

DEFORESTATION IN BRAZILIAN AMAZONIA



MAY 1992



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
SECRETARIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

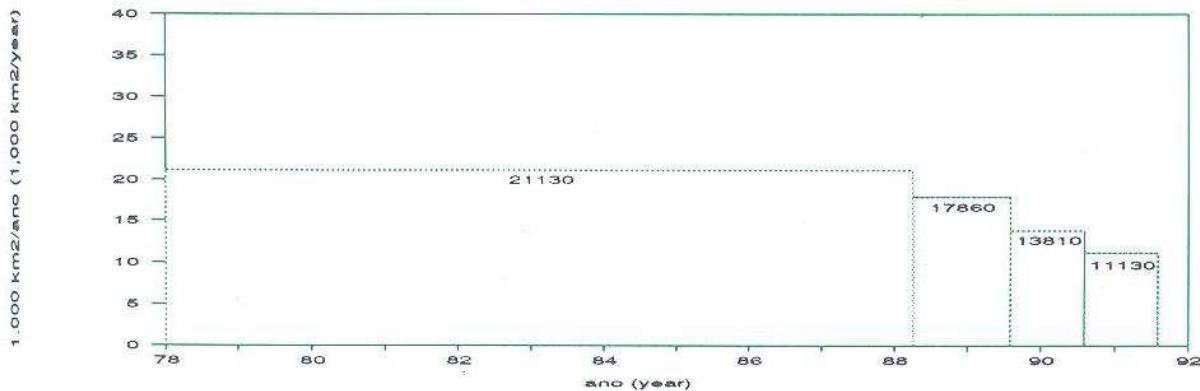
TAXA ANUAL DE DESFLORESTAMENTO BRUTO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

O incremento da extensão do desflorestamento bruto ao longo dos levantamentos com imagens dos satélites LANDSAT foi utilizado para estimar a taxa anual de desflorestamento bruto na Amazônia Brasileira nos períodos compreendidos entre dois levantamentos consecutivos. Alguns levantamentos parciais da extensão do desflorestamento bruto em partes da Amazônia Legal durante a década de 80 indicam que a taxa média de 21.500 quilômetros quadrados por ano resultou de uma taxa não uniforme no período 1978-1988, que provavelmente atingiu um pico na segunda metade da década e então começou a declinar. A altura e época do pico serão melhor determinados após a conclusão de levantamento em curso para o ano intermediário de 1985. Sem embargo, aqueles levantamentos parciais indicam que o pico não pode de nenhum modo haver atingido o valor de 80.000 quilômetros quadrados por ano como se pensou anteriormente. As colunas com as taxas anuais de desflorestamento bruto expressas em quilômetros quadrados por ano são acompanhadas dos valores expressos como porcentagem da floresta remanescente removida por ano.

ANNUAL RATE OF GROSS DEFORESTATION IN BRAZILIAN AMAZONIA

The increment of the extent of gross deforestation in the sequence of LANDSAT satellite surveys was used to estimate the annual rate of gross deforestation in Brazilian Amazonia between consecutive surveys. Partial surveys of the extent of gross deforestations for parts of Legal Amazonia during the 1980s indicate that the mean rate of 21,500 square kilometers per year was the result of a non-uniform rate in the period 1978-1988, which is likely to have reached a peak in the second half of the 1980s and then tapered off. The height and timing of the peak will be better determined after the completion of an on-going survey for the intermediate year of 1985. Nevertheless, those partial data indicate that the peak cannot possibly have reached 80,000 square kilometers per year as previously thought. The columns with the annual rates of gross deforestation expressed in terms of square kilometers per year are followed by the values expressed in terms of percentage of the remaining forest removed per year.

TAXA ANUAL (ANNUAL RATE)



TAXA ANUAL DE DESFLORESTAMENTO BRUTO (KM²/ANO) ANNUAL RATE OF GROSS DEFORESTATION (KM²/ANO)

	78/89		87-88/89		89/90		90/91	
	km ² /Ano km ² /Year	%/Ano %/Year	km ² /Ano km ² /Year	%/Ano %/Year	km ² /Ano km ² /Year	%/Ano %/Year	km ² /Ano km ² /Year	%/Ano %/Year
ACRE	620	0,42	540	0,39	550	0,39	380	0,28
AMAPÁ	60	0,06	130	0,12	250	0,23	410	0,37
AMAZONAS	1510	0,10	1180	0,08	520	0,04	980	0,07
MARANHÃO	2450	1,79	1420	1,30	1100	1,03	670	0,63
MATO GROSSO	5140	1,01	5960	1,31	4020	0,90	2840	0,64
PARÁ	6990	0,62	5750	0,55	4890	0,47	3780	0,37
RONDÔNIA	2340	1,11	1430	0,78	1670	0,91	1110	0,62
RORAIMA	290	0,18	630	0,39	150	0,10	420	0,27
TOCANTINS	1650	2,97	730	2,00	580	1,61	440	1,26
AMAZONIA LEGAL	21130	0,54	17860	0,48	13810	0,37	11130	0,30

EXTENSÃO DO DESFLORESTAMENTO BRUTO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), da Secretaria da Ciência e Tecnologia da Presidência da República do Brasil, realizou levantamento completo da Amazônia Legal (cerca de 5 milhões de quilômetros quadrados), com base em imagens dos satélites LANDSAT dos anos 1978 (com imagens de 1977 e 1976 utilizadas para cobrir áreas com nuvens em 1978), 1988 (com um terço das imagens de 1987, idem), 1989, 1990 e 1991, para mapear a extensão do desflorestamento bruto (ou seja, sem considerar as áreas de regeneração ou replantio de floresta) na porção da Amazônia Legal coberta por florestas, incluindo desde a floresta tropical densa até o cerrado, com superfície total entre 3,9 e 4 milhões de quilômetros quadrados. O levantamento de 1978 utilizou 232 imagens LANDSAT MSS em preto e branco nos canais 5 e 7, na escala de 1:500.000. Os outros levantamentos utilizaram cada um 229 imagens LANDSAT TM em composição colorida dos canais 3, 4 e 5, na escala 1:250.000. A tabela e a figura mostram ainda em separado a extensão das florestas secundárias degradadas no Pará e Maranhão, formadas em regiões onde a floresta original foi removida em grande parte há muitos anos.

EXTENT OF GROSS DEFORESTATION IN THE BRAZILIAN AMAZONIA

The National Institute for Space Research (INPE), of the Secretariat of Science and Technology of the Presidency of the Republic of Brazil, made surveys of the entire Legal Amazonia (about 5 million square kilometers), based on LANDSAT satellite images from the years 1978 (with 1977 and 1976 images used to cover areas covered by clouds in 1988), 1988 (with 1/3 of 1987 images, idem), 1989, 1990 and 1991, to map the extent of gross deforestation (i.e., without accounting for forest regeneration or plantations) in the portion of Legal Amazonia covered by forests, ranging from the dense tropical forest to the thick savannah (cerradão), for a total surface area between 3.9 and 4 million square kilometers. The 1978 survey made use of 232 LANDSAT MSS black-and-white images of channels 5 and 7, at the 1:500,000 scale. The other surveys made use each of 229 LANDSAT TM images in a color composite of channels 3, 4 and 5, in the scale 1:250,000. The table and the figure also show separately the extent of the degraded secondary forests in Pará and Maranhão, formed in regions where the original forest was removed in great part many years ago.



EXTENSÃO DO DESFLORESTAMENTO BRUTO (KM²) EXTENT OF GROSS DEFORESTATION (KM²)

	JAN/JAN 78	ABR/APR 88	AGO/AUG 89	AGO/AUG 90	AGO/AUG 91
ACRE	2500	8900	9800	10300	10700
AMAPÁ	200	800	1000	1300	1700
AMAZONAS	1700	19700	21700	22200	23200
MARANHÃO	6100	33000	34500	35600	36300
(incl. desfl. antigo 57800 km ²) (old deforestation included 57800 km ²)	63900	90800	92300	93400	94100
MATO GROSSO	20000	71500	79600	83600	86500
PARÁ	16600	91700	99500	104400	108200
(incl. desfl. antigo 39800 km ²) (old deforestation included 39800 km ²)	56400	131500	139300	144200	148000
RONDÔNIA	4200	30000	31800	33500	34600
RORAIMA	100	2700	3600	3800	4200
TOCANTINS	3200	21600	22300	22900	23400
AMAZÔNIA LEGAL	54600	280000	303800	317600	328700
(incl. desfl. antigo 97600 km ²) (old deforestation included 97600 km ²)	152200	377600	401400	415200	426400

AV. DOS ASTRONAUTAS, 1758 - CAIXA POSTAL 515 - 12201 SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - S.P. - BRASIL
FONE: (0123) 41.8977 - TELEX: 123-3530 - FAX: (0123) 21.8743