



ADEQUAÇÃO AMBIENTAL DE UMA PROPRIEDADE RURAL DO CIRCUITO DAS FRUTAS

William Castro de **Godoi**¹; Cristina Aparecida Gonçalves **Rodrigues**²; Célia Regina **Grego**³; Edlene Aparecida Monteiro **Garçon**⁴; Ivan André **Alvarez**⁵

Nº 18507

RESUMO – A propriedade rural de agricultura familiar estudada (0,75 módulo fiscal) localiza-se no município de Atibaia (SP), que faz parte do Circuito das Frutas. O objetivo neste trabalho foi verificar o passivo ambiental relativo às áreas de preservação permanente (APPs) do município e verificar a adequação ambiental de uma típica propriedade rural segundo a legislação ambiental (Leis nº 12.651/2012 e 12.727/2012) quanto a APPs e reservas legais (RLs). Para elaborar o estudo do passivo ambiental relativo às áreas de APP para o município de Atibaia, foram utilizados o mapeamento de uso e cobertura das terras, os dados do Sicar-SP e mapas e dados da Prefeitura da Estância de Atibaia. A propriedade avaliada tem plantações de pêssego, banana, morango, laranja, carambola e goiaba, além de áreas de APP, e não apresentou inadequação ambiental em relação à legislação. Foi contabilizada no município de Atibaia uma área de 982,18 ha de APPs a passar por recuperação, recomposição, regeneração ou compensação, sendo 42,6% da área localizada em zona urbana e 57,4% em zona rural. As medidas de adequação ambiental no estado de São Paulo, em municípios ou propriedades rurais individuais deveriam ser planejadas no âmbito do território de forma integrada com a gestão pública, as instituições interessadas e a comunidade rural e urbana, para integrar os fragmentos de vegetação nativa para formar sólidos corredores ecológicos, regularizar o fluxo hídrico com redução do assoreamento dos rios sem riscos de inundações e assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas.

Palavras-chave: agricultura familiar, áreas de reserva, legislação ambiental.

¹ Autor: Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Ambiental, ESAMC, Campinas-SP; william.godoi@colaborador.embrapa.br.

² Orientadora: Pesquisadora da Embrapa Territorial, Campinas-SP; cristina.rodrigues@embrapa.br.

³ Colaboradora: Pesquisadora da Embrapa Informática Agropecuária, Campinas-SP.

⁴ Colaboradora: Pesquisadora da Embrapa Territorial, Campinas-SP.

⁵ Colaborador: Pesquisador da Embrapa Territorial, Campinas-SP.



ABSTRACT – *The family farm studied has the size of 0.75 fiscal module and is located at the city of Atibaia (SP), which is part of a region known as 'Circuito das Frutas'. Our aim in this study was to calculate the city's environmental liability with regard to permanent preservation areas (APPs), and to verify the compliance of APPs and legal reserve (RL) areas in a typical family farm to the environmental legislation (Brazilian Laws no. 12.651/2012 and 12.727/2012). We used a mapping of land use and cover, data from Sicar–SP, and maps and data obtained from Atibaia's City Hall. The farm studied produces peach, banana, strawberry, orange, star fruit, and guava, has APP areas, and did not show noncompliances with the legislation. We came across a total of 982.18 ha of APP areas which have to undergo recovery, recomposition, regeneration or compensation in the city of Atibaia, and 42.6% in urban areas and 57.6% in rural areas. Actions to ensure compliance with environmental regulations in the state of São Paulo, within cities or individual farms should be territorially-based and jointly planned by government, interested institutions, and both rural and urban community, in order to ensure the adequate integration of native vegetation fragments so that they form sturdy ecological corridors, to regulate the water flow and reduce siltation in rivers so that there is no risk of floodings, and to ensure the sustainability of the ecosystems.*

Keywords: family farming, reserve areas, environmental legislation.

1. INTRODUÇÃO

A adequação ambiental de propriedades ou posses rurais é um processo no qual as propriedades fazem ajustes para entrarem em conformidade com a legislação ambiental vigente quanto à regularização de eventuais passivos ambientais e restauração das áreas de preservação permanente (APPs), de reserva legal (RL) e de uso restrito (UR), mediante recuperação, recomposição, regeneração ou compensação (SÃO PAULO, 2018).

O instrumento para essa adequação é o Programa de Regularização Ambiental (PRA) criado pelo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012; Lei nº 12.727/2012), no qual o proprietário rural, ao fazer o Cadastro Ambiental Rural (CAR) da propriedade ou posse rural no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar, também criado no Código Florestal), pode aderir ou não a esse programa. Os proprietários rurais que não quiserem aderir ao PRA de seu estado não têm direito a benefícios como: possibilidade de continuidade do uso das APPs que já estavam com outro uso antes de 22/07/2008; suspensão de sanções (multas) aplicadas por supressão de vegetação em



APP e RL antes de 22/07/2008; possibilidade de isenção da responsabilidade de restauração de RL para pequenos imóveis; e o tempo de 20 anos para restaurar as áreas da propriedade (SÃO PAULO, 2018). O estado de São Paulo tem a versão do Sicar-SP, cujo PRA foi instituído no estado pela Lei nº 15.684/2015, mas ela foi suspensa provisoriamente, pois aguarda julgamento de ação judicial ocorrida em maio de 2016 (SÃO PAULO, 2015). Assim, o prazo de adesão ao PRA ainda não foi iniciado em São Paulo (SICAR, 2018).

As APPs, por definição no Código Florestal Brasileiro revogado de 1965 (Lei nº 4.771/1965) e também no atual Código Florestal de 2012 (Lei nº 12.651/2012), são áreas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 1967; 2012a). São consideradas APPs: os topos de morro (áreas com altura mínima de 100 m e inclinação média maior que 25 °); áreas de encostas com declividade acima de 45 °; áreas com altitude maior que 1.800 m; áreas de restinga; áreas de mangue; entorno de lago, lagoa ou reservatório; borda de tabuleiro ou chapada; e áreas com veredas (BRASIL, 2012a; SICAR, 2018).

Este trabalho objetivou verificar a adequação ambiental de uma pequena propriedade rural à legislação ambiental federal (Código Florestal), estadual ou municipal (em caso de propriedade rural menor que 4 módulos fiscais), e avaliar o passivo ambiental relativo às áreas de APP para o município de Atibaia (SP), por meio da classificação de uso e cobertura das terras e delimitação das APPs, posto que todo e qualquer ajustamento ambiental deve ir além da legislação, e deve considerar cada ecossistema local no qual os imóveis estão inseridos, com vistas ao planejamento ambiental municipal, como o delineamento de corredores ecológicos, a regularização do fluxo hídrico e a redução do assoreamento dos cursos d'água (FERNANDES et al., 2012).

2. MATERIAL E MÉTODOS

A propriedade rural de agricultura familiar avaliada localiza-se em Atibaia (SP) e foi selecionada a partir do interesse do proprietário e por seu enquadramento como pequena propriedade rural de agricultura familiar não superior a 4 módulos fiscais (BRASIL, 2017). A propriedade utiliza predominantemente mão de obra da família na execução das atividades desenvolvidas. A área total da propriedade rural é de 12,1 ha (0,75 módulo fiscal) sem descontar a área da servidão administrativa, que é uma estrada que corta o imóvel.



Atibaia é um dos dez municípios que compõem o Circuito das Frutas, que é polo composto por associações e por pequenos produtores rurais focados na promoção do turismo rural em região produtora de frutas (ASSOCIAÇÃO DO CIRCUITO DAS FRUTAS, 2017). O município está totalmente inserido no Bioma Mata Atlântica, apresenta área total de 478,45 km², e tem atualmente 52,8% de área rural (Figura 1). Sua altitude média é de 803 m, apresenta clima tropical de altitude, temperatura média anual de 20 °C e índice pluviométrico anual de 1.500 mm. Em 2010, seu índice de desenvolvimento humano municipal era de 0,765 (IBGE, 2018), que é considerado médio (valores entre 0,500 e 0,799). Dos dez municípios que compõem o Circuito das Frutas, somente os municípios de Jundiaí, Valinhos e Vinhedo apresentam IDH alto (valores entre 0,800 e 0,899).

Para a elaboração do estudo do passivo ambiental relativo às áreas de APP para o município de Atibaia, foram utilizados o mapeamento de uso e cobertura das terras da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 5 (UGRH-5) na escala de 1:25.000 (SÃO PAULO, 2013), com o uso das classes de interesse mata, campos naturais, áreas úmidas, afloramentos rochosos naturais, corpos e cursos de d'água; os dados do Sicar (2018); e mapas e dados da Prefeitura da Estância de Atibaia (ATIBAIA, 2006; 2015). Para a avaliação da propriedade rural, foi feita uma visita à propriedade rural em 2017, na qual foram percorridos os limites e entorno do imóvel, as edificações, as estufas, a área com hortaliças, a fruticultura, o curso d'água, o reservatório, a mata, entre outros, quando foi feito o reconhecimento e o georreferenciamento de todo o imóvel, bem como a identificação de uso e cobertura da terra.

Com uso do software ArcGis 10.5 (ESRI, 2016), foi gerado um mapa com a sobreposição de uso e cobertura da terra com as APPs do município, o que permitiu identificar e quantificar as APPs em situação irregular segundo a legislação do Código Florestal e produzir um mapa estimado de passivo ambiental, segundo a metodologia de Garçon et al. (2017). Dentre as categorias possíveis de APPs constantes na legislação, em Atibaia foram identificadas APPs resultantes da presença de rios de até 10 m de largura, rios de 10 m a 50 m de largura, corpos d'água e nascentes, topos de morro, áreas com declividades superiores a 45 graus e veredas (SICAR, 2018).

Quanto à pequena propriedade rural, foi feita a avaliação inicial da adequação ambiental *in loco*. Foi observado se havia sinais de degradação do solo e se as áreas da beira do córrego e da represa estavam protegidas. Posteriormente, foi feito o mapeamento de uso e cobertura da terra do imóvel e o cruzamento com as informações da legislação.

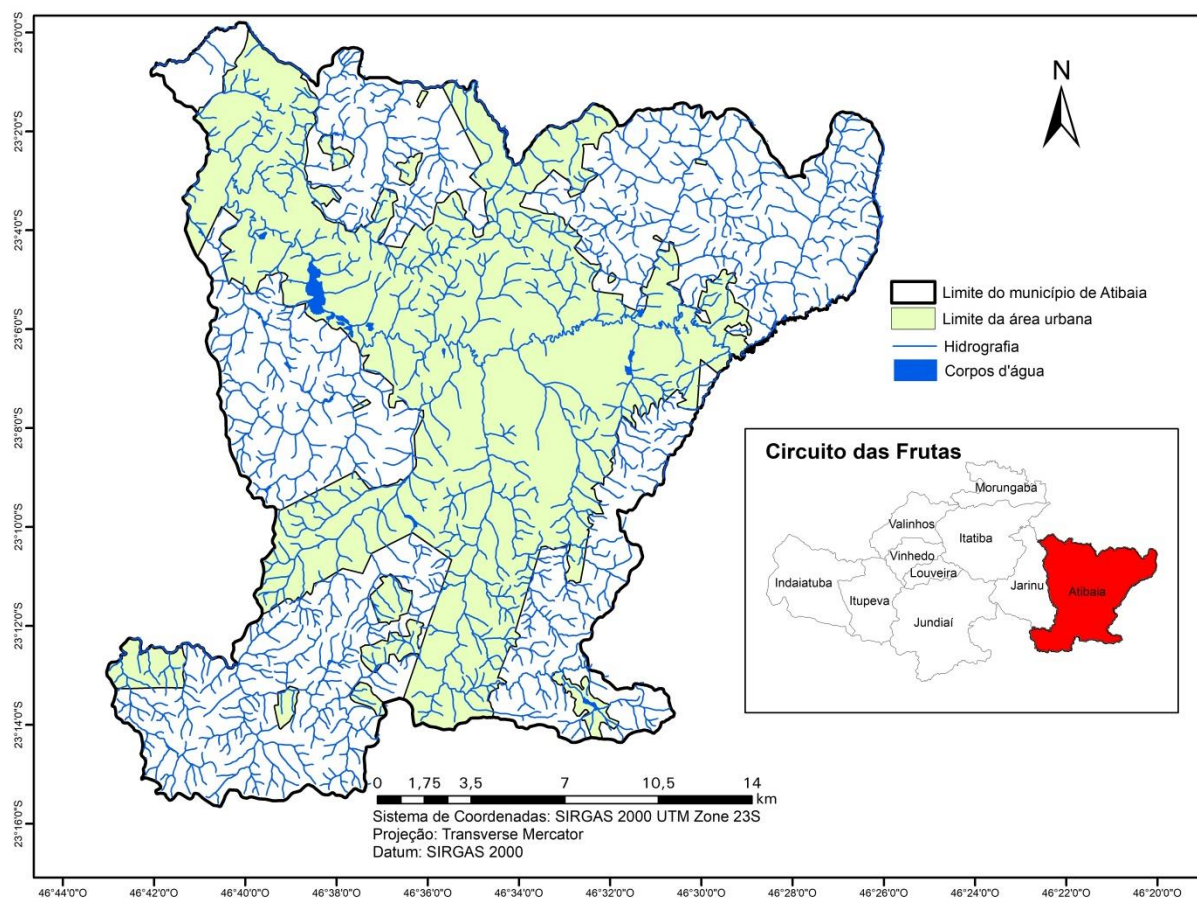


Figura 1. Município de Atibaia, recursos hídricos e perímetro urbano.
Fonte: IBGE (2018) e Atibaia (2015).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de uso e cobertura da terra de Atibaia (Figura 2) cotaram: 38,7% da área do município (18.499,33 ha) em áreas de matas, campo natural, cursos d'água, lagos, lagoas, represa, afloramento rochoso natural e áreas úmidas; 41,5% (19.794,10 ha) de área agrossilvipastoril (73,5% de pastagem, 9,6% de reflorestamento com pinus e eucalipto, 8,7% de cultura perene, 1,9% de cultura temporária, e 0,3% de cultura semiperene); 6,0% de solo exposto (em condição de área em pousio ou a ser plantada); e 19,7% (9.477,32 ha) de área ocupada por edificação, grande equipamento, loteamentos, seja em espaço urbano ou rural, espaço verde urbano e extração mineral (SÃO PAULO, 2013).

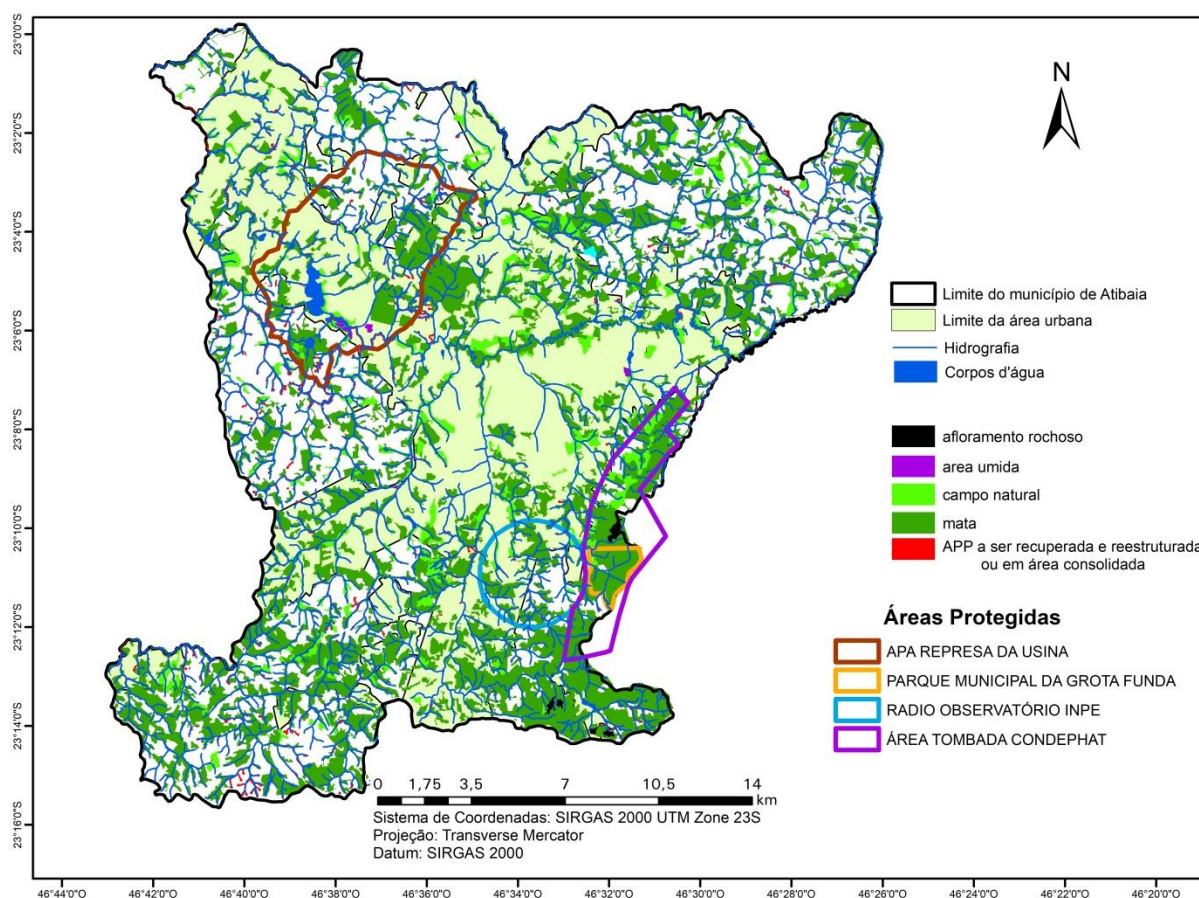


Figura 2. Uso e cobertura das terras (2013) do município de Atibaia e APPs (entorno de rios, lagos, lagoas, represas, topos de morro, declividade superior a 45 °).
Fonte: IBGE (2018), São Paulo (2013) e SICAR (2018).

A atividade agrícola do município no ano de 2016 apresentou 2.422 ha plantados e colhidos com culturas perenes, temporárias e semiperenes (acréscimo de 12,3% de área plantada em relação ao uso da terra da região de 2013), sendo as maiores áreas plantadas com milho (1.380 ha) e soja (480 ha) (IBGE, 2018). Dentre as frutíferas, segundo o IBGE as maiores plantações foram de pêssego (160 ha plantados e 3.200 t de produção), uva (75 ha e 1.050 t), tangerina (56 ha e 1.624 t), caqui (13 ha e 299 t), goiaba (11 ha e 242 t), banana (6 ha e 90 t), laranja (5 ha e 125 t), maracujá (5 ha e 90 t) e limão (1 ha e 25 t). A plantação de morango está sendo incentivada pela prefeitura por meio da distribuição de mudas aos produtores rurais, pelo Programa de Revitalização da Cultura do Morango, além da divulgação da Produção Integrada de Morango (PIMo), posto que Atibaia ainda é conhecida como a cidade do morango. Atualmente, a região que engloba Atibaia e Jarinu conta com aproximadamente 150 produtores de morango.



12º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2018
01 a 03 de agosto de 2018 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-145-5

São 3 milhões de pés da fruta e uma produção de 4 mil toneladas, que gera um faturamento anual de aproximadamente R\$ 10 milhões (ATIBAIA CONNECTION, 2018).

Quanto às APPs da área municipal de Atibaia, foram contabilizados 2.586,35 ha (SICAR, 2018). Em relação às APPs do mapa de uso e cobertura das terras (total de 1.604,17 ha), foi notado um déficit de 982,18 ha, ou seja, aproximadamente 38% das APPs do município devem se adequar à legislação ambiental vigente. Na Figura 2, as APPs em cor vermelho são as áreas a serem recuperadas ou reestruturadas, das quais 42,6% estão localizadas em zona urbana e 57,4%, em zona rural. Só em APPs de rios de até 10 m de largura são 1.297,98 ha a serem recuperados. Em seguida, vêm as APPs de nascentes ou olhos d'água perenes (247,53 ha), topo de morro (23,87 ha), entorno de reservatórios (16 ha), rios com largura entre 10 m e 50 m (9,48 ha), áreas com declividade acima de 45 ° (8,33 ha) e veredas (0,99 ha). Também foi observado que algumas áreas com déficit de APPs apresentaram como uso e cobertura a classe "reflorestamento com pinus e eucalipto", e essas áreas deveriam ter espécies nativas ao menos em parte delas, conforme o tamanho da propriedade (BRASIL, 2012a).

Toda a área do município de Atibaia está inserida na área de proteção ambiental (APA) do Sistema Cantareira (Lei nº 10.111/1998), que compõe a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo (SÃO PAULO, 2018). A APA do Sistema Cantareira é de uso sustentável, que permite a presença de atividade humana, e deve ser utilizada conforme um plano de manejo por legislação específica (SNUC, 2018). No Plano Diretor de Atibaia (ATIBAIA, 2006) são definidas, ainda, duas UCs estaduais (RPPN) de uso sustentável (Reserva do Dadinho e Ecoworld), a APA Represa da Usina, o Parque Municipal da Grota Funda, área tombada pelo Condephaat, e o Rádio Observatório INPE (Figura 2). A APA do Rio Atibaia (Lei nº 4.328/2015, que revoga a Lei nº 3.705/2008) foi criada mais recentemente e ainda não apresenta um plano de manejo divulgado.

A propriedade rural de agricultura familiar visitada apresentou uso e cobertura da terra com 57,5% da área voltada para a produção agrícola, 28,7%, para edificações e estrada rural, e 13,7%, para uso ambiental (Figura 3 e Tabela 1). As frutíferas tomam 36,9% da área da propriedade, as hortaliças, 18% da área, principalmente os cultivos de brócolis e vagem, e 2,5% da área total encontra-se em pousio, permitido pela legislação por até 5 anos nessa condição.

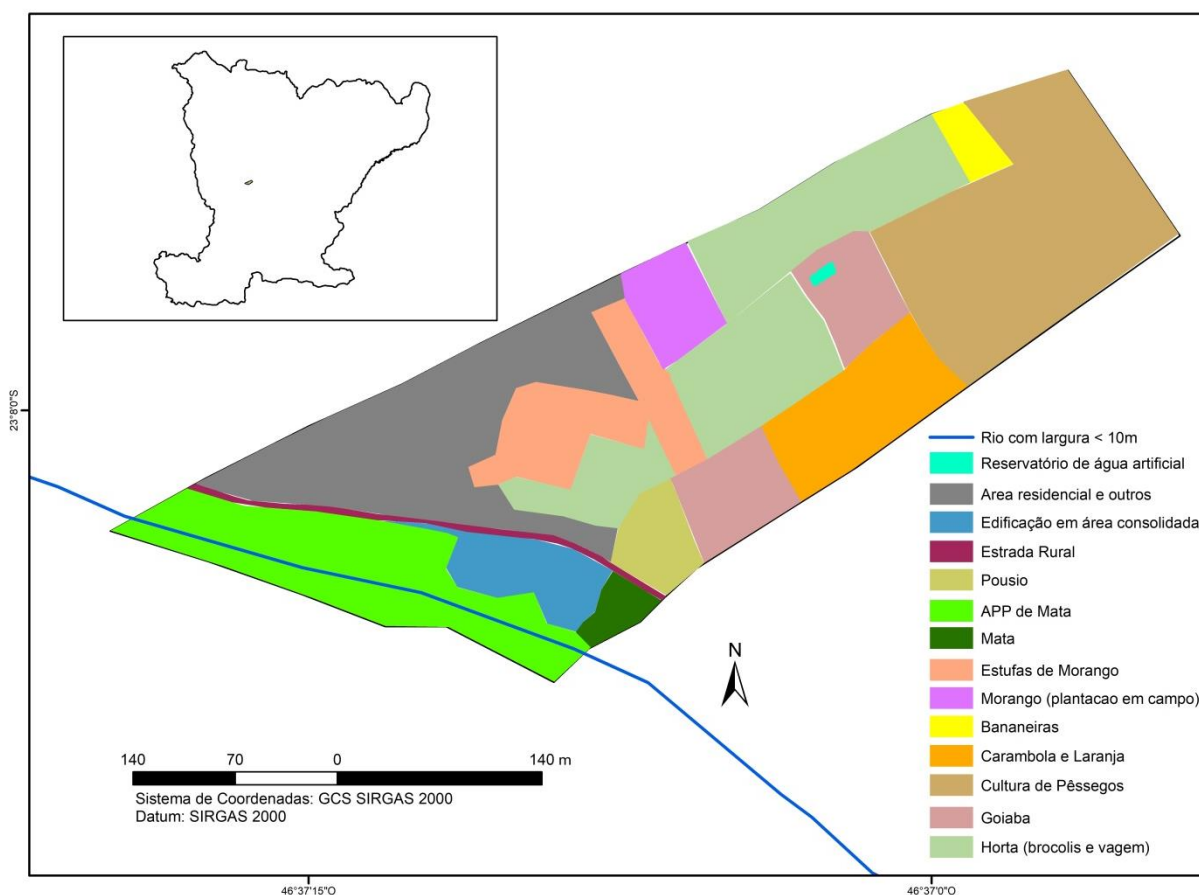


Figura 3. Uso e cobertura da terra da propriedade rural de agricultura familiar em Atibaia (SP).

Tabela 1. Uso e cobertura da propriedade rural familiar em Atibaia (SP), 2017.

Classes de uso e cobertura da terra	Área (ha)	Porcentagem
Área de pousio	0,31	2,5
Cultivo de pêsego (cultura perene)	2,32	19,1
Horta (brócolis e vagem)	2,18	18,0
Plantação de morango em campo	0,36	3,0
Plantação de banana	0,15	1,2
Plantação de goiaba (cultura perene)	0,85	7,0
Plantação de laranja e carambola (perenes)	0,80	6,6
		57,5
Reservatório artificial de água	0,02	0,1
Área consolidada	0,46	3,8
Área residencial e outros	2,00	16,6
Estrada rural	0,14	1,2
Estufas de morango	0,85	7,0
		28,7
APP de rio < 10 m de largura com veg. ripária	1,52	12,5
Mata	0,14	1,2
		13,7
Propriedade – área total	12,10	



12º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2018
01 a 03 de agosto de 2018 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-145-5

Quanto ao uso e ocupação da terra na parte ambiental, a propriedade apresenta 13,7% de área com APP (1,52 ha) e mata (0,14 ha), que, conforme o artigo 61-A, parágrafo 1º do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) *“nos imóveis rurais com área de até um módulo fiscal é obrigatória a recomposição das APPs em cinco metros, independentemente da largura do curso d’água”* (BRASIL, 2012a). No caso, a propriedade avaliada respeita essa metragem e, portanto, o imóvel rural está de acordo com a legislação ambiental. Ainda, segundo o artigo 61-B do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012):

aos proprietários e possuidores dos imóveis rurais que, em 22 de julho de 2008, detinham até 4 módulos fiscais e desenvolviam atividades agrossilvipastoris nas áreas consolidadas em APP, é garantido que a exigência de recomposição, nos termos desta Lei, somadas todas as Áreas de Preservação Permanente do imóvel, não ultrapassará (incluído pela Medida Provisória nº 571, de 2012) 10% da área total do imóvel, para imóveis rurais com área de até 2 (dois) módulos fiscais. (BRASIL, 2012a).

No caso, o imóvel rural de 0,75 módulo fiscal tem 12,5% da área em APP.

A propriedade apresenta também 0,46 ha de área consolidada em APP, que, por definição, é uma área que possui ocupação (cultura agrícola, pasto, agrofloresta, edificações, ecoturismo ou turismo rural) existente antes da data de 22/07/2008 (SICAR, 2018). E, segundo a legislação, caso o proprietário deseje continuar a utilizar essa área consolidada, ele terá que fazer a adesão ao PRA (quando o estado de São Paulo implantar o PRA após o julgamento da ação judicial). Caso essa propriedade tivesse ocupado a área de APP com edificação após 22 de julho de 2008, teria obrigação de fazer a recuperação da área consolidada de APP. A recomposição das APPs pode ser feita por: condução de regeneração natural, plantio de espécies nativas, plantio de espécies nativas conjugado com a regeneração natural, e plantio de plantas exóticas (50%) conjugado com plantas nativas somente no caso de imóveis classificados como pequenas propriedades rurais (BRASIL, 2012b).

Na propriedade há também um pequeno reservatório artificial de água de 200 m². A legislação diz *“do entorno de reservatórios naturais ou artificiais, lagos e lagoas, a mesma fica dispensada da exigência de APP, conforme o artigo 4º parágrafo 1º e 4º respectivamente”* (BRASIL, 2012b), desde que o reservatório *“não decorra de barramento ou represamento de cursos d’água naturais”*, além do caso das *“acumulações naturais ou artificiais de água com superfície inferior a um hectare”*, que é o caso da propriedade.

Quanto à RL, o artigo 67º estabelece que *“nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em*



percentuais inferiores ao previsto no artigo 12, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo". Na propriedade, a RL representa 0,14 ha de mata que faz parte da APP. E, ainda, segundo a legislação "*quanto a recomposição da RL para os imóveis com até 4 módulos fiscais a RL será representada pelos fragmentos existentes na propriedade rural*" e árvores frutíferas, ornamentais ou industriais cultivadas em consórcio com espécies nativas que poderiam entrar no cálculo da RL (BRASIL, 2012b) caso os pequenos produtores rurais quisessem.

As pequenas propriedades rurais nos municípios do Circuito das Frutas estão rapidamente sendo cercadas por loteamentos e condomínios residenciais (RODRIGUES et al., 2017). O imóvel rural apresenta ao fundo da propriedade um grande condomínio residencial (direção Leste) e do lado Noroeste um grande complexo de estufas de flores, ou seja, grandes construções. Isso está acontecendo frequentemente na região e em muitos municípios de São Paulo. A área rural de Atibaia era de 60% de acordo com Plano Diretor de 2006 (ATIBAIA, 2006). Na lei de Uso e Ocupação reformulada (Lei Complementar nº 714/2015 anexo 714lc ANEXO 04 final), a área rural passou para 52,9% da área total do município, ou seja, houve avanço do perímetro urbano sobre a zona rural.

Segundo Santoro (2014), essas formas de ocupação dispersas, mas densamente ocupadas e com infraestrutura rural, como loteamentos e condomínios fechados nos entornos das pequenas propriedades rurais, não garantem a preservação do meio ambiente e prejudicam a produção e produtividade agrícola de pequeno produtor. Essas ocupações são lotes com parâmetros urbanos poluidores (lotes menores, sem urbanização primária ou secundária) que geralmente situam-se em APAs ou outras áreas de preservação. Ainda segundo Santoro (2014), sobre a ocupação em áreas com restrição de ocupação pela Lei Federal de Parcelamento do Solo (Lei Federal nº 6.766/79, art. 3º) ou pelo Código Florestal (Lei nº 12.651/12), a ocupação de áreas alagáveis, beira de represas, redução das áreas de reserva legal pode ser permitida por meio de leis municipais.

4. CONCLUSÃO

Segundo os dados trabalhados, foram verificados 982,18 ha de APPs que devem passar por recuperação, recomposição, regeneração ou compensação no município de Atibaia, 42,6% localizadas em zona urbana e 57,4%, em zona rural, conforme a legislação ambiental. Mas como o mapa de uso e cobertura do município de Atibaia (SP) é de 2013 e os cadastros ambientais das propriedades rurais no SICAR-SP ocorreram a partir de junho de 2013, o valor do déficit de APPs em hectares no município pode apresentar alguma variação no caso da atualização dos dados de uso da terra.



A pequena propriedade rural de agricultura familiar (0,75 módulo fiscal) estudada, propriedade típica do Circuito das Frutas, não apresentou inadequação ambiental em relação à legislação vigente.

As medidas de adequação ambiental, que incluem reestruturação ou restauração de APP tanto de estados, municípios ou propriedades rurais individuais deveriam ser planejadas de forma integrada com a gestão pública, as instituições interessadas e a comunidade, para integrar os fragmentos de vegetação nativa voltados ao planejamento ambiental, para formar sólidos corredores ecológicos, regularizar o fluxo hídrico com redução do assoreamento dos rios sem riscos de inundações e assegurar a sustentabilidade.

5. AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, pela bolsa PIBIC concedida, à Embrapa Territorial, pela oportunidade de estágio, à pesquisadora Cristina Criscuolo, da Embrapa Territorial, e ao projeto Geotecnologias para incrementar a competitividade e a sustentabilidade da agricultura familiar no Circuito das Frutas – SP (GPAF, código SEG Embrapa nº 06.14.05.001.00.00).

6. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DO CIRCUITO DAS FRUTAS. **Turismo rural**: Circuito das Frutas. Disponível em: <<http://www.circuitodasfrutas.com.br/>>. Acesso em: 04 out. 2017.

ATIBAIA CONNECTION. **Selo “Morangos Atibaia & Jarinu” é lançado em junho de 2017**. Disponível em: <<https://atibaiaconnection.com.br/selo-morangos-de-atibaia-jarinu-e-lancado/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

ATIBAIA. **Lei complementar nº 507, de 05 de outubro de 2006**. Dispõe sobre o plano diretor da Estância de Atibaia, para o período 2007/2016, e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-atibaia-sp>>. Acesso: 02 jun. 2018.

ATIBAIA. **Lei nº 4.328, de 21 de Julho de 2015**. Institui a Área de Proteção Ambiental - APA do Rio Atibaia, e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sp/a/atibaia/lei-ordinaria/2015/432/4328/lei-ordinaria-n-4328-2015-institui-a-area-de-protecao-ambiental-apa-do-rio-atibaia-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 02 jun. 2018.

BRASIL. Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal (Revogado). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 jan. 1967.

BRASIL. **Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012**. Código Florestal Brasileiro. 2012a. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/1032082/lei-12651-12>>. Acesso: 02 jun. 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.727, 17 de outubro de 2012**. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2012b. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/1033143/lei-12727-12>>. Acesso: 02 jun. 2018.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Instrução Normativa nº 01 de 19-02-2009**. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_627/IN%2001%2019fev09.pdf>. Acesso: 8 nov. 2017.

ESRI. Environmental Systems Research Institute. **Using ArcMap**. ESRI: Redlands, 2016.



12º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2018
01 a 03 de agosto de 2018 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-145-5

FERNANDES, M. R.; EUCLYDES, H. P.; RIBEIRO, A. G. Adequação ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Claro. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 33, n. 271, p. 26-31, 2012.

GARÇON, E. A. M.; ALVAREZ, I. A.; RONQUIM, C. C.; RODRIGUES, C. A. G.; CARDOSO, R. N.; SAMELI, L. P. C. Avaliação da adequação ambiental no município de Campinas - SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA, 27.; EXPOSICARTA, 26., 2017, Rio de Janeiro, RJ. **Anais...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto, 2017. p. 492-496.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal 2016**. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?=&t=downloads>>. Acesso: 02 jun. 2018.

RODRIGUES, C. A. G.; GARÇON, E. A. M.; GREGO, C. R.; CRISCUOLO, C.; ALVAREZ, I. A.; CARDOSO, R. N. **Atividades voltadas à caracterização da agricultura familiar do Projeto Geotecnologias para Agricultura Familiar no Circuito das Frutas no Estado de São Paulo (GPAF)**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2017. (Embrapa Monitoramento por Satélite. Comunicado Técnico, 43). Disponível em: < <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/178229/1/4913.pdf> >. Acesso em: 2 jun. 2018.

SÃO PAULO (Estado). **Lei nº 15.684, de 14/01/2015**. Dispõe em caráter específico e suplementar, nos termos dos artigos 23, III, VI e VII e 24, VI e parágrafos da Constituição Federal e nos termos dos artigos 191, 193, XVI, 194, parágrafo único, 197, 205, III, 209, 213, da Constituição do Estado de São Paulo, sobre o Programa de Regularização Ambiental - PRA das propriedades e imóveis rurais, criado pela Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 e sobre a aplicação da Lei Complementar Federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011, no âmbito do Estado de São Paulo. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/norma/?id=173975>>. Acesso: 13 jun. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento. **Inscrição no CAR se encerra no dia 31 de dezembro; 98,64% das propriedades paulistas já foram cadastradas**. In: <<http://www.agricultura.sp.gov.br/noticias/inscricao-no-car-se-encerra-no-dia-31-de-dezembro-98-64-das-propriedades-paulistas-ja-foram-cadastradas/>>. Acesso: 2 jun. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Mapeamento do uso e cobertura do solo da UGRHI 5 (PCJ) - escala 1:25.000**. 2013. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cpla/2013/02/Ficha_Tecnica_Mapeamento_UGRHI051.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2018.

SANTORO, P. F. Entre o rural e o urbano: zonas de chácaras, sítios de recreio ou ranchos e a preservação do meio ambiente. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE O TRATAMENTO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM MEIO URBANO E RESTRIÇÕES AMBIENTAIS AO PARCELAMENTO DO SOLO, 3., Belém. **Anais...** Belém: UFPA, 2014. v. 1. p. 1-20.

SICAR-SP. Sistema de Cadastro Ambiental Rural. Governo do Estado de São Paulo. **Esclarecimentos quanto ao PRA – programa de regularização ambiental no Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://www2.ambiente.sp.gov.br/sicar/2017/10/27/esclarecimentos-quanto-ao-pra-programa-de-regularizacao-ambiental-no-estado-de-sao-paulo/>>. Acesso: 2 jun. 2018.

SNUC. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc>>. Acesso: 2 jun. 2018.