

ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

Caderno Técnico nº 07

 projeto
iguatú

É CUIDANDO DA TERRA QUE A GENTE CONSERVA O PLANETA ÁGUA

EXPEDIENTE

PROJETO IGUATU II

Parceria:

- Associação para o Desenvolvimento da Agroecologia (AOPA)
- Cooperativa Central de Reforma Agrária do Paraná (CCA/PR)
- Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar da Região Sul (FETRAF-SUL/CUT)
- Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo (COOPERA Floresta)
- Centro Nacional de Pesquisa em Floresta (EMBRAPA FLORESTA)
- Universidade Federal do Paraná (UFPR)
- Laboratório de Mecanização Agrícola (Lama) - Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Coordenação:

Odair de Souza de Oliveira - FETRAF-SUL/CUT

Carlos Hugo Rocha - Lama/UEPG

Pedro Henrique Weirich Neto - Lama/UEPG

Patrocínio: Petrobrás Ambiental

Organização: Valdemar Arl

Textos: Dayana Almeida, Diógenes Raphael Soares Ribeiro, Kássio Kiyoteru Okuyama, Rosana Aparecida Paitech

Revisão: Carlos Hugo Rocha, Pedro Henrique Weirich Neto, Nátali Maidl de Souza

Diagramação: Gabriel Ramos

Capa: Rosana Aparecida Paitech

Fotos: Arquivos Lama

SUMÁRIO

1. Introdução	4
2. O Código Florestal Brasileiro	6
3. SISLEG.....	11
4. O SISLEG no âmbito do Projeto Iguatu	13
4.1. Elaboração do SISLEG.....	14
4.2. Adequação das Propriedades Familiares ao Código Florestal e SISLEG ...	17
5. Exemplos	21
6. Estratégias para Recuperação de APPs e RLs	24
7. Dúvidas Frequentes dos Agricultores.....	26
8. Conclusão.....	29
9. Agradecimentos.....	29
10. Referências	30

PROJETO IGUATU II: ADEQUAÇÃO AMBIENTAL DE PEQUENAS PROPRIEDADES DE BASE FAMILIAR

1 - INTRODUÇÃO

O Brasil é privilegiado por seu clima excepcional, o qual assegura chuvas abundantes e regulares na maior parte do território, formando uma extensa rede hidrográfica responsável por aproximadamente 15% de toda a água doce existente no mundo (EMBRAPA 2006). Para proteção deste recurso, a lei nº 9.433/1997 instituiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos e dispôs sobre o uso da água, definindo-a como um bem de domínio público. Assim, todos possuem o direito de ter acesso e devem zelar pela água, garantindo a qualidade e suprimento para a população.

Devido à demanda crescente, a água tem se tornado um elemento escasso e, portanto, tem sido motivo de disputa entre usuários potenciais na agricultura, indústria, áreas urbanas, para conservação da vida silvestre, e também entre municípios, regiões e nações. Ressalta-se, assim, a importância da preservação dos recursos hídricos; cuidar da água e dos solos e vegetação nativa que a mantém, é tarefa de suma importância para a sociedade brasileira do século XXI.

No contexto atual de mudanças climáticas globais, o manejo sustentável dos recursos naturais é fundamental também para minimizar o impacto de catástrofes climáticas, as quais têm causado perdas inestimáveis para as regiões atingidas, como as que ocorreram em Santa Catarina em 2008. Enquanto na região leste deste estado, 60 municípios enfrentavam enchentes catastróficas, a região oeste passava por uma estiagem severa. Os efeitos de eventos climáticos extremos são ampliados localmente pelo desequilíbrio e degradação ambiental que ocorre no âmbito regional.

A importância da paisagem rural na manutenção qualidade das águas e dos recursos naturais

A paisagem rural possui grande responsabilidade sobre a quantidade e qualidade de água disponível para as atividades humanas, ao propiciar a infiltração das águas das chuvas e a formação de nascentes que se integram formando cursos d'água e rios. Estes elementos são componentes de sistemas ecológicos mais amplos formados pelas bacias hidrográficas cujo funcionamento e estabilidade relativa são determinados em grande parte pelas taxas de influxo e efluxo de água, materiais e organismos.

A água interliga as atividades das comunidades humanas com as comunidades da fauna e da flora. Deste modo, as atividades antrópicas em uma bacia podem afetar a qualidade e a quantidade de água disponível e provocar impacto em outros usos ao longo da corrente. O conceito de bacia hidrográfica ajuda a colocar em perspectiva os conflitos ambientais da atualidade e o estabelecimento de políticas para o desenvolvimento sustentável de uma região.

Para a conservação dos recursos hídricos são necessárias medidas que evitem a escassez e minimizem a contaminação das águas, como a proteção das nascentes e de cursos d'água através do isolamento das atividades humanas. A manutenção de áreas com vegetação natural nas bacias hidrográficas, além de faixas de proteção ao redor de fontes e ao longo dos rios, visa atingir esses objetivos.

Deve ser ressaltado o papel fundamental da cobertura florestal na redução do impacto provocado pela gota de chuva ao atingir a superfície do solo, reduzindo a desagregação das partículas e processos erosivos. A redução da energia da gota da chuva associado a fatores de ordem biótica e abiótica possibilitam maior infiltração da água nos solos e menor escoamento superficial, evitando assim o

carreamento de sedimentos e poluentes potenciais das encostas para os cursos de água.

Portanto, toda propriedade rural possui papel fundamental na manutenção da quantidade e qualidade das águas e na preservação dos recursos naturais. Para minimizar os impactos da exploração agropecuária sobre estes recursos, a legislação brasileira determina que cada imóvel rural deve possuir cobertura florestal ou de vegetação natural adequada. Isto é particularmente importante no caso de bacias hidrográficas localizadas em áreas de mananciais para abastecimento urbano.

Analisar o estado de adequação de pequenas propriedades rurais de base familiar à legislação ambiental, em especial ao Código Florestal Brasileiro e ao SISLEG - Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal e Áreas de Preservação Permanente do estado do Paraná, foi uma das atividades desenvolvidas no âmbito do Projeto Iguatú II na região Centro-Sul do Paraná, a qual será apresentada a seguir.

2 - CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO

Com a função de garantir a exploração adequada dos recursos naturais em propriedades rurais, foi instituída em 1965 a Lei Federal nº 4.771, conhecida como o novo Código Florestal Brasileiro, substituindo o Código anterior de 1935. Em seu artigo primeiro, o Código Florestal reconhece que "as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação são bens de interesse público comum a todos os habitantes do país". Entre outras providências, o Código Florestal institui a necessidade de Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL) para todo imóvel rural situado no território nacional.

Áreas de Preservação Permanente - APP

O Código Florestal define que as Áreas de Preservação Permanente são bens de interesse público e devem ser devidamente protegidas, mantendo suas características fitogeográficas originais. Nas áreas de atuação deste subprojeto as características originais da vegetação remetem à Floresta Ombrófila Mista (Floresta Com Araucária) e à Estepe Gramíneo Lenhosa (Campos Gerais), ambas inseridas no domínio do Bioma* Mata Atlântica.

* O conceito Bioma corresponde a um amplo conjunto de ecossistemas com características climáticas e fito-geográficas semelhantes. No Estado do Paraná estão presentes os biomas Cerrado e Mata Atlântica, os quais compreendem as seguintes formações fitogeográficas: Savana Gramíneo Lenhosa (Bioma Cerrado) e Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária), Floresta Estacional Semidecidual e Estepe Gramíneo Lenhosa (Bioma Mata Atlântica)(Figura 1).

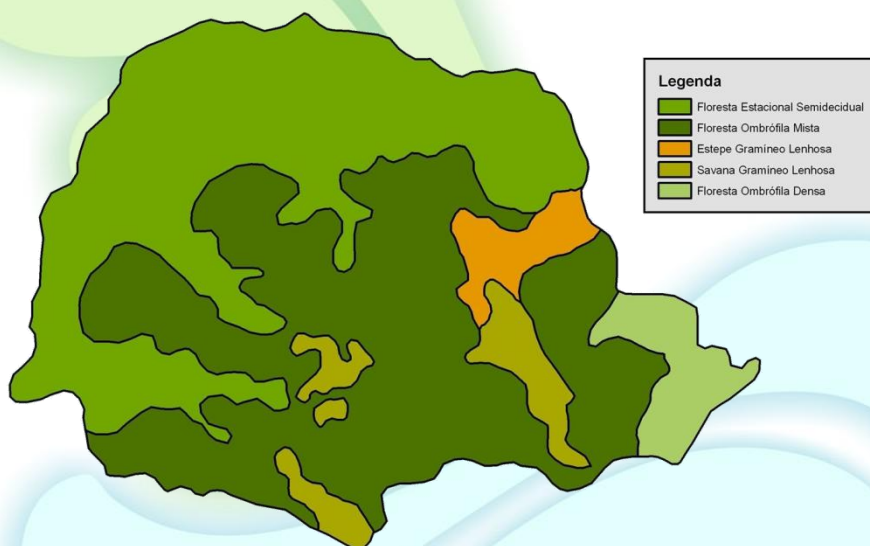


Figura 1 - Regiões fitogeográficas do estado do Paraná (Adaptado de IBGE, 2004)

O Código Florestal define que as nascentes, também chamadas de "olhos d'água", devem possuir ao seu redor área composta por vegetação nativa com raio mínimo de 50 metros, destinados a preservação permanente. Na Figura 2 exemplifica-se esta exigência, destacando as áreas destinadas à Preservação Permanente, existentes e a recuperar, em um imóvel rural localizado no âmbito do Projeto Iguatu.

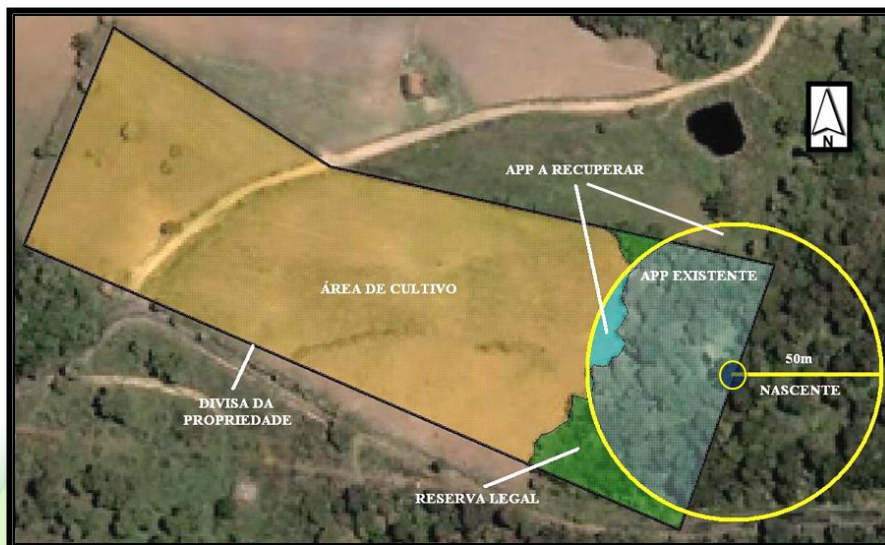


Figura 2 - Imóvel rural destacando a área de preservação permanente (APP) para proteção de nascente em acordo ao Código Florestal. Observar a necessidade de recuperação de uma faixa inadvertidamente desmatada (em azul). A propriedade lindeira ao Norte também apresenta necessidade de recuperação de APP, mesmo estando a nascente em outra propriedade

A vegetação ciliar, ou seja, a vegetação localizada à margem dos córregos e dos rios, ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais e artificiais também é considerada área de preservação permanente. Esta vegetação deve respeitar uma largura determinada pelo Código Florestal em relação à largura do rio, lago ou represa conforme representado na Figura 3.

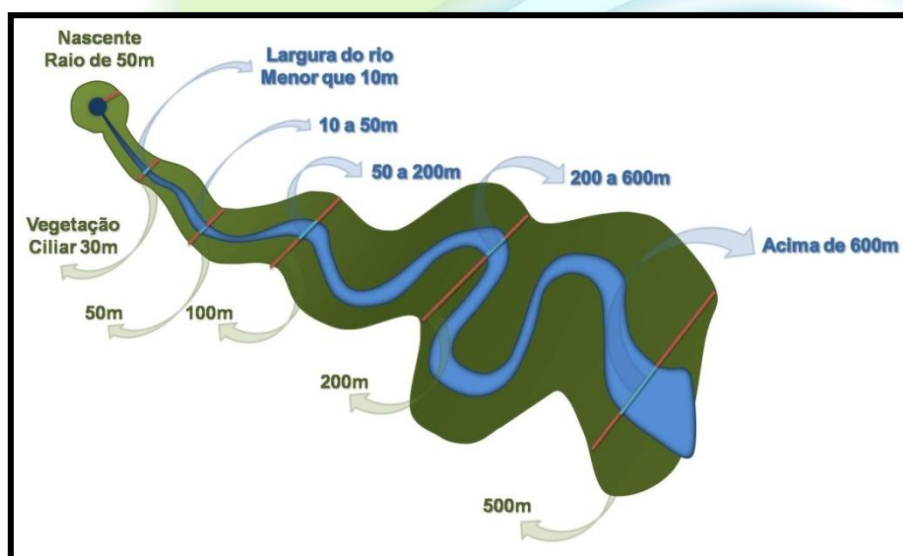


Figura 3 - Extensão necessária de cobertura florestal para APP em função da largura do rio (Adaptado de IAP, 2009)

A Resolução nº 302/2002 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) determina que para acumulações artificiais de água inferiores a 5 hectares de superfície não há a necessidade de APP, desde que não sejam resultantes do barramento ou represamento de cursos d'água e não localizadas em Área de Preservação Permanente.

O Código Florestal também define como área de preservação permanente encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (Figura 4).

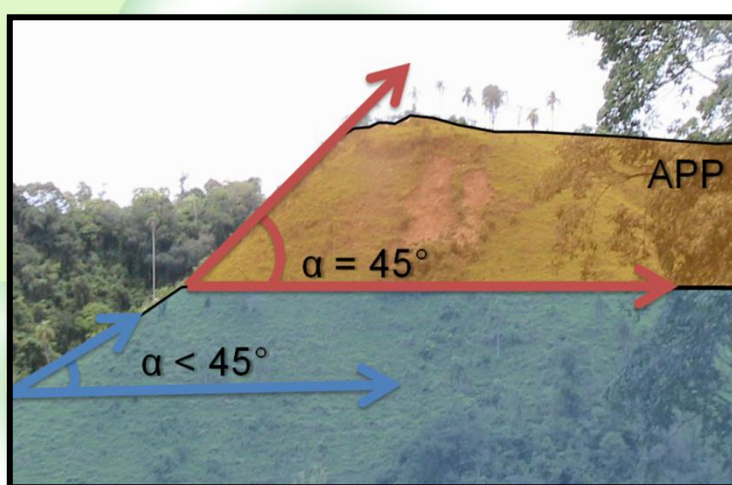


Figura 4 - Exemplo de pastagem irregular em Área de Preservação Permanente devido à declividade maior que 45° (100%). O processo erosivo instalado nesta encosta demonstra a importância da preservação de áreas nestas condições de relevo

Funções ambientais exercidas pelas APPs:

- Preservação dos recursos hídricos e garantia de água com qualidade para as futuras gerações;
- Conservação da paisagem e do ambiente natural;
- Manutenção da diversidade de espécies da fauna e flora;
- Manutenção do fluxo gênico da flora e fauna através de corredores ecológicos;
- Proteção do solo através da cobertura vegetal;
- Redução da contaminação dos cursos d'água com agrotóxicos, agindo como filtros naturais;
- Garantir estabilidade geológica, amenizando processos erosivos e deslizamentos de terra.

Reserva Legal (RL):

A Reserva Legal é uma formação com vegetação natural, destinada à conservação e reabilitação dos processos ecológicos localizadas no interior de uma propriedade rural. Para o Estado do Paraná, o Código Florestal define que pelo menos 20% da área total da propriedade rural, excluindo-se as áreas de preservação permanente, seja coberta por formações de vegetação natural (Figura 5). As RLs podem ser exploradas, porém com uso limitado ao manejo sustentável, desde que licenciado pelo órgão ambiental.

Funções Ambientais exercidas pela RLs:

- Uso sustentável dos recursos naturais;
 - Conservação e reabilitação de processos ecológicos essenciais;
 - Proteção de mananciais e bacias hidrográficas;
 - Redução dos riscos de enchentes, vendavais e amenização da temperatura;
 - Conservação da biodiversidade.
-



Figura 5 - Área destinada a Reserva Legal em imóvel rural localizada no município de Rio Azul, PR

É importante ressaltar que esta vegetação não precisa ser necessariamente composta por formações florestais. A cobertura vegetal deverá ser compatível com as características da vegetação natural do local onde está inserida, por exemplo, cerrados, campos úmidos, várzeas e campos nativos (Figura 6).

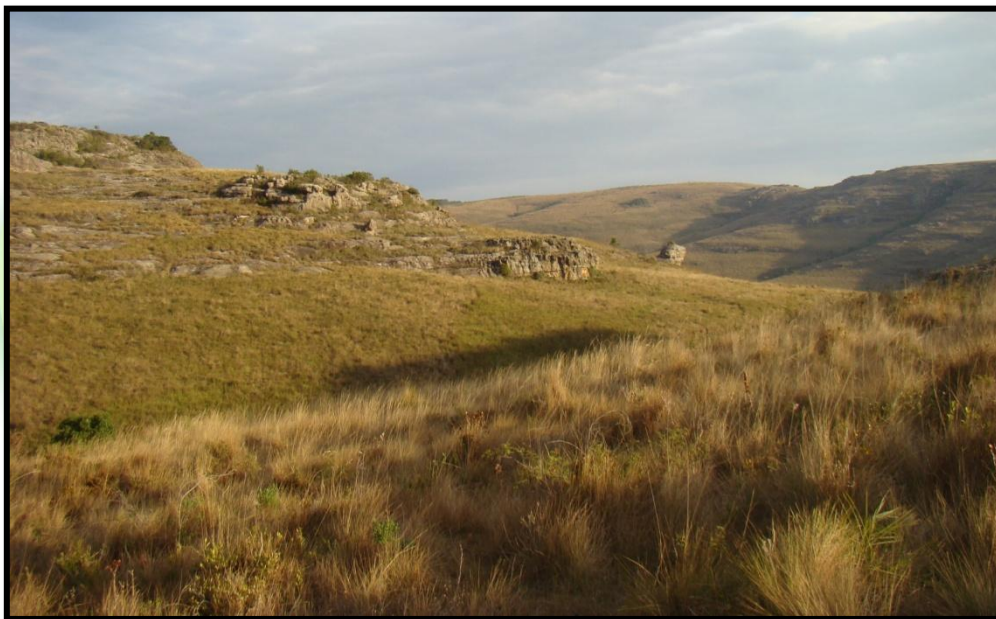


Figura 6 - Exemplo de ecossistema campestre natural na região dos Campos Gerais

3 - SISLEG

O SISLEG, Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal e Áreas de Preservação Permanente, foi instituído pelo Estado do Paraná através do Decreto nº 387/1999. O SISLEG é, basicamente, um sistema de gerenciamento de informações a respeito do Código Florestal em cada propriedade rural. O objetivo é manter e ampliar os remanescentes de vegetação natural, estabelecer zonas prioritárias para a conservação e recuperar áreas naturais para a formação dos Corredores de Biodiversidade* (Figura 7).

Esta legislação foi criada em decorrência de apelos do setor rural do Paraná, que teve em 1998 centenas de agricultores acionados judicialmente por não cumprimento do Código Florestal. Tal situação seria estendida automaticamente a grande maioria dos os agricultores do Estado. Para facilitar aos proprietários rurais a administração das exigências, foi elaborada esta legislação estadual definindo-se prazos para a recuperação das áreas em desacordo e normas para sua execução.

O prazo máximo para a recuperação das áreas de reserva legal foi fixado em 20 (vinte) anos, devendo ser anualmente acrescentado à cobertura florestal da propriedade 1/20 avos do total, até completar os 20% em até 2018.



*Os corredores de Biodiversidade possuem o objetivo de recuperar e conectar os fragmentos de vegetação natural, visando garantir a sobrevivência do maior número de espécies e o equilíbrio dos ecossistemas, além de recuperar áreas degradadas.

Figura 7 - Exemplo de corredor de biodiversidade

Os proprietários de imóveis rurais podem definir a localização de suas reservas legais em comum acordo com a autoridade ambiental, no caso do PR, com o Instituto Ambiental do Paraná - IAP. Desta maneira, todos os imóveis rurais do estado deverão ser cadastrados no SISLEG através do preenchimento dos formulários próprios, a serem entregues nos Escritórios Regionais do IAP.

Encaminhamento para Cadastro do Imóvel com Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente

Para cadastro do imóvel no SISLEG há a necessidade de efetuar o preenchimento de um formulário referente ao Requerimento e Cadastro de Imóvel com Reserva Legal e Preservação Permanente os quais deverão ser entregues aos escritórios regionais do IAP. Os profissionais responsáveis pela elaboração dos mapas para cadastro no SISLEG devem seguir orientações para apresentação do Mapa Digital ao IAP.

O Formulário e orientações estão disponíveis no site:

<http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=218>

De acordo com a Portaria do IAP nº 233/2004, imóveis caracterizados como pequena propriedade ou posse rural familiar são isentos de recolhimento da Taxa Ambiental necessária no ato de cadastramento.

Para o cadastro de propriedades no SISLEG exige-se a apresentação do mapeamento dos imóveis rurais com dados georreferenciados, indicando-se o uso do solo e a situação das Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal. O levantamento de dados e a elaboração dos mapas impressos e em formato digital, exigem serviço técnico especializado com custo elevado para o pequeno produtor rural, limitando, portanto, o cumprimento da lei. Contornar esta situação, produzindo os mapas necessários através do subprojeto "Readequação Ambiental de Propriedades da Agricultura Familiar na Região Centro-Sul do Paraná", foi um dos objetivos do Projeto Iguatu II.

4 - O SISLEG NO ÂMBITO DO PROJETO IGUATU II

O subprojeto "Readequação Ambiental de Propriedades da Agricultura Familiar na Região Centro-Sul do Paraná", teve por objetivo mapear 150 imóveis rurais de base familiar localizadas em oito municípios da região Centro-Sul (Figura 8), como base para a regularização perante o IAP. A escolha das propriedades foi definida em acordo com os Sindicatos de Trabalhadores Rurais vinculados à FETRAF-SUL.

4.1 - ELABORAÇÃO DO SISLEG

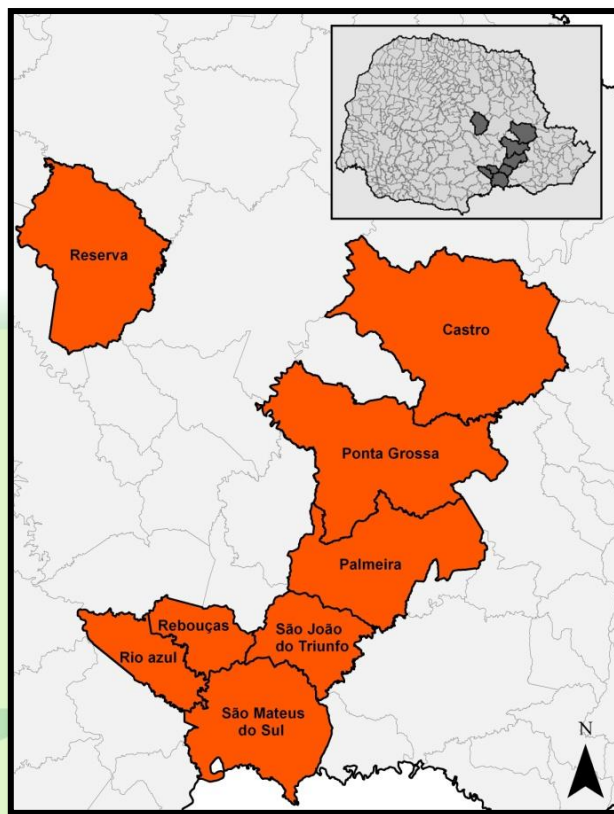


Figura 8 - Municípios incluídos no subprojeto de adequação ambiental

Os trabalhos para elaboração dos mapeamentos de acordo com a legislação estadual (SISLEG) foram conduzidos em etapas consecutivas descritas a seguir. A Figura 9 apresenta fluxograma demonstrando as etapas de coleta e processamento dos dados para fins de mapeamento.

Coleta de dados

Inicialmente, procedeu-se a coleta de dados a campo, coletando-se informações básicas sobre a unidade rural com o proprietário e sua família, sobre limites, uso e manejo dos solos, sistemas de produção, conhecimento da legislação e das características ambientais do imóvel e da região. Utilizando-se um receptor do sistema GPS de alta acurácia foram obtidas as coordenadas geográficas do perímetro das propriedades, nascentes, cursos d'água, vegetação natural e uso das terras na propriedade.

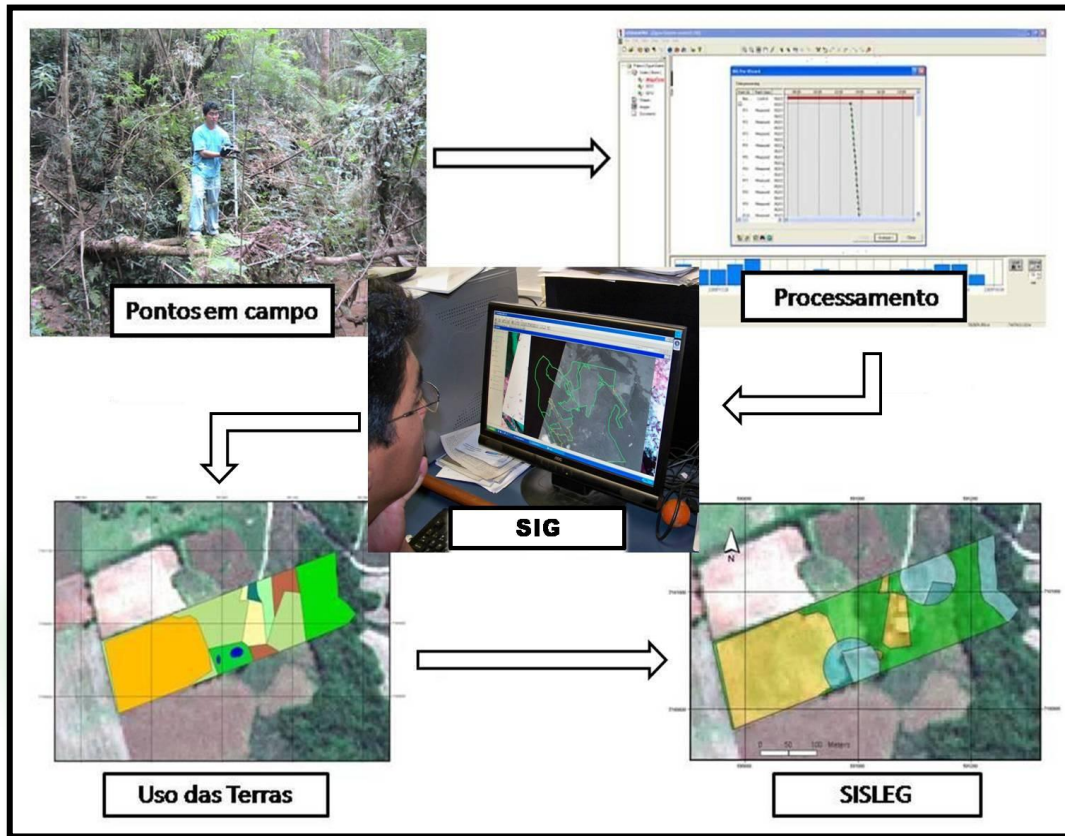


Figura 9 - Fluxograma dos procedimentos para elaboração do mapeamento de acordo com o SISLEG

Processamento dos dados

Os dados obtidos a campo foram processados em programa computacional específico para obtenção de coordenadas geográficas corrigidas e integrados em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas), onde foi realizada a interpretação dos dados e a elaboração dos mapas de Uso das Terras e SISLEG. No primeiro, os sistemas de uso das terras foram estratificados em seus diferentes tipos, incluindo áreas de cultivo, pastagem, construções e fragmentos de vegetação natural. No segundo mapa, foram definidas as áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente existentes e deficitárias de acordo com a legislação vigente.

Utilizou-se como base cartográfica ortocartaimagens do satélite SPOT-5* de alta resolução espacial (5 metros), que possibilitaram o detalhamento das informações necessárias para mapeamento com elevado detalhamento e precisão. Foram considerados para fins de interpretação e mapeamento de APPs e RLs as formações florestais em estágios médio a avançado de sucessão ecológica, além de campos úmidos e várzeas em acordo à vegetação original de cada propriedade.

Quando disponível, também foram utilizadas imagens de alta resolução espacial captadas através do aplicativo *Google Earth™*, e georeferenciadas através da base cartográfica.

Reuniões para checagem dos dados e alocação da RL

Discutiram-se a distribuição espacial das áreas existentes e deficitárias e as possíveis alternativas para alocação, recuperação e conservação de APPs e RLs.

O diálogo fundamentou-se no planejamento territorial da propriedade visando o uso adequado das terras, associando aspectos de produção econômica e conservação da natureza (Figura 10). Na sequência, foram elaborados os mapas finais em formato digital e impresso, necessários para o cadastro de imóveis no SISLEG, conforme definido pela Portaria IAP nº 233/2004.



Figura 10 - Reunião realizada com agricultores para discussão do SISLEG no município de Palmeira

* Imagens do ano de 2005, gentilmente cedidas pelo Serviço Autônomo PARANÁ-CIDADE, vinculado à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano - SEDU.

4.2 - Adequação das Propriedades Familiares ao Código Florestal e SISLEG

Nesta seção serão descritos os resultados obtidos a partir do mapeamento das propriedades rurais familiares para adequação ambiental conforme o SISLEG. Para facilitar a análise e discussão, os dados serão apresentados agrupados por município. Os dados básicos dos imóveis rurais levantados e sobre a cobertura com vegetação nativa e/ou florestal estão detalhados na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição das propriedades trabalhadas e cobertura florestal por município.

Município	Número de Propriedades	Área Total (ha)	Área Média (ha)	Cobertura Florestal	
				(ha)	(%)
Castro	14	149,4	10,6	64,7	43,3
Palmeira	42	343,2	8,2	160,3	46,7
Ponta Grossa	8	119,3	14,9	79,2	66,4
Rebouças	21	307,7	14,6	142,7	46,4
Reserva	16	267,7	16,7	75,5	28,2
Rio Azul	5	83,0	16,6	25,8	31,1
São João do Triunfo	42	245,2	5,8	142,3	58,0
São Mateus do Sul	4	40,0	10,0	22,5	56,3
TOTAL	152	1.556	10,2	713,0	45,8

Estes dados evidenciam o caráter familiar dos imóveis trabalhados; a amplitude dos dados de área média entre os municípios reflete características ecológicas, históricas, sócio-econômicas e de uso das terras distintos. Assim, nas propriedades rurais do município de São João do Triunfo, com sistema de produção principalmente relacionado ao cultivo de fumo, foi encontrada a menor área média (5,8 ha); já em Reserva, município com expressivas paisagens com relevo fortemente ondulado a montanhoso e predomínio de pecuária extensiva, foi encontrada a maior (16,7 ha).

Outro dado digno de nota é a expressiva cobertura com vegetação nativa ou florestal presente em todos os municípios, totalizando 713 ha (46% da área total)

cobertos por vegetação nativa em estágios distintos de sucessão ecológica. Deste total, 46 ha (3% da área total) são formados por cobertura florestal com espécies exótica, particularmente *Eucalyptus* spp e *Pinus* spp. A amplitude desta cobertura, passível de designação como Reserva Legal, varia entre o mínimo de 28% da área total levantada em Reserva ao máximo de 66% em Ponta Grossa.

Mesmo nos municípios com as menores áreas médias (Palmeira e São João do Triunfo), a cobertura florestal é altamente significativa (47% e 56% respectivamente). Evidencia-se, assim, a contribuição destas propriedades de agricultura familiar, participantes do Projeto Iguatu, para a produção de serviços ambientais considerados relevantes para a sociedade, em particular água e biodiversidade.

A Tabela 2 propicia uma análise detalhada, por município, do estado de adequação ambiental das propriedades rurais trabalhadas e a distribuição das áreas a serem recuperadas conforme o Código Florestal e o SISLEG. A Figura 11 propicia outra perspectiva sobre estes mesmos dados.

Tabela 2 - Balanço das áreas de RL e APP exigidas e existentes por município

Município	Reserva Legal (ha)		Área de Preservação Permanente (ha)	
	Exigida	Área Disponível*	Exigida	Existente
Castro	29,9	43,1	28,2	21,6
Palmeira	68,6	105,8	66,8	54,5
Rebouças	61,5	96,3	65,4	46,4
Reserva	54,4	40,7	58,2	34,8
Ponta Grossa	23,8	54,1	30,7	25,1
São Mateus do Sul	8,0	19,5	3,4	3,0
Rio Azul	16,6	16,2	12,2	9,6
São João do Triunfo	49,0	96,2	55,7	46,1
TOTAL	311,8	471,9	320,6	241,1

* A área disponível para RL refere-se à cobertura florestal ou vegetação natural existente na propriedade e apropriada para definição como reserva legal de acordo com o Código Florestal, já descontada as áreas de preservação permanente.

Destaca-se a significativa área total excedente de vegetação natural disponível para composição das RLs nas propriedades. Estes remanescentes, em estágios diversos de sucessão ecológica, totalizam 472 ha, proporcionando superfície 51% superior ao mínimo exigido pelo Código Florestal. Estes dados evidenciam a contribuição da pequena propriedade familiar para a conservação da natureza. Entre os municípios trabalhados, apenas Reserva e Rio Azul apresentam áreas insuficientes para RL.

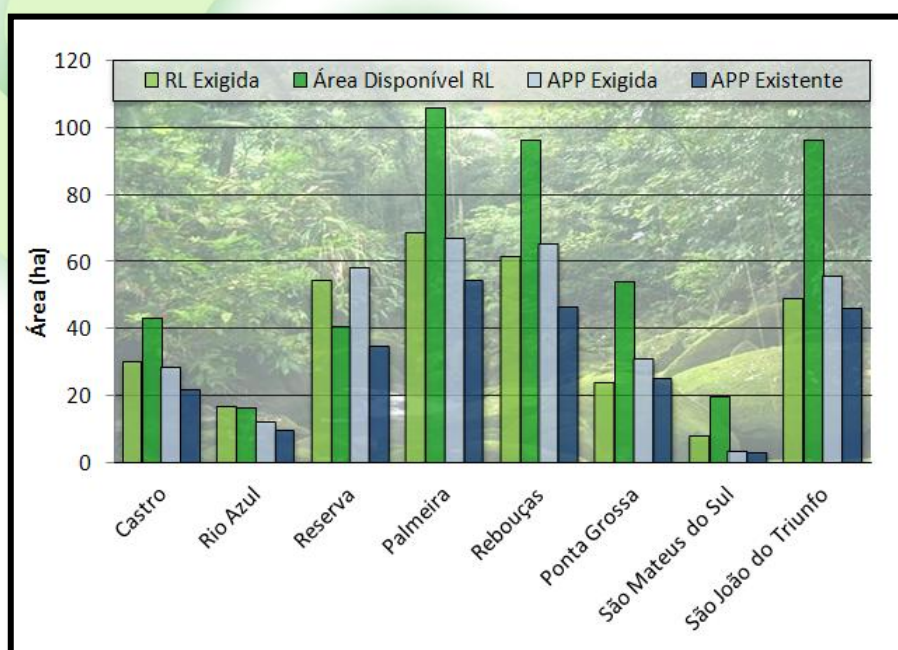


Figura 11: Distribuição das áreas de RL e APP exigidas e existentes pelo Código Florestal em propriedades levantadas neste projeto

Estratégias sustentáveis de manejo da paisagem, a exemplo das diversas iniciativas desenvolvidas no âmbito do Projeto Iguatu, podem ampliar o potencial de manutenção, enriquecimento e ampliação dos remanescentes de vegetação natural. As unidades de agricultura familiar podem desempenhar papel ainda mais significativo para a conservação se integradas a políticas públicas e estratégias para o desenvolvimento econômico.

Esses dados são de grande representatividade principalmente em municípios que possuem o fumo como base da economia local. Este produto, durante seu processo de secagem, apresenta alta demanda energética, usualmente abastecida por espécies reflorestadas como o eucalipto. O Decreto Estadual nº 3.320/2004 autoriza a contabilização de espécies exóticas no computo da RL para as propriedades de agricultura familiar. Outro motivo do excedente de vegetação natural refere-se às heranças culturais dos agricultores e a forma em que ocorreu a ocupação territorial e os ciclos de exploração econômica da região.

Questão mais complexa para a regularização ambiental das propriedades trabalhadas refere-se ao estado de conservação das APPs, já que apenas 75% da área exigida para esta finalidade está em acordo com a legislação. Em todos os municípios ocorrem déficits, variando entre 60% (Reserva) a 88% (São Mateus do Sul) da total da cobertura florestal necessária.

No caso do município de Reserva, este déficit deve-se a: presença de cursos d'água com largura superiores a 10 metros, exigindo, portanto, faixas de preservação permanente com no mínimo 50 m; presença de áreas com declividade superior a 45° (100%); sistema de produção fundamentado na pecuária extensiva e áreas desmatadas para facilitar aos animais o acesso à água. Interessante observar que os agricultores familiares têm conhecimento genérico sobre a necessidade de Reserva Legal, mas não têm claras as exigências relativas às Áreas de Preservação Permanente.

5 - Exemplos

Estudos e levantamentos relacionados aos aspectos ambientais e à aplicabilidade da legislação ambiental em pequenas propriedades são importantes para diagnosticar o estado de conservação atual e as inadequações ambientais existentes. Estes estudos devem também subsidiar iniciativas para viabilizar a implantação da legislação.

Serão apresentados a seguir, três exemplos referentes ao estado de adequação ambiental de propriedades rurais em relação ao SISLEG, selecionadas por representarem situações típicas, encontradas frequentemente entre as 150 propriedades levantadas na área de atuação deste projeto.

Área 1

Localizado no município de Palmeira, o imóvel rural detalhado na Figura 12 apresenta área total de 9,2 ha.

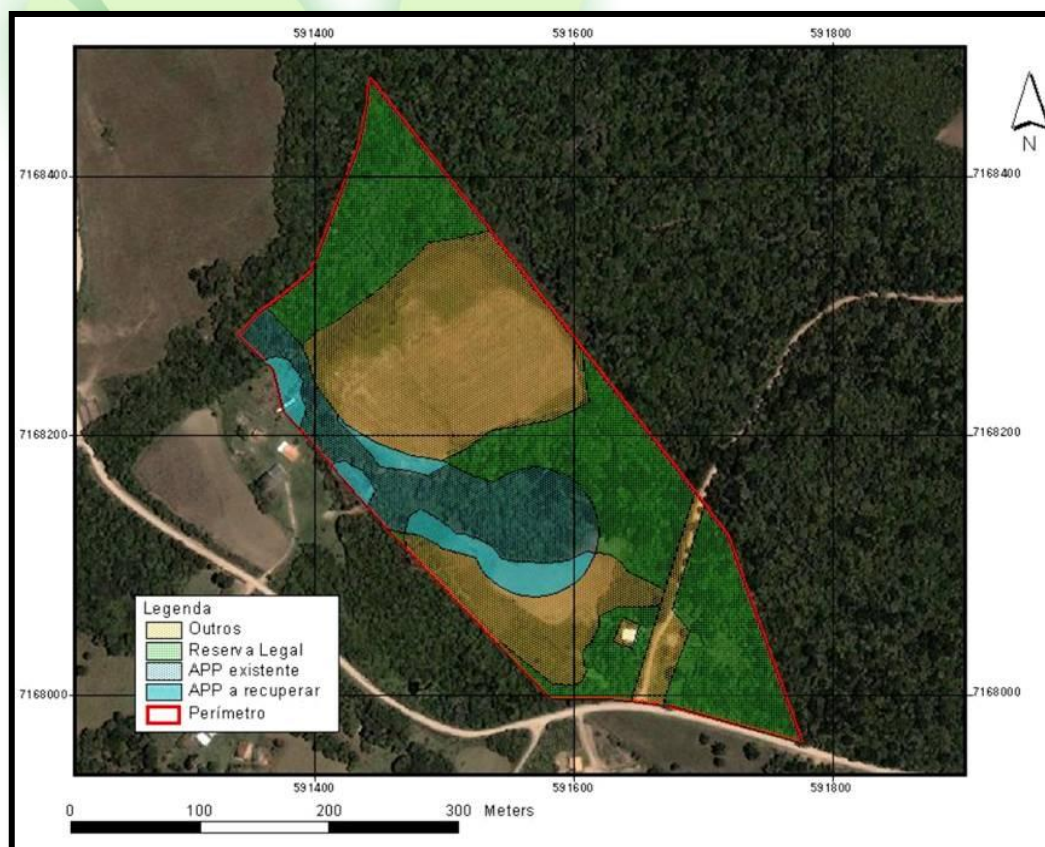


Figura 12 - Exemplo típico de propriedade rural com excesso de RL e deficiente em APP

As áreas com cobertura florestal ocupam 40% (3,7 ha) da área total, ou seja, duas vezes a área mínima de 1,8 ha (20%) necessária como RL. Por outro lado, para atender a demanda por APP nesta propriedade, há a necessidade de recuperação de 0,5 ha de vegetação ciliar. Como apresentado anteriormente, esta

situação é a mais comum e é encontrada em todas as comunidades e municípios trabalhados.

Área 2

O imóvel rural representado na Figura 13 apresenta área total de 5,3 ha e situa-se no município de Palmeira, destacando-se por estar totalmente em acordo às exigências previstas no Código Florestal.

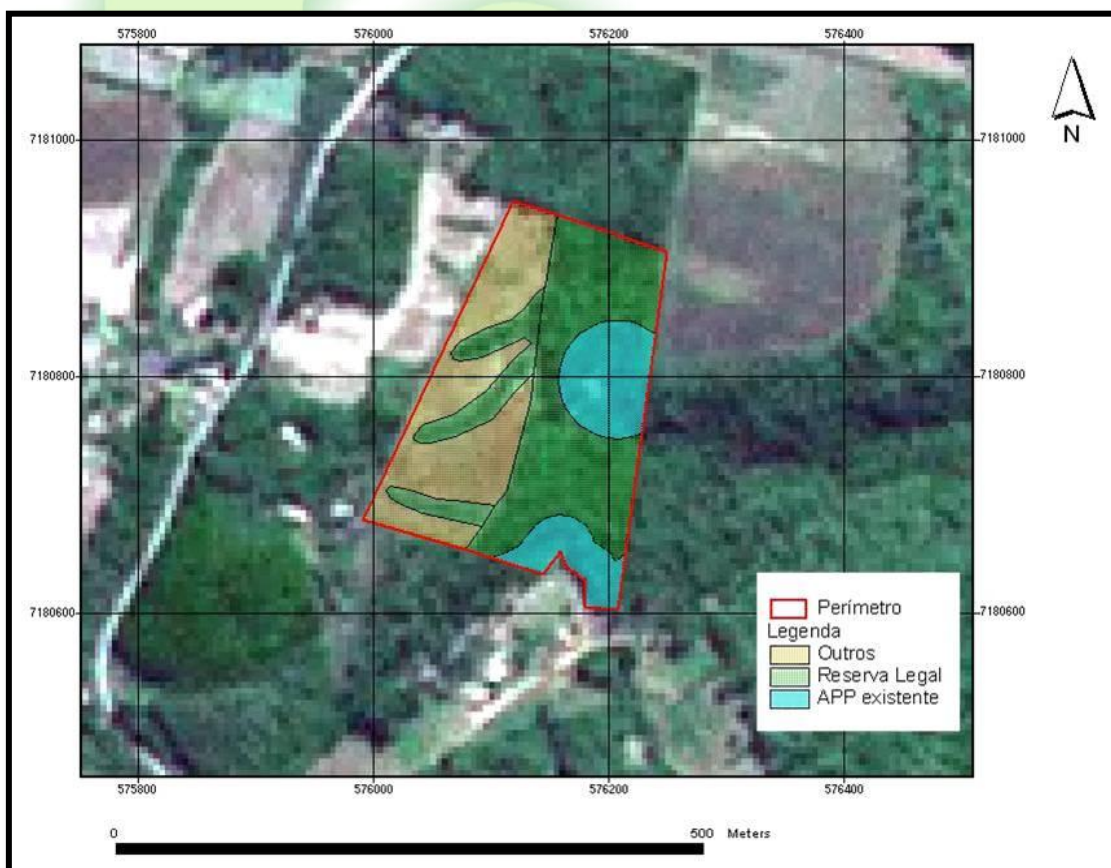


Figura 13 - Exemplo de imóvel rural em conformidade com o Código Florestal

Neste caso, foi mantida a cobertura florestal demandada como APP (1,0 ha); além disso, há um excedente de 2,6 ha composto por vegetação natural, ou seja, um excedente de 28% sobre o mínimo exigido como RL (1,1 ha). Evidencia-se nesta pequena propriedade de agricultura familiar a compatibilidade potencial da

legislação ambiental à produção agrícola. Observar que em propriedade lindeira ao sul, existe déficit de APP relativo à vegetação ciliar.

Área 3

Uma característica frequente das propriedades de agricultura familiar na região de atuação deste subprojeto é a existência de mais de um imóvel rural por família. São pequenas áreas distribuídas em regiões próximas que apresentam uso distinto, ou seja, enquanto uma área é utilizada para produção agrícola, a outra é destinada à manutenção dos remanescentes de vegetação natural.

Desta maneira, muitas propriedades podem ser regularizadas quanto ao cumprimento da legislação ambiental em relação à existência de RL, uma vez que pode ocorrer a compensação das áreas destinadas à RL. De acordo com o Decreto nº. 3320/04 pode-se compensar a parte faltante da RL em outro imóvel, desde que seguidos determinados critérios (especificados no item 6.2 adiante).

O exemplo a seguir retrata um exemplo desta possibilidade. Os dois imóveis rurais são adjacentes (Figura 14) e pertencem ao mesmo proprietário. A área A1 é caracterizada pela predominância de áreas compostas por vegetação natural, apresentando, desta maneira, um excedente expressivo que pode ser definido como RL. A área 2, por sua vez, é composta quase que em sua totalidade por áreas cultivadas com culturas de ciclo anual, apresentando deficiência de RL.

O Decreto nº 3.320/2004 permite que os dois imóveis rurais possam ser compensados, uma vez que o excedente da área A1 pode ser utilizado para a compensação da área A2. Esta compensação também pode ocorrer em imóvel de terceiros. Deve-se enfatizar que a compensação refere-se apenas às áreas de RL, não sendo aplicadas às APPs, portanto o déficit de APP na área 1 deve ser recuperado neste mesmo local.

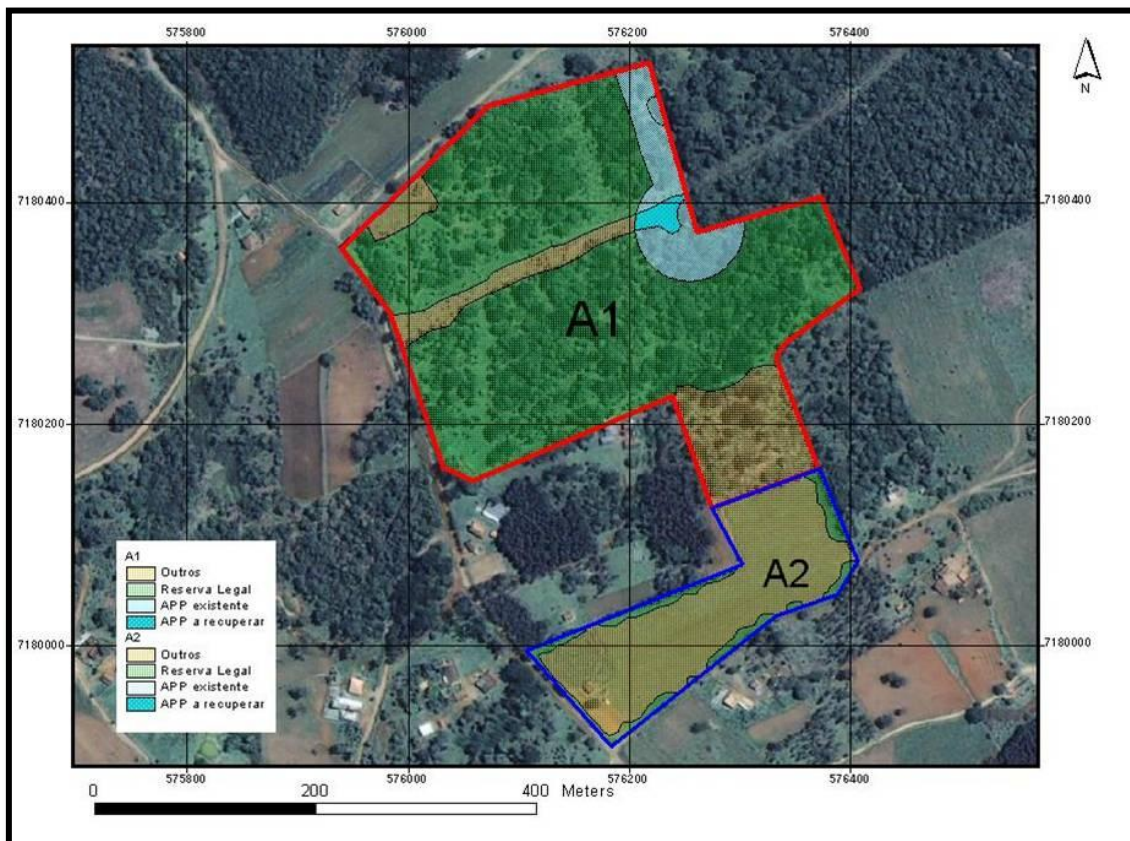


Figura 14 - Dois imóveis rurais com usos distintos apresentando a possibilidade de compensação de RL

6 - Estratégias para Recuperação de APPs e RLs

A necessidade de recuperação de APPs e/ou RLs tem sido motivo de questionamentos visto que em algumas situações há uma clara redução das áreas cultivadas, com conseqüente decréscimo da renda familiar. Neste contexto, aliar a recuperação e a viabilidade econômica é o grande ponto a ser debatido, principalmente no que diz respeito a pequenas propriedades.

A legislação vigente impossibilita a exploração econômica das APPs, devido à função ecológica que estas áreas desempenham. Desse modo, a exploração das áreas de RL se torna interessante do ponto de vista econômico e ambiental, visto que podem ser desenvolvidas alternativas rentáveis de exploração que possam promover melhor qualidade de vida para população rural.

Pode-se então, com o intuito de gerar renda, realizar o plantio de enriquecimento com espécies frutíferas nativas, tais como pitanga (*Eugenia uniflora*), araçá (*Psidium cattleianum*), jaboaticaba (*Myrciaria trunciflora*) e outras de importância cultural como a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), que possui um papel importante na economia regional. Estas espécies compunham naturalmente as florestas das comunidades trabalhadas e, portanto, são adaptadas e potencialmente produtivas, tornando-se fontes alternativas para agregação de renda, principalmente se articuladas comunitariamente para exploração, beneficiamento e comercialização. Estas espécies também são importantes componentes da dieta da fauna silvestre.

Em relação à recuperação, tanto de APPs quanto RLs, pode-se atuar com diferentes estratégias. A regeneração natural é uma delas, sendo uma prática simples, porém lenta, ocorrendo a possibilidade de seleção natural do meio, onde as plantas melhor adaptadas sobressaem e se perpetuam no local. A regeneração natural pode ser incentivada através da limpeza periódica de ervas e outras espécies invasoras e coroamento das espécies arbóreas consideradas importantes.

Outra alternativa é o plantio e enriquecimento com diferentes espécies nativas. Vale ressaltar que o plantio ao acaso e sem padrão resulta em desenvolvimento desuniforme das plantas e pouca eficiência na recuperação do ambiente. Para obter sucesso na atividade devem-se considerar aspectos tais como relevo da área a ser recomposta, tipo de solos e fertilidade, espécies a serem utilizadas, estágio de sucessão ecológica, arranjo do plantio, espécies e número de mudas disponíveis para o plantio. Devem-se prever, neste caso, serviços de capina, replantio e estratégias para combate a formigas.

Quanto à recomposição das APPs, o isolamento torna-se ferramenta importante, uma vez que impedem o pisoteio e o pastejo de animais de criação nessas áreas. A barreira física pode ser realizada através de cercas (preferencialmente arame liso) ou de espécies nativas que possuam hábito de

crescimento vigoroso. De acordo com os agricultores o custo para implantação de cercas é o fator mais limitante para a recuperação de APPs.

As áreas destinadas para RL podem ser localizadas adjacentes às áreas de preservação permanente situadas ao longo dos cursos d'água, ampliando-se assim o potencial protetivo da vegetação ripária. De modo complementar, o plantio de espécies nativas arbóreas em faixas ao longo das divisas da propriedade mostra-se interessante, pois pode atuar como barreira contra a contaminação agroquímica e biológica provinda de unidades rurais adjacentes.

7 – Dúvidas frequentes dos agricultores

As seguintes questões foram as mais frequentes levantadas pelos agricultores nas reuniões de trabalho.

Qual o prazo máximo para a recuperação da Reserva Legal?

O prazo máximo foi estabelecido até o ano de 2018. O estado definiu a recuperação ao longo de 20 anos a ser cumprido pelo proprietário de forma escalonada (1/20) desde 31 de dezembro de 1999 até 31 de dezembro de 2018. Para melhor entendimento observamos o seguinte exemplo: se uma área possui 10 hectares, a área destinada para a Reserva Legal será de 2 hectares, então a cada ano deverá ser recuperado 1.000 m², o que corresponde a 1/20 da Reserva Legal.

No caso de uma área onde um proprietário rural deixou de recuperar a parcela anual correspondente a 1/20 em determinado ano, conseqüentemente, o mesmo deverá recuperar 2/20 no próximo ano, ou seja, gerando um efeito cumulativo para os anos subsequentes. Em 2009, 11º ano de promulgação do Decreto, a propriedade rural deverá ter no mínimo 11% da Reserva Legal, em 2010 o mínimo será 12%, e assim sucessivamente.

Caso o imóvel não possua o mínimo legal de 20% de Reserva Legal pode-se compensar a parte faltante em outro imóvel?

De acordo com o Decreto nº. 3320/04 pode-se compensar a parte faltante da RL em outro imóvel, desde que observadas simultaneamente as seguintes condições:

- As áreas de preservação permanente (APPs) de ambos os imóveis, ou seja, o que receber e o que ceder a RL, devem estar devidamente protegidos e, quando necessário, em processo de restauração;
- A RL cedida deve, necessariamente, pertencer ao mesmo bioma e mesma bacia hidrográfica que a Reserva em déficit, além de ser composta por vegetação nativa;
- A área cedida deve estar inserida dentro do mesmo agrupamento de municípios que a área em déficit. Para fins de compensação de Reserva Legal, os agrupamentos de municípios são em número de vinte, definidos na Portaria do IAP nº 233/2004.

O que deve ser feito para que a definição da RL se torne legal perante a lei?

Em todos os casos, após o cadastramento SISLEG no IAP, a Reserva Legal deverá ser averbada junto ao cartório de imóveis do município.

A compensação da Reserva Legal pode ser considerada um tipo de prestação de serviço?

Sim, a servidão florestal para fins de RL para terceiros pode gerar ao proprietário que cede os excedentes de RL, alguma forma de compensação

financeira como um "arrendamento" de RL em valor definido em comum acordo entre as partes.

Quais as possibilidades de manejo dentro da Reserva Legal?

Ao contrário das Áreas de Preservação Permanente onde não se pode praticar nenhum manejo, nas áreas destinadas à Reserva Legal são permitidas algumas práticas, desde que sejam atendidos alguns requisitos. Entre as alternativas destaca-se:

- Utilização de espécies medicinais;
- Manejo de produtos alimentícios, tais como mel e erva mate (*Ilex paraguariensis*);
- Aproveitamento de constituintes vegetais como matéria-prima para artesanato, extração de óleos, resinas ou gomas.
- Implantação de espécies madeireiras como a "Bracatinga" (*Mimosa scabrella*), com autorização para plano de manejo sustentável; para isso é necessário adotar práticas de desbaste ou corte seletivo;

É proibido na RL realizar o corte raso e a utilização do fogo.

Quando a pequena propriedade rural familiar for menor que 50 hectares, as áreas de pomares e cultivos de espécies exóticas florestais como Pinus (*Pinus spp.*) e Eucalipto (*Eucalyptus spp*) podem ser incluídos no computo da área de Reserva Legal.

8 - Conclusão

Pode-se concluir que a pequena propriedade rural de base familiar nas comunidades levantadas é detentora de valores expressivos de vegetação natural, mesmo apresentando um déficit referente às Áreas de Preservação Permanente. Ao contrário do discurso de alguns setores do meio rural, claramente articulados contra o Código Florestal, os números observados neste levantamento indicam um valor potencial para integração das atividades de conservação no âmbito da agricultura familiar.

Se integradas a estratégias regionais para agregar renda a produção através do desenvolvimento de cadeia de produtos da sociobiodiversidade brasileira, este potencial para conservação dos recursos naturais poderá ser maximizado. Evidencia-se, assim, a necessidade de políticas públicas que possam estimular as adequações necessárias e exigidas pela legislação, aliando-as às estratégias de desenvolvimento regional sustentável. Para tal são necessários estudos e pesquisas que possam subsidiar a formulação de tais políticas.

9 - Agradecimentos

À equipe do Laboratório de Mecanização Agrícola - Lama, da Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG;

Às entidades participantes do Projeto Iguatú II e, em especial, à Fetraf-Sul e aos Sindicatos de Trabalhadores Rurais dos municípios levantados;

Em especial às famílias de agricultores que disponibilizaram suas residências para pernoite e refeições aos acadêmicos participantes do projeto, sempre com muita hospitalidade.

10 – Referências

BRASIL, Resolução (2002), CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente: **parâmetros, definições e limites de Área de Preservação Permanente - APP, nº302**. Promulgada em 20 de março de 2002. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30202.html>>. Acesso em: 15 mar. 2009.

BRASIL, Resolução (2002), CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente: **parâmetros, definições e limites de Área de Preservação Permanente - APP, nº303**. Promulgada em 20 de março de 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/Res30302.html>>. Acesso em 15 mar. 2009.

BRASIL. Resolução (2006). CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente: **intervenção ou supressão de vegetação em APP, nº369**. Promulgada em 28 de março de 2006. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5486>>. Acesso em: 03 mar. 2009.

BRASIL. Código Florestal (1965). **Lei Federal nº4.771, de 15 de setembro de 1965**. Disponível em: <www.seagri.ba.gov.br/legislacoes/LeiFed4771_150665>. Acesso em: 04 mar. 2009.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA/EMBRAPA. **Atlas do Meio Ambiente do Brasil**. 2ed., Brasília: Editora Terra Viva, 1996, 160p.

FORMULÁRIO E ORIENTAÇÕES - SISLEG. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=218>>. Acesso em: 07 jul. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/IBGE. **Mapa de Vegetação do Brasil**. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 2004.

PARANÁ. **Decreto nº3320, de 12 de julho de 2004**. Disponível em:<<http://aranja.dv.utfpr.edu.br/www.dv/professores/arquivos/Eleandro%20Jose%20Brun/DECRETO%20N%BA%203320%20-%20Sisleg.doc>>. Acesso em: 06 abr. 2009.

PARANÁ. **Decreto nº387, de 03 de março de 1999**. Disponível em: <[http://celepar7cta.pr.gov.br/seap/legrhv1.nsf/0/7e6618ef740fd73703256b02006ef666/\\$FILE/A1999decreto387.rtf](http://celepar7cta.pr.gov.br/seap/legrhv1.nsf/0/7e6618ef740fd73703256b02006ef666/$FILE/A1999decreto387.rtf)>. Acesso em: 03 mar. 2009.

PARANÁ. **Portaria IAP nº 233, de 26 de novembro de 2004**. Disponível em: <www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/iap/port233_04.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2009.