

FOTOINTERPRETAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO DA BACIA DO RIO LAVAPÉS - BOTUCATU (SP), DURANTE 27 ANOS

Sérgio CAMPOS¹, Lincoln Gehring CARDOSO², Zacarias Xavier de BARROS²,
Ronaldo Alberto POLLO³ e Fernanda Leite RIBEIRO⁴

RESUMO: Este trabalho estudou a alteração da ocupação do solo na bacia do rio Lavapés - Botucatu (SP), durante 27 anos, por cinco tipos de coberturas vegetais (cerrado, mata, cana-de-açúcar, café e reflorestamento).

A análise dos resultados revelou que o cerrado, café, reflorestamento e mata, vêm sofrendo um decréscimo acentuado, sendo estas áreas ocupadas pela cana-de-açúcar.

PALAVRAS-CHAVES: Ocupação do solo, fotointerpretação; bacia hidrográfica

ABSTRACT: This work studied the modification of the soil occupation in the Lavapés river basin, Botucatu, during 27 years, through five kinds of vegetative cover (rangeland, forest land, sugar cane, coffee cropland and reforestation).

The result analysis allowed to verify that the rangeland, coffee cropland, reforestation, and forest land are suffering a hard decreasing, and this areas are been occupied by sugar cane culture.

KEYWORDS: Soil occupation, fotointerpretation, watershed

INTRODUÇÃO: As alterações da cobertura vegetal na região de Botucatu vem ocorrendo ao longo dos anos, sendo as áreas desmatadas ocupadas por culturas de alto retorno econômico, sem dimensionamento do que e de quanto foi alterado. Nesse contexto, a presente pesquisa objetivou, através da fotointerpretação, estudar as alterações da ocupação do solo na bacia do rio Lavapés - Botucatu por 27 anos.

MATERIAL E MÉTODOS: A bacia do rio Lavapés, localizada no município de Botucatu - SP, situa-se geograficamente entre as coordenadas 22°42' a 22°56' de latitude S e 48°20'a

48°22' de longitude Wgr, com uma área de 10.670 ha. Utilizando-sede fotografias aéreas

verticais, em escala nominal aproximada de 1:25000 (1962) e de imagem de satélite obtida do sensor "Thematic Mapper" do LANDSAT-5 em escala 1:50000, elaborou-se os mapas da

¹Prof. Dr. - FCA/UNESP - Câmpus de Botucatu - Depto de Engenharia Rural - Caixa Postal 237 - CEP 18603-970 Botucatu, SP. Fone 014 821 3883

² Prof. Adjunto - FCA/UNESP - Câmpus de Botucatu - Depto de Engenharia Rural - Caixa Postal 237 - CEP 18603 - Botucatu, SP. Fone 014 821 3883

³ Acadêmico do Curso de Graduação em Geografia, UNIFAC/Botucatu, Av. Leonardo Villas Boas, 351 - CEP 18600-000 - Fone 014 8212500

4 Aluna do Curso de Pós-Graduação em Agronomia - área de concentração Energia na Agricultura (FCA) - UNESP - Câmpus de Botucatu.

ocupação do solo, tendo-se como referência planimétrica para restituição aerofotogramétrica as Cartas do Brasil em escala 1:50000 (1969), editadas pelo IBGE, referentes ao município de Botucatu. Na observação estereoscópica e transferência dos elementos das fotografias aéreas foram utilizados, respectivamente, os estereoscópios de espelhos WILD, modelo ST-4 e o aerosketchmaster CARL ZEISS, JENA, sendo as áreas das ocupações do solo com mata, café, cerrado, reflorestamento e cana-de-açúcar determinado com auxílio do software SPLAN - Sistema de Planimetria Digital (Silva et al, 1993). Na identificação das coberturas vegetais seguiu-se os critérios gerais de fotointerpretação e de fotointerpretação agrícola descritos por Ricci & Petri (1965), Marchetti & Garcia (1977) e Piedade (1983).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A ocupação do solo, como podemos verificar através do Quadro 1 e a Figura 1, que apresenta as 5 coberturas vegetais estudadas na bacia do rio Lavapés - Botucatu (SP), ao longo desses 27 anos, permitiram constatar pelo exame fotointerpretativo que a cultura canaceira foi a única cobertura vegetal que apresentou ampliação de área (24,1%), enquanto que as demais apresentaram redução.

A cana-de-açúcar apresentou um acréscimo de área plantada expressivo durante o período de 27 anos, passando de 285,0 ha (1962) para 2857,3 ha (1989), ocupando assim uma área de 26,8 % da bacia. No entanto, os cafezais, as matas, os reflorestamentos e os cerrados sofreram uma redução, respectivamente, de 9,1 %; 2,7 %, 3,5 % e 19,2 % no período, passando em 1962, de 1027,5 ha; 630,0 ha; 647,5 ha e 2210,0 ha, respectivamente, para 56,3 ha; 338,8 ha; 2820,0 ha e 155,8 ha, em 1989.

Esse aumento de cana-de-açúcar vem ocorrendo principalmente pela decadência cafeeira, e diminuição dos cerrados e ocupação de algumas áreas reflorestadas pela cana-de-açúcar. Essa expansão acentuada pela cultura canavieira, foi decorrente dos incentivos governamentais na década de 70 (Cardoso, 1988), e à predominância de solos férteis e da fácil mecanização (Barros, 1987).

CONCLUSÕES: A fotointerpretação da ocupação do solo na bacia permitiu constatar que a cana-de-açúcar apresentou expansão de área, enquanto que os cerrados, as matas, os cafezais e os reflorestamentos sofreram redução de área, sendo que a ordem de predominância decrescente das coberturas vegetais foram: cana-de-açúcar, mata, reflorestamento, cerrado e café.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BARROS, Z.X. de. **Utilização de fotografias aéreas em ocupação do solo por cobertura vegetal.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 16, 1987, Jundiá. *Anais...* Jundiá, IAC, SBEA, 1987, p.589-603.

CARDOSO, L.G. **Comportamento das redes de drenagem em solos com cana-de-açúcar e com eucalipto.** Botucatu - UNESP, 1988. 139p. Tese Doutorado em Energia na Agricultura.

MARCHETTI, D.A.B., GARCIA, G.J. **Princípios de fotogrametria e fotointerpretação.** São Paulo: Nobel, 1977, 257p.

PIEDADE, G.C.R. **Noções de fotogrametria e fotointerpretação.** Faculdade de Ciências Agrônômicas. 1983. 44p. (apostila).

RICCI, M., PETRI, S. **Princípios de aerofotogrametria e interpretação geológica.** São Paulo: Cia Editora Nacional, 1965. 226p.

SILVA, C.M., CATANEO, A., CARDOSO, L.G. **Sistema de Planimetria Digitalizada.** In: Jornada Científica da Associação dos Docentes, 18, 1993. *Anais...* Botucatu, JC, 1993. p.109.

QUADRO 1 - Área abrangida em hectares e porcentagem com a respectiva redução ou ampliação da ocupação do solo, na bacia do rio Lavapés - Botucatu (SP), durante 27 anos

Ocupação do Solo	Área abrangida				% de redução (R) ou ampliação (A)
	1962		1989		
	ha	%	ha	%	
Cerrado	2210,0	20,7	155,8	1,5	19,2 (R)
Café	1027,5	9,6	56,3	0,5	9,1 (R)
Reflorestamento	647,5	6,1	282,0	2,6	3,5 (R)
Mata	630,0	5,9	338,8	3,2	2,7 (R)
Cana-de-açúcar	285,0	2,7	2857,3	26,8	24,1 (A)

Figura 1 - Área (ha) da ocupação do solo da bacia do rio Lavapés - Botucatu (SP), durante 27 anos.

