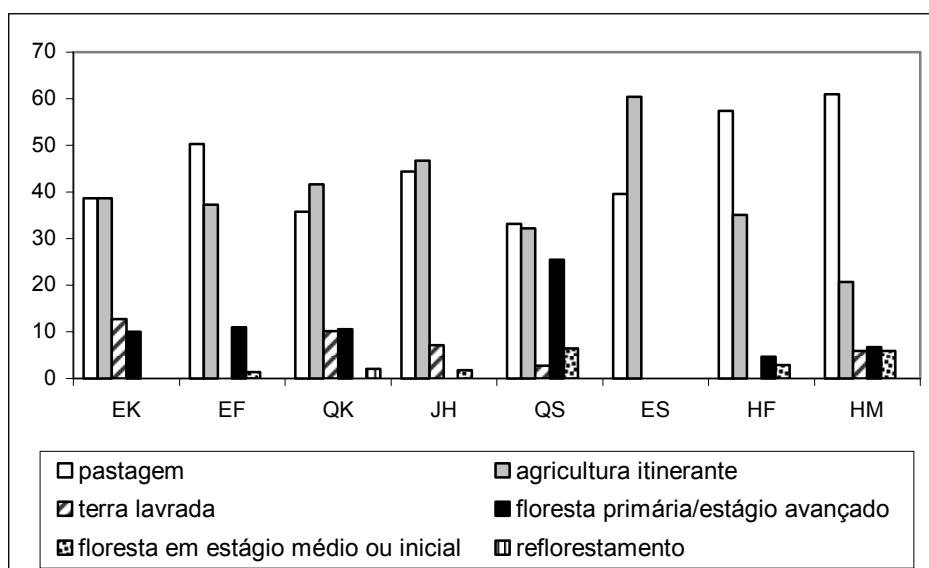


Figura 07: Percentual das categorias de uso do solo e vegetação em 1978 nas propriedades das famílias dos idosos entrevistadas.

Segundo o IBGE (1975), na produção agrícola de São Bonifácio destacavam-se o milho e a mandioca. Quando comparados aos principais produtos exportados por Santa Catarina (fumo, soja e óleo de soja), o município não respondia às demandas de exportação. Possivelmente, as características do município não possibilitaram sua inserção nos círculos de exportação agrícola estadual. Seus produtos eram vendidos para os mercados locais e regionais, como Florianópolis, Araranguá e Tubarão.

As transformações nas demandas de mercado trouxeram mudanças no uso e cobertura do solo na MB do Rio Sete. O que se verifica nos anos 70 é a intensificação da técnica de lavrar a terra, a valorização do leite e da carne bovina. Esses fatores influenciaram a redução das áreas de agricultura itinerante (6%) e o acréscimo de áreas de pastagem (3%) e de floresta em estágio médio ou inicial (9%) (figura 06).

Segundo o mapa de uso e cobertura do solo da MB do Rio Sete (figura 05), a floresta em estágio médio ou inicial contemplava a maior área da MB, totalizando 47%. Este dado representa um crescimento de 9% em relação a 1957. A floresta em estágio médio ou inicial aumentou sobre as áreas de lavoura abandonadas, devido ao surgimento das técnicas de terra lavrada.

Com relação à floresta primária ou em estágio avançado, constata-se um declínio de 6% em relação a 1957, totalizando 21% da MB do Rio Sete em 1978 (figura 05). A partir do mapa de uso e cobertura do solo de 1978 nota-se a fragmentação da floresta primária ou em estágio avançado. Na região sul e centro-oeste da microbacia, as maiores manchas da floresta fragmentaram-se e diminuíram. Na região central os fragmentos de floresta primária ou em estágio avançado praticamente desapareceram. O maior número de fragmentos encontrava-se na região norte, conectados por fragmentos de floresta em estágio médio ou inicial.

Quanto às representações esquemáticas das propriedades dos idosos entrevistados, em quatro propriedades houve um declínio significativo da floresta (entre 8% e 17%) e nas outras quatro propriedades não houve variação (figura 07).

Nos anos 70, São Bonifácio ocupava o 6º lugar entre os municípios produtores de lenha e liderava a produção de madeira na região da Grande Florianópolis, produzindo 91 mil m³ em 1975 (IBGE, 1975). Grande parte da madeira e lenha produzidas era proveniente das florestas nativas do município, já que as propriedades destinadas à silvicultura eram muito poucas (não há registro segundo dados do IBGE de 1975).

Segundo Dalmora (2004), neste período a exportação de madeiras chegou a representar mais da metade do volume de exportação do estado de Santa Catarina.

Quanto à legislação ambiental, os anos 60 e 70 registram um grande avanço com a promulgação do Código Florestal de 1965. O Código Florestal de 1965 estruturou critérios para conservação e exploração das florestas, declarou as florestas como “bens de interesse comum” e estabeleceu um tratamento diferenciado às florestas plantadas e às nativas. A função social da propriedade, assegurada pela Constituição de 1934 e pelo Código Florestal de 1934, concretiza-se com a instituição das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e das Reservas Legais com o Código Florestal de 1965 (BRASIL, 1965).

No entanto, para Ahrens (2003), o Código Florestal de 1965 tinha como propósito proteger outros elementos que não as florestas, sendo estas apenas um meio para atingir outros fins. Seus objetivos eram proteger os solos, águas, nascentes e garantir o suprimento de matéria-prima para a indústria madeireira.

Na MB do Rio Sete e em São Bonifácio de uma forma geral, a implementação do Código Florestal de 1965 foi ineficaz. A margem do rio Sete encontrava-se, em grande parte, convertida em pastagem. Não havia por parte das famílias de idosos entrevistadas a preocupação em deixar floresta nas margens dos rios. Do mesmo modo, não havia por parte do Estado fiscalização ou assistência que visasse informar sobre as leis ambientais.

Para Urban (1998), o Código Florestal de 1965 não foi cumprido e não houve um empenho para que lei saísse do papel.

Ao se avaliar as transformações ocorridas na MB do Rio Sete e em São Bonifácio, constata-se que a difusão da terra lavrada trouxe mudanças importantes no regime de uso da terra, já que promoveu a redução da agricultura itinerante e a conseqüente expansão da floresta em estágio médio ou inicial. Por outro lado, intensificou-se a derrubada da floresta primária ou em estágio avançado. O Código Florestal de 1965 não trouxe avanços efetivos para a conservação das florestas em São Bonifácio, a não ser pelo início da fiscalização nas serrarias, embora isso não tenha demonstrado um recuo na produção de madeira no município.

Anos 2000: a expansão da pecuária e a substituição da floresta

Nos anos 2000, a população do município sofreu uma redução de 5,4%, totalizando 3.218 habitantes (IBGE, 2000). O número de estabelecimentos rurais se manteve praticamente estável (606) (CEPA, 2006).

A pecuária se tornou a atividade de maior expressão no uso do solo, ocupando 37% do município e 33% da MB do Rio Sete, sendo atualmente a principal atividade econômica no setor primário (figura 08). São Bonifácio possui o maior rebanho de bovinos (15 mil cabeças), o 3º maior de suínos (4 mil cabeças) e a maior produção de leite da região da Grande Florianópolis (CEPA, *op cit.*). Na MB do Rio Sete, a principal atividade produtiva é a pecuária, destacando-se a bovinocultura, a avicultura e a ovinocultura (EPAGRI, 2005).

O aumento expressivo da pecuária nos últimos 30 anos é o aspecto mais relevante na mudança da paisagem. Nos anos 50, quando a principal atividade produtiva do município era a suinocultura, a necessidade de áreas de pastagem era mais baixa. Logo, naquela época, a área de pastagem constituía 16% da MB do Rio Sete, enquanto a agricultura representava 19%. Nos anos 70, o crescimento das áreas de pastagens foi pouco significativo (3%) e este fato está diretamente relacionado à importância econômica que a suinocultura ainda representava para o município. Do mesmo modo, o surdir da terra

lavrada e o acréscimo do rebanho bovino fez com que as áreas destinadas à agricultura diminuíssem e as áreas destinadas à pastagem aumentassem.

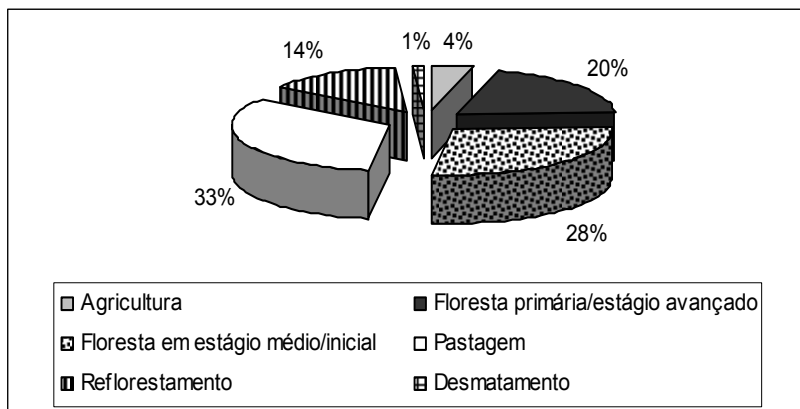


Figura 08: Usos e cobertura do solo na MB do Rio Sete em 2002

O incremento da pecuária e o aumento da pastagem no município e na MB aconteceram entre os anos de 1980 e 2000. O rebanho bovino passou de 6.818 cabeças (1975) para 15.004 (2003). A produção da bovinocultura de corte e da bovinocultura de leite de São Bonifácio representam, respectivamente, a 5ª e 9ª posição na produção total do Estado (IBGE, 1975; CEPA, 2006). Na MB do Rio Sete a expansão da pecuária ocorreu basicamente nas margens dos rios (figura 09).

O crescimento da pecuária de bovinos foi um fator decisivo para a redução das florestas na MB do Rio Sete e, provavelmente, no município como um todo. Segundo Young (2002), a demanda por terra para o uso pecuário é um dos principais fatores responsáveis pela perda de florestas. Para o autor, a intensificação do desmatamento da Mata Atlântica é resultado das políticas de crédito subsidiado, que vêm incentivando o desenvolvimento do uso agropecuário em áreas de floresta.

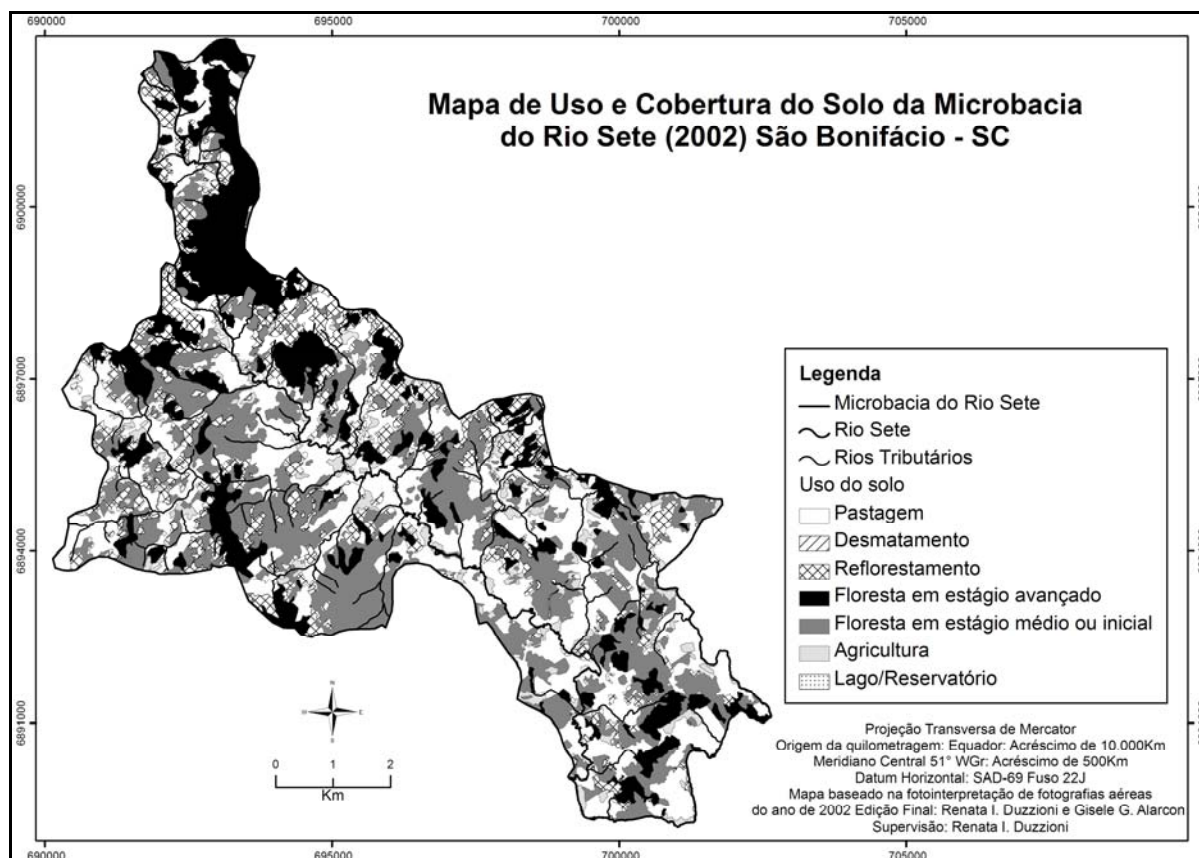


Figura 09: Mapa de Uso e Cobertura do Solo da Microbacia do Rio Sete em 2002

Com relação à agricultura, as áreas destinadas a esta atividade na MB do Rio Sete totalizam 4% (figura 08), enquanto que no município a área destinada à agricultura, segundo dados do CEPA (2006), representa 8%, a menor categoria de uso do solo em ambas as esferas (microbacia e do município).

A expansão das técnicas agrícolas reduziu a exigência com relação às áreas para plantio. Entretanto, o sistema de agricultura itinerante se manteve. Segundo as famílias de idosos entrevistadas, cinco mantêm o sistema de agricultura itinerante aliado às novas técnicas de plantio, porém em áreas menores.

Comparando-se às décadas anteriores, a agricultura na MB do Rio Sete ocupava uma área relativamente maior, abrangendo 19% em 1957 e 13% em 1978. Isto se deve ao fato de que entre os anos 50 e 70, todo o alimento das famílias era produzido na propriedade, parte era destinado aos animais e parte era comercializada. Entretanto, com intensificação da mecanização agrícola e outras técnicas, a melhoria no sistema de transporte e acesso a outros mercados e a consolidação do sistema produtivo voltado à pecuária, a agricultura deixou de ser uma das principais atividades de uso do solo na MB e no município. Estas transformações convergiram para a conversão das terras antes

utilizadas na agricultura para pastagem e reflorestamento com espécies exóticas, configurando um novo mosaico de uso do solo para a MB e o município.

O reflorestamento com espécies exóticas apresentou um crescimento tão expressivo quanto o da pecuária. A área de reflorestamento no município era de 94 ha em 1975 e passou para 2.745,80 ha em 2002. Nesse último ano, São Bonifácio possuía 12% de sua área destinada ao reflorestamento (CEPA, 2006) e a MB do Rio Sete 14% (figura 08).

Dentre as famílias de idosos entrevistadas, cinco passaram a plantar *Pinus spp* a partir dos anos 80. Segundo os idosos, o plantio de exóticas serve como poupança para família ou como fonte de renda para manutenção da unidade produtiva.

Na MB do Rio Sete, o reflorestamento está sendo implantado em áreas anteriormente destinadas à agricultura e em áreas de floresta em diferentes estágios de regeneração, o que resultou na redução de 19% das áreas de floresta em estágio médio ou inicial (figura 09). O crescimento do reflorestamento reflete as tendências econômicas do Estado. Santa Catarina possui 10% das áreas de florestas plantadas do país e é o 2º maior exportador de produtos florestais (CEPA, *op cit.*).

Quanto à floresta primária ou em estágio avançado, esta categoria apresentou a menor variação, passando de 21% para 20% da área da MB do Rio Sete (figura 09). Entretanto, nas propriedades dos idosos, sete perderam entre 4% e 20% das áreas de floresta primária ou em estágio avançado (figura 10).

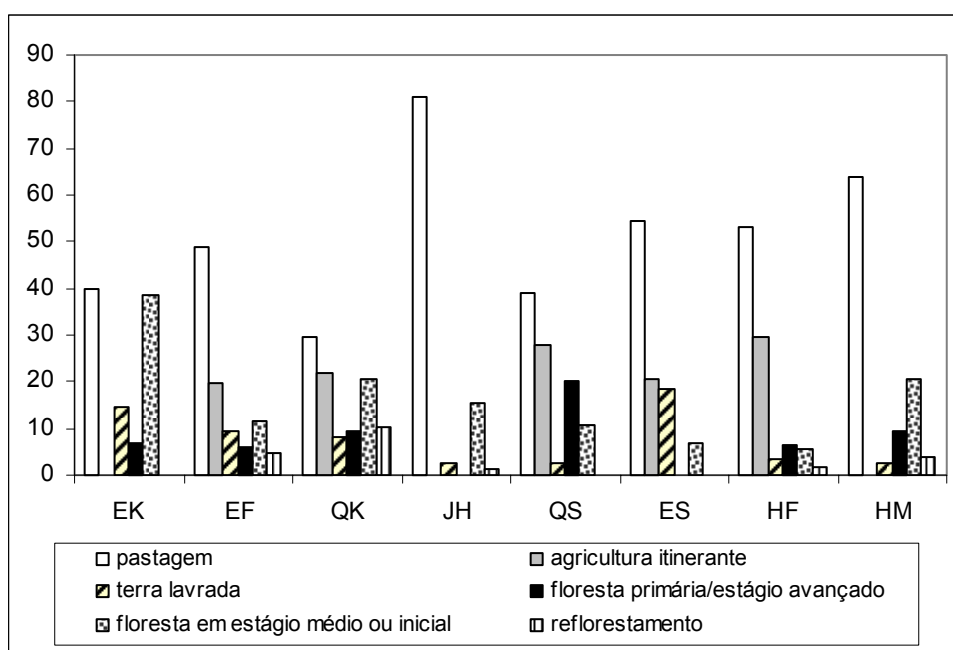


Figura 10: Percentual das categorias de uso do solo e vegetação em 2002 nas propriedades das famílias dos idosos entrevistadas.

Com relação à legislação ambiental, a partir do Código Florestal de 1965 novas leis e decretos foram promulgados. No que tange às APPs e Reservas Legais, o Decreto nº 750/1993, a Medida Provisória nº 2.166/2001, a Resolução do CONAMA 303/2002 e a Lei nº 11.428/2006 trouxeram avanços significativos para a conservação dos recursos florestais da Mata Atlântica.

Segundo o CEPA (2006), a produção de carvão e lenha derivada das florestas nativas no estado apresentou uma queda de 38% e 16%, respectivamente, entre 2000 e 2004. Em contrapartida, cresceram as produções de carvão e lenha derivadas da silvicultura. Em São Bonifácio, a produção de carvão e lenha com madeira nativa não ultrapassou 1 ton/ano em 2003 (IBGE, 2003).

Todos os idosos entrevistados afirmaram que a fiscalização iniciou na década de 1980, mas que foi intensificada a partir dos anos 1990. Quanto às normas legais, foi possível constatar o conhecimento sobre alguns critérios por parte dos idosos, embora, em muitos casos, de maneira distorcida.

Em São Bonifácio chama a atenção o fato de que a fiscalização está presente, o que gera uma apreensão por parte dos agricultores. Esta fiscalização cumpre o provável papel de agir como um obstáculo à exploração ilegal dos recursos florestais, embora não as impeça por completo, não promova o esclarecimento sobre as normas legais e não viabilize a organização do processo exploratório dos recursos florestais.

Após a década de 1970, as atividades de uso do solo em São Bonifácio sofreram grandes mudanças, associadas às transformações na economia local impulsionadas pela economia regional e nacional, com destaque para o declínio da suinocultura, o crescimento da pecuária leiteira e a “chegada” do reflorestamento. Estes fatores convergiram para a substituição das florestas, principalmente as de estágio médio ou inicial de regeneração. O incremento das leis ambientais e o aumento da fiscalização influenciaram secundariamente as atividades de uso do solo, servindo como um obstáculo à extração seletiva de madeiras e à redução intensiva das florestas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo das três décadas analisadas foi possível verificar mudanças significativas no uso do solo na MB do Rio Sete. Partindo dos anos 50, a agricultura de subsistência e a banha do porco comandavam a economia local e o sistema de agricultura itinerante implicava no manejo intensivo das florestas. Nos anos 70, a indústria madeireira, o

uso de técnicas de lavrar a terra e o fortalecimento da pecuária passaram a modificar a dinâmica de uso do solo. O manejo da terra para agricultura itinerante diminuiu, o que permitiu o avanço das florestas em estágio médio e inicial, enquanto as formações florestais primárias e avançadas sofreram redução em função da exploração madeireira. Na década de 2000, verifica-se uma grande transformação nas atividades produtivas locais, que passaram a ser dirigidas pela bovinocultura de leite e o reflorestamento. Na paisagem, estas transformações implicam no aumento da área de pastagem (17%) e de reflorestamento (14%), o declínio das áreas destinadas à agricultura (15%) e a redução das florestas em estágio médio e inicial de regeneração (19%) e das florestas primárias ou em estágio avançado (7%).

O estudo da dinâmica da paisagem permitiu avaliar que as atividades econômicas, principalmente em escala regional, foram os principais fatores que impulsionaram o uso do solo na MB do Rio Sete. As formas de uso da terra estão relacionadas às práticas utilizadas pelos agricultores descendentes de imigrantes alemães, influenciadas pelas novas tecnologias de plantio. A relação com os recursos naturais é mediada pelo significado herdado pelos imigrantes, onde a floresta é vista como estorvo, e pelos significados que foram surgindo a partir dos usos empregados pelas diferentes gerações de agricultores familiares da MB e do município.

Neste contexto, as leis ambientais servem como um fator inibidor do processo de desmatamento, mas não o reduz por completo, nem possibilita a recuperação de áreas degradadas e a criação de estratégias que permitam aos agricultores familiares integrarem a produção agropecuária à conservação dos recursos naturais em nível local. Sua implementação se dá principalmente através de práticas punitivas que atingem os produtores rurais, gerando uma série de conflitos, que limitam sua eficácia.

A realidade estudada a partir da MB do Rio Sete pode ser generalizada para o município como um todo e, provavelmente, a muitas outras regiões rurais de Santa Catarina. O que se buscou mostrar com este estudo é que, de fato, as atividades produtivas regem e normatizam as formas de uso do solo, as quais não tomam como premissa as leis ambientais, cuja aplicação vem sendo deficiente. É iminente que, em conjunto com a regulamentação das leis ambientais, haja um amplo processo de debate e informação, a fim de que ocorra um manejo da paisagem onde a floresta seja mantida gerando renda e onde os arranjos produtivos valorizem e integrem as espécies florestais nativas com as atividades agropecuárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHRENS, S. O novo Código Florestal Brasileiro: conceitos jurídicos fundamentais. **Anais do VIII Congresso Florestal Brasileiro**. São Paulo, 2003.

BERNARD, H.R. **Research methods in anthropology. Qualitative and quantitative approaches**. Walnut Creek: Altamira Press, 1995.

BORRINI-FEYERABEND, G. & HALLADAY, P. **Beyond fences: seeking social sustainability in conservation**. IUCN, Gland, 1997.

BRASIL. **Decreto Federal nº 23.793/1934**. Disponível em: www.planalto.gov.br/. Acesso em 10/02/2007.

_____. **Lei Federal nº 4.771/1965**. Disponível em: www.planalto.gov.br/. Acesso em 12/02/2007.

BRAUN, M. C. **Do vale das matas ao vale do progresso: um estudo sobre as representações de ambiente em comunidades de imigrantes alemães**. 1999. 112 páginas. Dissertação (mestrado em Educação) PPGE/URGS. Porto Alegre, 1999.

COLLOT, M. Pontos de vista sobre a percepção das paisagens. **Boletim de Geografia Teórica**. v. 20, n 39, 21-32, julho, 1990.

DALMORA, E. **O papel da agricultura familiar no processo de conservação da Mata Atlântica em Santa Catarina. Modos de apropriação e transformação no sistema de gestão ambiental na década de 1990**. 2004. 346 páginas. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas). CFH/UFSC. Florianópolis, 2004.

EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. As experiências inovadoras do Grupo do Pasto. Proposta de Projeto de Pesquisa Participativa, 2005.

FIGUEIRÓ, A. S. Evolução do conceito de paisagem: uma breve revisão. **Geosul**. v. 13, n 26, 40-52, julho, 1998.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário de Santa Catarina**. Censos Econômicos de 1956. Série Regional, XXVII, Tomo 2. IBGE/RJ. 1956.

_____. **Censo Agropecuário de Santa Catarina**. Censos Econômicos 1975. Série Regional I, Tomo 9. IBGE/RJ. 1975.

_____. **Censo Demográfico de 2000**. Disponível em www.ibge.gov.br/. Acesso em 20/12/2006.

_____. **Produção agrícola municipal 2003**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 25/01/2007.

CEPA – Centro de Economia e Planejamento Agrícola. **Síntese anual da agricultura de Santa Catarina 2005-2006**. CEPA/Secretaria do Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura, Florianópolis, 2006.

KLEIN, R. M. Fitogeografia do Estado de Santa Catarina. *In: Flora Ilustrada de Santa Catarina*. REITZ, Raulino (Org), Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1978, p.1-24.

PINTO, C. I. A Lei das Terras de 1950. **Revista Virtual de História da USP**. v. 6, n 25, 1-10, setembro, 2005.

URBAN, T. **Saudade do Matão: relembando a história da conservação da natureza no Brasil**. Curitiba: Ed. da UFPR, 1998.

YOUNG, C. E. F. Economia do extrativismo em áreas de Mata Atlântica. *In: Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais*. SIMÕES, Luciana Lopes & LINO, Clayton Ferreira (Orgs). São Paulo: Ed. Senac, 2002, p. 173-183.