

BOA VISTA – SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO LOCAL: PERCEPÇÕES AMBIENTAIS E USO DO SOLO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ATIBAIA



OLAM – Ciência & Tecnologia, Rio Claro, SP, Brasil – ISSN: 1982-7784 – está licenciada sob [Licença Creative Commons](#)

João Luiz de Moraes Hoeffel [1]
Almerinda Antonia Barbosa Fadini [2]
Jussara Christina Reis [3]
Cerise Rocha de Jesus [4]

SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO LOCAL

O conceito de sustentabilidade vem sendo amplamente discutido nas últimas décadas, e verifica-se que diferentes posições, visões e versões surgiram e se consolidaram ao longo dos anos (REDCLIFT; WOODGATE, 2000; HANNIGAN, 2006). O termo sustentabilidade reflete, muitas vezes, mais uma expressão dos anseios e valores de quem a exprime do que algo concreto, de aceitação geral. Em razão disso, as definições correntes são amplas o suficiente para englobar o máximo de condições que se possa requerer de um processo de desenvolvimento que seja sustentável nas perspectivas cultural, econômica, política, social e ambiental (CAVALCANTE; FERRARO, 2002). Observa-se que é quase impossível proceder-se a um levantamento de todas as correntes que discutem o tema em função até mesmo das controvérsias encontradas entre os autores, pelo fato delas terem sido construídas com base em diferentes perspectivas sejam de ordem prática, metodológica ou conceitual (BORGES; HOFFEL, 1999).

Lima (2003) apresenta duas grandes matrizes interpretativas que polarizam o debate atual e que de certa forma abrangem a multiplicidade de enfoques que envolvem a noção de sustentabilidade. De um lado temos o discurso oficial de desenvolvimento sustentável que compreende o

desdobramento da proposta da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Para o autor, trata-se de um discurso pragmático que enfatiza a dimensão tecnológica e econômica da sustentabilidade e que defende a possibilidade de articular crescimento econômico e preservação ambiental. Nesta abordagem, o processo de transição para o desenvolvimento sustentável será liderado pela economia de mercado através de tecnologias limpas, do controle do crescimento populacional e por processos produtivos e de consumo ecologicamente equilibrados. A outra matriz, por outro lado, apresenta-se como uma proposta multidimensional de sustentabilidade que procura integrar as dimensões sociais e individuais. Essa concepção prefere utilizar a expressão *sociedade sustentável*, salientando a autonomia política, a diversidade cultural, os valores éticos de respeito à vida e às desigualdades sociais e políticas.

Uma análise destes eixos de classificação permite constatar que um processo efetivamente sustentável deve ser visto como um todo sistêmico, dinâmico, no qual se entrelaçam e se contrapõem os sistemas envolvidos – econômico, político, cultural e ambiental –, e contempla também a forma como os seres humanos se relacionam com a natureza e como a concebem (SUMNER, 2007). Assim, a escolha e a vinculação teórica a um dado enfoque não é uma escolha neutra e isenta, mas sim uma opção de caráter e de consequências políticas, na medida em que a percepção e o refletir passam a ser direcionados e disciplinados por esta perspectiva, ao mesmo tempo em que a forma de se pensar a questão, de ressaltar pontos, sempre em detrimento de outros, e as conclusões alcançadas servem de base de legitimação para determinadas práticas sociais, seja a favor ou contra certos interesses e tendências prevalecentes.

Nesta perspectiva é indispensável mencionar a crescente produção sobre alternativas de sustentabilidade no âmbito local. Esse campo de trabalho envolve tanto estudos sobre formulação e implementação de políticas públicas adotadas nos níveis municipais, estaduais e federais, como trabalhos

realizados com comunidades, mediante movimentos populares, ONGs, entidades de defesa de direitos humanos, etc. A questão do meio ambiente se constitui aqui parte integrante da discussão sobre aprendizagem social, qualidade de vida, gestão democrática, poder local, participação popular e construção da cidadania e cultura popular (DRYSEK, 2005).

Na visão de Cavalcante e Ferraro (2002) o termo “Local” aplicado ao conceito de Desenvolvimento Sustentável, coloca-se como uma tentativa de se aproximar da proposta de Sociedades Sustentáveis demonstrando uma busca pela particularização do processo de construção da sustentabilidade e de respeito às peculiaridades do local. Análises semelhantes são expressas por Campanhola e Silva (2000) ao mencionarem que o que é sustentável em um país ou local, em um determinado período de tempo e em certo estágio de desenvolvimento, não necessariamente será sustentável em outro. O contexto deve ser caracterizado e as iniciativas de sustentabilidade devem ser adaptadas às necessidades e capacidades particulares, além da necessidade de considerar as interações com os sistemas externos, pois o que é sustentável isoladamente pode não sê-lo quando está sujeito a fortes interferências externas. Assim, a sustentabilidade deve ser vista como um conceito universal e não-negociável no que se refere aos objetivos, mas sem um modelo ou critérios únicos, ela pode ser alcançada por meio de muitos caminhos, com diferentes etapas, setores e estágios de desenvolvimento.

Estes autores enfatizam ainda que para o planejamento do uso do espaço ser efetivo é imprescindível considerar as variáveis ambientais, sociais, econômicas e de políticas públicas. Assim, o desenvolvimento local requer um planejamento territorial e não estritamente setorial dos processos econômicos e sociais de desenvolvimento, e entre os princípios a serem observados estão a participação da comunidade no encaminhamento das decisões, a introdução de mecanismos públicos que possibilitem a igualdade de acesso aos benefícios gerados e o compromisso com a conservação dos recursos naturais e da qualidade ambiental.

Campanhola e Silva (2000) observam também que muitos métodos que têm sido desenvolvidos buscam incorporar as diferentes variáveis na prática de planejamento e manejo ambientais, e entre eles pode-se citar o planejamento integrado de bacias hidrográficas. Para Carvalho et al. (2004) a abordagem neste recorte se justifica tendo em vista que a análise do comportamento das variáveis ambientais vem ganhando importância estratégica no planejamento e na gestão de políticas territoriais. Ela assume especial relevância quando se considera a necessidade da regulação dos recursos hídricos, tendo em vista as consequências político-sociais de seu uso compartilhado sobre a qualidade de vida da população.

Outro aspecto a ressaltar é que a preocupação com o meio ambiente para os que trabalham a questão da comunidade, da participação popular e com políticas públicas tem levado muitos pesquisadores ao tema da percepção e da educação ambiental e a análises de conflitos entre diferentes atores sociais (FERRARO, 2007; SAUVÉ, 2005). Observa-se, assim, que as atividades produtivas e as propostas de desenvolvimento que ocorrem em determinado local, muitas vezes refletem as diferentes percepções ambientais dos atores sociais envolvidos. Esses atores podem ser citados como responsáveis diretos pela tomada de iniciativas condizentes ou não com a realidade existente em um espaço possuidor de peculiaridades e diversidades biológicas e culturais. O reconhecimento de distintas abordagens sobre o mundo natural, estruturadas a partir de diferentes referenciais, torna-se então extremamente relevante na resolução de conflitos, na elaboração de diagnósticos, planejamentos, políticas e programas de educação ambiental que estimulem a participação equitativa de todos os agentes sociais (HOEFFEL et al., 2008).

Nesta perspectiva serão analisadas neste trabalho as percepções, interesses e valores de diferentes atores sociais com relação ao uso do espaço e seus reflexos na realidade socioambiental da porção da Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia inserida na Área de Proteção Ambiental do Sistema Cantareira (APA Cantareira). Além disso, serão apresentados e analisados estudos cartográficos de uso e ocupação do solo

que buscam caracterizar a atual conservação ambiental nesta área de estudo. Através deste trabalho procura-se evidenciar os diferentes olhares e percepções que existem sobre o uso dos recursos naturais, bem como, a partir de análises de cartas temáticas, apontar propostas para uma gestão sustentável que contribua na implantação de um planejamento ambiental participativo e colabore na regulamentação desta APA.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO – A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ATIBAIA

A área geral de estudo deste trabalho é a porção da Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia que está inserida na APA Cantareira, instituída pela Lei Estadual nº. 10.111/1998 (SÃO PAULO, 2000), e está localizada na Região Bragantina compreendendo os municípios de Joanópolis, Piracaia, Nazaré Paulista e Atibaia. Esta bacia se encontra próxima às áreas com o maior Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro – a Região Metropolitana de São Paulo e a Região Metropolitana de Campinas – com mais de vinte milhões de habitantes e intenso uso industrial (SÃO PAULO, 2000). O Rio Atibaia é formado pelos Rios Atibainha e Cachoeira que se encontram no bairro do Guaxinduva, entre os municípios de Atibaia e Bom Jesus dos Perdões, e cujas nascentes estão localizadas basicamente nos municípios de Joanópolis, Piracaia e Nazaré Paulista. O represamento destes rios levou a formação dos Reservatórios do Rio Atibainha em Nazaré Paulista e do Rio Cachoeira em Piracaia, que fazem parte do Sistema Cantareira, e as alterações que vêm ocorrendo na qualidade e quantidade dos recursos hídricos destas bacias hidrográficas, terão reflexos diretos neste Sistema de Abastecimento de Água.

As áreas núcleo de estudos (Fig. 1) deste trabalho são especificamente as *Bacias Hidrográficas do Ribeirão dos Amarais, do Ribeirão dos Anhumas e do Córrego Padre Abel*, que compõem a Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia e que estão enquadradas pelo Plano Diretor do Município (ATIBAIA, 2009) como áreas rurais e que em conjunto foram denominadas de *Boa Vista*, em função de um importante

bairro rural presente neste espaço geográfico e o *Eixo de Desenvolvimento Econômico D. Pedro I* criado pela Prefeitura de Atibaia ao longo da Rodovia D. Pedro I na porção da Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia, que está localizada no município, classificado pelo plano diretor de Atibaia como área urbana.

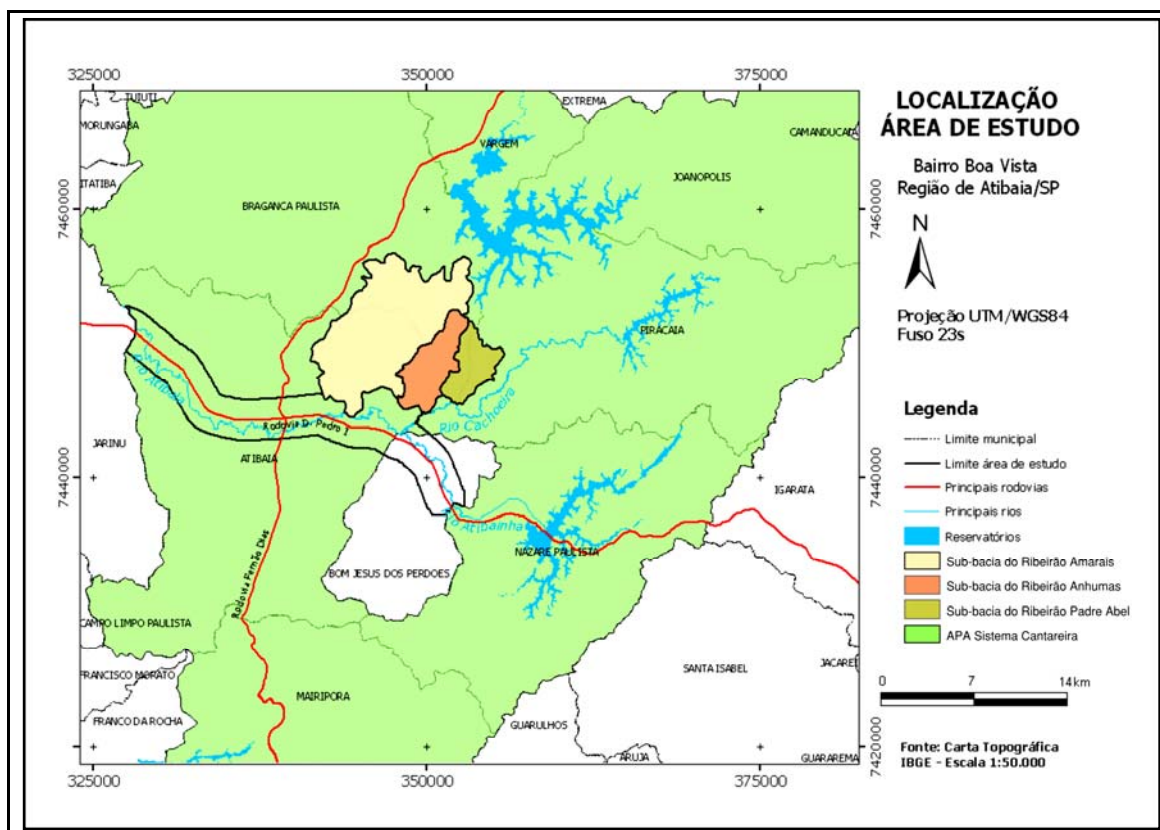


Fig. 1 – Área núcleo de estudos. Fonte: Arquivo do Centro de Estudos Ambientais-Sociedades e Naturezas/Universidade São Francisco (CEA-SN/USF), 2009.

As áreas núcleo de estudo deste trabalho refletem diversas polêmicas, conflitos e contradições socioambientais que podem ser observadas na APA Cantareira, e que são emblemáticas de políticas regionais e locais, e de interesses especulativos que não consideram adequadamente a sustentabilidade dos recursos naturais regionais, em especial, os hídricos. Esta questão é bastante significativa, apesar da existência de unidades de conservação municipais e estaduais e da presença na área de um forte discurso ambiental, que pode ser evidenciado inclusive nas políticas ambientais municipais.

A área onde estão localizadas as Bacias Hidrográficas do Ribeirão dos Anhumas, do Ribeirão dos Amarais e do Córrego Padre Abel, apesar de ser considerada como rural e ainda apresentar uma certa dinâmica agropecuária, vem passando por um intenso processo de urbanização. É interessante observar que esta região está também enquadrada pela Política Municipal de Meio Ambiente como Área de Mananciais para Futura Captação de Água e no momento estão em fase de implantação nesta região condomínios de porte expressivo que certamente determinarão impactos ambientais sobre a qualidade, quantidade e sustentabilidade dos recursos hídricos que devem ser adequadamente analisados. O Eixo de Desenvolvimento Econômico D. Pedro I, seguindo uma tendência regional, coloca-se como a possibilidade de ocupação das margens da Rodovia D. Pedro I por Distritos Industriais e Grandes Depósitos de Produtos Industrializados, favorecendo o Setor de Logística, e assim a armazenagem, transporte e distribuição de mercadorias. O estabelecimento deste núcleo econômico passa a ser considerado como uma possibilidade e expectativa de crescimento dos recursos financeiros dos outros municípios do eixo da Rodovia D. Pedro I. No entanto, o que se pode prever é que certamente determinará diversas alterações e novas dinâmicas nas Bacias Hidrográficas dos Rios Atibaia e Piracicaba.

Destaca-se neste panorama o município de Bom Jesus dos Perdões, que apesar de estar excluído da APA do Sistema Cantareira, por razões técnico-científicas e político-econômicas não totalmente justificadas, já tem um Pólo Industrial implantado ao longo da mesma rodovia, na várzea do Rio Atibainha, e este fato também tem determinado uma grande expansão urbana e industrial e problemas ambientais. Outro aspecto relevante é o fato deste município estar enquadrado como área prioritária (prioridade 7 – numa escala de 1 a 8) no Mapa de Conectividade do estado de São Paulo (Fig. 2). (SÃO PAULO, s.d.) Este dado demonstra que o município apresenta uma riqueza ecológica e biodiversidade que deve ser preservada, fato que reforça sua inclusão na APA do Sistema Cantareira e a necessidade da implantação de medidas conservacionistas adequadas.

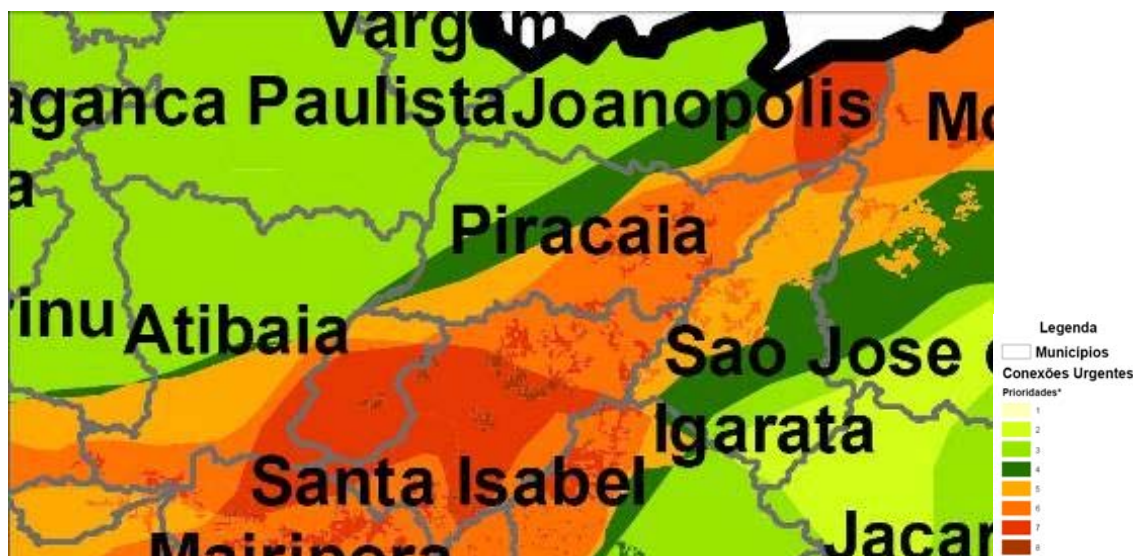


Fig. 2 – Detalhe do Mapa de Conectividade¹.
 Fonte: Sistema de Informações Florestais do Estado de São Paulo (s.d.).

No município de Atibaia ocorre, atualmente, da mesma forma que em outros municípios da APA Cantareira, mas com uma dinâmica bastante acelerada, uma intensa especulação imobiliária e desenvolvimento turístico, a exemplo do que ocorreu em outras áreas no entorno da Região Metropolitana de São Paulo. Ainda como decorrência do interesse por atividades de lazer, vem crescendo o número de hotéis, pousadas e condomínios, que têm se expandido sem o adequado planejamento, o que vem determinando diversos problemas para a qualidade socioambiental da área de estudo. Além das evidências de crescente atividade turística, a região caracteriza-se por uma população que tem ali sua segunda residência para fins-de-semana e férias e que tem determinado a expansão do setor da construção civil na região.

CARACTERIZAÇÃO DOS ATORES SOCIAIS

A análise dos diferentes olhares e percepções que existem sobre o uso dos recursos naturais na área de estudo permitiu identificar grupos com diferentes perspectivas e planos para a região e com compreensões distintas sobre as

questões ambientais. Assim, foi possível constatar, entre os diferentes grupos sociais que vivem e transformam a área de estudo, ou se encontram em posição para alterar sua estrutura, as seguintes categorias:

– **População rural:** moradores na sua maioria naturais da localidade, que vivem na área rural da região de estudo e que desenvolvem atividades econômicas relacionadas com a produção agrícola, em especial na área da fruticultura, floricultura e culturas anuais e perenes. Outra atividade é a produção de tijolos nas olarias locais, que em função de seu impacto ambiental vem sendo desestimulada e as antigas áreas para extração de barro deram origem a tanques onde se desenvolvem a piscicultura e a pesca de lazer. Esta população conta com infra-estrutura básica nas áreas de saúde e educação, mas que se mostra bastante precária em termos de lazer, transporte e saneamento.

– **População urbana:** moradores que vivem na área de estudo em bairros periféricos do município de Atibaia e que se encontram em intenso processo de urbanização. Os moradores em geral realizam atividades econômicas relacionadas ao trabalho formal, alguns têm seu próprio comércio nos bairros, alguns homens trabalham como pedreiros ou caseiros e algumas mulheres como empregadas domésticas em bairros centrais de Atibaia. Esta população conta com infra-estrutura básica nas áreas de saúde e educação, porém precária em termos de lazer, transporte e saneamento. Este grupo é composto na maioria por indivíduos que migraram da área rural ou de outras regiões. A maioria dos moradores é natural do estado de São Paulo, mas nota-se também um número relevante de pessoas nascidas no Estado de Minas Gerais. A proximidade do município de São Paulo, o fácil acesso pelas rodovias D. Pedro I e Fernão Dias e o baixo valor dos lotes, localizados na periferia urbana de Atibaia, são responsáveis por esta ocupação.

– **Pessoas Influentes:** pessoas com influência política, sócio-cultural, econômica e ambiental na área de estudo, destacando-se em especial membros da sociedade civil organizada ou do poder público, com atuação efetiva nas questões socioambientais regionais. Observa-se que a maior parte dessas pessoas veio da Região Metropolitana de São Paulo e todas possuem uma formação superior.

É possível notar que os membros destes grupos sociais apresentam perspectivas diversas com relação ao uso do espaço. Assim, foram elaborados roteiros de entrevistas com questões semi-estruturadas (BARDIN, 1983), que buscavam caracterizar o perfil sócio-econômico do entrevistado, sua relação, interesses e ações nos processos de transformação da área de estudo. Com base nos trabalhos de Machado (1996) e Tuan (1980) as perguntas do roteiro de entrevistas foram divididas e analisadas em quatro aspectos: *perfil sócio-econômico* – envolvendo questões relacionadas a dados pessoais do entrevistado como renda,

escolaridade, acesso a serviços de saúde, opções de lazer, infra-estrutura da moradia, participação comunitária, entre outros; *valor* – buscando caracterizar diferentes valores (afetivos, econômicos, históricos, ecológicos) atribuídos à área de estudo; *percepção* – com a finalidade de verificar como os atributos ambientais e suas alterações são percebidos pelos entrevistados e *atitude* – procura identificar postura, posição e ações tomadas pelos entrevistados frente aos problemas ambientais da região. O roteiro de entrevistas elaborado para as pessoas influentes continha algumas questões específicas visando identificar a percepção dessas pessoas com relação ao planejamento ambiental e territorial local.

As respostas obtidas durante a realização das entrevistas foram agrupadas em categorias que reúnem um grupo de elementos com características comuns sob um título genérico, tendo como fundamento a metodologia proposta por Bardin (1987). Serão apresentadas a seguir as análises das 58 entrevistas realizadas com representantes das categorias mencionadas acima.

O USO DOS RECURSOS NATURAIS E A PERCEPÇÃO DOS ATORES SOCIAIS

As entrevistas realizadas e suas análises procuraram caracterizar as percepções, interesses e ações dos diferentes atores sociais e avaliar seus reflexos na realidade regional. Com relação ao nível de escolaridade foi possível constatar que 40% da *população rural* possui Ensino Médio Completo, sendo difícil o acesso à educação por motivos como distância das localidades rurais das escolas urbanas, inexistência de escolas rurais de ensino, desinteresse e falta de incentivo familiar aos estudos e falta de tempo devido ao trabalho, entre outros. Com relação à *população urbana*, 50% dos entrevistados cursaram o Ensino Fundamental Incompleto. Neste caso ressalta-se o fato de grande parcela dos entrevistados serem migrantes, sendo que vários vieram para a região em busca de melhores condições de vida e pela oferta de terreno barato e muitos em seus depoimentos lamentaram a falta de oportunidade para estudar. Com relação às *pessoas*

Influentes, todas têm ensino superior completo e algumas têm cursos de pós-graduação.

O levantamento da infra-estrutura de saneamento básico na área de estudo permitiu identificar como tem ocorrido a utilização dos recursos hídricos, considerando o uso doméstico, bem como verificar a possível carência de medidas que minimizem os impactos ambientais associados principalmente ao destino do lixo e do esgoto. A *população urbana* utiliza água encanada fornecida pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto da Estância de Atibaia (SAAE) e a *população rural* utiliza água diretamente de poços ou minas. Em relação ao esgoto gerado os entrevistados da *população urbana e rural* destinam o esgoto doméstico para fossas, o que demonstra não haver uma rede de coleta e tratamento de esgoto nos bairros pesquisados. Outro fator preocupante para a população da *zona rural* é a possibilidade de contaminação dos poços, devido à quantidade de fossas utilizadas, fato provocado pelo aumento de loteamentos, em alguns casos irregulares.

Quanto à destinação do lixo doméstico gerado, 100% da *população urbana* e 90% da *população rural* dos entrevistados disseram ter acesso à coleta pública realizada pela Prefeitura, que segundo os mesmos ocorre três vezes por semana. Apesar da coleta, alguns moradores da *zona rural* mencionaram que continuam a queimar o lixo, já que o ponto de depósito fica distante de suas casas. Entre os entrevistados da *população rural* alguns mencionaram que além de terem acesso à coleta municipal realizam algum tipo de reciclagem do lixo ou separação dos produtos orgânicos para uso em atividades agrícolas. A questão do saneamento básico não é um problema somente de Atibaia. Em toda a região da APA Cantareira encontram-se dificuldades para o tratamento e disposição final dos resíduos sólidos e do esgoto, e quando perguntado às *peças influentes* quais os principais problemas ambientais do município, em todas as respostas obtidas aparece a falta de saneamento associada a outros problemas, conforme expresso nas respostas a seguir:

...Atibaia tem muitos problemas ambientais, tanto com relação ao saneamento e esgotamento sanitário como também na gestão de resíduos. Isso não se resolve simplesmente fazendo com que os agentes públicos deem soluções técnicas para resolver o problema. O problema do lixo no município não é só pegar o lixo, tratar e guardar em um local adequado é uma discussão do próprio sistema de consumo (Influente 1).

...falta saneamento básico em muitos bairros, o tratamento de esgotos que existe não atende a toda a demanda, há contaminação de água e solo por agrotóxicos... (Influente 2).

Outro aspecto a considerar diz respeito ao tempo de moradia na região. Nos bairros rurais verificou-se que 55% da *população rural* entrevistada é natural e reside no mesmo local desde o nascimento. Entre os entrevistados da *população urbana*, não foi identificado nenhum que resida na região desde o nascimento. Este fato ilustra um processo de migração urbana, ocorrido em função da disponibilidade de loteamentos, como citam diversos entrevistados dos três grupos analisados:

As pessoas que moravam e trabalhavam em chácaras, encontraram uma oportunidade de ter casa própria, comprando os lotes e construindo, mesmo sabendo que são irregulares" (Morador rural 1).

Escutava falar lá em Minas Gerais que Atibaia era bom para se morar, que o lote era barato aqui, vendi tudo e vim pra cá" (Morador urbano 1).

...O que me chama mais atenção é a parte da ocupação urbana, especulação imobiliária, domínio dos condomínios...(Influente 3).

Com relação aos problemas locais destacados pelos membros dos três grupos, verificou-se que estes se relacionam essencialmente às deficiências na infra-estrutura da área de estudo. Para 70% dos entrevistados da *população rural*, esta questão está vinculada diretamente à falta de transporte municipal entre os bairros rurais e o centro urbano, às deficiências das instalações de saúde, à qualidade das estradas rurais, à falta de organização comunitária e à segurança. Para os entrevistados da *população urbana* os problemas de infra-estrutura estão diretamente relacionados à falta de saneamento básico, à ausência de tratamento de esgoto municipal e às estradas. As deficiências na infra-estrutura também foram mencionadas pelas *pessoas influentes*.

Quando perguntados sobre as mudanças ocorridas no seu entorno, a *população urbana e rural* cita o aumento de loteamentos, a expansão urbana e a valorização imobiliária e menciona o aumento da violência e o uso de drogas. Verificou-se também que a *população rural* foi a que mais citou o crescimento urbano e populacional e associou este fato diretamente ao aumento de loteamentos.

Sobre a presença de atividades turísticas no município, grande parte dos entrevistados da *população rural* (70%) e *urbana* (75%) afirma que estas não existem na região. Poucos citaram algumas ligadas a chácaras de recreio de fim-de-semana e locais para pesca de lazer. É interessante observar que o município de Atibaia é considerado uma Estância Turística e que tem um uso turístico intenso, em especial nos finais de semana, contando inclusive com uma expressiva estrutura hoteleira. Talvez os entrevistados tenham uma percepção de turismo diferente daquela que ocorre na área de estudo, conforme identificado por Hoeffel et al. (2008) no entorno do reservatório dos Rios Jaguary/Jacareí.

Quando questionados se consideram o local ambientalmente conservado, 65% da *população rural* disseram que sim, e que isto ocorre pelo fato das pessoas terem consciência ambiental e pela presença de natureza preservada. Apesar do município ter diversas áreas degradadas, sem cobertura vegetal e mata ciliar, ainda observam-se alguns remanescentes de Mata Atlântica, o que talvez possibilite esta percepção que nem sempre revela a realidade do município e dos bairros rurais (Fig. 3 e 4). As respostas, quando negativas, estão associadas ao acúmulo de lixo e ao desmatamento. Para 70% da *população urbana* o local não está conservado, devido ao grande acúmulo de lixo, à falta de saneamento e queimadas. Com relação às *pessoas influentes*, observa-se que estas percebem que o município não está conservado ambientalmente, e apontam como uma das principais causas, o crescimento desordenado.



Fig. 3: Remanescente de mata nativa e área degradada no Bairro da Boa Vista
Fotografia: João Luiz Hoeffel, abril/2008.



Fig. 4: Ribeirão dos Amarais sem Mata Ciliar
Fotografia: João Luiz Hoeffel, abril/2008.

Dos entrevistados da *população rural e urbana* que consideram o local não conservado, quando questionados sobre as causas dos problemas ambientais no município, 35% e 70% respectivamente, citaram a falta de consciência ambiental. A ligação do problema ambiental com a falta de consciência pode indicar que parte da população observa comportamentos cotidianos inadequados com a conservação ambiental. Entretanto não foram mencionadas as dimensões econômicas e históricas da problemática ambiental na área de estudo. De certa forma, parece que os problemas estão limitados às ações individuais e não com políticas e interesses econômicos baseados na exploração dos recursos naturais. As *peças influentes* associam as causas desses problemas à ineficácia da política ambiental, ao fato dos setores públicos serem desarticulados, à falta de conscientização da sociedade, às pressões econômicas, a não prioridade das questões ambientais, à facilidade de acesso ao município, ao aumento populacional, ao desrespeito à legislação, à deficiências na fiscalização e ao próprio corpo técnico dos gestores ambientais.

Conclui-se que, quando questionados sobre suas percepções com relação à conservação ambiental da área de estudo, somente a *população rural* considera o local conservado ambientalmente, mas os moradores da *área urbana*, apesar de não considerarem o local preservado, destacam a existência de leis ambientais e mecanismos de fiscalização e controle, além da presença de áreas preservadas. É importante considerar que, embora a legislação ambiental e a fiscalização sejam importantes instrumentos para a conservação ambiental, tais mecanismos por si só são ineficientes se não forem acompanhados de programas participativos de diagnóstico, planejamento e educação ambiental.

Quando questionados sobre o que compreendem sobre o termo meio ambiente, os entrevistados da *população urbana e rural* relacionam o significado deste termo com várias perspectivas, sendo possível destacar: a preservação da natureza a partir de ações humanas corretas, o equilíbrio entre natureza e ações antrópicas, o ambiente em que vivem, o entorno (o espaço vital), o bom relacionamento humano e a degradação ambiental. Alguns entrevistados da

população rural e urbana não souberam responder o que seria o termo meio ambiente, mostrando novamente a importância de programas de educação e sensibilização ambiental. As respostas que associam a presença de elementos naturais com o termo meio ambiente sugerem uma representação naturalista do espaço, onde a definição de meio ambiente é considerada como sinônimo de natureza (REIGOTA, 2002). Os entrevistados que mencionam o entorno/espaço vital expressam a existência de uma dependência do ser humano para com o ambiente natural, que, entretanto, pode não incluir uma percepção de inter-relação com o meio. A associação do termo meio ambiente com ações e atitudes ambientalmente corretas envolve meramente, como conceito, a presença de mecanismos que buscam a proteção ambiental.

Com relação ao termo Qualidade de Vida este é relacionado por 40% dos entrevistados da *população urbana* como estabilidade financeira. A resposta da *população rural* foi mais diversificada e estes entendem o termo como: estabilidade financeira, saúde, educação, natureza, paz espiritual e alimentação. Em relação ao termo educação ambiental, os entrevistados da *população rural e urbana* associam esse termo com preservação da natureza ou conscientização infantil para a preservação da natureza, denotando novamente um conhecimento limitado sobre questões ambientais e a necessidade de programas amplos de educação ambiental.

Quando questionados se gostam do local em que moram/trabalham, 90% dos entrevistados da *população rural e urbana* responderam afirmativamente. Os entrevistados da *população rural* (50%) justificaram sua resposta dizendo que estão acostumados com o local e que é tranquilo. Os moradores da *zona urbana* (65%) também tiveram como justificativa a tranquilidade local e o bom relacionamento com os vizinhos. Os entrevistados da *população rural* que disseram não gostar do município justificaram esta resposta pela falta de opções de lazer no bairro. Quanto à *população urbana*, alguns consideram o bairro isolado e pequeno. A maioria dos entrevistados nos dois grupos (75% da população rural e 85% da urbana) disse que

gostaria que seus filhos e netos conhecessem o local como ele é hoje e poucos disseram que queriam um local com melhores condições de vida.

Ao descreverem o local onde vivem, os entrevistados da *população rural* e *urbana* mencionaram principalmente as características naturais preservadas, mas no geral as respostas foram bem diversas como: local em desenvolvimento, tranquilidade, presença de drogas, violência e muitos loteamentos.

Ao considerar como o local deve se desenvolver, os entrevistados da *população urbana* citaram melhoria na infra-estrutura (30%) e investimentos no comércio (25%), a *população rural* também citou melhoria na infra-estrutura (30%) e criação de áreas de lazer para jovens (25%). Já para as *pessoas influentes* o desenvolvimento da cidade deve priorizar a qualidade de vida, o turismo sustentável, distribuir riqueza junto à população respeitando o meio ambiente e investir em pólos tecnológicos e industriais.

Quanto à opinião da *população rural* e *urbana* sobre como cuidar do local onde vivem/trabalham foi citado que é fundamental uma organização comunitária. Para a população da *zona rural* a destinação correta do lixo e investimentos em infra-estrutura é um meio de cuidar do local, sendo uma atitude que tem que ser tomada pelos órgãos públicos. Uma parcela significativa (30%) das pessoas entrevistadas da *população rural* não soube responder esta questão, notando-se, uma vez mais, a necessidade de trabalhos de estímulo à participação na solução dos problemas locais. Quando questionados sobre quais seriam os responsáveis em cuidar do local, os entrevistados tanto da *população urbana* (25%) quanto rural (30%) acreditam que seja de todos os agentes sociais. Entretanto, 45% dos moradores da *população rural* e *urbana* atribuíram a responsabilidade ao poder público. As *pessoas influentes* entendem que a resolução de problemas ambientais é tarefa da sociedade civil e do poder público, através de uma gestão integrada e participativa que poderia solucionar conflitos.

Apesar destas opiniões observa-se que a *população rural* (80%) e *urbana* (100%) não participam de nenhuma instituição ou organização relacionada com questões ambientais e apenas algumas pessoas na área rural mencionaram participar de outros grupos da sociedade civil organizada. Observa-se assim um pequeno envolvimento em discussões sobre problemas ambientais, a existência de poucas instituições e organizações da sociedade civil, o desinteresse da população e a falta de planejamentos ambientais participativos.

Com relação à solução dos problemas ambientais mencionados os entrevistados da *população rural* e da *população urbana* disseram contribuir a partir da ação humana correta preservando o meio ambiente, sendo citada a destinação correta do lixo pela maioria dos entrevistados. Nota-se, novamente, uma marcante visão preservacionista, a qual muitas vezes não remete a compromissos pessoais e coletivos mais amplos e que resultem em melhores condições de vida e práticas sustentáveis, mas resumem-se ao compromisso de não degradar a natureza, como se ela ainda estivesse, em alguns locais, intocada. Entre os entrevistados da *população rural* e *urbana* alguns mencionaram não contribuir ativamente para a solução dos problemas ambientais. Além disso, citaram o fato de não participarem de instituições e organizações ambientais, achando-se inclusive incapacitados para contribuir na solução destes problemas. Para as *pessoas influentes*, os instrumentos de planejamento ambiental como plano diretor, orçamento participativo, um sistema eficaz de informações ambientais, licenciamentos ambientais, fiscalização, lei municipal de recursos hídricos, criação de unidades de conservação e código de obras são ferramentas fundamentais para solucionar e evitar problemas ambientais futuros no município.

Observa-se assim que é ainda incipiente o envolvimento efetivo da população regional na busca por soluções para as questões socioambientais, econômicas e culturais presentes na área de estudo. Este dado de certa forma contradiz as opiniões expressas, já que a maioria dos entrevistados menciona que a solução para os problemas locais é responsabilidade de todos os atores sociais. Desse modo,

destaca-se a importância de ações educativas que promovam uma reflexão crítica sobre cidadania e que incentivem os indivíduos a participarem efetivamente dos processos decisórios que afetam diretamente suas vidas cotidianas.

O USO DOS RECURSOS NATURAIS E AS ANÁLISES DAS CARTAS DE ADEQUAÇÃO DE USO DO SOLO

Serão apresentadas e analisadas a seguir as cartas de Conformidade em relação às Áreas de Preservação Permanente (APP) que foram elaboradas durante o desenvolvimento deste projeto por meio da sobreposição das cartas de uso do solo com as cartas de Áreas de Preservação Permanente (APP) das áreas núcleo de estudo - as *Bacias Hidrográficas do Ribeirão dos Amarais, do Ribeirão do Anhumas e do Córrego Padre Abel e o Eixo de Desenvolvimento Econômico D. Pedro I*. A partir desta sobreposição obtiveram-se os usos que estão dentro das APPs e foram definidas 2 classes para o *mapa de conformidade*:

- (1) **Não Conforme**: agrupamento de classes de atividades agropecuárias, silvicultura, aglomerados urbanos, indústrias, condomínios e áreas urbanizadas localizadas em APP, ou seja, ocupações que não estão em conformidade com a legislação ambiental vigente (Lei n.º 4771/65 (BRASIL, 1965), Resoluções CONAMA n.º 302 (BRASIL, 2002a), n.º 303 (BRASIL, 2002b) e n.º 369 (BRASIL, 2006)). A fim de localizar espacialmente as ocupações em APP de hidrografia e APP de declividade, foram criadas 2 sub-classes: “**Não Conforme – APP Hidro**” e “**Não Conforme – APP – Decliv**”.
- (2) **Conforme**: agrupamento de classes de uso localizadas fora de APP e classes de fragmentos de mata e lagos/várzeas inseridas em APP.

A **Tabela 1** mostra, em hectares (ha) as áreas ocupadas em APP em cada sub-bacia e no eixo da Rodovia D. Pedro I e seus respectivos percentuais (%).

Tabela 1 – Conformidade em relação às APP na área de estudo

Área estudo	Sub-bacia Amarais		Sub-bacia Anhumas		Sub-bacia Pedro Abel		Rod. D. Pedro I	
	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)
Conformidade em APP								
Não Conforme	693.62	54.51	193.59	54.38	126.50	58.26	862.32	62.61
Conforme	578.92	45.49	162.40	45.62	90.62	41.74	514.98	37.39
Total de APP (hidrografia/declividade)	1272.54	100.00	355.99	100.00	217.12	100.00	1377.30	100.00

Elaborada pelos autores, 2009.

A partir dos dados da Tabela 1 pode-se observar que mais da metade das APPs na área de estudo não estão em conformidade com a legislação ambiental vigente, representando em seu conjunto cerca de 58% das APPs ocupadas. Considerando que a área de estudo se insere na APA do Sistema Cantareira, e que essa região apresenta relevante importância hídrica, este cenário atual não apresenta compatibilidade com o uso sustentável esperado para essa região.

As figuras. 5, 7, 9 e 11 apresentam as cartas de usos do solo, as Figs. 6, 8, 10 e 12 as cartas de Conformidade em relação às APPs e as Tabelas 2, 3, 4 e 5 os usos do solo que apresentam maior parcela relativa das ocupações em APP. Observa-se que, apesar das atividades agropecuárias representarem a maior classe de uso em toda a área de estudo, não são necessariamente as classes que mais ocupam as APP. Essa situação é observada na sub-bacia Anhumas (Tabela 2), onde os aglomerados urbanos têm cerca de 22% da participação das ocupações em APP e na rodovia D. Pedro I, com 16% da participação de silvicultura de eucalipto no total das ocupações nesta área. No caso da rodovia D. Pedro I, observa-se ainda uma maior intensificação das ocupações de seu entorno e cerca de 62% das APPs estão ocupadas (Tabela 1).

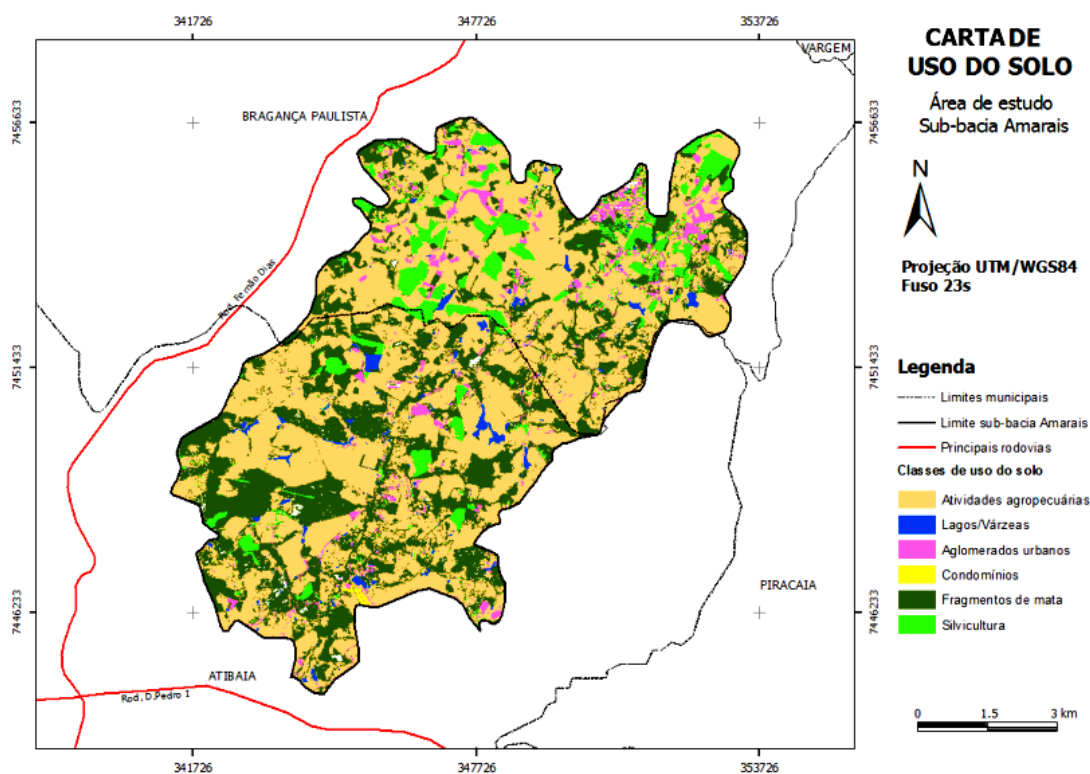


Fig. 5: Carta de uso do solo Sub-bacia Amarais
 Fonte: Arquivo CEA-SN/USF.

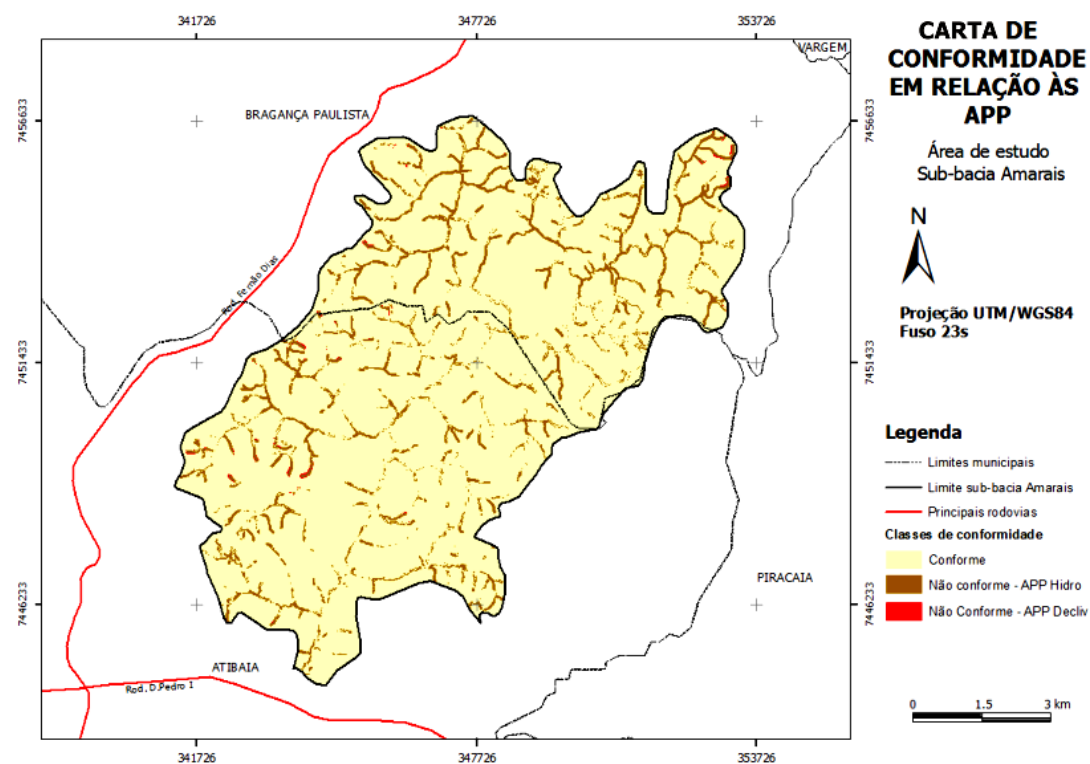


Fig. 6: Carta de Conformidade em relação às APPs Sub-bacia Amarais
 Fonte: Arquivo CEA-SN/USF.

Tabela 2 – Classes de uso e ocupação relativa em APP – Sub-bacia Amarais

Classes de uso do solo	Área (ha)	Ocupação em APP hidrografia (ha)	Ocupação em APP declividade (ha)	Ocupação relativa em APP (%)
Aglomerados urbanos	295.00	35.29	0.31	12.07
Silvicultura	596.00	72.32	9.40	13.71
Condomínios	16.00	0.03	0.00	0.19
Atividades Agropecuárias	4322.00	539.28	36.99	13.33
Total	5229.00	646.92	46.70	39.30

Elaborada pelos autores, 2009.

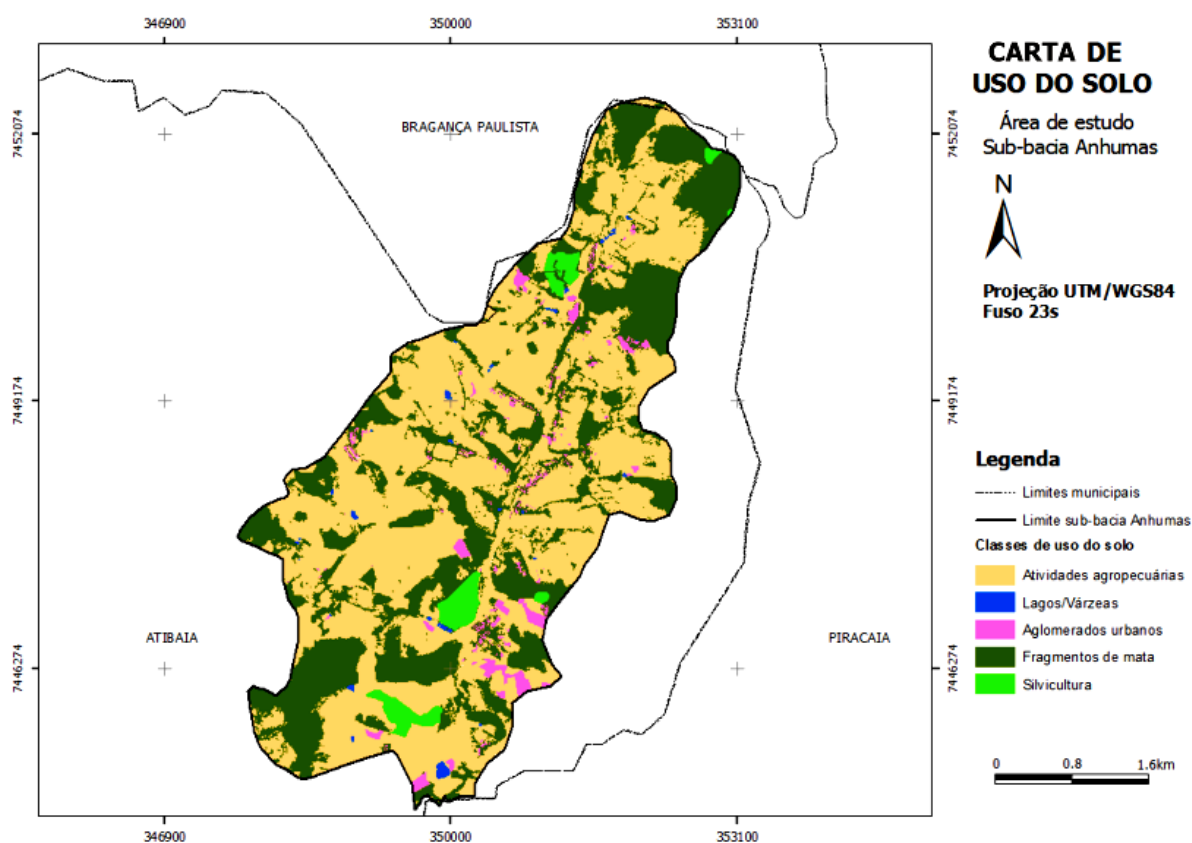


Fig. 7: Carta de uso do solo Sub-bacia Anhumas
 Fonte: Arquivo CEA-SN/USF.

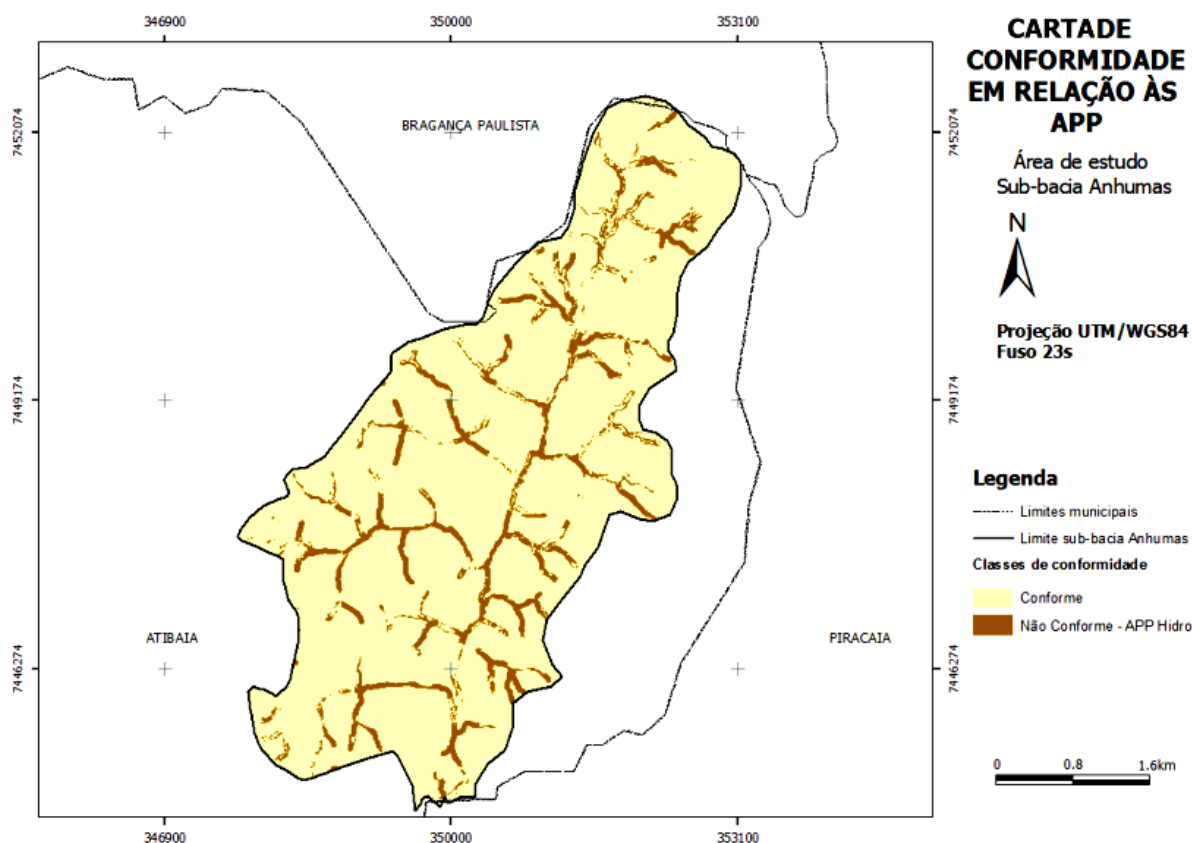


Fig. 8: Carta de Conformidade em relação às APPs Sub-bacia Anhumas.
Fonte: Arquivo CEA-SN/USF

Tabela 3 – Classes de uso e ocupação relativa em APP – Sub-bacia Anhumas

Classes de uso do solo	Área (ha)	Ocupação em APP hidrografia (ha)	Ocupação relativa em APP (%)
Silvicultura	49.00	4.10	8.37
Atividades agropecuárias	1173.00	179.00	15.26
Aglomerados urbanos	46.00	10.49	22.80
Total	1268.00	193.59	46.43

Elaborada pelos autores, 2009.

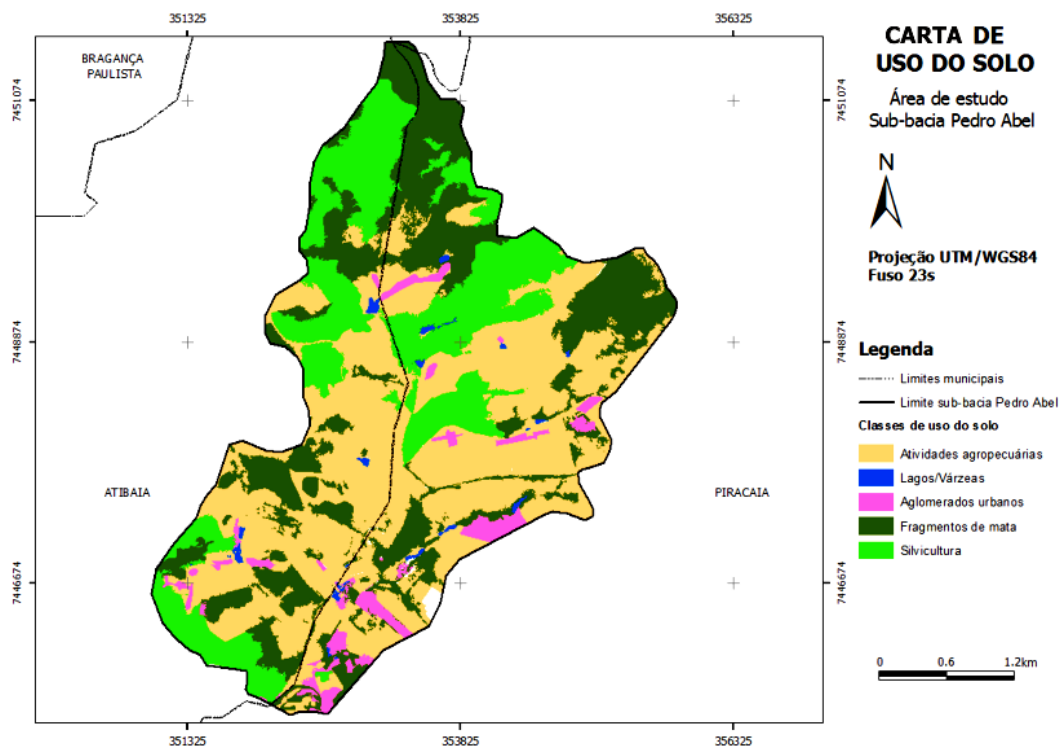


Fig. 9: Carta de uso do solo Sub-bacia Padre Abel.
Fonte: Arquivo CEA-SN/USF.

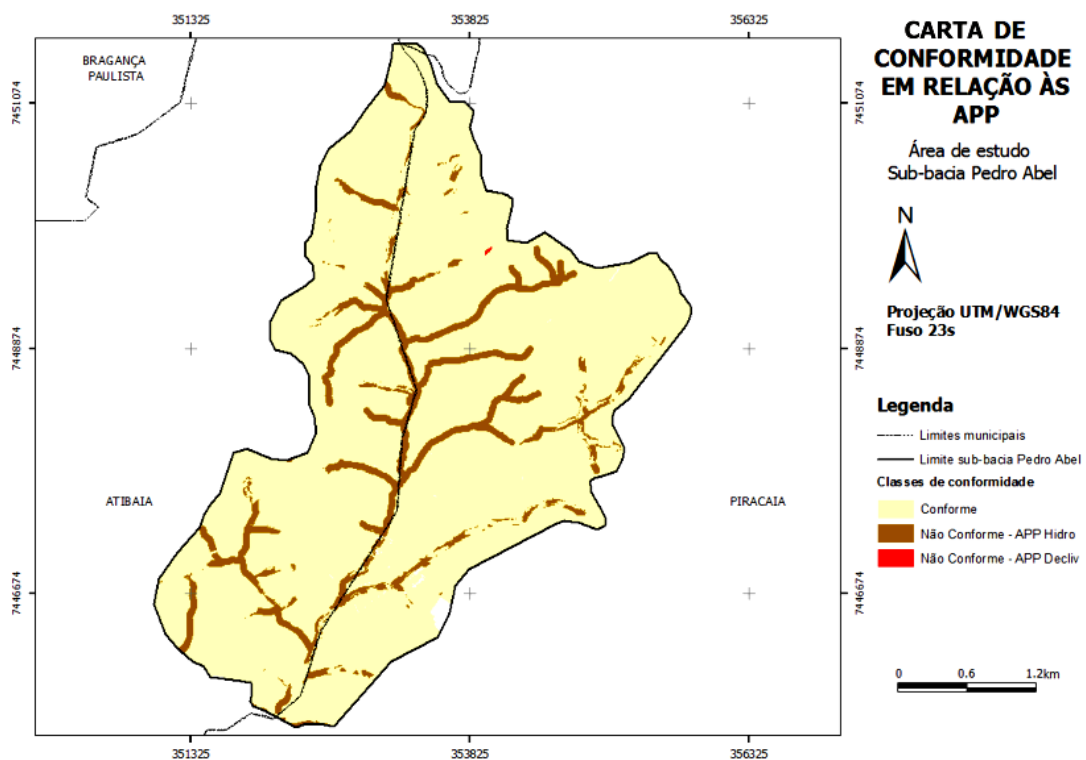


Fig. 10: Carta de Conformidade em relação às APPs Sub-bacia Padre Abel.
Fonte: Arquivo CEA-SN/USF.

Tabela 4 – Classes de uso e ocupação relativa em APP – Sub-bacia Padre Abel

Classes de uso do solo	Área (ha)	Ocupação em APP hidrografia (ha)	Ocupação em APP declividade (ha)	Ocupação relativa em APP (%)
Silvicultura	330.00	52.31	0.20	0.16
Atividades agropecuárias	530.00	68.44	0.00	0.13
Aglomerados urbanos	52.34	5.55	0.00	0.11
Total	912.34	126.30	0.20	0.40

Elaborada pelos autores, 2009.

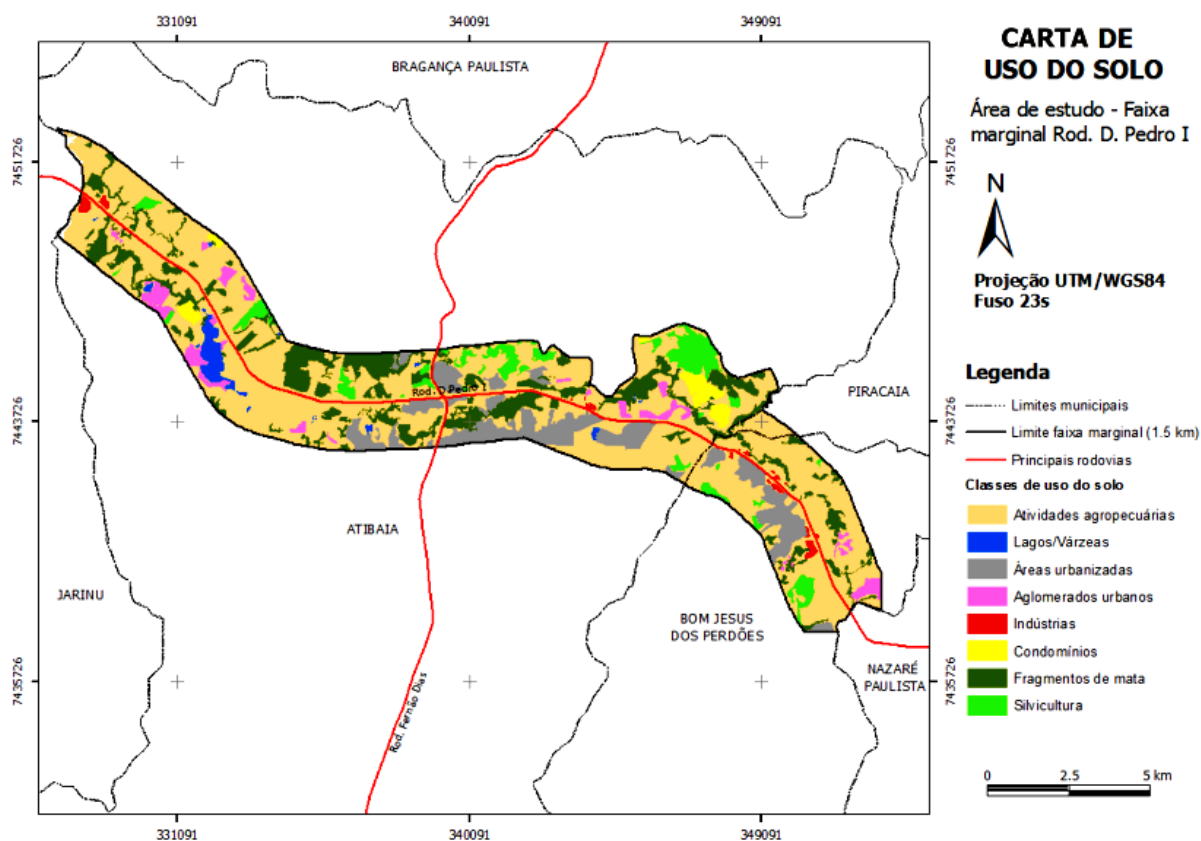


Fig. 11: Carta de uso do solo Rodovia D. Pedro I.
 Fonte: Arquivo CEA-SN/USF.

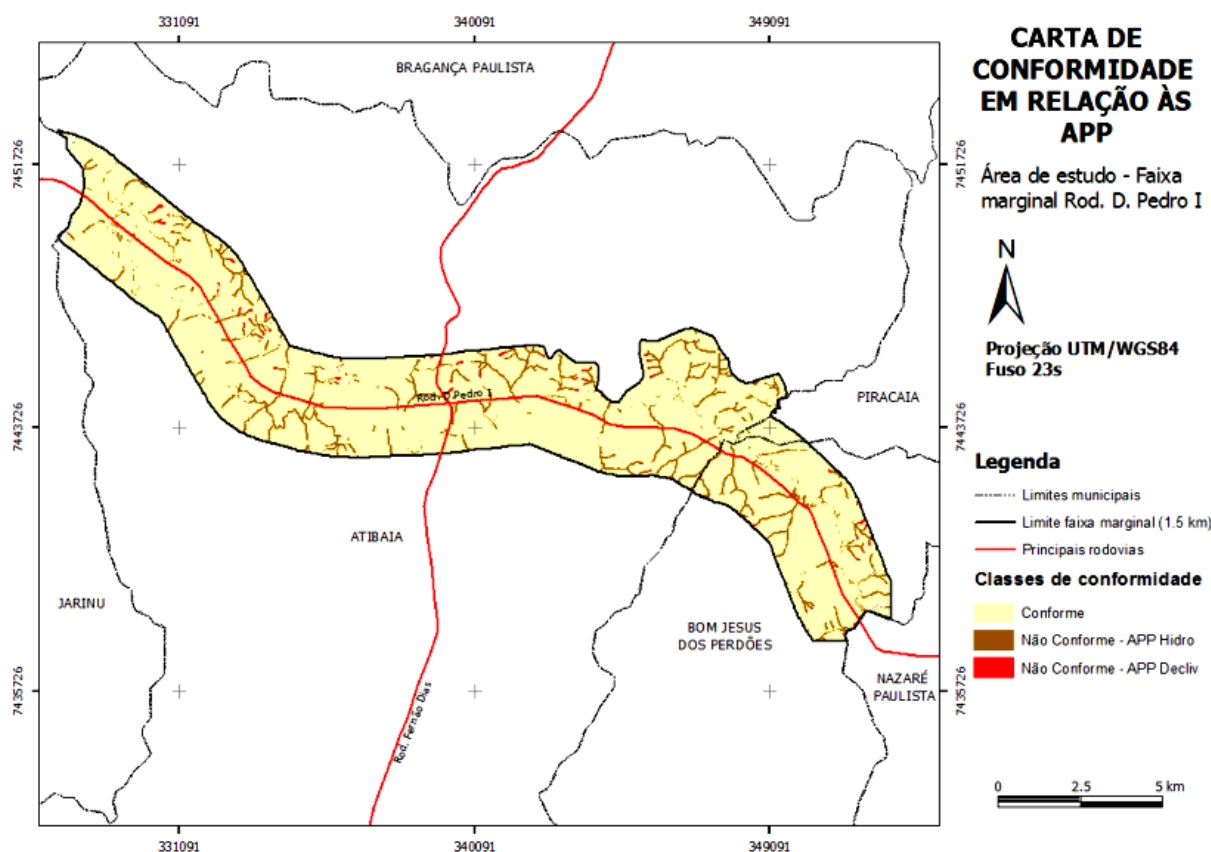


Fig. 12: Carta de Conformidade em relação às APPs Rodovia D. Pedro I.
Fonte: Arquivo CEA-SN/USF.

Tabela 5 – Classes de uso e ocupação relativa em APP – Rodovia D. Pedro I

Classes de uso do solo	Área (ha)	Ocupação em APP hidrografia (ha)	Ocupação em APP declividade (ha)	Ocupação relativa em APP (%)
Atividades agropecuárias	11421.00	657.00	32.24	6.03
Condomínios	242.00	19.78	0.05	8.19
Indústrias	62.48	2.93	0.00	4.70
Aglomerados urbanos	307.00	22.68	0.03	7.40
Silvicultura	512.00	78.83	7.44	16.85
Áreas urbanizadas	960.00	39.14	2.19	4.30
Total	13504.50	820.36	41.95	47.47

Elaborada pelos autores, 2009.

Com base nos resultados apresentados, constata-se que:

- mais da metade das ocupações em Áreas de Preservação Permanente (APP) na área de estudo **não** estão em conformidade com a legislação ambiental vigente;
- na faixa de entorno da rodovia D. Pedro I encontram-se maiores irregularidades em relação à restrição das APP, provavelmente pela sua localização e facilidades para o escoamento de produtos e transportes;
- a silvicultura de eucalipto é uma atividade presente em toda a área de estudo, requerendo atenção sobre sua participação nas ocupações em APP. Normalmente houve maior intervenção em APP desta classe de uso em regiões próximas aos aglomerados urbanos e as vias de transporte.
- a atividade agropecuária na realidade representa áreas de pasto, que gradativamente deixam de ser produtivas e tornam-se áreas de reserva de mercado que aguardam o momento para serem incorporadas ao processo de especulação imobiliária, conforme verificado por Hoeffel, Machado e Fadini (2005) no entorno do Reservatório dos Rios Jaguary/Jacareí e nas análises sobre urbanização e capital especulativo de Logan e Molotch (1987); Jonas e Wilson (1999) e Ferreira (2007).

A fim de promover o uso sustentável da região, compatibilizando a sua conservação com os diversos usos do solo, observa-se que é necessário que haja maior envolvimento e participação da população e dos poderes públicos locais nas discussões sobre conservação ambiental. Essa participação pode determinar um ordenamento adequado do território, que leve em consideração as características físicas e biológicas das bacias hidrográficas e, especialmente, a manutenção dos recursos hídricos da região. Além disso, é fundamental que exista uma interlocução entre os tomadores de decisão e a população local, que atinja equidade social e proteção ambiental, e possibilite o desenvolvimento econômico da região dentro dos parâmetros da sustentabilidade.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Os dados obtidos neste trabalho demonstram a ocorrência de profundas alterações socioambientais em uma área de expressiva importância tanto na conservação de recursos hídricos, como de remanescentes de vegetação nativa e que passa no momento atual por um intenso processo de urbanização. Pode-se observar, também, a partir das entrevistas, um descompasso entre as percepções

socioambientais da população rural e urbana e a visão e em especial, o conhecimento técnico das pessoas influentes. Destaca-se, no entanto, que este saber técnico raramente é incorporado ao saber popular, principalmente devido à incipiência de mecanismos participativos efetivos e de processos educativos que incluam as comunidades nas decisões locais. Entretanto, todos os entrevistados compartilham de uma mesma opinião – existe um processo de crescimento populacional e urbano que tem se refletido na qualidade socioambiental e de vida.

Assim, o procedimento metodológico adotado que relaciona os dados obtidos nos mapas temáticos com as entrevistas realizadas permitiram confirmar a importância de se associar o conhecimento técnico com a vivência dos atores sociais que participam do cotidiano dos lugares. Verificou-se que as diversas percepções relacionadas aos novos usos do solo e os impactos decorrentes foram constatadas pela cartografia digital e que os depoimentos demonstraram como estas alterações se refletem no modo de vida e na identidade local. Espera-se, portanto, que a análise integrada de cartas temáticas com a percepção e conhecimento popular possa contribuir para planejamentos participativos e pedagógicos que possibilitem compreender a realidade local e apontar cenários futuros. No entanto, enfatiza-se a necessidade do envolvimento das comunidades locais e especialistas em todas as fases do processo de planejamento-implantação, manejo e monitoramento, que pode possibilitar a transformação da realidade local e a construção de uma prática mais democrática na gestão de sub-bacias e de Unidades de Conservação.

Esta questão está expressa na visão de Campanhola e Silva (2000) ao enfatizarem que o desenvolvimento local é acima de tudo o exercício da cidadania e que este é um processo permanente de construção e de novas conquistas. Outro desafio, segundo os autores, refere-se à construção de políticas de desenvolvimento que consigam articular um projeto local de modo a conciliar a geração de renda e a diminuição das desigualdades sociais com a conservação ambiental. Portanto, as novas tendências observadas no âmbito de políticas de desenvolvimento local

sustentável que envolvem a descentralização e municipalização, a gestão local dos recursos naturais e a organização dos atores sociais colocam-se como mecanismos facilitadores deste processo, mas que ainda apresentam muitas dificuldades e contradições para a sua viabilização.

Nas análises de Becker et al. (2004), metodologias participativas são essenciais por contemplarem tanto a capacitação pessoal e coletiva, quanto a formação de consensos e decisões, que devem ser compartilhados com os participantes do projeto social que se deseja fomentar. Outro aspecto a considerar-se é a formulação de planos locais de ação, que favoreçam o envolvimento dos sujeitos como proponentes e protagonistas da ação social a ser implementada em seus territórios. Segundo os autores, a perspectiva territorial potencializa o morador e o torna agente de sua própria mudança a partir dos recursos de que dispõe, geridos por fóruns comunitários de modo participativo e democrático.

Para Tavares (2004), a construção de um projeto sustentável depende da capacidade de organização dos atores do próprio município de gerenciarem os seus recursos locais, e não de ações isoladas de atores e de políticas externas, o que, aliás, seria um processo de cima para baixo, e assim não democrático. Vale aqui retomar as análises de Dryzek (2005) quando este menciona algumas perspectivas, discursos e abordagens que seriam adequadas dentro de determinados parâmetros e análises seletivas, para lidar com os graus de incerteza e complexidade das questões ambientais e que poderiam conduzir a aprendizados sociais em diferentes contextos ecológicos. Entre elas o autor menciona o *pragmatismo democrático* que envolve mecanismos participativos, diálogos entre diferentes atores sociais e redes de governança; *abordagens descentralizadas de sustentabilidade* que podem estimular modelos de desenvolvimento local; *as propostas da modernização ecológica* que podem resultar em mudanças institucionais e experimentos democráticos e *as propostas do radicalismo verde* que podem estimular tanto mudanças pessoais, em termos de perspectivas éticas, de consciência e de

consumo individuais, quanto em relação a mudanças políticas que alterem instituições e estruturas sociais.

Desta forma, um projeto diferenciado de desenvolvimento para um “lugar” e ou “região” na visão de Carvalho, Barcellos, Oliveira e Assis (2004), desencadeia uma gama de atitudes de construção e/ou reconstrução e com isto uma nova forma de se pensar a apropriação do território e seus recursos. Para que ocorra esta nova (re)apropriação do território se faz necessário uma ordenação territorial via a ocupação e o uso, tanto de políticas, como dos interesses, das racionalidades, dos valores econômicos, sociais, culturais e ambientais de uma sociedade. Este projeto deverá, então, ser parte integrante de um planejamento regional, sendo fundamental uma política de desenvolvimento participativo para a gestão dos recursos ambientais de cada lugar.

NOTA

A prioridade foi determinada pela sobreposição de informações de oito grupos de trabalho, que estudaram aves, aracnídeos e insetos, répteis e anfíbios, peixes, mamíferos, paisagem, criptógamas (plantas sem flores) e fanerógamas (planta com flores) (www.iflorestal.sp.gov.br/sifesp/conectividade.html). As prioridades estão em escala crescente de 1 a 8.

REFERÊNCIAS

ATIBAIA. **Plano Diretor de Atibaia/ 2006.** Disponível em www.camaraatibaia.sp.gov.br/index.aspcentro=plano_diretor>. Acesso em: fevereiro. 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1983.

BECKER, D.; EDMUNDO, K.; NUNES, N. R.; BONATTO, D.; SOUZA, R. Empowerment e avaliação participativa em um programa de desenvolvimento local e promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n.3, p. 655-667, 2004.

BORGES, V. M. R.; HOEFFEL, J. L. Uma análise sobre a noção de Desenvolvimento Sustentável. **Gestão e Desenvolvimento**, Bragança Paulista, v.4, n.2, p. 93-116, 1999.

BRASIL. **Código Florestal** - Lei n.º4771/65 – Institui o Novo Código Florestal, de 15 de setembro de 1965.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução CONAMA n.º302** - Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno, de 20 de março de 2002 a.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução CONAMA n.º303** - Dispõe sobre Área de Preservação Permanente, de 20 de março de 2002b.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução CONAMA n.º369** - Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP, de 28 de março de 2006.

CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. Desenvolvimento Local e a Democratização dos Espaços Rurais. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.17, n.1, p.11-40, jan/abr, 2000.

CARVALHO, P. G. M.; BARCELLOS, F. C.; OLIVEIRA, S. M.; ASSIS, J. M. Gestão local e meio ambiente. **Anais do II Encontro da ANPPAS**, Indaiatuba-SP, 26 a 29 de maio de 2004, p. 1-20, 2004. (CD ROM).

CAVALCANTE, L. O. H.; FERRARO, L. A. J. Planejamento participativo: uma estratégia política e educacional para o desenvolvimento local sustentável (relato de experiência do programa comunidade ativa). **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 23, n. 81, p. 161-190, dez. 2002.

DRYZEK, J. **The politics of the earth**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

FERRARO, L. (Org.). **Encontros e caminhos**. Brasília: MMA, 2007. (CD ROM).

FERREIRA, J.S.W. **O Mito da cidade-global**. Petrópolis: Vozes, 2007.

HANNIGAN, J.A. **Environmental sociology**. London: Routledge, 2006.

HOEFFEL, J. L.; FADINI, A. A. B.; MACHADO, M. K.; REIS, J. C. Trajetórias do Jaguar - Unidades de Conservação, Percepção Ambiental e Turismo – Um Estudo

na APA do Sistema Cantareira, São Paulo. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, janeiro-junho, v. XI, n.1, p. 131-148, 2008.

HOEFFEL, J. L.; MACHADO, M. K.; FADINI, A. A. B. Múltiplos olhares, Usos conflitantes – Concepções ambientais e turismo na APA do Sistema Cantareira. **OLAM**, Rio Claro, v. 5, n. 1, Maio/2005, p.119-45. (CD-ROM).

JONAS, A.; WILSON, D. **The urban growth machine**. Albany: SUNY, 1999.

LIMA, G. O Discurso da Sustentabilidade e suas implicações para a Educação. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 6, n.2, p. 99-119, 2003.

LOGAN, J. R.; MOLOTCH, H. L. **Urban fortunes: the political economy of place**. Berkley: University of California, 1987.

MACHADO, L. M. C. P. Paisagem valorizada – A Serra do Mar como espaço e lugar. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. **Percepção ambiental: a experiência Brasileira**. São Paulo: Nobel, p. 97-119, 1996.

REDCLIFT, M.; WOODGATE, G. Sustainability and social construction. In: REDCLIFT, M.; WOODGATE, G. **The international handbook of environmental sociology**. Cheltenham: Edward Elgar, p. 55- 70, 2000.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2002.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo**. São Paulo: SMA, 2000.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Sistema de Informações Florestais do Estado de São Paulo, s.d. Disponível em <www.iflorestal.sp.gov.br/sifesp/conectividade.html> Acesso em: fevereiro. 2009.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: ARTMED, p. 17-44, 2005.

SUMNER, J. **Sustainability and the civil commons**. Toronto: University of Toronto Press, 2007.

TAVARES, E. A. gestão participativa do desenvolvimento rural sustentável: o caso do PRONAF em Serra do Mel-RN. **Anais do II Encontro da ANPPAS**, Indaiatuba-SP, 26 a 29 de maio de 2004, p. 1-32, 2004.

TUAN, Y-F. **Topofilia**. São Paulo: Difel, 1980.

AGRADECIMENTOS

AGÊNCIA DE FOMENTO: FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Processo 2006/61505-9

RESUMO

O conceito de sustentabilidade vem sendo amplamente discutido nas últimas décadas, e verifica-se que diferentes posições se consolidaram ao longo dos anos, sendo importante mencionar a produção sobre alternativas de sustentabilidade no âmbito local. A questão ambiental se constitui aqui parte integrante da discussão sobre aprendizagem social, qualidade de vida, gestão democrática e construção da cidadania. Nesta perspectiva são analisadas neste trabalho as percepções, interesses e valores de diferentes atores sociais com relação ao uso do espaço e seus reflexos na realidade socioambiental da porção da Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia inserida na Área de Proteção Ambiental do Sistema Cantareira. Além disso, são apresentados e analisados estudos cartográficos de uso e ocupação do solo que buscam caracterizar a atual conservação ambiental desta região. Através deste trabalho procura-se apontar propostas para uma gestão sustentável que contribuam na implantação de um planejamento ambiental participativo e para a regulamentação desta unidade de conservação.

Palavras-chave: Percepção Ambiental. Bacia Hidrográfica do Rio Atibaia. Uso do Solo. APA do Sistema Cantareira. Desenvolvimento Local Sustentável. Sociologia Ambiental.

ABSTRACT

The concept of sustainability has been widely discussed in recent decades, and different positions have been consolidated over the years and it is important to mention the production of alternatives for sustainability at the local level. The environmental issue in this perspective becomes part of the discussions about social learning, quality of life, democratic management and the construction of citizenship. This study analyzes the perceptions, interests and values of various social actors related to the use of the space and its effects on the social and environmental reality of the Atibaia River Watershed inserted in the Cantareira System Environmental Protected Area. Furthermore, cartographic studies of land use maps are presented and analyzed in search to characterize the current environmental conservation of this region. This research also seeks to point out proposals for a sustainable management that contribute to the implementation of a participatory environmental planning and to the regulation of this conservation unit.

Key words: Environmental Perception. Atibaia River Watershed. Land Use. Cantareira System EPA. Sustainable Local Development. Environmental Sociology.

Informações sobre os autores:

1] João Luiz de Moraes Hoeffel – <http://lattes.cnpq.br/7635072427530391>

Doutor em Ciências Sociais IFCH/UNICAMP - Professor e Pesquisador do Centro de Estudos Ambientais – Sociedades e Naturezas Universidade São Francisco, Bragança Paulista/SP

Contato: joaoluiz@saofrancisco.edu.br

2] Almerinda Antonia Barbosa Fadini – <http://lattes.cnpq.br/7835878522109146>
Doutora em Geografia pela UNESP. Professora e Coordenadora do Centro de Estudos Ambientais – Sociedades e Naturezas da Universidade São Francisco, Bragança Paulista/SP.

Contato: almerindafadini@hotmail.com

3] Jussara Christina Reis – <http://lattes.cnpq.br/8340609120780598>
Bacharel em Turismo/Universidade São Francisco, Mestranda em Ciências Sociais UNESP/Marília, Assistente de Pesquisa no Centro de Estudos Ambientais - *Sociedades e Naturezas*/Universidade São Francisco, Bragança Paulista/SP. Contato: jussara_christina@yahoo.com.br

4] Cerise Rocha de Jesus – <http://lattes.cnpq.br/0660072557287452>
Bacharel em Turismo/Universidade São Francisco, Mestranda em Planejamento dos Sistemas Energéticos - FEM/UNICAMP, Assistente de Pesquisa no Centro de Estudos Ambientais - *Sociedades e Naturezas*/Universidade São Francisco, Bragança Paulista/SP. Contato: ceriserocha@yahoo.com.br