

Distribuição de Áreas de Preservação Permanentes em uma fazenda de pecuária leiteira na Zona da Mata

Marcos Cicarini Hott, Letícia D'Agosto Miguel Fonseca, Maryá Cristina Rabelo

As estimativas de Áreas de Preservação Permanentes (APP) em grandes extensões territoriais demandam o uso de informação geográfica em escala cartográfica com menor precisão em decorrência do nível de processamento requerido, e, portanto, redundam em precisão inferior no resultado final quanto à mensuração ou análise da distribuição das APP's no espaço geográfico. Dessa forma, é interessante a comparação dos resultados obtidos para a mesorregião da Zona da Mata mineira com relação à uma porção menor de terras, concernentes a uma propriedade rural de pecuária leiteira, representativa do relevo e hidrografia da região.

Características físicas e de manejo

A fazenda analisada detém uma produção diária próxima de 2.000 litros de leite, com gado mestiço e puro, e 140 vacas em lactação. Com, aproximadamente, uma área de 1.000 ha, selecionada dentro de uma fazenda dedicada à pecuária de leite, a região possui relevo bem característico da Zona da Mata, ondulado a forte ondulado. As categorias de APP's foram analisadas as categorias de APPs ao longo de corpos d'água e em topos de morros. Para a realização das estimativas utilizou-se altimetria SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) interpolado ou reamostrado para 10 m, com o intuito de permitir boa visualização e encaixe às feições representadas por imagem de satélite de alta resolução (Figura 1).



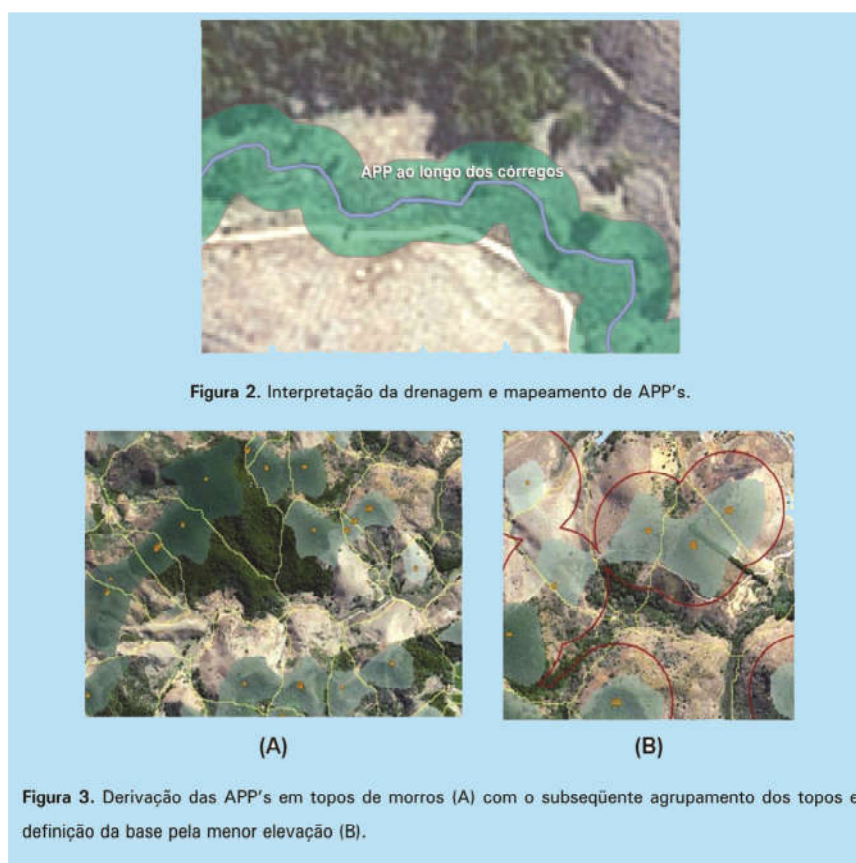
Figura 1. Visualização tridimensional da região de localização da fazenda.

Estimativas de APP's

Devido à possibilidade de obtenção dos córregos e rios via interpretação de imagem de satélite, foi possível o mapeamento rigoroso das APP's ao longo de corpos d'água, em tributários, e em lago ou lagoa (Resolução do Conama nº 303). No caso do reservatório, levantou-se apenas a lâmina d'água, a qual julgou-se como açude artificial, determinando-se 30 m (Figura 2) de margem, tendo em vista que o mínimo seria 15 m, de acordo com a resolução nº 302 do Conama.



No caso de APP em topos de morros utilizou-se uma aplicação desenvolvida para tal finalidade, bem como o modelo altimétrico reamostrado, considerando inclusive o Parágrafo Único da Resolução do Conama nº 303 (Figura 3), resultando num modelo para tomada de decisão em Áreas de Preservação, permitindo estimativas e trabalhos de campo.



Como não foi realizado trabalho de campo para levantamento altimétrico as APPs acima de 45° foram menos de 1% da área, número irrelevante e desconsiderado na análise. Isto ocorreu em decorrência da falta de micro relevos, os quais permitiriam extrair essa informação. Dessa forma, o modelo topográfico é bastante generalizado e suavizado, não possibilitando uma análise mais acurada neste sentido, a despeito de expressar com eficiência os limiares de altitude, cumeadas e fundos de vale, com uma precisão de 16 m, suficiente para a qualificação e mensuração das elevações e topos de morros, num modelo de APP.

Após a execução da sobreposição das APP's para eliminação de duplicações, com priorização em corpos d'água sob as APP's em topos de morros, bem como da exclusão ou subtração das áreas do leito dos córregos e rio, efetuou-se o cruzamento das APP's com o uso das terras. Pela Tabela 1, verifica-se que há uma predominância de pastagens, áreas de silagem e cana (classe Pastagens e outras), totalizando 64,32% da área total selecionada para análise. De acordo com a Tabela 2 se observa que a classe Pastagens e Mata seriam bastante ocupadas com APP's, sendo esta última com

menor área remanescente em razão da localização em áreas de elevações, a qual seria utilizada para preservação e locação de Reserva Legal. Assim, ainda de acordo com a Tabela 3, após a implantação das APP's a classe Pastagens teria em torno de 69% de área útil ou remanescente, destinadas ao manejo agropecuário. Com uma área de APP total de aproximadamente 31% a classe Pastagens (Tabela 3), a retração seria significativa, representando a necessidade de adequação do rebanho à nova realidade para a manutenção do patamar de produção de leite ou mesmo poderia significar uma redução do rebanho e, conseqüentemente, uma redução na produção de leite, caso medidas de tecnificação não fossem adotadas a contento. As APP's superpostas à classe Mata significam, de pronto, o atendimento às premissas legais ou ausência de conflito ambiental, tendo em vista que essa classe já representa a vegetação natural.

Por fim, o total de APP's a serem locadas estaria na ordem de 33% para o caso da área selecionada, enquanto que para a Zona da Mata as estimativas apontaram 27,21%. Ou seja, na medida em que ampliamos a escala cartográfica tende-se a uma maior captura das feições interpretadas nas imagens, as quais possuem uma maior resolução espacial. Considera-se também o fato que ao suavizarmos o modelo topográfico para altimetria, os pontos de mínimo e máximo sofrem uma modificação, o que poderá redundar em sub ou superestimação. No entanto, essas estimativas servem de base para avaliação do impacto futuro da implantação das APP's na pecuária leiteira, bem como para consistir as bases utilizadas para a estimativa nos níveis regional e nacional.

Tabela 1. Área ocupada pelas classes de uso da terra.

Classe de Uso	Área (ha)	Área (%)
Estrada	11,62	1,16
Cursos D'Água	5,00	0,5
Açude	1,63	0,16
Construções	5,13	0,52
Pastagens e outras	643,24	64,32
Mata	333,38	33,34
Total	1.000,00	100,00

Tabela 2. Área útil ou remanescente após implantação das APP's.

APP x Área Útil				
Classe de Uso	Área (ha)	APP Total (ha)	Área Útil (ha)	Área Útil (%)
Estrada	11,62	2,56	9,06	77,97
Cursos D'Água	5,00	0,00	5,00	100,00
Açude	1,63	0,00	1,63	100,00
Construções	5,13	0,07	5,06	98,64
Pastagens e outras	643,24	198,49	444,75	69,14
Mata	333,38	127,18	206,2	61,85
Total	1.000,00	328,30	671,7	67,17

Tabela 3. Área a ser preservada ou recomposta.

Recomposição/ Preservação			
Classe de Uso	Área (ha)	APP Total (ha)	APP Total (%)
Estrada	11,62	2,56	22,03
Cursos D'Água	5,00	0,00	0,00
Açude	1,63	0,00	0,00
Construções	5,13	0,07	1,36
Pastagens e outras	643,24	198,49	30,86
Mata	333,38	127,18	38,15
Total	1.000,00	328,30	32,83