

AP-008

PROPOSTA PARTICIPATIVA DE LIMITES E MANEJO PARA A ZONA DE AMORTECIMENTO DAS ESTAÇÕES ECOLÓGICA E EXPERIMENTAL DE ITIRAPINA, SÃO PAULO – BRASIL.

Helena DUTRA- LUTGENS<sup>1</sup>

José Eduardo dos SANTOS<sup>2</sup>

Unidades de conservação representam estratégia fundamental para a conservação da biodiversidade, entretanto o apoio e a participação da sociedade são essenciais para que se tenha sucesso na conservação dessas áreas, especialmente no que se refere às suas zonas de amortecimento. Tendo como objetivo elaborar uma proposta de limites e manejo para a zona de amortecimento das Estações Ecológica e Experimental de Itirapina, de acordo com parâmetros técnicos e com a participação dos diversos grupos de atores sociais interagentes, visando sua efetiva implantação e a manutenção das funções ambientais e sociais proporcionadas pelas mesmas, seguindo a orientação metodológica da pesquisa-ação, o presente trabalho constou de três etapas: 1º- Análise da dinâmica do uso e ocupação da terra, no período de 2000 a 2009, e identificação dos atores sociais do entorno; 2º - Análise, por meio de entrevistas qualitativas semi-estruturadas, do significado das dessas áreas protegidas e o papel de sua zona de amortecimento, na perspectiva dos grupos de atores sociais; 3º - Oficina de planejamento com os entrevistados para definição da proposta de limites e zoneamento da zona de amortecimento. A população amostrada, identificou os bens e serviços proporcionados pelos ecossistemas naturais, relacionou a manutenção das funções ambientais com a presença das áreas protegidas na região, percebeu alterações nas funções ambientais, durante o período estudado e as relacionou com as atividades humanas no entorno, definiu limites e propôs ações, mostrando estar apta a participar dos processos decisórios que envolvem as áreas protegidas e sua zona de amortecimento.

Palavras-chave: zona de amortecimento, planejamento participativo, unidades de conservação, áreas protegidas, serviços dos ecossistemas.

# **PROPOSTA PARTICIPATIVA DE LIMITES E MANEJO PARA A ZONA DE AMORTECIMENTO DAS ESTAÇÕES ECOLÓGICA E EXPERIMENTAL DE ITIRAPINA, SÃO PAULO – BRASIL.**

**Helena DUTRA- LUTGENS**  
**José Eduardo dos SANTOS**

## **1-INTRODUÇÃO**

A necessidade de estabelecer um modelo sustentável de desenvolvimento é cada vez mais premente na sociedade moderna. O uso racional dos recursos naturais deve proporcionar qualidade de vida e ambiental no presente e permitir as mesmas oportunidades às gerações futuras.

As melhorias no bem-estar das gerações presentes têm impacto negativo sobre a oferta de serviços ecossistêmicos para as gerações futuras, quando baseados em um modelo de exploração insustentável do ambiente (PEREIRA et al., 2005).

As Unidades de Conservação desempenham papel fundamental no equilíbrio entre desenvolvimento e conservação da natureza, em uma perspectiva de desenvolvimento sustentável, uma vez que contribuem com os objetivos econômicos, científicos, ecológicos, sociais e políticos do país (MILLER, 1980).

Para que essa contribuição seja efetivamente, com a conservação e com o desenvolvimento regional sustentável, as áreas protegidas devem ser manejadas de forma condizente com seus objetivos, pautadas em um planejamento que considere suas peculiaridades ambientais, regionais e as comunidades com as quais se relacionam.

Conceitualmente a proteção oferecida pelas Unidades de Conservação é ampliada com o estabelecimento das zonas de amortecimento. Um espaço que deve rodear a área protegida, com a finalidade de amortecer ou reduzir os impactos ambientais das atividades humanas sobre ela, constituindo uma extensão que freie as atividades externas incompatíveis com o manejo da área silvestre (MAZA, 1994).

Para Cifuentes (1992) as zonas de amortecimento são de importância capital para possibilitar o desenvolvimento prático das teorias sobre desenvolvimento com conservação.

Para Oliva (2003), a delimitação das zonas de amortecimento e principalmente, sua efetiva implantação, dependem de sua inserção como um dos instrumentos ambientais do planejamento regional, apresentando uma grande interface com as Unidades de Conservação e com as áreas prioritárias para a conservação que também são elementos fundamentais para o planejamento regional.

No Brasil, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC ), estabelece no § 2º, do Art.22 do CAPÍTULO IV que: “A criação de uma Unidade de Conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a Unidade, conforme se dispuser em regulamento”. Excetuando apenas as categorias Estação Ecológica e Reserva Biológica (BRASIL, 2000). Essa consideração reflete uma tendência mundial que fomenta a participação das comunidades, que sofrem influência de uma Unidade de Conservação, em seu planejamento e manejo.

Pela legislação brasileira, quando se planeja a zona de amortecimento de uma unidade de conservação, esta se planejando sobre áreas particulares, ou seja, definindo normas e restrições para terras que não pertencem ao poder público. Assim sendo, o planejamento de uma zona de amortecimento deve considerar as necessidades, conhecimentos e expectativas da comunidade atingida pela Unidade de Conservação, envolvendo-a nos processos decisórios, ampliando a perspectiva de sucesso da referida área e garantindo o respeito aos moradores do entorno.

Outro fator importante a ser considerado é a relação da população com a área em questão, as atividades humanas desenvolvidas e como essas alteram as características dos ecossistemas e o desempenho das funções ambientais.

No município de Itirapina, Estado de São Paulo, estão localizadas a Estação Experimental e a Estação Ecológica de Itirapina, administradas pela Divisão de Florestas e Estações Experimentais do Instituto Florestal (IF), com uma área de cerca de 5.500ha, que juntas desenvolvem um leque de atividades que compreende desde a conservação de recursos naturais à produção florestal, passando por pesquisa científica, uso público, recuperação de áreas alteradas, etc. (DELGADO et al., 2004).

O Plano de Manejo Integrado das Unidades de Itirapina, desenvolvido sob o escopo do desenvolvimento sustentado, propõe a união dessas duas áreas, antes definidas como unidade de produção e unidade de conservação, em uma unidade de uso múltiplo dos recursos, sob a égide da conservação. O plano busca a gestão dos recursos naturais visando à preservação, a manutenção, a utilização sustentada, a restauração e a melhoria do ambiente natural, considerando não apenas os fatores econômicos, mas, principalmente, os ecológicos e sociais (DELGADO et al., 2004).

O zoneamento proposto pelo Plano de Manejo Integrado das Unidades de Itirapina não definiu o manejo, mas propôs a implantação da zona de entorno, de acordo com a Resolução CONAMA nº013, de 6 de dezembro de 1990, legislação em vigor na época de sua elaboração, de dez quilômetros ao redor de toda a Unidade (DELGADO et al., 2004). Entretanto essa área tem muitos impedimentos para cumprir com seus objetivos, uma vez que as atividades antrópicas são predominantes, ocupando cerca de 83% da área total, incluindo atividades altamente impactantes, como a mineração de areia no ribeirão Itaqueri, que atravessa a Estação Ecológica. Além disso, a área contém diversos adensamentos populacionais como a zona urbana do município de Itirapina e o condomínio Lagoa Dourada, município de Brotas, respectivamente fronteiros à Estação Experimental e à Estação Ecológica de Itirapina(DUTRA-LUTGENS, 2000).

Em 2006, foi realizada a 1ª revisão do Plano de Manejo Integrado da Estação Ecológica e Experimental de Itirapina, SP, considerando como base para a definição da zona de amortecimento os limites das bacias hidrográficas

dos rios Itaqueri e do Lobo que influenciam as Unidades, e juntas deságuam na Represa do Broa. A zona também incluiu áreas contíguas de vegetação nativa e excluiu áreas urbanas ou urbanizadas dos municípios de Itirapina e Brotas (ZANCHETTA et al., 2006).

Diante do exposto o presente trabalho tem como referência a seguinte questão de pesquisa: De que forma a comunidade que efetivamente vive no entorno, em especial nos adensamentos populacionais, interage com a zona de amortecimento da Estação Ecológica e da Estação Experimental de Itirapina e como poderia contribuir com seu manejo conservacionista?

Nesse sentido, o presente trabalho teve por objetivo elaborar uma proposta de limites e manejo para a zona de amortecimento das Estações Ecológica e Experimental de Itirapina, com base em parâmetros técnicos, em conjunto com os grupos de atores sociais que vivem no entorno, visando subsidiar a implantação efetiva da zona de amortecimento, bem como, a manutenção e continuidade das funções ambientais e sociais proporcionadas pelas áreas protegidas em questão.

## **2-MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1-Área de Estudo.**

A área de estudo compreendeu a porção da zona de amortecimento das Áreas protegidas de Itirapina, descrita por Delgado et al., 2004, como *“aquela que envolve as unidades em um raio de 10 km”*, referente aos municípios de Itirapina e Brotas, Região Administrativa de Campinas, Estado de São Paulo (Figura 1).

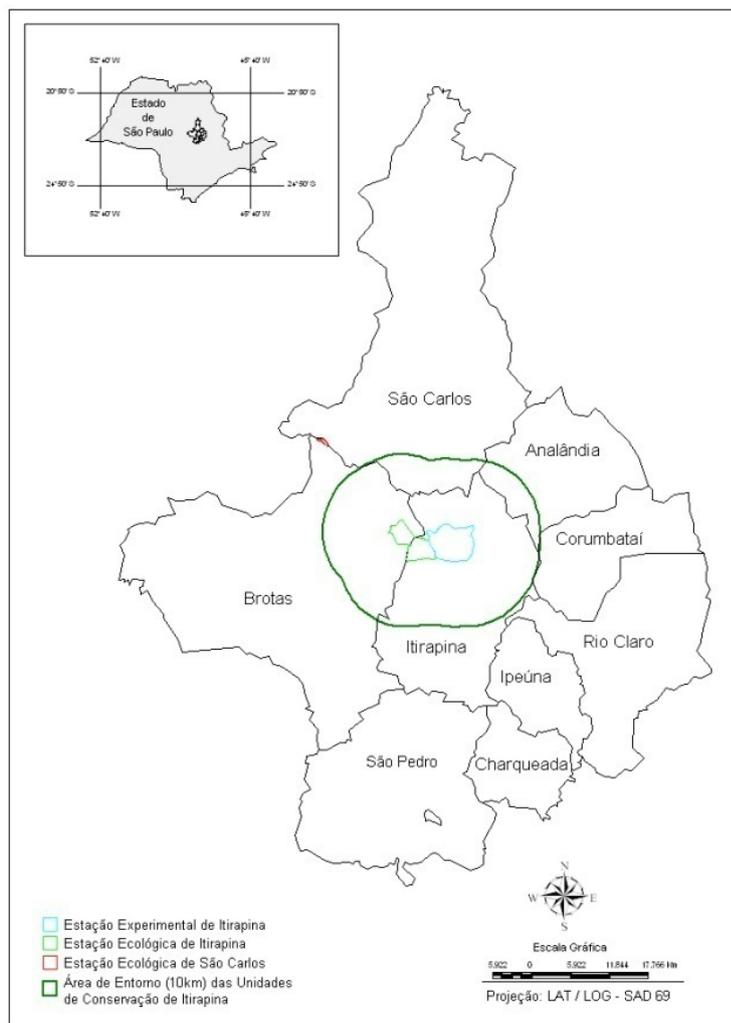


Figura 1. Localização das Unidades de Conservação de Itirapina no Estado de São Paulo e os limites da zona de amortecimento de acordo com o descrito por Delgado *et al.* (2004).

## 2.2- Histórico das Unidades de Conservação de Itirapina

### 2.2.1- Estação Experimental de Itirapina

As “Estações Experimentais” foram instituídas no Estado de São Paulo quando o Serviço Florestal passou a ser considerado Instituto de Pesquisa, o Instituto Florestal, pelo Decreto Estadual nº 52370, de 26 de janeiro de 1970, (DELGADO *et al.*, 2004). O termo “experimental” veio ressaltar o trabalho de pesquisa e experimentação desenvolvido nas áreas de florestas implantadas com espécies exóticas, conferindo tal denominação a diversas unidades administradas pela Instituição, localizadas no interior do Estado de São Paulo.

A Estação Experimental de Itirapina foi constituída pela aquisição de diversas glebas de terra, em diferentes épocas, sendo o primeiro decreto expropriatório o de número 28239, de 27 de abril de 1957. Tais aquisições fizeram parte de um programa de introdução e fomento, desenvolvido pelo então Serviço Florestal, principalmente de essências do gênero *Pinus* spp. (DELGADO et al., 2004); suas principais atividades são a produção de produtos e subprodutos florestais, a pesquisa e experimentação, e as atividades ligadas ao programa de uso público.

### **2.2.2-Estação Ecológica de Itirapina**

A Estação Ecológica de Itirapina foi desmembrada das terras que constituíam a Estação Experimental, pelo Decreto Federal nº 22335/84, de 07 de junho de 1984, que lhe deu origem. Este ato foi parte de um programa institucional, que buscava a criação de novas categorias de manejo de Unidades de Conservação, em consonância com a proteção de importantes porções territoriais de propriedade do Governo do Estado situados em ecossistemas complexos e frágeis (DELGADO et al., 2004).

Vizinha à Estação Experimental, a Estação Ecológica de Itirapina passou a ser responsável pela conservação de importantes remanescentes de campo cerrado e campo húmido que, dada a dificuldade de acesso, ainda não haviam sido ocupados pela floresta exótica. Seus principais objetivos de manejo são a pesquisa científica, a proteção do ambiente natural e a educação conservacionista.

### **2.2.3- Plano de Manejo Integrado das Unidades de Itirapina**

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992, ressaltou a premente necessidade de reduzir a separação entre o desenvolvimento e conservação dos recursos naturais, fazendo um grande apelo em prol do desenvolvimento sustentável.

Elaborado sob a filosofia do desenvolvimento sustentável, em 1993 foi lançado o Plano de Manejo Integrado das Unidades de Itirapina (publicado em 2004), que propõe a união da Estação Experimental à Estação Ecológica, tratando-as como Unidade de múltiplo uso dos recursos.

Embora as duas áreas continuem legalmente separadas, o zoneamento e os programas de manejo foram propostos de forma a integrá-las. O Plano procurou desfazer o conceito de que produção e conservação são coisas díspares e que os objetivos dessas duas Unidades são antagônicos.

O Plano de Manejo Integrado procurou ampliar as relações entre as Unidades e a comunidade local buscando a participação da mesma no manejo e procurando melhor atender às suas necessidades. Para tanto, durante o processo de elaboração do Plano de Manejo foram realizadas consultas periódicas aos diversos segmentos da comunidade, propondo programas adaptados aos problemas locais e regionais.

Em 2006, houve um processo de revisão do referido plano, sendo aprovado em 2010 pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA), adotando então o título de “Plano de Manejo Integrado – Estação Ecológica e Experimental de Itirapina/SP” – 1ª Revisão. Essa nova versão tem um grande avanço no que diz respeito ao inventário do meio biofísico, pois a pesquisa científica, após o lançamento da versão inicial, especialmente relativas à fauna e a flora, tem sido muito intensa, com a participação das principais universidades do Estado de São Paulo e de outras instituições de pesquisa. Por outro lado, a revisão apresenta um retrocesso, conceitual e prático do ponto de vista de envolvimento da comunidade no planejamento e das áreas protegidas nos problemas que envolvem essa comunidade, quando comparado à primeira versão do plano.

É importante salientar que, embora a 1ª revisão do Plano de Manejo da Estação Experimental e Ecológica de Itirapina mantenha a proposta inicial de manejar de forma integrada uma estação experimental e uma estação ecológica, legalmente, desde 2000, com a promulgação do SNUC, as estações experimentais não podem ser consideradas unidades de conservação, pois não se encontram entre as categorias de manejo descritas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (BRASIL, 2000).

### **2.3 - Procedimentos metodológicos**

A presente pesquisa foi desenvolvida em três etapas, na primeira etapa foram utilizados o mapa de vegetação e uso do terra da zona de amortecimento da Estação Experimental e Ecológica de Itirapina, produzido por Dutra-Lutgens (2000) e o mapa de uso da terra obtido por Dalla Nora (2009) para uma análise comparativa da dinâmica do uso e ocupação da terra na área de estudo. Na segunda etapa foram entrevistados 27 sujeitos distribuídos em 9 localidades da área de estudo, a seleção dos entrevistados foi feita, inicialmente, com base no conhecimento da pesquisadora e em informações prévias tomadas junto à comunidade. Posteriormente obteve-se indicações dos próprios entrevistados, seguindo o sistema de amostragem em “bola de neve” (PEREIRA et al., 2005), sendo observados os seguintes critérios: Viver na (ou conviver com a) área definida como zona de amortecimento das Estações Experimental e Ecológica de Itirapina, de acordo com a Resolução CONAMA 13/90 (Brasil, 1990), há no mínimo 15 anos e dispor-se a participar da pesquisa em questão. A definição do tempo de convivência na área baseia-se na experiência dos pesquisadores que funcionou como controle para comparação.

Para analisar: o significado da Estação Experimental e da Estação Ecológica de Itirapina; o papel da zona de amortecimento com relação à conservação da biodiversidade no contexto local; a manutenção da qualidade ambiental dos ecossistemas contidos nas mesmas; identificar que bens e serviços proporcionados pelos ecossistemas das áreas protegidas; como esses bens e serviços são avaliados pelos grupos de atores sociais do entorno, e a relação entre as atividades humanas desenvolvidas na zona de amortecimento e as metas conservacionistas inerentes as Estações Experimental e Ecológica de Itirapina, foram realizadas entrevistas qualitativas semiestruturadas.

A orientação metodológica do presente trabalho seguiu os princípios da pesquisa-ação, que permite um estudo desenvolvido em estreita associação com uma ação ou com a solução de um problema coletivo. Desta forma, pesquisadora e participantes representativos da situação ou do problema envolveram-se de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1994).

Na terceira etapa foram reunidos, nas dependências da Estação Experimental de Itirapina, no dia 15/05/2010, um grupo de moradores do entorno que participou das entrevistas, coube aos pesquisadores a tarefa de facilitadora e articuladora do processo, sem isentar-se de contribuir na construção do resultado final.

Durante a oficina os participantes receberam informações gerais sobre a Estação Experimental e a Estação Ecológica de Itirapina, as diferenças de manejo entre elas, bem como sua complementaridade e a importância dessas para conservação da biodiversidade.

Posteriormente foram expostos aspectos sobre a legislação pertinente à zona de amortecimento e a evolução do uso e ocupação da terra na área de estudo no período de 1990 a 2009, baseado em Dutra-Lutgens (2000) e Dalla Nora (2009), além do conceito de bens e serviços dos ecossistemas (De GROOT, 1992).

De posse dessas informações e conceitos, fazendo uso do conhecimento adquirido ao longo de sua vivência na área de estudo, os participantes, juntamente com os pesquisadores e assistidos por um grupo de monitores, desenvolveram o processo de tomada de decisão inerente ao planejamento.

A equipe de trabalho recebeu como material de apoio os mapas de uso e ocupação da terra de 1990 e de 2009, as cartas temáticas da rede de drenagem e da malha viária da área de estudo (DALLA NORA, 2009), além de mapas confeccionados em papel vegetal contendo apenas os limites das áreas protegidas e da área de estudo.

Inicialmente o grupo elaborou uma proposta de limites para a zona de amortecimento das Unidades de Conservação de Itirapina. A proposta foi desenhada manualmente no papel vegetal que continha o “buffer” de raio de 10 km, seguindo as recomendações de IBAMA (2002) de que o limite de 10 Km ao redor da unidade de conservação deve ser o ponto de partida, no qual aplicam-se critérios para inclusão ou exclusão de áreas, na definição da zona de

amortecimento. Em seguida o grupo apresentou sua proposta e a correspondente justificativa.

A etapa seguinte foi a avaliação das oportunidades e restrições, baseada em uma adaptação da metodologia de sobreposição de mapas proposta por McHarg (1969), esquematizada na Figura 2, para as atividades de silvicultura, cana-de-açúcar, expansão urbana, conservação e turismo. Para realização dessa tarefa, o grupo fez uso das cartas temáticas e dos mapas em papel vegetal, para definição do zoneamento e das propostas de atividades para a zona de amortecimento das Unidades de conservação de Itirapina.

A escolha das classes de uso da terra a serem avaliadas deveu-se ao fato de que a silvicultura e o cultivo de cana-de-açúcar, constituíram as principais atividades em expansão nos últimos 15 anos; áreas urbanas são consideradas incompatíveis com zona de amortecimento pela legislação vigente (BRASIL, 2000); conservação é o objetivo principal das áreas protegidas de Itirapina e, por conseguinte, de sua zona de amortecimento, e o turismo é a atividade econômica na qual os dois municípios que abrigam as Estações Ecológica e Experimental de Itirapina, Brotas e Itirapina, tem investido.

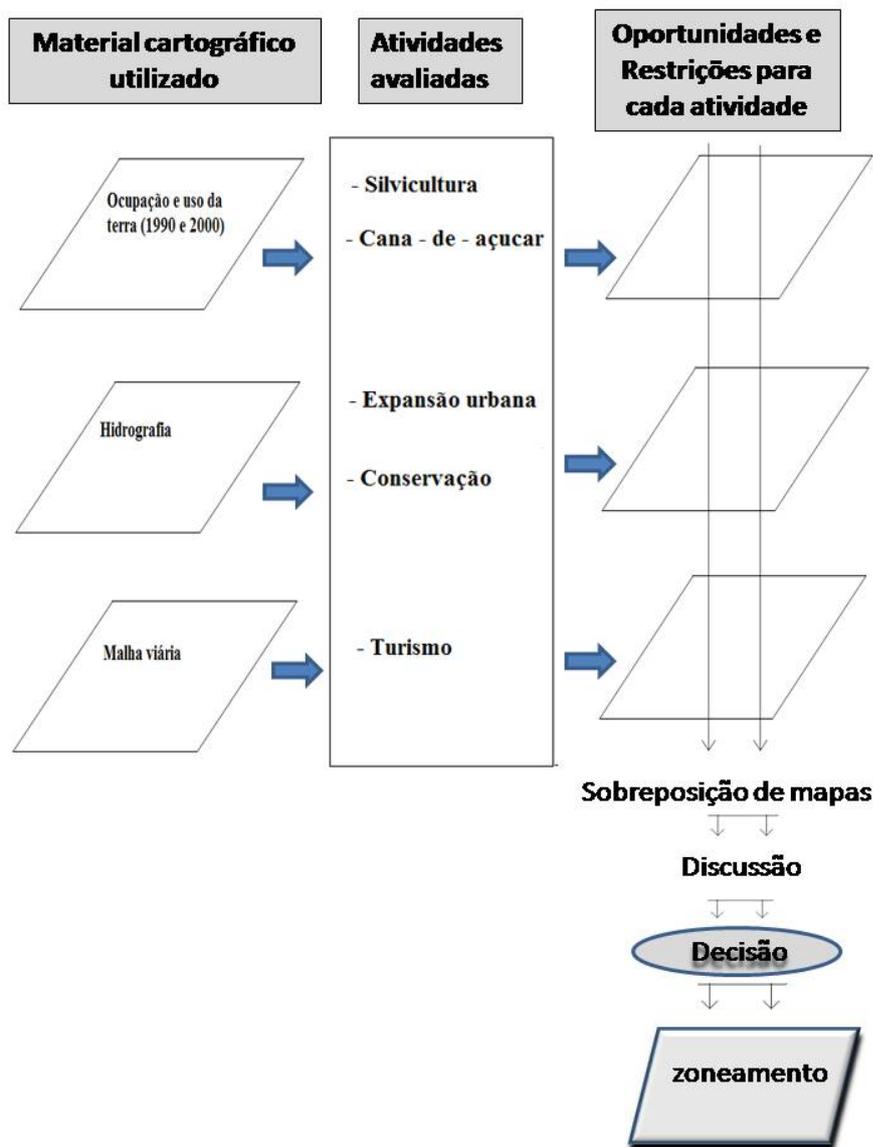


Figura 2. Orientação do processo de tomada de decisão na elaboração do zoneamento da zona de amortecimento das Unidades de Conservação de Itirapina, adaptado de Griffith, et al. (1987).

#### 4- RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina de planejamento contou com a presença de 06 das 27 pessoas que foram entrevistadas e teve a duração de 08 horas. A proposta de expansão dos limites da zona de amortecimento das Unidades de Conservação de Itirapina está representada na Figura 3.

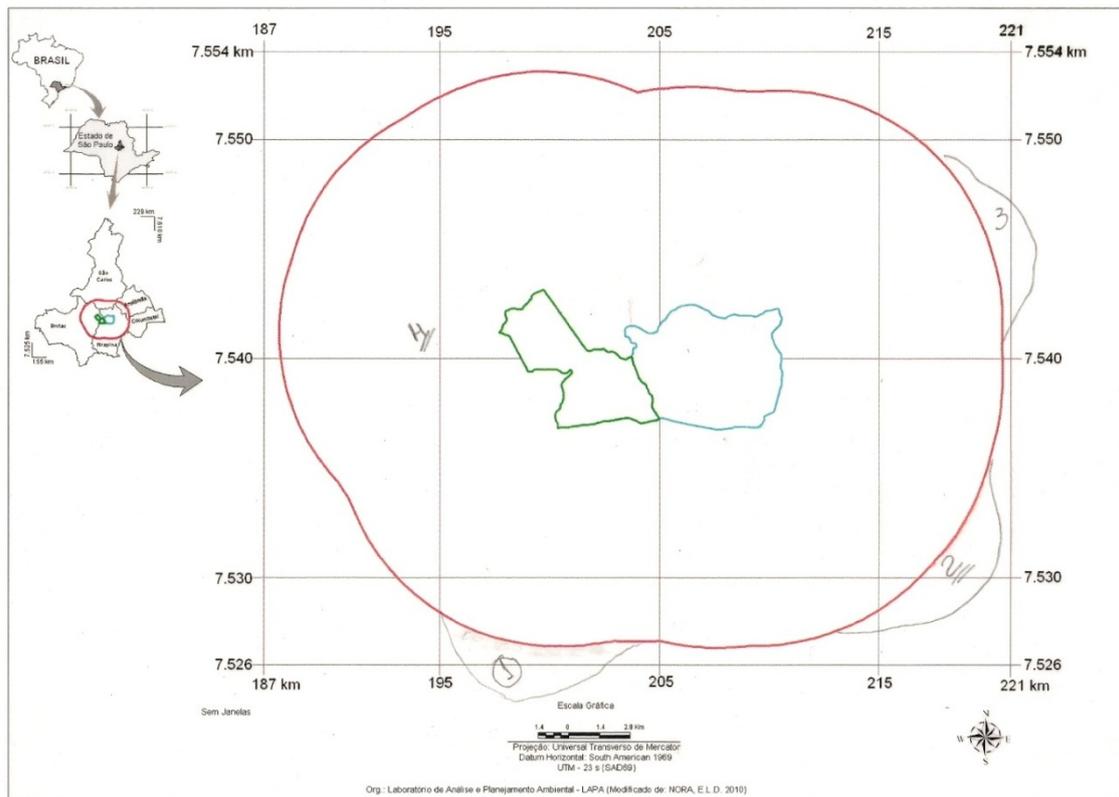


Figura 3. Mapa dos limites da zona de amortecimento das Unidades de Conservação de Itirapina com as três zonas de expansão proposta pelo grupo de trabalho.

A proposição de expansão da área da zona de amortecimento foi estabelecida para três regiões distintas, justificada pelos participantes, em função da necessidade da proteção das cabeceiras das bacias hidrográficas dos rios Itaqueri, Feijão e Passa Cinco (Figura 3). Essa proposta se contrapõe à Resolução CONAMA de nº 428, de 17 de dezembro de 2010.

Com base na análise das oportunidades e restrições para as atividades de silvicultura, cultivo de cana-de-açúcar, expansão urbana, conservação e turismo, o grupo elaborou a proposta de zoneamento (Figura 4) para a zona de amortecimento das Unidades de Conservação de Itirapina, considerando essas classes de uso.

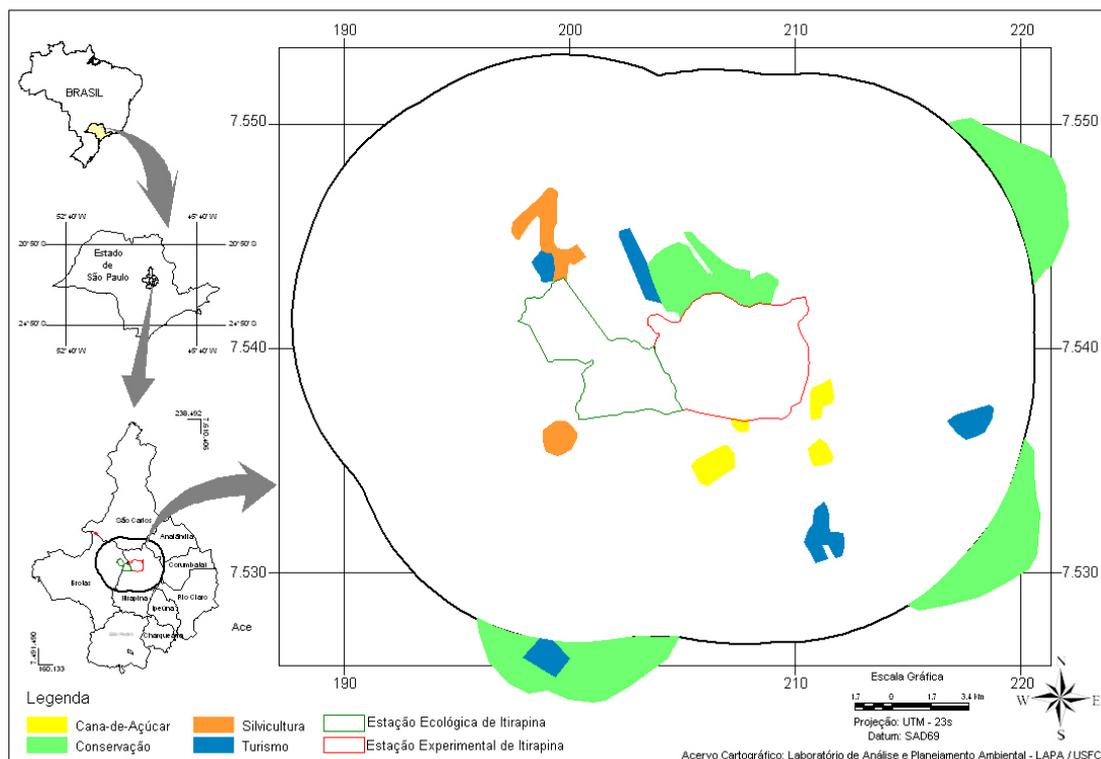


Figura 4. Proposta de zoneamento da zona de amortecimento das Unidades de conservação de Itirapina, incluindo a definição das três áreas de expansão.

Não houve exclusão de área, nem mesmo das áreas urbanizadas. Os participantes do grupo argumentaram que as áreas urbanizadas, estão crescendo em direção às áreas protegidas, corroborando com as considerações de Wittemyer et al. (2008) que sugerem que Unidades de Conservação podem atrair assentamentos humanos, em função dos bens e serviços oferecidos pelos ecossistemas conservados por essas áreas. Portanto, esse crescimento deve ser orientado dentro do modelo de desenvolvimento sustentável proposto para a zona de amortecimento para que não seja ainda mais prejudicial à conservação das Estações Ecológica e Experimental de Itirapina. Desta forma, considerar a zona urbana do município como parte integrante da zona de amortecimento, especialmente nesse caso, em que a zona urbana é vizinha da área protegida, tem a função de envolver os responsáveis pelas áreas protegidas no planejamento dessa expansão, de modo a reduzir os impactos do crescimento sobre a área protegida.

As regiões de Itaqueri, Ubá, Passa Cinco, Broa (Itirapina) e Lagoa Dourada (Brotas), foram destinadas para o turismo. Propôs-se ainda a

substituição de áreas de plantio de cana-de-açúcar, vizinha da Estação Experimental de Itirapina por conservação (Figura 4).

Esses critérios se contrapõem aos utilizados no Plano de Manejo das Unidades de Itirapina – 1ª Revisão, que definiu os limites da zona de amortecimento com base nos limites das bacias hidrográficas dos rios Itaqueri e do Lobo argumentando serem essas unidades de gerenciamento da paisagem que influenciam as Unidades de Conservação, incluindo ainda áreas contíguas de vegetação relevantes do ponto de vista ambiental e excluindo as áreas urbanizadas dos municípios de Brotas e Itirapina, inclusive as áreas do Broa e Lagoa Dourada (ZANCHETTA et al., 2006).

As classes de usos silvicultura e cana-de-açúcar foram reduzidas a pequenos fragmentos, pois o cultivo de cana-de-açúcar foi considerado uma atividade incompatível com a conservação, sendo ainda definidas as áreas restritivas a esse cultivo, utilizando como critério as cabeceiras de rios e os limites das áreas protegidas.

Para os participantes da oficina o cultivo de cana-de-açúcar compreende a atividade mais danosa para a zona de amortecimento, pois ainda utiliza a queimada em seu manejo o que causa danos ao solo à fauna e à qualidade do ar, além de ocupar áreas de preservação permanente. A expansão desta classe de uso da terra tem ocorrido sobre as áreas remanescentes de cerrado, sendo definida pelos participantes como principal fator da destruição de habitats.

A orientação protecionista para a zona de amortecimento tem influenciado o reconhecimento da importância das interações entre as populações humanas locais e os recursos naturais, como critério para planejamento e manejo das mesmas. Entretanto são poucos os exemplos conhecidos que obtiveram sucesso no manejo (CIFUENTES, 1992).

O presente trabalho tratou de planejar e orientar o uso de uma área já ocupada, sob a ação de um modelo de desenvolvimento instituído e consolidado, absolutamente contrário às exigências de uma zona de amortecimento, como demonstra a análise da dinâmica do uso da terra apresentada por Dutra- Lutgens (2010).

Desta forma, o planejamento e o manejo participativo surgem como a alternativa mais adequada e viável, pois possibilita a população planejar o desenvolvimento do local em que vive e participar dos processos de tomada de decisão, de forma a usufruir dos bens e serviços prestados pelos ecossistemas e ao mesmo tempo colaborar para a continuidade dos mesmos. Os resultados obtidos evidenciam as possibilidades de envolvimento comunitário. A zona de amortecimento devidamente implantada facilitará, em muito, a conservação e o manejo das Estações Ecológica e Experimental de Itirapina.

#### **4.1- Zonas urbanas em oposição à implantação das zonas de amortecimento**

A Lei do SNUC estabelece em seu Art. 49, inciso VI do Capítulo VII, que: “A área de uma Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral é considerada zona rural, para efeitos legais.” Parágrafo único: “A zona de amortecimento das Unidades de Conservação de que trata este artigo, uma vez definida formalmente, não pode ser transformada em zona urbana” (BRASIL, 2000). Este fato suscitou o debate sobre zonas de amortecimento de unidades de conservação, localizadas próximas ou mesmo vizinhas às zonas urbanas, de modo geral os planejadores optam por excluir as áreas urbanas, ou com potencial para urbanização, das zonas de amortecimento definidas nos planos de manejo, a exemplo do “Plano de Manejo Integrado – Estação Experimental e Ecológica de Itirapina/SP” – 1ª Revisão (ZANCHETTA et al., 2006).

Entretanto a exclusão oficial de áreas urbanas das zonas de amortecimento não impede relações conflituosas entre essas áreas e as Unidades de Conservação.

Nos últimos 04 anos a represa existente na zona de uso intensivo da Estação Experimental de Itirapina teve suas comportas abertas numa média de 2 vezes ao ano, com a conseqüente redução do volume de água da mesma, para viabilizar obras no emissário de esgoto do município de Itirapina, que passa dentro da área protegida. A movimentação de terra e a constante oscilação do volume de água da represa causaram alterações no ambiente

físico com evidentes consequências para o meio biótico. Esse fato exemplifica a influência direta da zona urbana sobre a manutenção das funções ambientais proporcionadas pelos ecossistemas naturais das áreas protegidas, bem como, a recíproca dessa relação.

Áreas urbanas contíguas às Unidades de Conservação, nas categorias de proteção integral ou de uso sustentável, mesmo que legalmente excluídas da zona de amortecimento exercem forte influência sobre o manejo e a conservação das mesmas. Se por um lado, a proximidade da Unidade de Conservação com a área urbana aumenta os problemas com caça e pesca e o extrativismo de plantas, por outro lado, devem ser considerados os benefícios sociais decorrentes, uma vez que a proximidade da área urbana de uma Unidade de Conservação configura a contrapartida de bens e serviços (ar e água de boa qualidade, espaço para a recreação, contato direto com a natureza, etc.), imprescindíveis ao bem-estar humano e para a qualidade de vida. Desta forma, a proximidade de áreas urbanas em relação à Unidade de Conservação demanda ações específicas de manejo com vistas a diminuição dos impactos negativos e valorização dos impactos positivos, exatamente como prevê a legislação relativa à zona de amortecimento (DUTRA-LUTGENS, 2000).

Os processos de expansão urbana evoluem muito rapidamente e na maioria das vezes de forma desordenada, configurando um cenário bastante complexo a ser enfrentado, quando no estabelecimento das zonas de amortecimento de unidades de conservação limítrofes a áreas urbanizadas (OLIVA, 2003).

No caso específico de Itirapina a sede do município é vizinha da Estação Experimental, que não é considerada unidade de conservação pelo SNUC, o que a deixa extremamente frágil em termos legais, permitindo que obras como a citada sejam realizadas sem a exigência de uma avaliação de impacto ambiental, colocando em risco os remanescentes de vegetação natural e a fauna presentes nessa área, ignorando-se, inclusive, sua evidente inter-relação com a estação Ecológica de Itirapina.

## **5- CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC estabeleceu um prazo de cinco anos, a partir de sua promulgação em 2000, para que estados e municípios que tivessem unidades de conservação não contempladas no corpo da lei propusessem os seus sistemas, seja estadual ou municipal, de unidades de conservação. Entretanto, passados mais de 10 anos o Estado de São Paulo, ainda não formulou o sistema paulista de unidades de conservação e nem redefiniu a situação de suas estações experimentais.

É fundamental que o Estado de São Paulo defina a situação legal das estações experimentais, atualmente sob administração do Instituto Florestal, pois a protelação dessa medida coloca em risco áreas que efetivamente contribuem com a manutenção de funções ambientais fundamentais, como foi reconhecido pelos atores sociais em relação à Estação Experimental de Itirapina.

O SNUC, também estabeleceu um prazo de cinco anos para que fossem elaborados os planos de manejo das unidades de conservação, a partir de sua promulgação, ou a partir da data de criação de novas unidades, além de definir as zonas de amortecimento das unidades de conservação. Porém, a resolução CONAMA de nº 428, de 17 de dezembro de 2010, redefine de 10 para 3 Km ou 2 km o “buffer” da zona de amortecimento para fins de licenciamento ambiental, no caso de empreendimentos que requeiram ou não de estudo de impacto ambiental, além de estabelece que num prazo de cinco anos, a partir da data de sua publicação, para as unidades de conservação que não tiverem planos de manejo a zona de amortecimento passa a não existir.

Essa resolução deixa em situação de extrema fragilidade uma lei que tramitou pelo congresso durante longo período, foi amplamente discutida, pois uma resolução altera decisões tomadas por lei. Da mesma forma, amplia a vulnerabilidade da conservação dos bens e serviços dos ecossistemas contidos nas áreas protegidas. No caso das áreas protegidas de Itirapina, os participantes da oficina entenderam que a área conservada deveria ser ampliada para garantir o sucesso dos objetivos conservacionistas.

A proposta resultante da oficina de planejamento define limite, organiza o espaço e sugere ações, de forma coerente com os conhecimentos científicos relativos à área e com a legislação correlata.

A população está apta a participar de processos decisórios que envolvem o futuro das Unidades de Conservação, e consciente de que os mesmos envolvem seu próprio futuro. É de responsabilidade da administração das Unidades incrementar a participação pública nas ações de planejamento e manejo de acordo com o que propõe o Plano de Manejo Integrado das Unidades de Itirapina.

## **6-REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

BRASIL. Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. Dispõe sobre a instituição do SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação de Natureza. Brasília, DF:IBAMA, 20002. 35p.

CIFUENTES, M. **Establecimiento y manejo de zonas de amortiguamiento**. Revista Florestal Centroamericana 1(1):17-22.

DALLA NORA, E. L.; **Caracterização e diagnóstico ambiental das zonas de amortecimento de áreas naturais legalmente protegidas**. 2009.85f. Dissertação de Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP.

DE GROOT, R. S. **Functions of Nature. Evaluation of nature in environmental planning, management and decision-making**. Wolters-Noordhoff, Wageningen. 1992.

DELGADO, J. M.; BARBOSA, A. F. ; SILVA, C. E. ; SILVA, D. A.; ZANCHETA, D. ; GIANOTTI, E. ; PINHEIRO, G. de S.; DUTRA-LUTGENS, H.; FACHIN, H. C.; MOTA, I. S. da; LOBO, M.; NEGREIROS, O. C.; ANDRADE, W. J. São Paulo. **Plano de Manejo integrado das Unidades de Conservação de Itirapina – SP**. Instituto Florestal. P. 171.

DUTRA-LUTGENS, H. **Caracterização ambiental e subsídios para o manejo da zona de amortecimento da Estação Experimental e Ecológica de Itirapina-SP**. 2.000. 62f. Dissertação (Mestrado em Conservação e Manejo de Recursos) – Centro de Estudos Ambientais, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro - SP.

DUTRA-LUTGENS, H. **Metodologia participativa aplicada ao manejo da zona de amortecimento das Estações Ecológica e Experimental de**

**Itirapina, SP.** 2010. 59 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

GRIFFITH, J.J.; LOPES, A.C.; GILHIS, J.P.; KASAI, M.Y. **Aplicação do método “McHarg no planejamento do Parque Estadual do Rio Doce**, Anais do II Congresso Brasileiro de Defesa do Meio Ambiente, Rio de Janeiro, 1987. P 279.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Roteiro metodológico de planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica**. Brasília: IBAMA, 2002

MAZA, C. L. **Aspectos conceptuales y metodológico de las zonas de amortiguamiento y las corredores biológicos de las áreas protegidas**. Flora, Fauna y Areas Silvestres, Santiago, v. 8, n.20, p.8-14, 1994.

McHARG, I. L. **Design with nature**. Garden city, New York, doubleday& Company, 1969. P. 168.

MILLER, K. R. **Planificación de parques nacionales para elecodesarrollo en Latino America**. Espanha: FEPMA, 1980. P.500.

OLIVA, A. **Programa de manejo fronteiras para o Parque Estadual Xixová-Japuí. 2003**. 257 p. Dissertação de Mestrado em Recursos Florestais – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo. ESALQ-USP, Piracicaba.

PEREIRA, E., QUEIROZ, C., PEREIRA, H. M., VICENTE, L. **Ecosystem services and well-being: a participatory study in mountain community in Portugal**. Disponível em: [http://ecologyandsociety.org/vol\\_10/iss2/art14/](http://ecologyandsociety.org/vol_10/iss2/art14/), acesso em 10-10 2007

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. Ed. Cortez, São Paulo. 1994. P.107.

WITTEMYER, G.; ELSEN, P.; BEAN, W. T.; BURTON, A. C. O.; BRASHARES, J. S. **Accelerated human population growth at protected area edges**. Disponível em: [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org). Acessado em 17-12-2008.

ZANCHETTA, D.; DELGADO, J. M.; SILVA, C. E. F.; REIS, C. M.; SILVA, D. A.; LUCA, E. F.; FERNANDES, F. de S.; DUTRA-LUTGENS, H.; TANNUS, J. L. S.; PINHEIRO, L. de S.; MARTINS, M.R. C.; SAWAYA, R. São Paulo: **Plano de manejo integrado- Estações ecológica e experimental de Itirapina-SP**. Instituto Florestal. P.247. Edição 2006.