

CARACTERÍSTICAS SOCIOAMBIENTAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO RIBEIRA DE IGUAPE *

Maria Helena Rocha Antuniassi **

Lia Reismann ***

Resumo: A bacia hidrográfica do rio Ribeira de Iguape é composta por trinta e oito municípios dos Estados de São Paulo e Paraná; inicia-se nas periferias urbanas de duas metrópoles brasileiras, atravessa extensa área de produção agropecuária pouco modernizadas e termina em um complexo lagunar, parcialmente ocupado e explorado. Vários planos têm sido traçados para a região mas nem sempre implementados. As políticas de desenvolvimento das últimas décadas, principalmente na porção paulista, não lograram mudanças significativas nas características econômicas e populacionais que promovessem um impulso similar ao de outras regiões do Estado. Atualmente colocam-se em confronto políticas de proteção ambiental às reservas naturais e políticas de desenvolvimento sócio-econômico tendo em vista reverter o quadro de estagnação constatado em grandes porções da área estudada. Assim sendo, o estudo discute as características atuais da área e algumas das suas possibilidades de desenvolvimento.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentado, agricultura, bacia hidrográfica

APRESENTAÇÃO

O objetivo deste estudo é contribuir para a discussão dos rumos do desenvolvimento da área de influência da bacia hidrográfica do rio Ribeira de Iguape, que compreende áreas socialmente carentes, com baixo crescimento populacional e econômico, embora esteja situada entre duas regiões metropolitanas. Tem sido objeto de forte atenção de instituições governamentais e não governamentais preocupadas com o meio ambiente e com o desenvolvimento sustentado.

Estende-se do Nordeste do Estado do Paraná – áreas próximas à “grande” Curitiba, onde constitui seu alto vale – até o sul do Estado de São Paulo – seu médio e baixo cursos, com afluência da importante sub-bacia do rio Jiquiá, cujas nascentes estão na região metropolitana de São Paulo. Seu território, de quase 20

* Síntese de amplo estudo “Diagnóstico Sócio-Econômico da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape” realizado no Centro de Estudos Rurais e Urbanos da Universidade de São Paulo, por equipe multidisciplinar coordenada por Maria Helena Rocha Antuniassi, inédito, concluído em dezembro de 1999.

** Professora titular socióloga.

*** Mestre em Geografia Humana.

mil km², soma 33 mil km² quando medido pelos 38 municípios que nela estão total ou parcialmente contidos¹.

Região de ocupação antiga, desde o início da colonização, com atividades agrícolas tradicionais de subsistência, extrativismo e incipiente mineração, permaneceu relativamente isolada do progresso econômico que ocorreu nas demais áreas dos respectivos Estados, o que propiciou a preservação de porção significativa do meio natural. Abriga a maior área contínua de Mata Tropical Atlântica, hoje reduzida a 5% de sua extensão original.

A bacia apresenta grande diversidade regional, marcantes características físico-ambientais e sócio-econômicas, neste estudo tratados em cinco grandes unidades geográficas sócio-ambientais distintas, desde a área costeira, o baixo e médio cursos do rio Ribeira e seus principais afluentes, até a área serrana e de planalto. A região como um todo, não sendo propícia às atividades agropecuárias, permaneceu em relativo isolamento, entre outras razões pelo tipo de relevo acidentado, condições climáticas de grande pluviosidade, distância dos grandes mercados urbanos externos à bacia.

A área litorânea, a primeira a ser povoada, teve seu crescimento nas últimas décadas impulsionado pelo turismo, destacando-se pelo complexo estuarino-lagunar constituindo ecossistemas atualmente transformados em unidades de conservação. O povoamento do médio e baixo vales do rio Ribeira evoluiu no decorrer dos últimos cinco séculos apoiado na circulação dos setores navegáveis, com atividades de agricultura tradicional de alimentos, exploração de ouro de aluvião, de rizicultura, extrativismo florestal, implantação planejada de colônias de imigrantes europeus e japoneses e, mais recentemente, cultivo da banana, do chá e atividades de pecuária. A região *em torno* da planície do vale navegável manteve porção significativa da sua cobertura florestal. Neste *entorno*, as últimas frentes da lenta expansão econômica têm sido as da extração de produtos florestais, atividades atualmente restringidas por leis de proteção ambiental e pela criação de áreas de conservação.

O alto curso da bacia do rio Ribeira, majoritariamente situado no Paraná, em área de planalto, que teve povoamento há longo tempo estabelecido, hoje apresenta principalmente cultivo de milho, feijão, frutas cítricas, pecuária bovina e suína, além de reflorestamento. Envolve municípios próximos a Curitiba, que se relacionam secundariamente com pólos regionais de grande porte como Ponta Grossa. No médio curso, no lado paulista, destaca-se o centro urbano de Apiaí e, no baixo Ribeira, fortes relações com São Paulo e Curitiba, através da grande rodovia, mediadas pelo centro regional Registro. Na área costeira, sobressai Iguape, próximo à desembocadura hoje assoreada, o mais importante centro regional no período em que a circulação se apoiava na navegação fluvial e marítima.

¹ Abrange 15 municípios do Paraná com 0,8% de seu território e 23 municípios com 0,7% de São Paulo. Os 38 municípios envolviam uma população de 980.549 habitantes em 1996, somente um terço em São Paulo, 323 mil representando 0,95% do total estadual; os restantes 657 mil no Paraná, 0,73% do total do Estado.

METODOLOGIA

Tendo em vista os objetivos propostos, realiza-se uma análise integrada dos componentes naturais e de seu uso pela sociedade. Considera-se que o espaço a ser estudado não é algo pronto e acabado, mas está em contínuo movimento, sobretudo devido ao impacto das atividades humanas na construção de sua história, não podendo, portanto, ser pensado de maneira dicotômica natureza/cultura (Santos, 1985; Ross, 1995). Assim sendo, tomou-se como pressuposto o conceito de *espaço total* de Ab'Sáber (1994; 1998) no qual se inclui todo o mosaico dos componentes introduzidos pelo homem na paisagem de uma área considerada participante de um território. Paisagem é aqui entendida como suporte ecológico e bioecológico modificado por uma infinidade de obras e atividades humanas.

Levando em conta que há uma tendência para que as bacias hidrográficas se tornem suporte dos planejamentos regionais, considera-se o rio Ribeira de Iguape como um bem natural que está na base da ocupação e, portanto, da história da população do espaço compreendido como sua área de influência, hoje politicamente constituído por inúmeros municípios, com direito de conhecer e se manifestar sobre quaisquer planos de intervenção na região. Pressupondo o município como o lugar por excelência do exercício da cidadania, o estudo foi realizado incluindo todos aqueles da área de escoamento da bacia, ainda que ocupando pequena parcela de seu território.

Para o diagnóstico foram utilizados métodos quantitativos e qualitativos de análise de dados. Os dados secundários permitiram levantar hipóteses que foram objeto de pesquisa no campo. Foram pesquisados dois universos: o das famílias de produtores rurais distribuídas em todas as unidades territoriais de análise e a das instituições e organizações sociais que aí atuam. As principais fontes de dados secundários constam da bibliografia.

Como resultado do trabalho, foram definidas cinco grandes unidades dos sistemas ambientais, comportando diferentes formas de intervenção humana. A definição foi realizada a partir da correlação de características geológicas, geomorfológicas, pedológicas, climáticas, de vegetação, do uso da terra e de presença de unidades de conservação. Em seguida estudou-se a relação com as características de desenvolvimento populacional e econômico. Duas dessas unidades ambientais apresentam maior grau de conservação ambiental constituindo, portanto, zonas de proteção. No baixo curso do rio, três unidades se distinguem, desde a planície costeira até o sopé das áreas serranas. A quarta unidade situa-se na área de transição do baixo Ribeira, formando uma coroa serrana em torno da baixada. A quinta unidade, a sudoeste da bacia, constitui o planalto onde se desenvolve o alto Ribeira, em sua maior parte no Estado do Paraná.

A seguir, as principais características naturais da região são sucintamente descritas e relacionadas com aspectos sócio-econômicos, com a evolução demográfica e aspectos do uso da terra e da produção agropecuária.

UNIDADES DOS SISTEMAS AMBIENTAIS

UNIDADE I – SISTEMA DA PLANÍCIE COSTEIRA IGUAPE – CANANÉIA
(ZONAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO)

Esta unidade, na área litorânea, diferencia-se pelas suas características físico-naturais, sua morfogênese e pela biodiversidade. Região estuarina de grande complexidade biofísica, apresenta ecossistemas de mangues, ao lado das planícies e cordões arenosos marinhos, recortados por planícies fluviais cujos sedimentos marinhos são retrabalhados e acrescidos de outros sedimentos procedentes do interior. Tem uma densa cobertura vegetal de mata de porte médio em grande parte preservada, acompanhada de franjas de vegetação de mangue. O clima é quente e úmido (médias 15 a 29 graus centígrados) com chuvas abundantes e frequentes (de 1500 mm/ano nos anos menos chuvosos a 3500 mm/ano).

Por tratar-se de região de grande fragilidade natural diante da ocupação urbana, face às características de relevo plano, solos arenosos inconsolidados, lençol freático próximo à superfície, ser rica em biodiversidade e berçário para reprodução de inúmeras espécies animais, a área está praticamente toda delimitada por unidades de conservação ambiental federal e estadual.

Trata-se de região muito preservada, embora haja concentração demográfica em áreas pontuais como nas cidades de Iguape e Cananéia e nas praias de Ilha Comprida. Além das ocupações vinculadas à urbanização de veraneio, estende-se pelas margens dos canais de Cananéia e Ilha Comprida, vilas de populações tradicionais ribeirinhas que se dedicam à pesca. Os três municípios somam 39 mil habitantes (1996), com insignificante população rural. A urbanização tardia teve grande ímpeto desde a abertura de estradas que facilitaram o acesso da metrópole, com alto crescimento na década de 70, tendo havido decréscimo nos anos 90 (taxa média de 4% ao ano no período 1970 – 96).

Trata-se de uma área de forte concentração de mata natural (quase metade de seu território) e muito fraca atividade agropecuária: banana, arroz e frutas cítricas, provavelmente em decadência, pois os dados censitários mostram significativa diminuição da área de lavouras entre 1970 e 1995/96, com crescimento das pastagens. De acordo com os censos agropecuários as matas naturais conservaram o mesmo percentual de ocupação, cerca de 48% da área total, representando 6,5% das matas naturais da porção paulista da bacia. As áreas de posse praticamente desapareceram nos últimos anos e a área média dos estabelecimentos agropecuários diminuiu, passando de 61 hectares em 70 para 57ha em 95, possivelmente com a valorização da terra a partir das atividades de lazer e turismo.

A atividade pesqueira, desenvolvida sobretudo em Cananéia e Iguape, é em grande parte ainda artesanal, destinando-se principalmente ao comércio local. O desenvolvimento da ostreicultura é uma das principais no País.

UNIDADE II – SISTEMA DAS PLANÍCIES E TERRAÇOS FLUVIAIS DO RIBEIRA E

UNIDADE III – SISTEMA DE COLINAS E MORROTES DA DEPRESSÃO TECTÔNICA DO BAIXO RIBEIRA

Ambas as unidades concentram a parte mais povoada e com maior desenvolvimento do setor paulista da bacia. Como meio físico-natural os dois sistemas se interpenetram, estando presentes em proporções diversas dentro dos limites dos sete municípios aí situados, entre os quais se destaca Registro como centro regional.

O sistema das planícies e terraços fluviais compreende os terrenos planos que margeiam os cursos fluviais no baixo Ribeira ou da região da Depressão Tectônica do Ribeira. Caracterizada por uma densa ramificação de planícies fluviais apresenta diferenciação significativa entre os trechos a montante da cidade de Registro no rio Ribeira, nas bacias dos rios Juquiá e Jacupiranga, e a jusante, devido ao tempo de permanência da água das freqüentes inundações.

As planícies a jusante são mais arenosas e com lençol freático muito próximo à superfície dificultando, sobretudo, a agricultura da banana. A montante, os sedimentos são mais argilosos e os solos mais bem drenados, facilitando as atividades agrícolas, sendo quase totalmente ocupadas com bananais. A jusante prevalece uma vegetação hidrófila associada a formações pioneiras herbáceas e trechos mais enxutos com mata galeria, hoje convertidas em pastagens. Nos trechos a montante prevaleciam as matas galerias, quase totalmente substituídas por extensas plantações de banana. Ambas as áreas são vulneráveis aos processos de erosão / deposição face aos episódios freqüentes de inundações catastróficas.

As inundações causam graves prejuízos materiais tanto aos agricultores, com perdas totais ou parciais, quanto aos moradores das cidades de Registro, Eldorado e Sete Barras localizadas no trecho de montante, com sítios urbanos em pequenas planícies junto ao rio. Nestas, o prejuízo material se soma aos danos à saúde sobretudo das populações mais carentes que residem nos locais piores.

O sistema de colinas e morrotes do Baixo Ribeira – coexistente na região do baixo Ribeira com a unidade de Planícies Fluviais acima descrita – caracteriza-se por baixas colinas com altitudes entre 30 e 50m e, nas bordas da região, por morros pequenos (*morrotes*) com altitudes entre 100-150m, esculpido sobre rochas de maior grau de metamorfismo. As condições do clima quente e úmido favorecem a presença da Floresta Tropical Atlântica, ainda encontrada em bosques residuais de reservas privadas. Há muitas áreas descontínuas com vegetação em processo de regeneração. Esta unidade está praticamente toda ocupada com atividades agrícolas, destacando-se a banana nanica, o chá e a pecuária extensiva de criação e leite.

A população dessas duas unidades compreende quase 150 mil habitantes, 62% urbana (1996), 45% da porção paulista da Bacia. Nestes últimos 25 anos houve redução da população rural na região, Sete municípios, três predominantemente rurais, tiveram crescimento ligado à forte urbanização na década de 70 (taxa de 5% ao ano entre 1970 e 96). Registro destaca-se como centro regional, a maior cidade

paulista (49 mil habitantes), situada junto ao rio Ribeira e à rodovia federal que liga ao sul do País.

As atividades agropecuárias caracterizam-se pela lavoura permanente (chá e banana) e de grandes extensões de pastagens plantadas. A produção de chá está quase totalmente concentrada em Registro e Pariquera-Açu. A bananicultura tem em Miracatu o 2º produtor da Bacia, seguido por Jacupiranga, Eldorado, Sete Barras, Registro. Trata-se de uma área de concentração de lavoura permanente no contexto da Bacia (metade da área de produção do setor paulista). Pariquera-Açu e Registro produzem também laranja e tangerina. A área de lavoura temporária diminuiu entre 1970 e 1995/96 – há uma incipiente produção de arroz, feijão e milho espalhada pela maioria dos municípios. Na criação de bovinos destacam-se Eldorado, Sete Barras, Jacupiranga e Juquiá, porém não se pode comparar com os imensos rebanhos do sudoeste da Bacia, no Paraná.

A área média dos estabelecimentos aumentou entre 1970 e 95 passando de 61 hectares a 79 ha o que pode indicar concentração da propriedade da terra pelo desaparecimento, sobretudo, de pequenas propriedades e de posses pela urbanização. Como a Unidade I, esta é uma área de concentração de mata natural que não sofreu diminuição percentual no período considerado, ocupando 49% da área total. As matas nos municípios de Eldorado, Sete Barras e Juquiá, ocupam mais da metade de seus territórios.

UNIDADE IV – SISTEMA DE MORROS E ESCARPAS DAS SERRAS DO MAR E PARANAPIACABA (ZONAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO)

Esta área encontra-se bastante preservada das influências antrópicas, apesar de se encontrar sob pressão dos avanços da ocupação humana tanto da região da alta bacia do Ribeira, como da parte baixa, além de ser cortada por algumas estradas antigas e em parte asfaltadas. Essa unidade estende-se pela faixa montanhosa das Serras do Mar, do Paranapiacaba e pelo médio vale do rio Ribeira de Iguape, abrangendo terras principalmente do Estado de São Paulo ao longo dos médios e altos cursos dos tributários do Ribeira de Iguape (bacias dos rios Juquiá, Turvo, Jacupiranga). Incluem-se as terras montanhosas da bacia do rio Turvo. Caracteriza-se por um vigoroso relevo montanhoso e escarpado, onde os morros apresentam vertentes longas, muito inclinadas com vales profundos e estreitos. As partes baixas no baixo Ribeira têm 100-200m, atingindo até 1000-1100m na parte mais alta, prevalecendo altitudes entre 700-900m. Face a suas características geológicas, geomorfológicas e climáticas, a área apresenta uma complexidade muito acentuada de tipos de solos. É extremamente úmida, as chuvas ocorrendo o ano todo. As temperaturas são um pouco mais baixas, sobretudo em função das altitudes.

Neste ambiente montanhoso e chuvoso desenvolve-se a Floresta Tropical Atlântica, densa, alta, contínua e extremamente rica em biodiversidade. No Estado de São Paulo, a área está quase que totalmente delimitada por unidades de conservação ambientais estaduais, tendo o governo dificuldades para garantir a manutenção desses santuários ecológicos tropicais. É uma região frágil no que concerne à biodiversidade e aos processos geomorfológicos, processos erosivos e escorregamentos de terras. Aparecem com frequência áreas, sobretudo próximas das estradas e do rio Ribeira de Iguape, desmatadas com agricultura e pecuária de subsistência, ao lado de terras abandonadas com capoeiras e extensos bosques de matas secundárias em elevado estágio de recuperação.

No processo de ocupação humana, prevalece a população cabocla tradicional, que habita pequenos aglomerados de casas rurais, praticando, além da agricultura e pecuária de subsistência, extrativismo de espécies vegetais medicinais, alimentares e ornamentais. No pequeno trecho paranaense, predominam as áreas desmatadas com extensos setores com capoeira e matas secundárias, fruto do relativo abandono das terras, ao lado de atividades pecuárias extensivas de baixa produtividade.

Compreende dez municípios paulistas e um do Paraná, envolvendo uma população de 108 mil habitantes, 64% urbanos, com taxas anuais médias de crescimento urbano de 7% no período 1970-96. Dentre os municípios que mais crescem, o mais populoso, Cajati (27 mil), é impulsionado por empreendimentos de mineração, além de significativa atividade agrícola; Jucituba e São Lourenço da Serra sofrem os efeitos da expansão da metrópole paulistana. Os demais, com menor grau de urbanização, estão situados relativamente distantes da grande rodovia que promove a dinamização da região.

A principal produção agropecuária é a de banana (Cajati é o mais importante da bacia Itariri, em 5º lugar); pouco milho, arroz, feijão, frutas cítricas etc. Os bovinos têm presença significativa em Barra do Turvo (11ª posição na bacia), Adrianópolis e Cajati. Os percentuais das áreas de lavoura permanente e de pastagem natural e plantada aumentaram enquanto as áreas de mata natural diminuíram. Em 1970 as matas naturais ocupavam 58% do território e, em 95, ocupam 33%, concentrados nos municípios de Adrianópolis, Barra do Turvo e Tapiraí. Chama a atenção o crescimento de áreas de florestas plantadas nestes últimos municípios.

É a unidade que apresenta estabelecimentos com maior área média 71ha, portanto, a mais alta no contexto da Bacia. Os pequenos estabelecimentos ocupam apenas 4% da área total, tudo indicando que se trata da unidade de maior concentração da propriedade da terra, embora a área média dos estabelecimentos tenha baixado, pois em 1970 era de 86ha. O número de áreas de posse diminuiu no período considerado.

UNIDADE V – SISTEMA DE MORROS E SUPERFÍCIES DE CIMEIRA DOS PLANALTOS DO ALTO RIBEIRA

Majoritariamente situada no Estado do Paraná, abrange também terras paulistas: municípios de Apiaí, Barra do Chapéu, Ribeira e Itapirapuã Paulista. Esta unidade caracteriza-se por ser uma extensa área de morros e serras totalmente ocupadas por povoados relativamente antigos cuja população se dedica, sobretudo, às atividades da agropecuária e da mineração.

Os planaltos do Alto Ribeira, definem-se por um ambiente montanhoso com topos nivelados entorno dos 900m, encontrando-se setores mais elevados que atingem 1.100m, geralmente mantidos por rochas mais resistentes. Alternando esses relevos alongados e mais altos, ocorrem na superfície de Cimeira Regional (nível 900m), áreas de relevo em forma de colinas e morros baixos com vales menos entalhados e vertentes menos inclinadas.

É uma área quase totalmente ocupada pelas atividades agrícolas com destaque para culturas temporárias e cítricas, prevalecendo pastagens com criação extensiva bovina, extensas e dominantes áreas de silvicultura de *pinus* voltadas para a indústria madeireira e produção de resinas, embora se encontre, descontinuamente, extensas áreas de capoeiras em pastagens abandonadas e bosques de mata secundária em elevado estágio de regeneração. A área é muito susceptível aos processos erosivos. O relevo, o clima chuvoso e as atividades agrícolas convencionais, juntamente com uma precária rede de estradas de terra ou cascalho, sofrem ação erosiva, com deslizamentos.

Esta unidade, a mais rica em produção agropecuária, de forma diversa do restante da bacia, caracteriza-se pelo predomínio da lavoura temporária, tendo ampliado, no período considerado, sua área, assim como a da pastagem plantada. Produz a grande maioria do milho, feijão, arroz, laranja, tangerina e tomate da bacia, este último concentrado no município de Apiaí. A criação de bovinos e de suínos está aí largamente desenvolvida, praticamente três quartos do total da bacia: Castro, Ponta Grossa e Palmeira são os principais produtores. Apiaí detém o primeiro posto na criação de aves.

É importante ressaltar que como essa unidade se compõe de um grande número de municípios, estes não apresentam o mesmo comportamento na utilização das terras, enquanto se percebe um forte dinamismo, por exemplo, em Ponta Grossa, Castro, Palmeira, constata-se decadência em alguns municípios mais distantes dos grandes centros urbanos. Estes, na contra mão do contexto da unidade, mostraram os piores desempenhos observando-se alguns indicadores de condições de vida, tais como esperança de vida, mortalidade infantil e analfabetismo, formando um bolsão de pobreza no contexto da bacia.

A população dessa unidade, envolvendo 14 municípios do Paraná (alguns com apenas pequena parte do seu território na área de escoamento da bacia na sua porção sudoeste) e quatro de São Paulo, compreende o maior contingente da bacia, quase 700 mil habitantes, dos quais quatro quintos urbanos. Há um grande contras-

te entre os ricos municípios que margeiam a porção sudoeste nas suas cabeceiras e os pobres municípios estagnados do planalto, onde se estendem o rio e alguns afluentes. Fazem, porém, parte de um mesmo sistema ambiental: as comunicações, os fluxos regionais propõem uma inter-relação hierarquizada, influenciado-se mutuamente. Ponta Grossa, importante centro regional (256 mil habitantes). Castro (67 mil), são áreas de antigo povoamento, muito desenvolvidas. Campo Largo, Almirante Tamandaré, Campina Grande do Sul, Palmeira, Rio Branco do Sul, com alto crescimento populacional e econômico, estão sob a pressão demográfica da metrópole curitibana. A porção interna da bacia contém os municípios que quase não crescem, onde ainda predomina a população rural e os pequenos núcleos urbanos estão praticamente estagnados, com precárias condições econômicas, grande analfabetismo, alta mortalidade infantil, indicadores da falta de condições básicas de sobrevivência.

Dadas as características do relevo, que dificultam as atividades agrícolas tecnificadas, a área passa por processo de deterioração econômica. Um sistema viário precário e de difícil manutenção, sobretudo no período chuvoso, prejudica o escoamento da produção. A região tem atividades relacionadas sobretudo à pecuária extensiva bovina, ao reflorestamento, à agricultura de produtos básicos de subsistência (milho, mandioca, feijão) e citricultura em escala comercial em Cerro Azul e arredores. Em algumas áreas pontuais, há intensa atividade de extração mineral, sobretudo relacionada à extração da rocha calcária que é importante matéria prima para corretivos de solo e fabrico de cal e cimento, na região de Apiaí e nas regiões de Rio Branco do Sul e Castro/Ponta Grossa. Há, ainda, a exploração de granito para pedras ornamentais e brita em pontos isolados.

Alguns municípios registram diminuição na área de mata natural no período considerado. É a unidade com menor percentual de matas naturais, cerca de 20%, sendo porém a que tem maior proporção de áreas reflorestadas, 11%. A área média dos estabelecimentos difere de um município para o outro, trata-se, porém, de uma região de significativo percentual de pequenos estabelecimentos, sendo a área média de 55ha, portanto menor que a da bacia como um todo. Os dados indicam que, enquanto nas demais unidades o número de estabelecimentos com posse diminuiu, nessa região aumentou, com redução da respectiva área média, o que pode indicar a presença, em alguns municípios, de um campesinato pauperizado vivenciando ainda traços da cultura tradicional camponesa.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Envolvendo quase um milhão de habitantes em 1996, a bacia hidrográfica do Ribeira de Iguape tem uma rede urbana pouco densa, com exceção da porção sudoeste, em torno de Curitiba. Ainda tem presença significativa de população na área rural, 35% na área paulista da bacia e 21% na paranaense, porém com taxas

negativas no período 1970-96. O predomínio de atividades agropecuárias extensivas e a grande extensão de reservas naturais resultam em baixa densidade demográfica na área rural, 8 hab/km². Urbanizou-se rapidamente (4,7% ao ano), com taxas decrescentes no período, porém acima das médias estaduais. De área eminentemente rural em 1970 – só 44% estavam em centros urbanos – passa a ter 74% de cidadãos em 1996.

As condições de povoamento, num quadro natural tropical úmido onde se desenvolveram processos históricos em contextos sócio-econômicos diferenciados ao longo do tempo, refletem na dinâmica populacional recente. As políticas para o desenvolvimento da região do Vale do Ribeira paulista, no decorrer das últimas décadas, não lograram mudanças significativas nas características econômicas e populacionais que promovessem um impulso similar ao de outras regiões do Estado que cresceram extraordinariamente. Atualmente colocam-se em confronto forças políticas de proteção às riquezas naturais em busca do equilíbrio demandado por um crescimento minimamente sustentável.

Considerando a dinâmica demográfica da bacia nas últimas décadas, o baixo crescimento mostra que não exerce atração para a imigração em níveis comparáveis com outras regiões dos respectivos estados, havendo perdas para as regiões vizinhas, confirmando o pouco interesse da região do ponto de vista econômico. Na década de oitenta, constatou-se que no movimento migratório, chegou a haver perdas, com saldo negativo: mais emigrantes do que imigrantes, mais uma vez, indicando forte relação com regiões vizinhas (Hogan et al., 1998/1999). A presença de população jovem (de até 14 anos), como soe ocorrer em áreas predominantemente rurais, é muito alta, pressionando por investimentos em educação. As taxas de natalidade estão entre as mais altas. O nível de instrução muito baixo, o analfabetismo penaliza os habitantes rurais, a dificuldade de acesso obsta a erradicação, impede a introdução de novos conhecimentos visando o bem-estar e a utilização de tecnologias modernas. Os mais instruídos se evadem em busca de novas oportunidades.

Com relação à agropecuária, é interessante fazer algumas considerações para a bacia como um todo: segundo o Censo Agropecuário 1995/96, apresenta cerca de 25 mil estabelecimentos ocupando uma área de 1,5 milhão de hectares com área média de 60ha. Do total de estabelecimentos, 60,8% têm até 20ha e menos de 10% da área disponível enquanto 5,5% dos estabelecimentos com 200 e mais hectares ocupam 61% da área, dado revelador de concentração da propriedade da terra. É importante notar que a área média dos estabelecimentos com mais de 500ha é de 1280ha.

Recuando no tempo para entender a tendência do comportamento da estrutura fundiária, verifica-se que no Censo de 1970 registravam-se na região 30 mil estabelecimentos ocupando uma área de 1,9 milhão de hectares, com área média de 64ha. Cerca de 55% desses estabelecimentos tinham até 20ha e ocupavam 16% da área. O número de grandes estabelecimentos (acima de 200ha) passou de 4,1% em

1970 para 5,5% em 1995/96, enquanto a área ocupada passou de 48,2% para 61%. Observa-se, portanto, que o percentual de pequenos estabelecimentos aumentou e o seu percentual de terra diminuiu enquanto o percentual de grandes estabelecimentos e sua parcela de terra aumentaram, o que indica uma tendência à concentração da propriedade no período. O número de estabelecimentos de ocupantes por posse e respectiva área também diminuíram: em 70 representavam 15% do total de estabelecimentos e em 1995, 10%. A área média destes estabelecimentos que era de 34ha em 70 passou a 20ha em 95. De fato, as áreas de posse diminuíram de maneira significativa no período, passando de 159 mil ha para 53 mil.

Quanto à utilização das terras verifica-se que em 95 a divisão das terras pelas diversas atividades é a seguinte: 4,7% de lavouras permanentes, 14,5% lavouras temporárias, 14,3% pastagem natural, 16,7% pastagem plantada, 28,4% de matas naturais, 8,1% de matas plantadas. As lavouras permanentes predominam em São Paulo e as temporárias no Paraná.

Evidentemente, é uma área de concentração de matas naturais tanto em São Paulo quanto no Paraná. Enquanto na bacia como um todo as matas naturais representam cerca de 30% das terras disponíveis, no conjunto do Estado de São Paulo as matas naturais não chegam a ocupar 8% e no Paraná 13%. A área de matas naturais no território paulista da bacia representa 19,4% do total de matas naturais do Estado e 8,6% das matas naturais do Paraná.

No Censo Agropecuário de 1970 a utilização das terras era a seguinte: 3,1% de lavouras permanentes, 9,3% lavouras temporárias, 21% pastagem natural, 3,5% pastagem plantada, 28,6% matas naturais, 2,8% matas plantadas. Observa-se, portanto, que os percentuais de lavouras temporárias, permanentes e pastagens plantadas aumentaram em detrimento da pastagem natural e das áreas não utilizadas. O percentual de matas naturais não sofreu alteração no período, entretanto, os dados absolutos indicam uma redução de cerca de 12% na sua área total. O pequeno aumento percentual da área de matas naturais no total da área disponível em algumas unidades, em determinados municípios, não significou aumento no número absoluto de hectares ocupados com mata, pois a área total disponível no âmbito da bacia no Censo de 95/96 diminuiu. É importante constatar a significativa diferença de percentual de matas naturais nas diversas unidades e municípios, mostrando a diversidade de uso da terra que as condições naturais oferecem.

O valor da produção agropecuária na bacia é baixo, quase 500 milhões de reais em 1995/96, representando menos de 4% dos 14 bilhões de reais gerados nos dois Estados. Quase três quartos provêm da produção vegetal. Os dados censitários indicam que os municípios paulistas contribuem com cerca de 30% do total da bacia, demonstrando menor dinamismo que os da área paranaense. São Paulo contribui com 35% do valor da produção vegetal e com apenas 9% da animal da bacia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por todas as razões acima é de grande interesse apresentar esta síntese de um estudo muito mais pormenorizado, que retrata a região da bacia, correlacionando as grandes unidades ambientais com as características de desenvolvimento populacional e econômico. Diante do quadro que os dados analisados permitem traçar, quais seriam as possibilidades de se promover um desenvolvimento sustentado numa região com tais características e quais seriam alguns impactos esperados?

Uma região com fortes traços de atividades agrícolas tradicionais de subsistência, com extrativismo predatório, permanecendo relativamente isolada do grande progresso econômico, tendo em grande parte preservadas as suas condições naturais, propõe um desafio diferenciado no contexto de ambos os estados, especialmente reforçado pela legislação protetora do meio ambiente desenvolvida recentemente no País e nos respectivos estados.

A bacia do rio Ribeira de Iguape, considerada região subdesenvolvida, situando-se nas regiões menos povoadas, com lento ritmo de crescimento econômico e populacional, tem sido, nos últimos 40 anos, objeto de planos de desenvolvimento governamentais e de atenção especial por parte de organizações não governamentais, inclusive de organismos internacionais.

Propostas de empreendimentos na bacia, tais como a instalação de reservatórios e hidrelétricas, têm encontrado questionamentos entre entidades não governamentais, sobretudo não localizadas na região, exigindo estudos multidisciplinares, como este, que devem ser discutidos com lideranças locais, a fim de que a população conheça melhor a problemática de sua região para poder discutir os rumos de seu desenvolvimento.

Atualmente o principal papel exercido por entidades governamentais está na proteção legalizada da natureza com apoio em vários tipos de áreas de conservação e preservação, com estudos e promoção de planos de gestão e manejo, com orientação e educação ambiental para os grupos locais.

No quadro atual, considerados o povoamento da região e as características físico-ambientais, não se pode prever alguma perspectiva de crescimento econômico marcante que não o já ocorrido desde a introdução da rodovia federal na década de 50. Os cidadãos das áreas mais pobres, como os municípios de Ribeira, Cerro Azul, Itapirapuã Paulista, Adrianópolis e outros na mesma área, têm poucas oportunidades de inserção econômica, tal como se verifica demograficamente, na estagnação rural e pequeno crescimento urbano nas últimas quatro décadas. Reforçam esta ponderação a grande distância dessas áreas dos centros urbanos que têm mercado significativo, agravada pela ainda precária condição das vias de circulação.

Os impactos de possíveis intervenções nessas áreas – tais como a projetada instalação de reservatórios e hidrelétricas no alto e médio curso do rio Ribeira,

esperada pelas lideranças e populações locais e representantes de instituições governamentais, combatida por organizações não governamentais – se apresentam de forma diferenciada no espaço, com intensidade diversa, nem sempre perceptíveis à observação do senso comum. As observações de campo revelam que o aporte de população, atraindo trabalhadores e suas famílias, ativaria a economia local.

Entre os impactos demográficos mais previsíveis estariam um crescimento mais intenso dos pequenos núcleos urbanos ocasionando pressão para a prestação de serviços públicos, educação, saúde e infra-estrutura urbana, segurança pública, afetando a gestão municipal e estadual. Haveria impactos nas principais cidades que dispõem de serviços e comércio mais especializados, tais como serviço hospitalar, procura por continuidade de escolarização etc.

Para uma tomada de decisão sobre os rumos do processo de desenvolvimento dessa região é importante lembrar, conforme constatação do presente estudo, que a bacia não é um espaço homogêneo, inclusive tem história, disponibilidade de bens naturais e condições de infra-estrutura como acesso à rede viária muito diversas. Assim, empreendimentos que fazem sentido numa região são impensáveis em outras onde predominam as reservas naturais. Há regiões, como a de Eldorado, por exemplo, que mostram claramente grandes possibilidades de desenvolvimento de um turismo nacional, possivelmente sem grandes investimentos. Outras, como a de Ribeira, Cerro Azul, Apiaí, necessitariam de urgentes e enormes investimentos em infra-estrutura, como a implantação de uma rede de estradas vicinais com acesso às principais estradas que cortam a região, seja para promover um desenvolvimento agropecuário, seja agro-industrial.

Tratando-se de uma região que abriga grande parte de matas naturais a serem preservadas, qualquer proposta de empreendimento suscita preocupações, talvez maiores que em outras regiões dos Estados de São Paulo e do Paraná, requerendo grande dose de precaução por parte dos gestores e da população afetada. É importante lembrar que no Brasil uma história de processos de ocupação degradadores embasaram ciclos econômicos como os do ouro, do café; e, mais recentemente, a monocultura da cana de açúcar via “Proálcool” promoveu desenvolvimento econômico, mas à custa de degradação e desperdício de recursos naturais. Em nome do desenvolvimento, em tempos bem recentes, a construção de hidrelétricas e rodovias foi viabilizada sem trazer os benefícios prometidos e esperados pela população local.

Espera-se que tais fatos tendam e devam diminuir em virtude da redemocratização em curso e da legislação em vigor, que aplicada com eficiência poderá resultar em processo de ocupação com padrões redutores/mitigadores de impactos negativos ao quadro natural e aos habitantes. Cabe, portanto, à população e aos gestores públicos e privados estarem alertas para os impactos de possíveis projetos propostos no âmbito de seu espaço, para impedir aqueles cujos efeitos possam afetar negativamente a organização sócio-econômica e seus correlatos naturais como a qualidade do ar, das águas e do solo. Nenhum empreendimento pode ter conse-

quências positivas às custas da degradação, na estrutura dos sistemas ecológicos naturais e antrópicos em que pretende se instalar.

Atualmente, a construção e a discussão dos Estudos de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, preconizados na legislação, podem proporcionar à sociedade um balizamento para suas ponderações e opções a respeito dos impactos dos empreendimentos propostos. Entretanto, não basta que as conclusões desses documentos sejam tecnicamente corretas, é necessário que sejam amplamente socializadas, a fim de que a população tenha conhecimento das fragilidades e potencialidades de sua região, para que possam fazer suas opções, no sentido de um desenvolvimento sustentado.

O importante é que a população residente no espaço a ser atingido por qualquer empreendimento disponha de um conjunto de informações que integrem natureza e cultura, elaborado e organizado de tal forma a lhe permitir o desenvolvimento de uma eficiente gestão ambiental, isto é, que promova o crescimento sócio-econômico com o mínimo de conseqüências negativas preservando a integridade do meio ambiente com o máximo de benefício social para a maioria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SÁBER, Aziz Nacib. "Bases conceituais e papel do conhecimento na previsão de impactos". In MULLER-PLANTENBERG, Clarita; AB'SÁBER, Aziz N. (orgs.). *Previsão de impactos: o estudo de impacto ambiental no leste, oeste e sul, experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.
- ANTUNIASSI, Maria Helena Rocha. "Família camponesa na bibliografia sócio-anropológica sobre o meio rural: padrões culturais e obtenção dos meios de vida". CADERNOS CERU, série 2, (5). 1994.
- ANTUNIASSI, Maria Helena Rocha et al (coord.). *Diagnóstico sócio-econômico da bacia hidrográfica do Ribeira de Iguape*. São Paulo: CERU/USP, 1999. Relatório de Pesquisa.
- COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRA DE IGUAPE E LITORAL SUL. *Diagnóstico da situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Ribeira de Iguape e litoral sul*. São Paulo, 1999. Relatório "Zero", Relatório Técnico de Andamento, Centro Tecnológico – CETEC.
- DEL PRETTE, M.E. "Diagnóstico para planejamento e estudos interdisciplinares: a contribuição das disciplinas sócio-econômicas". REVISTA do Departamento de Geografia, 1996.
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos – SNLCS. Mapa dos solos do Estado do Paraná: Escala 1:600.000. Curitiba, 1984.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Inventário florestal do Estado de São Paulo*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo/ Instituto Florestal, 1993.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Regulamentação da área de proteção ambiental Cananéia, Iguape, Peruíbe: plano de gestão*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo/ IBAMA, 1996.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Plano de ação para o controle das inundações e diretrizes para o desenvolvimento do Vale*. São Paulo: Secretaria dos Recursos Hídricos, Saneamento e Obras, 1998.

- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Diagnóstico ambiental participativo do Vale do Ribeira e litoral sul de São Paulo*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente/Universidade Estadual de Campinas, 1998.
- GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. *Proposta alternativa de abastecimento público de água potável para a Região Metropolitana de Curitiba*. Curitiba, 1997. Relatório da Secr. de Estado do Planejamento e Coordenação Geral.
- HOGAN, Daniel et al. "Sustentabilidade no Vale do Ribeira (SP): conservação ambiental e melhoria das condições de vida da população". *AMBIENTE e Sociedade*, (3-4):151-175, 1998-1999.
- INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS – IAC. "Macrozoneamento das terras da região do Ribeira de Iguape. *BOLETIM Científico*, (19), 1990.
- INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS – IAC. *Mapa de solos da região do Ribeira de Iguape no Estado de São Paulo: escala 1:500.000*. Campinas, 1990.
- INTERTECHNE – CONSULTORES ASSOCIADOS S/C LTDA. *Estudo de impacto ambiental do aproveitamento hidrelétrico Tijuco Alto: rio Ribeira de Iguape*. Curitiba: Companhia Brasileira de Alumínio – CBA, 1991. Relatório Interno.
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT. *Mapa geológico do Estado de São Paulo: escala 1:500.000*. São Paulo, 1981.
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT. *Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo: escala 1:1.000.000*. São Paulo, 1981.
- MAACK, R. "O clima e a geomorfologia". In: — *Geografia Física do Estado do Paraná*. Curitiba, 1950.
- MINEROPAR – SEID – PR. *Mapa geológico do Estado do Paraná: escala 1:650.000*. Curitiba, 1989.
- PETRONÉ, P. "A baixada do Ribeira: estudo de Geografia Humana". *BOLETIM*, (283), 1966.
- ROSS, J.L.S.; MOROZ, I.C. *Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo: escala 1:500.000*. São Paulo: FFLCH/USP; IPT/FAPESP, 1997.
- ROSS, Jurandyr L.S. "Análises e sínteses na abordagem geográfica da pesquisa para o planejamento ambiental". *REVISTA do Departamento de Geografia*, (9), 1995.
- _____. "Hidrelétricas e os impactos sócio-ambientais". In: STIPP, Nilza F. (org.). *Análise ambiental: usinas hidrelétricas, uma visão multidisciplinar*. Londrina: Editora da Universidade de Londrina/ Núcleo de Estudos do Meio Ambiente – NEMA, 1999.
- ROSS, Jurandyr L.S.; DEL PRETTE, Marcos E. "Recursos hídricos a as bacias hidrográficas: âncoras do planejamento e gestão ambiental". *REVISTA do Departamento de Geografia*, (12), 1998.
- SANTOS, Milton. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1985.

FONTES DE INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DE SÃO PAULO: 1997. São Paulo: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE, 1998.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Contagem da população, 1996: resultados relativos à população e aos domicílios*. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. (Meio magnético)
- _____. *Base de informações municipais – BIM*. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. (Meio magnético)
- _____. *Censo agropecuário: Paraná / São Paulo, 1970*. Rio de Janeiro: IBGE, 1975.

- _____. *Censo agropecuário: Paraná / São Paulo, 1995-1996*. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.
- _____. *Censo demográfico: Paraná / São Paulo, 1970*. Rio de Janeiro: IBGE, 1973.
- _____. *Censo demográfico: Paraná / São Paulo, 1980: dados distritais*. Rio de Janeiro: IBGE, 1982.
- _____. *Censo demográfico: Paraná / São Paulo, 1980: dados gerais, migração, instrução, fecundidade, mortalidade*. Rio de Janeiro: IBGE, 1982.
- _____. *Censo demográfico: Paraná / São Paulo, 1980: famílias e domicílios*. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.
- _____. *Censo demográfico: Paraná / São Paulo, 1980: mão-de-obra*. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.
- _____. *Censo demográfico: Paraná / São Paulo, 1991: características gerais da população e instrução, Resultados da amostra*. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.
- _____. *Censo demográfico: Paraná / São Paulo, 1991: famílias e domicílios, Resultados da amostra*. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.
- _____. *Censo demográfico: Paraná / São Paulo, 1991: resultados do universo relativos às características da população e dos domicílios*. Rio de Janeiro: IBGE, 1994.
- _____. *Contagem da população, 1996: resultados relativos a sexo da população e situação da unidade domiciliar*. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. (Impresso e meio magnético)
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. *Cadernos estatísticos: Estado do Paraná, Municípios*. Curitiba, 1998. (Meio magnético).

SOCIAL-AMBIENT TRAITS OF THE HYDROGRAPHIC BASIN OF THE RIVER RIBEIRA DE IGUAPE

Abstract: The hydrographic basin of the river Ribeira de Iguape is constituted by thirty eight municipalities of the state of São Paulo and Paraná: it begins at the urban peripheries of two Brazilian metropolis, crosses through extended areas of less modernised agriculture and cattle raising, and ends at a lagoon complex, partially occupied and explored. Several plans have been outlined for this region, but not always implemented. The development policies of the late decades, especially in the part of São Paulo, were not successful in attaining significant changes in economical and population traits that could promote an impulse of the same sort as of the other regions of the state. Presently policies of environmental protection of the nature reserves and policies of social-economical development are being confronted in order to revert the stagnation picture verified in big parts of the focused area. So the study discusses the present characteristics of the area and some of its possibilities of development.

Keywords: sustained development, agriculture, hydrographic basin