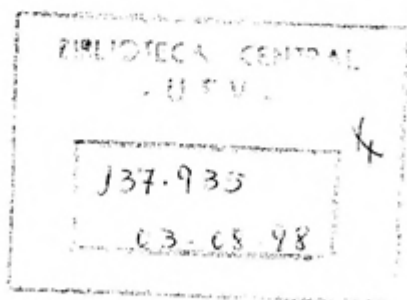


FULVIO CUPOLILLO

PERÍODOS DE ESTIAGEM DURANTE A ESTAÇÃO CHUVOSA NO  
ESTADO DE MINAS GERAIS: ESPACIALIZAÇÃO E ASPECTOS  
DINÂMICOS RELACIONADOS

Tese apresentada à Universidade Federal  
de Viçosa, como parte das exigências do curso  
de Meteorologia Agrícola, para obtenção do  
título de "Magister Scientiae".

UFV	BIBLIOTECA	BBT	RG000782995
	CLASSIFICADO	T 551.577 / C974p / 1997	
TÍTULO			
Periodos de estiagem durante a estacao chu			
			
137935		BBT	



VIÇOSA  
MINAS GERAIS - BRASIL  
DEZEMBRO - 1997

894030

501.577  
C974p  
1997

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e  
Classificação da Biblioteca Central da UFV

T

C974p  
1997

Cupolillo, Fulvio. 1956-

Períodos de estiagem durante a estação chuvosa no Estado de Minas Gerais: espacialização e aspectos dinâmicos relacionados : Fulvio Cupolillo. - Viçosa : UFV, 1997.

148p. : il.

Orientador: Ricardo Seixas Brites

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa

1. Precipitação (Meteorologia) - Variabilidade. 2. Estação chuvosa - Fatores atmosféricos - Minas Gerais. 3. Estação chuvosa - Fatores geográficos. 4. Veranico - Ocorrência - Minas Gerais. I. Universidade Federal de Viçosa. II. Título.

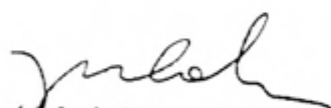
CDD 19.ed. 551.577


CDD 20.ed. 551.577

PERÍODOS DE ESTIAGEM DURANTE A ESTAÇÃO CHUVOSA NO  
ESTADO DE MINAS GERAIS: ESPACIALIZAÇÃO E ASPECTOS  
DINÂMICOS RELACIONADOS

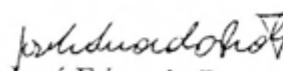
Tese apresentada à Universidade Federal  
de Viçosa, como parte das exigências do curso  
de Meteorologia Agrícola, para obtenção do  
título de "Magister Scientiae".

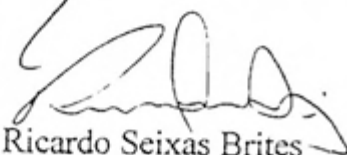
APROVADA: 19 de agosto de 1997.

  
Prof. José Maria Nogueira da Costa  
(Conselheiro)

  
Prof. Vicente Paulo Soares  
(Conselheiro)

  
Prof. Rubens Leite Vianello

  
Prof. José Eduardo Prates

  
Prof. Ricardo Seixas Brites  
(Orientador)



A Deus, princípio de tudo,  
pela vida humana.  
À D. Lina, exemplo de vida,  
pela minha existência.

## AGRADECIMENTO

Ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), pela possibilidade de desenvolver boa parte das pesquisas, em Cachocira Paulista, para a realização deste trabalho.

À Universidade Estadual de Minas Gerais, na pessoa do Magnífico Reitor Professor Aluísio Pimenta, ao setor de Pós-Graduação, por intermédio da Professora Virgínia Vasconcelos, ao presidente da FAFILE-Carangola Sérgio Montes e ao Diretor Pedagógico Hercílio Hosken, pelo apoio junto à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo suporte financeiro.

À Faculdade de Filosofia de Caratinga, pelo apoio para que este trabalho pudesse ser realizado, por intermédio dos Professores Celso Simões Caldeira (Diretor-Pedagógico), Antônio Fonseca da Silva (Diretor-Financeiro) e José Aylton de Mattos (Vice-Diretor).

Aos meteorologistas do CPTEC/INPE Jorge Luís Gomes, José Roberto Rozanti, Gilvan Sampaio de Oliveira e Chou Sin Chan, pela paciência e pelo permanente apoio.

Ao professor José Eduardo Prates, pela segura orientação, pelos ensinamentos e pela admirável dedicação durante o curso e no decorrer do trabalho, transpondo todos os obstáculos aparentemente intransponíveis.

Aos professores José Maria Nogueira da Costa, Vicente Paulo Soares e Ricardo Seixas Brites, membros do Comitê de Orientação e integrantes da banca de defesa de tese, pelas sugestões e pela colaboração para que este trabalho pudesse ser finalizado de uma forma justa e perfeita.

Ao professor Rubens Leite Vianello, pelas valiosas sugestões apresentadas por ocasião da defesa desta tese.

Aos professores, aos funcionários e a todos os colegas de curso, pelo companheirismo e pela amizade.

Ao Daniel Mill, pela forma final deste trabalho.

Aos colegas Jorge, Jacson, Túlio e Alberto, pelo apoio nos momentos difíceis, nas noites de estudo e insônia.

À Célia Maria Paiva, pelo apoio, pela compreensão e pela amizade.

À minha família, especialmente à minha esposa Luciana de Oliveira Silva, ao pequeno Felipe e à minha filha Gabriella, pela paciência, pelo sacrifício e, sobretudo, pelo estímulo.

Finalmente, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

## BIOGRAFIA

FULVIO CUPOLILLO, filho de Italo Cupolillo e Carmelina Isaia Cupolillo, nasceu na cidade de São João Del Rei, Estado de Minas Gerais, em 2 de maio de 1956.

Em junho de 1982, formou-se em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Em 1983, assumiu a docência na Faculdade de Filosofia e Letras de Além Paraíba.

Em 1991, assumiu a docência na Universidade do Estado de Minas Gerais, FAFILE-Carangola, Departamento de História e Ciências.

Em 1992, assume a docência na Faculdade de Filosofia e Letras de Caratinga-FAFIC, Departamento de Geografia, e na Faculdade de Filosofia de Alegre-FAFIAL, Espírito Santo.

Em janeiro de 1993, concluiu o Curso de Especialização em Geografia Humana, na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Em agosto de 1994, iniciou o curso de Mestrado em Meteorologia Agrícola, na Universidade Federal de Viçosa.

## CONTEÚDO

LISTA DE QUADROS.....	viii
LISTA DE FIGURAS.....	ix
EXTRATO.....	xvi
ABSTRACT.....	xviii
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	4
2.1. Água no Solo.....	6
2.2. Água e Produção Vegetal.....	7
2.3. Veranico.....	9
2.4. Aspectos Atmosféricos e Geográficos do Veranico no Estado de Minas Gerais.....	12
2.4.1. El Niño, La Niña e a Oscilação Sul.....	14
2.5. Sistema de Informações Geográficas (SIG).....	21
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	22
3.1. Região Estudada.....	22
3.2. Base dos Dados.....	24
3.3. Distribuição Espacial do Veranico.....	25
3.3.1. Critério Adotado para Veranico.....	25
3.4. Variabilidade Temporal e Espacial das Chuvas em Minas Gerais.....	27

3.5. Aspectos Dinâmicos que Influenciam a Espacialização do Veranico em Minas Gerais.....	30
3.6. Recursos Computacionais.....	35
3.7. Regionalização dos Resultados.....	35
3.8. Estudo de Caso para Janeiro de 1996.....	37
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	39
4.1. Relação entre Frequência Média de Veranico e os Decêndios da Estação Chuvosa.....	39
4.2. Espacialização do Fenômeno Veranico no Estado de Minas Gerais.....	52
4.3. Estudo de Caso para janeiro de 1996.....	63
4.3.1. Aspectos Globais.....	63
4.3.2. Principais Sistemas climáticos Atuantes em Minas Gerais, para janeiro de 1996.....	65
4.3.3. Espacialização das Chuvas em Minas Gerais, para janeiro de 1996.....	71
5. RESUMO E CONCLUSÕES.....	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
APÊNDICE.....	99

## LISTA DE QUADROS

1. Perdas ocasionadas pelo fenômeno El Niño, durante 1982-1983.....	15
2. Postos pluviométricos nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo .....	26
3. Alta frequência média de veranico.....	50
4. Baixa frequência média de veranico .....	53
1A. Resultado da análise de ocorrência da frequência média de veranico .....	100
2A. Resultado da análise de ocorrência de veranico.....	102
3A. Resultado anual da análise de ocorrência de veranico .....	104

## LISTA DE FIGURAS

1. Condições de normalidade.....	16
2. Condições de El Niño.....	18
3. Bóia Meteorológica .....	19
4. Classificação climática em Minas Gerais.....	23
5. Postos pluviométricos do DNAEE com dados disponíveis para este trabalho.....	24
6. Coeficiente de variação da precipitação anual em milímetros (a) e em porcentagem (b) .....	29
7. Bloqueios atmosféricos e posicionamento meridional da Alta da Bolívia, em 20 de abril de 1979.....	31
8. Bloqueios atmosféricos e posicionamento meridional da Alta da Bolívia, em 21 de abril de 1979.....	32
9. Bloqueios atmosféricos e posicionamento meridional da Alta da Bolívia, em 22 de abril de 1979.....	32
10. Bloqueios atmosféricos e posicionamento meridional da Alta da Bolívia, em 23 de abril de 1979.....	33
11. Escoamento médio sobre a América do Sul .....	34
12. Estações meteorológicas do INEMET com dados disponíveis para este trabalho.....	38



13. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Baependi (0214404), Itumirim (02144005), Tiradentes (02144009), Andrelândia (02144019) e São João Del Rei (02144020) .....	40
14. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Cambuquira (02145008), Campanha (02145009), Monsenhor Paulo (02145017), Nepomuceno (02145021) e Campanha (02145024) .....	40
15. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Tapiraí (01946000), Conselheiro Lafaiete (02043005), Piranga (02043010), Mariana/Fazenda Paraíso (02043011) e Porto Firme (02043014) .....	41
16. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Guaraciaba (02043025), Barra Longa (02043027), Itaúna (02044002), Carmo do Cajuru (02044003) e Entre Rio de Minas (02044007).....	41
17. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Ibituruna (02144023), São João Del Rei (02144024), Carvalhos (02144025), Conceição do Rio Verde (02145001) e Lavras (02145007).....	42
18. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Monte Belo (02146027), Botelhos (02146028), Poço Fundo (02146029), Itamogi (02147054) e Alagoa (02244065) .....	42
19. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Lassance (01744010), Buritizeiro (01745001), João Pinheiro (01746001), Paracatu (01746002) e Vila Matias (01841001).....	43

20. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Campanário (01841003), São Pedro do Suaçuí (01842004), Coroaci (01842005), Guanhães (01842007) e Santo Hipólito (01844001) .....	43
21. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Carmo do Paranaíba (01846001), Patos de Minas (01846003), Estrela do Sul (01847001), Pancas (01940009) e Itaguaçu (01940012).....	44
22. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Ipanema(01941000), Baixo Guandu (01941003), Resplendor (01941004), Afonso Cláudio (01941008) e Raul Soares (01942006) .....	44
23. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Sabará (01943006), Santa Maria de Itabira (01943008), Taquaraçu (01943023), Morro do Pilar (01943025) e São Gonçalo do Rio Acima (01943027) .....	45
24. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Santana do Riacho (01943035), Pedro Leopoldo (01944009), Pirapama (01944020), Pitangui (01944021) e Jequitibá (01944024).....	45
25. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Bambuí (02045001), Iguatama (02045002), Lamounier (02045005), Bambuí (02046007) e Desterro de Melo (02143003).....	46
26. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Itanhandu (0224468), Pouso Alto (02244071), Delfim Moreira (02245064), Conceição dos Ouros (02245066) e Brasópolis (02245070) .....	46

27. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Virgínia (02245080), Consolação (02245084), Silvianópolis (02245085), Pouso Alegre (02245086) e Santa Rita de Caldas (02246047) .....	47
28. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Montes Claros (01643018), Manga (01543002), Ituiutaba (01949004), Manga (01443001) e Montalvânia (01444000) .....	47
29. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Arinos (01546000), Itaobim (01641001), Jequitinhonha (01641002), São Romão (01645000) e Bofinópolis de Minas (01646000) .....	48
30. Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Unai (01646001), Itamarandiba (01742006), Carbonita (01742008), Bocaiuva (01743002) e Várzea da Palma (01744009) .....	48
31. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 28 .....	54
32. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 29 .....	54
33. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 30 .....	55
34. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 31 .....	55
35. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 32 .....	56
36. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 33 .....	56
37. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 34 .....	57
38. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 35 .....	57
39. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 36 .....	58
40. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 1 .....	58
41. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 2 .....	59
42. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 3 .....	59
43. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 4 .....	60
44. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 5 .....	60
45. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 6 .....	61

46. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 7.....	61
47. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 8.....	62
48. Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 9.....	62
49. Anomalias de temperatura no litoral da América do Sul, no Pacífico Leste, para o período de 1950 - 1996 .....	64
50. Anomalias de temperatura no litoral da América do Sul, no Pacífico Leste, para o ano de 1996.....	64
51. Imagens do satélite GOES-8 no infravermelho para o dia 14 de janeiro de 1996 .....	66
52. Imagens do satélite GOES-8 no infravermelho para o dia 17 de janeiro de 1996 .....	66
53. Imagens do satélite GOES-8 no infravermelho para o dia 18 de janeiro de 1996 .....	67
54. Altura Geopotencial e vento ao nível de 250 hPa (a) e Perfil da componente V na longitude -140°W (b), hPa para o dia 14/01/96 .....	68
55. Altura Geopotencial e vento ao nível de 250 hPa (a) e Perfil da componente V na longitude -140°W (b), hPa para o dia 17/01/96 .....	69
56. Altura Geopotencial e vento ao nível de 250 hPa (a) e Perfil da componente V na longitude -140°W (b), hPa para o dia 18/01/96 .....	70
57. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Viçosa, Buritis, Engenheiro Dorabela, USIMINAS e Bom Despacho.....	72
58. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Formoso, Janaúba, Ouro Branco, Serra Azul e Unaí.....	72
59. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Carbonita, Caxambu, Coronel Fabriciano, Florestal e Frutal .....	73
60. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Ituiutaba, João Monlevade, Lambari, Maria da Fé e Muriaé.....	73
61. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Ponte Alta, São João Del Rei, São Sebastião do Paraíso, Uberlândia e Divinópolis .....	74

62. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Aymorés, Araçuaí, Araxá, Arinos e Barbacena.....	74
63. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Belo Horizonte, Capinópolis, Conceição do Mato Dentro, Diamantina e Espinosa.....	75
64. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Governador Valadares, Itamarandiba, Januária, Lavras e Machado .....	75
65. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Monte Azul, Montes Claros, Patos de Minas, Pedra Azul e Pirapora.....	76
66. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Pompéu, Salinas, São Lourenço, Teófilo Otoni e Sete Lagoas .....	76
67. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Bambuí, Caratinga, Juiz de Fora, Paracatu e Uberaba .....	77
68. Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Coronel Pacheco, Curvelo, Passa Quatro e Caldas .....	77
69. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 11 de janeiro de 1996 .....	78
70. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 12 de janeiro de 1996 .....	78
71. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 13 de janeiro de 1996 .....	79
72. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 14 de janeiro de 1996 .....	79
73. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 15 de janeiro de 1996 .....	80
74. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 16 de janeiro de 1996 .....	80
75. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 17 de janeiro de 1996 .....	81
76. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 18 de janeiro de 1996 .....	81



77. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 19 de janeiro de 1996 .....	82
78. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 20 de janeiro de 1996 .....	82
79. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 21 de janeiro de 1996 .....	83
80. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 22 de janeiro de 1996 .....	83
81. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 23 de janeiro de 1996 .....	84
82. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 24 de janeiro de 1996 .....	84
83. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 25 de janeiro de 1996 .....	85
84. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 26 de janeiro de 1996 .....	85
85. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 27 de janeiro de 1996 .....	86
86. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 28 de janeiro de 1996 .....	86
87. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 29 de janeiro de 1996 .....	87
88. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 30 de janeiro de 1996 .....	87
89. Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 31 de janeiro de 1996 .....	88

## EXTRATO

CUPOLILLO, Fulvio. M.S, Universidade Federal de Viçosa, dezembro de 1997.  
**Períodos de estiagem durante a estação chuvosa no Estado de Minas Gerais: espacialização e aspectos dinâmicos relacionados.** Professor Orientador: Ricardo Seixas Brites. Professores Conselheiros: José Maria Nogueira da Costa e Vicente Paulo Soares.

No presente trabalho, foram investigadas as influências dos sistemas de escala sinótica na espacialização do fenômeno de veranico em 18 decêndios da estação chuvosa (outubro a março), para todo o Estado de Minas Gerais. Para tal, foi necessária a utilização de dados de precipitação do DNAEE (Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica). Como objetivo central, obteve-se a espacialização da frequência média do veranico no Estado de Minas Gerais, aplicando um sistema de informações geográficas (SIG), levando-se em conta dados de 90 estações pluviométricas. No estudo de caso de janeiro de 1996, verificou-se a influência do Cavado Compensador Leste sobre o regime de chuvas em Minas Gerais. Os fenômenos de anomalias positivas e negativas (El Niño e La Niña) parecem contribuir para ocorrência de forte estiagem (veranico), podendo afetar todo o Estado. Através dos resultados obtidos, foram desenvolvidas análises do padrão de escoamento atmosférico entre 0°S e 40°S de

latitude, aplicando-se o programa GRADS (Grid Analysis and Display Systems), associado ao período de maior frequência média. Por meio desses resultados, o agricultor pode planejar suas atividades agrícolas, evitando ser surpreendido por algum tipo de azar climático, como o veranico.



## ABSTRACT

CUPOLILLO, Fulvio. M.S. Universidade Federal de Viçosa, December 1997.  
**Dry day periods during the rainy season in the State of Minas Gerais: spacialization and the related dynamic aspects.** Adviser: Ricardo Seixas Brites. Committee Members: José Maria N. da Costa and Vicente Paulo Soares.

This study investigated the influences of synoptic scale systems in the spacialization of drought periods in 18 groups of ten days on the rainy season (October to March) for the State of Minas Gerais. The rainfall data from ninety weather stations, provided by the DNAEE (Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica) were used. The average frequency spacialization of the drought period was obtained for the whole state through the application of a geographic information system (GIS). A case study referring to January 1996 evidenced the influence of the East Trough on the rainfall regime in Minas Gerais. The positive and negative anomaly phenomena (El Niño and La Niña) presented indications to contribute for occurrence of strong drought. With the obtained results, the analyses of the atmosphere draining patterns between 0° and 40° latitude were developed by applying the GRADS program (Grid Analysis and Display System) associated to the period with the highest average frequency. These results contribute for a better planning of the agricultural activities.

## 1. INTRODUÇÃO

Dentre os vários fatores que afetam a agricultura, o clima destaca-se pela marcante influência que exerce nas oscilações interanuais da produtividade agrícola. A importância de cada elemento climático, para a produtividade agrícola, está condicionada à necessidade específica da cultura e a fatores geográficos. Em particular, para as culturas tropicais, a precipitação pode ser considerada o elemento que mais condiciona o resultado de uma safra. Associada à precipitação, uma das adversidades climáticas mais frequentes nas regiões tropicais é o período de estiagem em plena estação chuvosa, conhecido como veranico. O impacto causado por esse fenômeno depende não apenas de suas próprias características - duração, umidade relativa do ar, temperatura do ar - mas também de diversos outros fatores do ambiente, dentre os quais se destacam a característica do solo relacionada à capacidade de armazenamento e retenção de água e as características fisiológicas da planta em relação à capacidade de extração da água e resistência à seca. Quanto maior for a adaptação da planta ao estresse hídrico e mais adequado for o solo em relação às características citadas, menor o risco representado pela estiagem. Em função dos muitos fatores envolvidos, existe uma certa indefinição em termos de ocorrência do veranico; no aspecto meteorológico, ele pode ser caracterizado com base em um determinado número de dias sem precipitação, enquanto do ponto de vista agrícola um período

de estiagem pode ser considerado ou não como veranico, dependendo do dano causado à cultura. Pode ainda utilizar-se como critério para caracterização do veranico, considerando os aspectos edáficos, a disponibilidade de água no solo, a qual, por sua vez, dependerá de características físicas e texturais do solo e do manejo adotado.

Uma das formas de minimizar o risco climático em geral e maximizar a produtividade das culturas está em planejar os tratos culturais levando-se em conta a variabilidade sazonal e interanual dos elementos climáticos. Em especial nas áreas onde não se pratica um planejamento adequado dessas atividades os efeitos negativos do veranico são mais intensos. Portanto, as relações entre as características fenológicas das culturas e suas necessidades agrometeorológicas, influenciadas pelas condições climáticas da região, poderão melhorar a produtividade agrícola. Segundo MOURA (1986), 30% dos prejuízos de uma safra, resultantes de adversidades climáticas, podem ser evitados se as informações meteorológicas e climáticas forem levadas em conta no planejamento.

No estado de Minas Gerais, devido à grande extensão territorial e ao relevo bastante acentuado em parte do território, o padrão de distribuição espacial da precipitação apresenta grande diversificação. No entanto, algumas características são comuns a praticamente todas as regiões, como: 1) dois períodos bem definidos, sendo um chuvoso no verão e o outro seco no inverno; 2) a precipitação que, em quase sua totalidade, concentra-se em seis ou sete meses do ano, sendo o trimestre dezembro-fevereiro responsável por mais de 50% do total anual. Também o fenômeno de veranico possui, no estado, grande variabilidade espacial e temporal. ASSAD (1994) analisou o fenômeno em toda a região do cerrado, encontrando grande variabilidade espacial, especialmente em extensa área do estado de Minas Gerais. Embora seu trabalho não tenha se estendido a todo o estado, pode ser considerado como um indício observacional de tal variabilidade.

O presente trabalho apresenta como objetivo central obter a espacialização da frequência média do veranico no estado de Minas Gerais. Por meio dos

resultados obtidos, serão desenvolvidas análises do padrão de escoamento atmosférico entre  $0^{\circ}\text{S}$  e  $40^{\circ}\text{S}$  de latitude, associado ao período de maior frequência média.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

O Brasil possui uma das maiores agroindústrias do mundo. Por isso, as informações meteorológicas e climatológicas assumem especial importância como subsídio aos agricultores e criadores no planejamento do uso dos recursos naturais disponíveis e na tomada de decisão nas operações diárias de uma propriedade agrícola (MOTA, 1983).

Nos programas de desenvolvimento ou expansão de fronteiras agrícolas, por meio da implantação de novas espécies ou variedades de vegetais ou animais, o zoneamento da aptidão ecológica é fundamental. Para que um zoneamento atinja de forma eficiente seus objetivos, torna-se necessário envolver os dois principais fatores condicionantes do meio físico: o climático e o edáfico (CAMARGO et al., 1977). O clima regional é, geralmente, o primeiro fator considerado. O produtor pode, eventualmente, corrigir certas deficiências climáticas ou do microclima, como por exemplo a falta de água, por meio da irrigação, ou modificar o regime térmico próximo à superfície, por meio de práticas de manejo de culturas, mas não pode cultivar economicamente plantas não adaptadas a ele (CAMARGO et al., 1977).

Segundo ORTOLANI e CAMARGO (1987),

*“as potencialidades do clima para produção agrícola estão condicionadas principalmente pela radiação solar e pelo*

*regime térmico resultante do balanço energético, pela precipitação e pela disponibilidade hídrica. A umidade do ar e o vento complementam como variáveis importantes, tanto na caracterização epifitológica, quanto no regime de consumo de água pelas plantas. A variabilidade latitudinal e sazonal da densidade de fluxo de energia solar sobre a Terra constitui a causa principal de todos os fenômenos meteorológicos, pois intervém parcial ou totalmente na origem e no desenvolvimento dos demais fatores do meio. A energia contida no meio pode ser expressa pela temperatura do ar e é resultante do balanço energético que aí se estabelece. Tanto a temperatura do ar como a do solo afetam os processos de crescimento e de desenvolvimento das plantas. Existem limites ótimos de umidade e de temperatura para o desenvolvimento das plantas. A retirada da água pelo sistema radicular da planta pressupõe que no equilíbrio hídrico do sistema solo-raiz reside um dos problemas fundamentais da agricultura. A deficiência hídrica, que se caracteriza por diferentes formas e intensidades, em geral, se constitui na causa principal de decréscimos de produtividade, embora os fatores edáficos sejam também levados em consideração para avaliar o potencial de produção agrícola de uma região.”*

A avaliação do potencial agrícola de uma região, com base nos fatores edáficos condicionantes da qualidade do solo, é normalmente feita de duas formas. Uma, que costuma ser feita mais rotineiramente e visando essencialmente atender às necessidades mais específicas e imediatas, é a referente às análises de fertilidade de amostras de camada arável do solo. Outra, de caráter mais geral e permanente, diz respeito aos levantamentos de solos executados com o exame e a caracterização detalhada dos horizontes pedogenéticos, a classificação e a cartografia dos diferentes tipos de solos reconhecidos para a área em questão. A primeira visa principalmente estimar as características edáficas de determinada gleba, destinada a um cultivo específico, no que diz respeito às suas necessidades mais imediatas de receber corretivos ou fertilizantes, ao passo que a segunda visa um amplo inventário das características do solo, o qual pode vir a ser útil a várias finalidades e constitui-se em cabedal de elementos básicos valiosos para estimar o potencial de uso da terra e guiar decisões relativas ao planejamento das atividades agrossilvopastoris (LEPSCH, 1987).



A importância da interação entre o clima e a produção agrícola é bíblica e recrudescente nos tempos atuais. Apesar dos avanços tecnológicos, os impactos negativos das irregularidades do clima traduzem-se por frustrações de prognósticos governamentais, redução do PIB (Produto Interno Bruto), evasão de divisas e frustrações das próprias metas governamentais (CAMARGO et al., 1986). Em vista de sua enorme dependência das condições climáticas, avalia-se que 60% a 70% da variabilidade final da produção seja devida a anomalias no regime climático (ORTOLANI e CAMARGO, 1987).

## 2.1. Água no solo

A água no solo pode ser vista sob dois aspectos. O primeiro é aquele em que se considera a quantidade de água por unidade de massa ou volume do solo, ou seja, a água é vista de forma estática. O segundo aspecto considera as condições físico-químicas ou o estado da água em termos de sua energia no solo. Em ambos, a água do solo varia grandemente em espaço e tempo com a entrada e saída de água no perfil (FONTES et al., 1992).

Num balanço hídrico, duas variáveis subjacentes são consideradas e definidas como o **armazenamento**, representado pelo volume de água retido no solo e disponível às plantas, e a **negativa acumulada**, que representa, ao contrário, o déficit potencial de água no solo (NIMER, 1989). Portanto, é o fator hídrico, através da frequência e intensidade do estresse hídrico, que constitui o fator que mais influencia a produtividade agrícola, afetando significativamente o crescimento e o desenvolvimento dos cultivares.

Um período de estiagem poderá afetar diferentemente as culturas, dependendo do solo em que estão sendo cultivadas, uma vez que o armazenamento e a disponibilidade de água variam com as suas características físico-hídricas. Esta disponibilidade consiste no conteúdo de água retida pelo solo entre a capacidade de campo e o ponto de murcha. Porém, um aspecto muito importante, quando se pensa em culturas, é a água disponível na zona radicular.

Nesse caso, a disponibilidade de água no solo será função não apenas de retenção da mesma pela matriz do solo, mas de várias outras características, como: profundidade do solo e das raízes, fertilidade, impedimentos químicos e físicos, manejo do solo, tipo de cultura, entre outras (RESENDE et al., 1996).

Segundo Souza (1992), citado por RESENDE et al. (1996), as características químicas do solo, como alta saturação de alumínio, e, ou, deficiência de cálcio, podem limitar o desenvolvimento radicular, reduzindo o volume de água disponível e, conseqüentemente, a produção em período de estiagem prolongada.

O manejo do solo também poderá afetar tanto a retenção e a disponibilidade de água como a resistência à penetração das raízes. Em ambos os casos afetará a disponibilidade de água para as plantas (LUCHIARI et al., 1986).

Se o termo veranico for considerado como o período em que a cultura sofre déficit hídrico por falta de chuva, pode-se concluir que um período de estiagem pode ser considerado ou não, dependendo do tipo e do manejo de solo da área cultivada (RESENDE et al., 1996).

Pelos padrões climáticos, de outubro a março a precipitação pluvial excede a evapotranspiração; de abril a setembro, após o equilíbrio entre essas variáveis, a evapotranspiração torna-se maior que a precipitação, resultando em período normal de seca na maior parte do Estado de Minas Gerais. Quando se decompõem os valores médios desse balanço hídrico em valores mensais, decendiais ou diários, raramente essas relações hídricas seguem o ritmo climático mencionado. Em determinados anos, em plena estação de crescimento vegetativo ocorrem longos períodos sem precipitação, coincidentes com elevada radiação solar e alta demanda hídrica pela atmosfera (CAMARGO et al., 1986).

## **2.2. Água e produção vegetal**

A diminuição da produtividade depende da duração da seca, da fase ou das fases de desenvolvimento da planta com que a seca coincide, das características



fisiológicas das espécies e variedades, do método de cultivo, da qualidade do solo e dos fatores meteorológicos (KUDREV, 1994).

A água é responsável por 85 a 90% do peso da maioria das plantas herbáceas vivas. Em plantas mais altas, a água é absorvida pelas raízes do solo e é deslocada até os brotos, como resultado do gradiente de pressão, ou da absorção da raiz ou da transpiração. Quando as taxas de perda de água pela transpiração excedem as taxas de absorção de água pelas raízes, a água nos tecidos condutores está sujeita à tensão (pressão negativa), isto é, seu potencial hídrico é reduzido e a competição pela água entre os vários tecidos e órgãos da planta acontece porque o equilíbrio entre os diferentes potenciais de água foi perturbado (HALE e ORCUTT, 1987).

As plantas diferem quanto a tolerância à seca. No caso do feijão, as cultivares do grupo mulatinho apresentam uma produção maior e mais estável do que as do grupo preto, quando submetidas a diferentes graus de estresse hídrico durante a floração (SILVEIRA et al., 1981).

Alguns autores consideram que água útil ou disponível é a água retida no solo entre a capacidade de campo e o ponto de murcha permanente (SILVA et al., 1981).

A grande maioria das espécies vegetais não utiliza a água diretamente da atmosfera, mas sim dos estoques do solo, que devem ser avaliados a partir da relação entre a precipitação e evapotranspiração potencial (NIMER, 1989).

Os fatores ligados a características fisiológicas da cultura são de grande importância para se determinar a maior ou menor capacidade de tolerar um período de estiagem e, ou, resistir a ele. Dentre esses fatores, associados ao estágio de desenvolvimento da cultura, podem-se destacar a profundidade e a densidade do sistema radicular, além de vários outros processos fisiológicos. A época de plantio pode se tornar um fator importante na determinação do maior ou menor efeito de um período de estiagem na redução da produtividade de uma cultura, uma vez que o efeito da deficiência hídrica depende também do estágio de desenvolvimento em que ocorre. Atualmente, vários trabalhos têm sido desenvolvidos com o objetivo de caracterizar o déficit hídrico no solo em função

não apenas da murcha, mas também através da determinação de parâmetros fisiológicos mensuráveis em condições de laboratório e de campo (SILVA e RESCK, 1981).

Portanto, um período de estiagem poderá ser considerado maléfico para uma cultura com sistema radicular pouco desenvolvido e poderá não o ser se o sistema radicular for mais profundo. Por outro lado, maior densidade de raízes reduz a resistência do solo ao movimento da água, permitindo à planta extrair água a potenciais matriciais menores (RESENDE et al., 1996).

Segundo Resende, citado por RESENDE et al. (1996), a população de plantas é outro fator importante na caracterização de um período de estiagem como sendo prejudicial, uma vez que maior densidade de plantio faz com que a cobertura total do solo aconteça mais cedo, aumentando com isso a demanda de água pela cultura. Logo, para que um período sem chuva seja considerado prejudicial, tem que se considerar a espécie e o seu estágio de desenvolvimento (RESENDE et al., 1996).

### 2.3. Veranico

A água no sistema solo/planta/atmosfera tem se apresentado, nas últimas décadas, como um dos aspectos mais debatidos, principalmente nas questões relacionadas à planta e ao déficit hídrico.

Na realidade, existem quatro tipos de secas:

- a *permanente*, quando nenhuma estação satisfaz as necessidades hídricas das plantas;
- a *sazonal*, quando apresentam duas estações bem definidas, uma seca e outra úmida. A seca deve-se às variações sazonais nos padrões de circulação atmosférica;
- a *contigente*, característica de áreas subúmidas e úmidas. Ocorre quando as chuvas deixam de cair num dado período de tempo. Além disso, ela é imprevisível, o que constitui um grande risco para a agricultura; e

- a *invisível*, que ocorre sempre que o suprimento de umidade do solo ou das precipitações deixa de ser igual às necessidades hídricas diárias das plantas, as quais crescem num ritmo inferior ao considerado ótimo. A irrigação, para combater a seca, é difícil de ser estabelecida, pois os cultivos não murcham (AYOADE, 1996).

Segundo Silva et al. (1994), citados por RESENDE et al. (1996), alguns autores consideram o veranico como um período de curta estiagem, de aproximadamente dez a vinte dias, durante a estação chuvosa, podendo mostrar seus efeitos negativos cerca de cinco dias após a última chuva, quando coincidir com a emergência ou a floração de várias espécies vegetais. A variabilidade ambiental e a diversificação de culturas tornam esse termo sem contorno científico, quando usado como sinônimo de deficiência hídrica (RESENDE et al., 1996).

Segundo NIMER (1989), o conhecimento do regime pluviométrico por meio da caracterização da distribuição temporal e espacial dos totais pluviométricos mensais e, ou, anuais é muito importante para qualquer política de planejamento econômico regional. Entretanto, no caso do setor agropecuário, particularmente para fins de gerenciamento de recursos hídricos, é necessário o conhecimento dos totais pluviométricos em menor escala temporal, como pântadas ou decêndios. Além disso, o conhecimento do regime de ocorrência do veranico, particularmente no caso do setor agropecuário, não apenas a precipitação, mas também o fenômeno de estiagem que ocorre durante a estação chuvosa, conhecido como veranico propriamente dito, é importante, em especial se a região se encontra na zona tropical, onde é observado com maior frequência (ASSAD e SANO, 1993).

Tal fenômeno vem sendo identificado por vários autores como de importância econômica primordial. Nos casos em que o veranico coincide com o estágio fenológico de germinação, pré-floração ou floração plena, em que a cultura é particularmente sensível ao déficit hídrico, especialmente se associado a alta demanda evaporativa, baixa capacidade de retenção de água do solo e

desenvolvimento radicular superficial, pode haver grande redução na produtividade (Steinmetz et al., 1984, citados por PRATES, 1988).

SOUZA (1989) constatou que a deficiência hídrica provocou a redução da produtividade do feijão, apresentando as seguintes características:

- a- redução no número de vagens antes do florescimento;
- b- redução do mínimo de vagens e no número de grãos por vagens na floração; e
- c- diminuição no peso dos grãos durante a maturação.

Minas Gerais é um dos grandes produtores de arroz-de-sequeiro no Brasil, destacando-se o Triângulo Mineiro como o maior produtor deste cereal. No entanto, nota-se que a área cultivada vem decaindo gradativamente nos últimos anos. Esse decréscimo é atribuído, em grande parte, às freqüentes frustrações de safras, ocasionadas principalmente pela má distribuição das chuvas e pela ocorrência de veranicos (MANZAN, 1984).

Em regiões que dependem exclusivamente da precipitação pluviométrica para suprir as necessidades hídricas das culturas, o problema se torna particularmente grave (ASSAD e SANO, 1993; COCHRANE et al., 1988; NIEUWOLT, 1989).

Segundo CASTRO NETO e VILELLA (1986)

*“a delimitação do espaço geográfico sujeito ao veranico e a avaliação de sua intensidade, bem como a definição de sua freqüência média de incidência, são informações valiosas no planejamento das atividades agrícolas e no gerenciamento de recursos hídricos. Por isso, o conhecimento prévio sobre as condições climáticas de uma região, principalmente no que se refere à periodicidade e duração dos veranicos, bem como as exigências hídricas de cada espécie e cultivares, torna-se importante para que o agricultor programe suas atividades, evitando surpresas provenientes dos efeitos desse fenômeno. Uma alternativa que pode ser considerada como uma solução para o problema da redução na produtividade da cultura, resultante da ocorrência do veranico, é a utilização de sistemas de irrigação. Entretanto, esta tecnologia nem sempre está disponível ao pequeno agricultor devido, principalmente, ao custo elevado desta prática. Outra alternativa, que deve estar associada a outras tecnologias, encontra-se no uso da informação sobre o regime de ocorrência desse fenômeno no*

*planejamento de suas práticas agrícolas. Com este tipo de informação, pode-se adotar algumas técnicas que minimizem os efeitos adversos do veranico sobre as culturas, tais como:*

- o preparo do solo, visando propiciar condições favoráveis ao desenvolvimento radicular das plantas.*
- a adubação verde, propiciando uma maior capacidade de retenção de umidade no solo.*
- construção de terraços para conservação do solo.*
- redução da compactação dos solos, evitando operações mecânicas, principalmente em época em que o solo se encontra úmido.*
- definição de um calendário de plantio.*
- utilização de espécies e cultivares que sejam mais tolerantes à escassez de água no solo.*
- utilização de quebra-ventos com o objetivo de diminuir o consumo de água no processo de evapotranspiração.”*

#### **2.4. Aspectos atmosféricos e geográficos do veranico no Estado de Minas Gerais**

A definição do padrão de distribuição espacial e temporal dos veranicos no estado de Minas Gerais é influenciada por dois grupos de fatores:

a) Geográficos: configuração topográfica, altitudes dominantes, latitude, longitude e continentalidade (VIANELLO e MAIA, 1986). Minas Gerais está situada entre 14°S e 23°S de latitude, resultando daí que todas as suas terras estão localizadas na zona tropical. A topografia é bastante acidentada e o relevo do estado apresenta os maiores contrastes do País, caracterizado por altas superfícies cristalinas e sedimentares, com predomínio de 500 a 1.200 metros de altitude. Concomitantemente, aparecem vales amplos e encaixados, como os de São Francisco, Jequitinhonha, Doce, Paraíba do Sul, Paranaíba e Grande, e também encontram-se numerosas serras onde são comuns os níveis de 1.200 a 1.800 metros, como Espinhaço, Mantiqueira e Caparaó. Portanto, o relevo de Minas Gerais, de modo geral, favorece as precipitações, uma vez que elas atuam no sentido de aumentar a turbulência do ar pela ascendência orográfica, que é dada aos relevos, que obrigam o ar a se elevar e, conseqüentemente, resfriar-se



adiabaticamente. As fortes precipitações a barlavento das cristas são dadas por esse mecanismo. Enquanto isso, na vertente a sotavento o processo é justamente o oposto, o ar se aquece na descida, constituindo o fenômeno conhecido como efeito *Föhn*. Notadamente, a turbulência do ar por ascendência orográfica verifica-se durante a passagem de correntes perturbadoras (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1977).

b) Fatores atmosféricos de grande escala: o padrão de escoamento no Pacífico Sul, associado a situação de bloqueios atmosféricos, deslocamento da zona de convergência intertropical e El Niño/Oscilação Sul (ENSO) (CASARIN, 1983; KOUSKY e CAVALCANTI, 1984), Alta da Bolívia e Cavado Compensador Leste (VIANELLO e MAIA, 1986). Embora a forma como atuam e se acoplam não esteja totalmente esclarecida, existem fortes indícios observacionais de que são os principais processos atmosféricos atuantes em situações de ocorrência de veranico, em MG.

Segundo VIANELLO e MAIA (1986), a qualidade da estação chuvosa em Minas Gerais é fortemente influenciada pela posição de dois sistemas atmosféricos de grande escala: a Alta da Bolívia e o Cavado Compensador Leste. Segundo JONES e HOREL (1990), a Alta da Bolívia é uma circulação anticiclônica nos altos níveis da troposfera que atua no verão do hemisfério sul, com forte atividade convectiva e intensas precipitações na região tropical da América do Sul. Nos anos em que a Alta da Bolívia se encontra mais a leste, em torno de 50 ° W, verifica-se a ocorrência de verões chuvosos no estado de Minas Gerais (PRATES, 1994), enquanto nos casos em que domina o Cavado Compensador Leste sobre o Brasil Central observam-se verões anormalmente secos na região (VIANELLO e MAIA, 1986).

Os anticiclones do Atlântico Sul e do Pacífico Sul têm papel importante no regime de chuvas em MG, na medida em que influenciam o escoamento médio da superfície sobre a América do Sul, afetando a penetração das massas de ar tropicais úmidas e das massas polares.

As anomalias climáticas associadas com os eventos ENSO (Oscilação Sul - El Niño) são altamente persistentes e ocorrem aproximadamente em todo o globo.

#### **2.4.1. El Niño, La Niña e a oscilação sul**

Conhecido há mais de 200 anos, inicialmente ele não mereceu muita atenção da ciência. Associado a um aquecimento anormal das águas do Pacífico na costa do Peru, durante muito tempo o El Niño foi considerado um fenômeno estritamente local. A partir da década de 50 concluiu-se que o aquecimento das águas era apenas uma pequena parte de um distúrbio planetário. Descobriu-se que o aquecimento das águas do Pacífico ocorria em todo o oceano, quando os ventos alíseos surgiam com menor intensidade. Dentre os El Niños, o considerado mais forte nos últimos anos foi o de 1982/1983, que provocou uma série de anomalias por todo o planeta, ocasionando perdas de milhões de dólares. Essa situação é bem demonstrada no Quadro 1.

O El Niño e a La Niña são perturbações do sistema oceano - atmosfera no Pacífico tropical, provocando importantes conseqüências no clima global (AMARAL, 1996).

Tais rupturas ocasionam uma série de bloqueios atmosféricos. Segundo Rex, citado por MARQUES e RAO (1994), bloqueio é uma situação em que a progressão normal para o oeste dos sistemas transientes das latitudes médias é bloqueada pelo desenvolvimento de um anticiclone quasiestacionário de grande amplitude.

Em condições normais, a água fria do oceano que fica abaixo do termóclino - linha divisória entre a água quente da superfície e a água fria do fundo do mar - é rica em nutrientes químicos, ou seja, os fitoplânctons. Onde o termóclino está mais próximo da superfície ocorre a mistura de água de superfície com a água rica em nutrientes.

Quadro 1- Perdas ocasionadas pelo fenômeno El Niño, durante 1982-1983

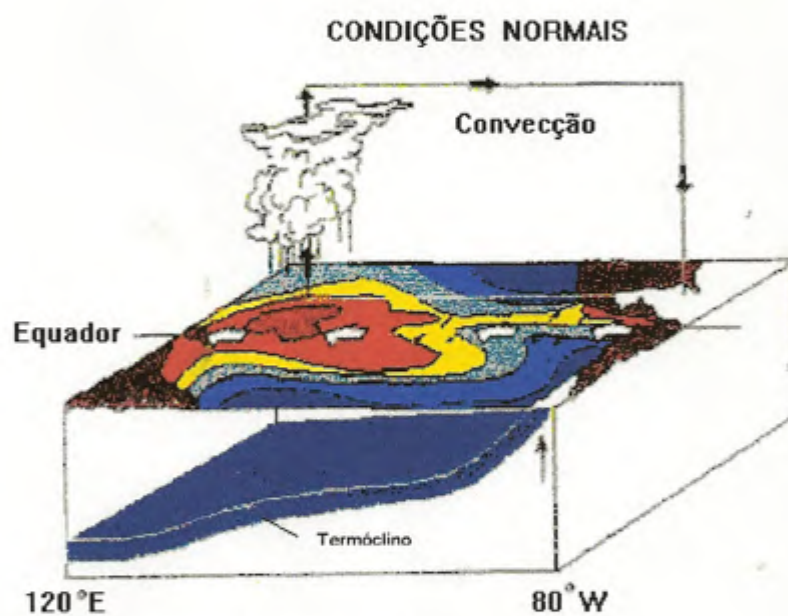
Localização	Fenômenos	Vítimas	Perda
- Estados Unidos - estados Montanhosos e do Pacífico	Tempestades	45 mortos	1,1 bilhão
- estados do Golfo do México	Enchentes	50 mortos	1,1 bilhão
- Havaí	Furacão	01 morto	230 milhões
- Nordeste USA	Tempestades	66 mortos	xxxxxxxxxx
- Cuba	Enchentes	15 mortos	170 milhões
- México e América Central	Secas	xxxxxxxxxx	600 milhões
- Equador e norte do Peru	Enchentes	600 mortos	650 milhões
- Sul do Peru e oeste da Bolívia	Secas	xxxxxxxxxx	240 milhões
- Sul do Brasil, norte da Argentina e leste do Brasil	Enchentes	600.000 evacuados 170 mortos	3 bilhões
- Bolívia	Enchentes	50 mortos 2.600 sem casa	300 milhões
- Taiti	Furacão	1 morto	50 milhões
- Austrália	Seca e fogo	71 mortos 8.000 sem casa	2,5 bilhões
- Indonésia	Secas	340 mortos	500 milhões
- Filipinas	Secas	xxxxxxxxxx	450 milhões
- Sul da Índia e Sri Lanka	Secas	xxxxxxxxxx	150 milhões
- Sul da China	Chuvas excessivas	600 mortos	600 milhões
- Oriente Médio	Frio e neve	65 mortos	50 milhões
- Sul da África	Secas	doenças e famintos	1 bilhão
- Península Ibérica e norte da África	Secas	xxxxxxxxxx	200 milhões
- Europa Ocidental	Enchentes	25 mortos	200 milhões

Fonte: Departamento de Comércio, NOAA, USA, 1983.



Em anos normais, os ventos alíseos sopram em direção oeste através do Pacífico Tropical, com isso, a temperatura de Darwin (Indonésia) fica mais elevada do que na América do Sul (AMARAL, 1996). Tais condições podem ser definidas em termos de médias apropriadas sobre um período específico, mas elas dependem criticamente do período escolhido. Essa condição de normalidade é bem demonstrada na Figura 1.

O El Niño é complemento de La Niña, e os dois constituem a Oscilação Sul (PHILANDER, 1985).



Fonte: U.S Dept. of Commerce -1996

Figura 1 - Condições de normalidade.

A Oscilação Sul está relacionada às variações de pressão no Taiti (Oceano Pacífico Leste) e em Darwin (Indonésia), cuja intensidade e fase são representadas por um índice conhecido como Índice de Oscilação Sul (IOS), o qual é definido pela diferença entre os desvios da pressão normal ao nível do mar de duas estações pertencentes aos dois centros de ação, tal que:

$$IOS = \frac{\bar{PT} - \bar{PD}}{\bar{\sigma}} \quad (1)$$

em que

IOS = índice de oscilação sul;

$\bar{PT}$  = média da pressão de Tahiti;

$\bar{PD}$  = média da pressão de Darwin; e

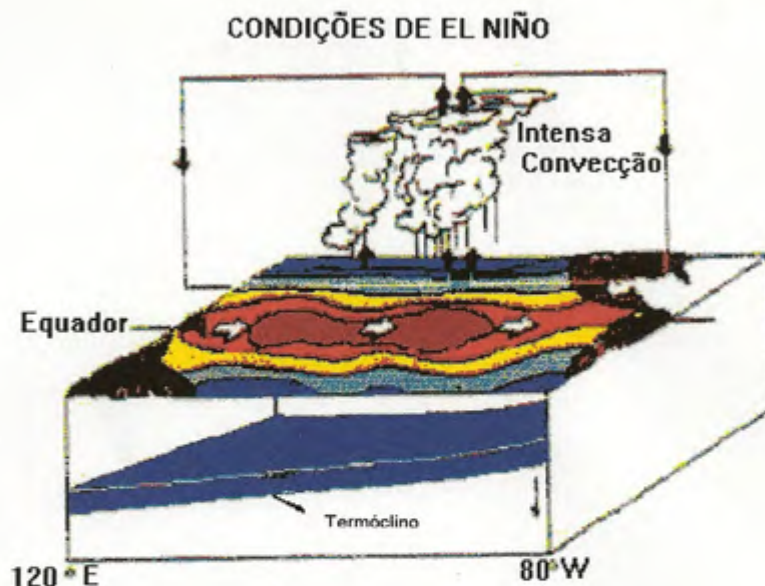
$\bar{\sigma}$  = média do desvio padrão de Tahiti e Darwin.

A fase positiva da Oscilação Sul ocorre quando a Alta Subtropical do Pacífico Leste e o Sistema de Baixa Pressão da Indonésia são mais fortes que o normal. Na fase negativa, tem-se a Alta Subtropical do Pacífico Leste e o Sistema de Baixa Pressão da Indonésia, que são mais fracos que o normal. Nos anos em que predomina a fase negativa da Oscilação Sul, ocorrem os chamados anos de El Niño (KOUSKY e CAVALCANTI, 1984).

Em condições de La Niña, o mecanismo é inverso ao do El Niño, ou seja, depois de alguns (mas nem todos) anos de El Niño, a temperatura da Indonésia e a da América do Sul estão mais baixas do que o normal (AMARAL, 1996).

Durante o El Niño, a área de alta temperatura de superfície do mar aumenta, enquanto as zonas de convecção atmosférica do Pacífico Tropical se expandem e se fundem, de modo que haja uma tendência a favor de condições espacialmente homogêneas. A La Niña é associada com baixas temperaturas de superfície do mar perto do Equador, com zonas de convergência atmosférica que são isoladas umas das outras e com escalas espaciais menores que aquelas do El Niño (PHILANDER, 1985).

Durante o El Niño, o termóclino ao longo do Equador se horizontaliza, elevando-se a oeste e aprofundando-se a leste, não ocorrendo a mistura da água de superfície com a água rica em nutrientes, reduzindo os fitoplânctons; e a superfície do mar ondula-se em direção à América do Sul. Essa condição de El Niño é bem demonstrada na Figura 2.



Fonte: U.S Dept. of Commerce -1996

Figura 2 - Condições de El Niño.

O que se destaca, entretanto, é que os eventos El Niño mais fortes são claramente relacionados com secas fortes em certas regiões dos trópicos e subtropicais e excessiva precipitação em outras regiões (KOUSKY e CAVALCANTI, 1984).

Nos últimos 40 anos, nove El Niños afetaram a costa da América do Sul, tendo o mais forte ocorrido no período de 1982/1983, manifestando-se com certa regularidade, geralmente em intervalos de quatro a sete anos (AMARAL,1996).

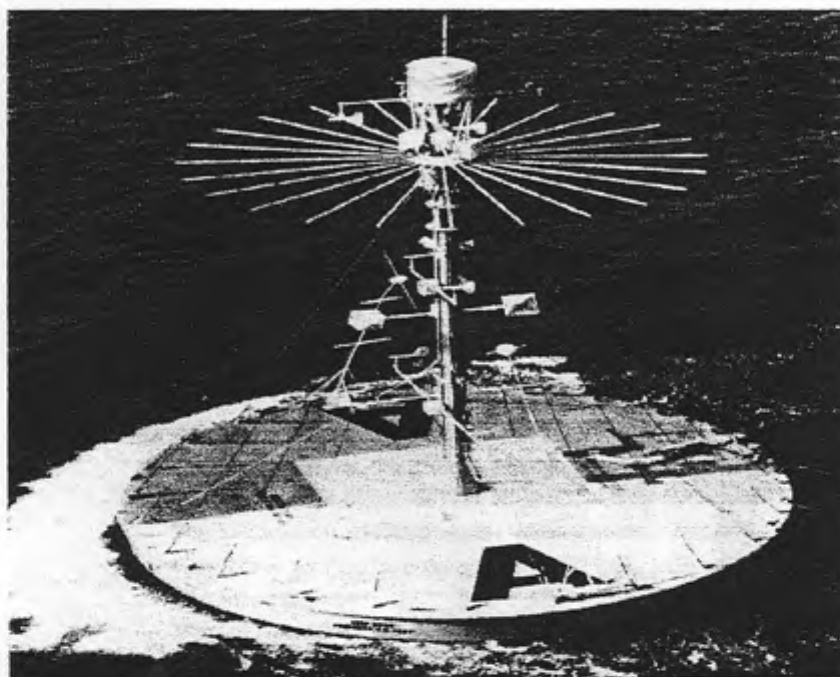
No que se refere à previsão do El Niño e da La Niña, no Peru, já existe uma forma classificatória, que apresenta quatro possibilidades:

1. Condições perto do normal.
2. Fraco El Niño, um pouco mais úmido que o normal.
3. El Niño forte, com enchentes.
4. Águas mais frias que o normal, com chance alta de seca (UNIVERSITY CORPORATION FOR ATMOSPHERIC RESEARCH, 1996).

Desde o fim dos anos 80, a TAO - TROPICAL ARRAY OCEAN - instalou uma rede de bóias espalhadas pelo Pacífico, que registram diariamente



sua temperatura (U.S. DEPT OF COMERCE, 1996), sendo visualizada na Figura 3.



Fonte: Organização Meteorológica Mundial (OMM), 1990.

Figura 3 - Bóia meteorológica.

Segundo Kayano et al., citados por MARQUES e RAO (1994), a circulação global da atmosfera, de meados de 1982 até o final de 1983 e de dezembro de 1986 até setembro de 1987 (fase madura), foi afetada pela presença do fenômeno El Niño sobre o leste do Pacífico equatorial. Cada evento possui suas peculiaridades; o El Niño de 1982/1983 foi considerado forte e o El Niño de 1986/1987 foi tido como de fraco a moderado e com características diferentes do evento de 1982/1983. Sugere-se que a diminuição da frequência de bloqueios no leste da Austrália, principalmente em 1987, e o aumento na ocorrência do fenômeno na costa oeste da América do Sul em 1982 e 1987 possuem de alguma forma um elo com as anomalias na circulação geral da atmosfera ligadas ao fenômeno El Niño.

Segundo Arkin (1982), citado por VIANELLO e MAIA (1986), nesse fenômeno conhecido como El Niño a circulação da alta troposfera sobre a América do Sul é influenciada pela convecção de cúmulos profundos no Pacífico, que, por sua vez, associam-se com as anomalias de temperaturas da superfície da água (TSM) do Pacífico.

Virji (1981), citado por VIANELLO e MAIA (1986), argumenta que os movimentos ascendentes sobre a maior parte da Bacia do São Francisco estão relacionados com a circulação troposférica de verão sobre a América do Sul. Tais movimentos ascendentes, por sua vez, inibem a formação de nuvens e chuvas no Nordeste. Isto significa que o próprio clima de Minas Gerais pode ser influenciado também pelo El Niño (VIANELLO e MAIA, 1986).

Segundo NIMER (1989),

*“o mecanismo atmosférico nas regiões tropicais caracteriza-se, sobretudo, por sua notável irregularidade, isto é, sua dinâmica está sujeita a apresentar comportamentos bem distintos quando comparada de um ano para outro. Disto resulta que as precipitações em cada ano estão, conseqüentemente, sujeitas a totais bem distintos, podendo se afastar grandemente dos valores normais. Em certos anos a Região Sudeste no Brasil recebe chuvas de cerca do dobro da normal, chegando a atingir o triplo nas áreas semi-áridas. Em contrapartida, determinados anos acusam totais tão insignificantes que, em certas áreas do norte e nordeste da região, mormente nas semi-áridas, as chuvas faltam quase que totalmente. As correntes perturbadas de oeste ou ondas de oeste interferem no regime das chuvas da Região Sudeste, no sentido NW-SE do oeste de Minas Gerais ao estado do Rio de Janeiro, ocorrendo de meados da primavera a meados do outono, as quais são trazidas por linhas de instabilidade tropicais. Trata-se de alongadas depressões barométricas induzidas em pequenas dorsais de altas, provocando, em geral, chuvas e trovoadas. Tais fenômenos são comuns no interior do Brasil, especialmente no verão, quando há um decréscimo geral da pressão motivado pelo forte aquecimento no interior do continente. Há na atmosfera uma circulação geral tendente a mantê-la em equilíbrio de pressão e temperatura, conseqüentemente, há estreita relação entre os diversos sistemas de circulação perturbada ou não, os quais se movem em perfeito sincronismo.”*

## 2.5. Sistema de Informações Geográficas (SIG)

A filosofia de um SIG é apresentar-se como a maneira mais precisa de analisar e manipular os dados distribuídos de forma espacial.

Os SIGs vêm sendo largamente aplicados nos setores comerciais, governamentais e educacionais, apresentando considerável crescimento a partir dos anos 80, a ponto de se tornar comum em muitas empresas, universidades e agências governamentais, onde são utilizados em um surpreendente leque de diferentes aplicações. Muitas organizações estão atualmente investindo grandes quantidades de recursos em SIGs e em bases cartográficas, e as previsões indicam que bilhões de dólares serão gastos nesses itens durante as próximas décadas (LIMA, 1984).

Os SIGs são projetados para coleção, armazenamento e análise de objetos e fenômenos, em que a localização geográfica é uma importante característica ou crítica para análise (ARONOFF, 1989).

Pode-se dizer que um SIG é constituído por um conjunto de procedimentos básicos para manipulação, aquisição, armazenamento, recuperação, atualização, processamento, análise e representação de dados assistidos por computador (ASSAD e SANO, 1993). A incorporação das informações mencionadas em um SIG possibilita análises estatísticas sofisticadas, cruzamento e superposição de informações e, principalmente, apresentação dos resultados por meio de mapas que poderão ser úteis para manejo, conservação e uso de solos e projetos de reflorestamento.

O software do Sistema de Informações Geográficas *Idrisi*, desenvolvido pelo Departamento de Geografia da Clark University, nos EUA, por conjugar sua natureza acadêmica, sua concepção aberta que permite acoplar novos algoritmos e seu preço acessível às funções mencionadas anteriormente, foi adotado em várias instituições (GUIMARÃES et al., 1995).

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1. Região estudada

O Estado de Minas Gerais situa-se na região Sudeste do Brasil, entre os paralelos 14°13'57'' e 22 55'47'' de latitude sul e entre os meridianos de 39° 51'24'' e 51° 02'56'' de longitude oeste.

O estado tem os seguintes pontos extremos:

- **Norte** - rio Carinhanha, no Município de Montalvânia;
- **Sul** - contraforte da Serra da Mantiqueira, no Município de Camanducaia;
- **Leste** - nascentes do Córrego do Padre, no Município de Salto da Divisa; e
- **Oeste** -rio Paranaíba, no Município de Iturama.

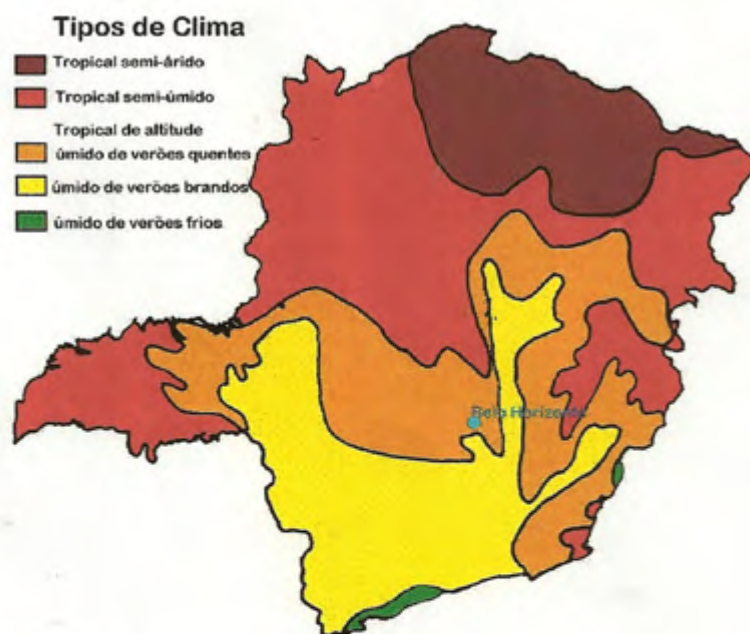
Minas Gerais abrange uma área de 582.586 km<sup>2</sup>, que representa 6,9% da área total do Brasil; portanto, é um estado inteiramente contido na zona intertropical.

Devido ao seu relevo variado, Minas Gerais apresenta uma heterogeneidade bem representativa quanto ao seu regime pluviométrico. Predominam no estado climas do tipo tropical, de temperaturas elevadas, tendo como característica principal a existência de duas estações distintas: o inverno, frio e seco, e o verão, quente e chuvoso.



Segundo o INSTITUTO... – IGA (1980), em vista da grande extensão do estado e das diferenças existentes entre suas diversas regiões, observam-se em Minas Gerais (Figura 4) as seguintes variedades de climas:

- a) Clima tropical semi-árido - aparece no norte e nordeste de Minas. É um clima quente e de poucas chuvas. A estação seca é muito longa, estendendo-se por cerca de oito meses seguidos.
- b) Clima tropical semi-úmido - ocupa a maior parte do estado. Costuma-se chamá-lo apenas de clima tropical. É um clima geralmente quente, com verões chuvosos e invernos secos.
- c) Clima tropical de altitude - ocupa a parte central e sul do estado, diferenciando-se do clima anterior por apresentar temperaturas mais baixas. Este clima pode ser dividido em três tipos:
  - de verões quentes - nas áreas menos elevadas;
  - de verões brandos - nas altitudes médias; e
  - de verões frios - nas altas elevações da Mantiqueira e do Caparaó.



Fonte: IGA.

Figura 4 - Classificação climática em Minas Gerais.



Além de um regime pluviométrico bastante irregular, é importante considerar o risco de ocorrência de veranicos, pois toda a zona intertropical é afetada por esse fenômeno, caracterizando-se por períodos de interrupção da precipitação, que ocorrem durante a estação chuvosa. Tal fenômeno irá afetar a produção agrícola de sequeiro, necessitando de estudos detalhados em nível regional (ASSAD, 1994).

### 3.2. Base dos dados

O presente trabalho identifica a frequência média de veranico entre os meses de outubro e março, sendo utilizados dados diários de pluviosidade observados em 90 postos pluviométricos pertencentes ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), distribuídos por todo o Estado de Minas Gerais (Figura 5), estando disponíveis no Departamento de Engenharia Agrícola (DEA) da Universidade Federal de Viçosa (UFV).

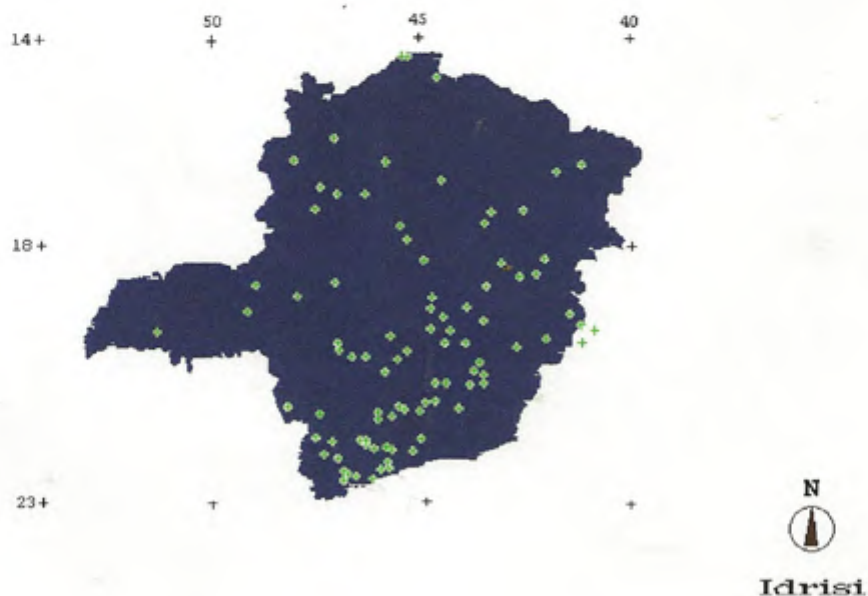


Figura 5 - Postos pluviométricos do DNAEE com dados disponíveis para este trabalho.

É necessário esclarecer que foi visualmente desenvolvida análise da qualidade dos dados do DNAEE, pois, dos 273 postos pluviométricos analisados, 183 foram eliminados por apresentarem muitas falhas durante os períodos de anos nos meses que compõem a estação chuvosa, restando dados de 90 postos com boas condições de serem utilizados, ou seja, são dados consistidos.

Para a realização deste trabalho foram utilizados:

- a) O critério adotado para identificar dia seco;
- b) A variabilidade espacial e temporal das chuvas em Minas Gerais; e
- c) Os aspectos dinâmicos da atmosfera que influenciam a espacialização do veranico em Minas Gerais.

Dos 90 postos pluviométricos, as séries de dados de 62 deles abrangem um período de 21 anos (1968-1988), e em 28 postos o período de anos difere do citado, conforme demonstrado no Quadro 2. Tal diferença, entre um posto e outro, é sempre inferior a 30 anos, admitindo-se, portanto, que não haverá nenhuma tendência climática que interfira nos resultados obtidos.

### **3.3. Distribuição espacial do veranico**

#### **3.3.1. Critério adotado para veranico**

Alguns autores consideram como veranico os períodos de precipitação pluviométrica inferior a 3,0 mm (CASTRO NETO e VILELLA, 1986), outros, inferior a 1,0 mm ou simplesmente zero (ASSAD e SANO, 1993). SILVA et al., (1981) consideram períodos de sete dias com precipitação inferior a 5,0 mm. Neste trabalho será adotado o critério proposto por ASSAD e SANO (1993), definido como a ocorrência de pântadas com dias secos consecutivos, sendo considerado dia seco aquele em que a precipitação é inferior a 1,0 mm. A contagem dos dias secos na série histórica foi feita por meio de um programa de computador, desenvolvido em Turbo Pascal. Feita esta contagem, verificou-se a frequência média de ocorrência de grupos de pântadas em cada decêndio entre outubro e março, em todos os anos da série de dados, para períodos anuais diferentes.

Quadro 2 - Postos pluviométricos nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo

Grma longitude	Grma latitude	Código da localidade	Localidade	Seqüência de anos	Estado	Número de anos da série
-43.57	-14.45	01443001	Manga	1968-1988	MG	21
-44.32	-14.20	01444000	Montalvânia	1966-1986	MG	21
-43.40	-15.21	01543002	Manga	1966-1985	MG	20
-46.03	-15.55	01546000	Aricas	1968-1988	MG	21
-41.30	-16.34	01641001	Banhim	1968-1988	MG	21
-41.00	-16.26	01641002	Jequitohonha	1968-1986	MG	19
-43.52	-16.44	01643018	Montes Claros	1969-1985	MG	17
-45.00	-16.22	01645000	São Romão	1968-1988	MG	21
-46.20	-16.52	01646000	Botafum Minas/Por. po	1968-1988	MG	21
-46.52	16.22	01646001	Unai	1968-1988	MG	19
-42.51	-17.21	01742006	Itamarandiba	1961-1979	MG	16
-42.59	-17.33	01742008	Carbonte	1972-1987	MG	21
-43.12	-17.19	01743002	Botuvera	1972-1987	MG	20
-44.45	-17.36	01744009	Várzea da Palma	1958-1978	MG	18
-44.35	-17.53	01744010	Lassance	1968-1987	MG	18
-45.26	-17.00	01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1971-1988	MG	21
-46.00	-17.00	01746001	João Pinheiro/Por. Extr.	1968-1985	MG	21
-46.28	-17.17	01746002	Paracatu	1968-1988	MG	21
-41.55	-18.33	01841001	Vila Maria/V.M.Mont.	1968-1988	MG	21
-41.55	-18.15	01841003	Campanário	1968-1988	MG	21
-42.18	-18.20	01842004	São Pedro do Souzui	1968-1988	MG	21
-42.17	-18.36	01842005	Comaci	1968-1988	MG	21
-42.57	-18.48	01842007	Guanhães	1968-1988	MG	21
-44.14	-18.17	01844001	Santo Hipólito	1963-1978	MG	16
-46.49	-18.59	01846001	Carmo do Paranaíba	1966-1986	MG	21
-46.04	-18.42	01846003	Patos de Minas	1969-1988	MG	20
-47.41	-18.45	01847001	Estr. do Sul	1967-1987	MG	21
-40.51	-19.16	01940009	Pancas	1958-1976	ES	19
-40.45	-19.39	01940012	Itaguçu	1968-1988	ES	21
-41.43	-19.48	01941000	Ipacema	1968-1988	MG	21
-41.01	-19.32	01941003	Baixo Guandu	1968-1988	ES	21
-41.15	-19.19	01941004	Resplendor-Jus.	1968-1988	MG	21
-41.00	-19.54	01941008	Alon. Claud./Lar. Terra	1968-1988	ES	21
-42.20	-19.59	01942006	Raul Soares/Vez.Velho	1968-1988	MG	21
-43.49	-19.53	01943006	Sabará	1968-1988	MG	21
-43.00	-19.27	01943008	Santa Maria de Itab.	1968-1988	MG	21
-43.41	-19.39	01943023	Itamaraju	1968-1988	MG	21
-43.22	-19.12	01943025	Muro do Pilar	1968-1988	MG	21
-43.23	-19.53	01943027	São Gonçalo do Rio Abaixo	1968-1988	MG	21
-43.50	-19.23	01943035	Santana do Riacho	1968-1988	MG	21
-44.02	-19.37	01944009	Pedro Leopoldo	1968-1988	MG	21
-44.03	-19.01	01944010	Pirajuba	1968-1988	MG	21
-44.54	-19.45	01944021	Piranguçu	1968-1988	MG	21
-44.06	-19.14	01944024	Jequitibá	1968-1988	MG	21
-46.00	-19.53	01946000	Tapira	1968-1988	MG	21
-49.05	-19.41	01949004	Imetiba	1947-1962	MG	16
-43.47	-20.40	02043005	Cam. Lafaiete	1968-1988	MG	21
-43.17	-20.41	02043010	Piranga	1968-1988	MG	21
-43.12	-20.25	02043011	Mariana/Par. Parana	1968-1988	MG	21
-43.00	-20.40	02043014	Porto Firme	1968-1988	MG	21
-43.01	-20.31	02043025	Guaraciaba	1968-1988	MG	21
-43.06	-20.16	02043027	Barra Longa	1970-1988	MG	19
-44.34	-20.04	02044002	Itaúna	1968-1988	MG	21
-44.46	-20.12	02044003	Carmo do Cajuru	1972-1988	MG	17
-44.00	-20.40	02044007	Entre Rio de Minas	1968-1988	MG	21
-45.58	-20.01	02045001	Bambuí	1968-1988	MG	21
-45.42	-20.10	02045002	Matutina	1968-1988	MG	21
-45.02	-20.28	02045005	Lamounier	1951-1965	MG	15
-46.25	-20.10	02046007	Bambuí	1942-1962	MG	21
-43.31	-21.09	02143003	Desterro de Melo	1968-1988	MG	21
-44.53	-21.57	02144004	Bacupendi	1968-1988	MG	21
-44.52	-21.19	02144005	Itumirim	1968-1988	MG	21
-44.00	-21.00	02144009	Tresdentes/Par. do Eiv.	1968-1988	MG	21
-44.18	-21.44	02144019	Andrelândia	1968-1988	MG	21
-44.12	-21.03	02144020	São João del Rei	1968-1988	MG	21
-44.44	-21.08	02144023	Itaúna	1970-1988	MG	19
-44.20	-21.12	02144024	São João del Rei	1968-1988	MG	21
-44.27	-21.09	02144025	Carvalhos	1968-1988	MG	21
-45.00	-21.54	02145001	Coac. do Rio Verde	1968-1988	MG	21
-45.11	-21.21	02145007	Lavras	1968-1988	MG	21
-45.16	-21.56	02145008	Camboçara	1968-1988	MG	21
-45.25	-21.51	02145009	Campanha	1971-1988	MG	18
-45.32	-21.46	02145017	Memorhor Paulo	1968-1984	MG	17
-45.10	-21.14	02145021	Nepomaceno	1968-1988	MG	21
-45.25	-21.43	02145024	Campanha	1968-1988	MG	21
-46.21	-21.16	02146027	Monte Belo	1971-1988	MG	18
-46.27	-21.43	02146028	Batibola	1968-1988	MG	21
-46.07	-21.47	02146029	Poço Fundo	1968-1988	MG	21
-47.01	-21.08	02147054	Bomrei	1968-1983	MG	16
-44.38	-22.10	02244065	Algoce	1968-1988	MG	21
-44.56	-22.18	02244068	Itambé	1966-1988	MG	21
-44.59	-22.12	02244071	Pouso Alto	1968-1988	MG	21
-45.17	-22.31	02245064	Deffim Moreira	1968-1988	MG	21
-45.47	-22.25	02245066	Coqueirão dos Ouros	1942-1962	MG	21
-45.38	-22.28	02245070	Brasópolis	1968-1987	MG	20
-45.06	-22.20	02245080	Virgem	1968-1988	MG	21
-45.53	-22.33	02245084	Consolação	1968-1988	MG	21
-45.59	-22.07	02245085	Silvianópolis	1968-1988	MG	21
-45.53	-22.22	02245086	Pouso Alegre	1968-1988	MG	21
-46.17	-22.02	02246047	Santa Rita de Caldas	1968-1988	MG	21

Fonte:DNAEE

Poderão ocorrer situações em que a pântada apresentará dias secos em decêndios diferentes. Neste caso, o veranico será contabilizado no decêndio em que houver maior número de dias da pântada; por exemplo, se os dias 8, 9, 10, 11 e 12 forem dias secos, o maior número de dias (8, 9 e 10) estará no primeiro decêndio e, conseqüentemente, o veranico será contabilizado neste.

Para calcular a frequência média do fenômeno (Quadro 1A), foi computado o somatório da frequência de ocorrência de veranicos de cada decêndio, dividido pelo período de anos correspondente a cada um dos 90 postos pluviométricos (Quadro 2A), tal que:

$$fm = \frac{\sum_{i=1}^{nd} di}{\sum A} \quad \text{eq.2}$$

em que

$fm$  = frequência média de veranicos;

$nd$  = número de decêndios;

$di$  = número de veranicos por decêndios;

$\sum_{i=1}^{nd} di$  = somatório das frequências de ocorrência de veranico por decêndio; e

$\sum A$  = somatório de anos.

### 3.4. Variabilidade temporal e espacial das chuvas em Minas Gerais

O regime de precipitação sobre o estado apresenta um ciclo básico bem definido, com verão chuvoso e inverno seco, sendo os meses de outubro a março o período mais chuvoso.

Nos mapas de isoietas anuais para o Estado de Minas Gerais, apresentados nas Figuras 6a e 6b, observa-se grande variabilidade espacial do estado onde se encontram as mesorregiões: Noroeste de Minas, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Triângulo/Alto Paranaíba, Central Mineira, Metropolitana de



Belo Horizonte, Vale do Rio Doce, Oeste de Minas, Sudoeste de Minas, Campo das Vertentes e Zona da Mata.

Nas mesorregiões com maior heterogeneidade e distribuição espacial das chuvas aparecem os sistemas Mantiqueira e Espinhaço, onde se observa um alto índice pluviométrico (1.600 mm), enquanto nas regiões do Norte de Minas e Vale do Jequitinhonha este índice decresce acentuadamente (800 mm).

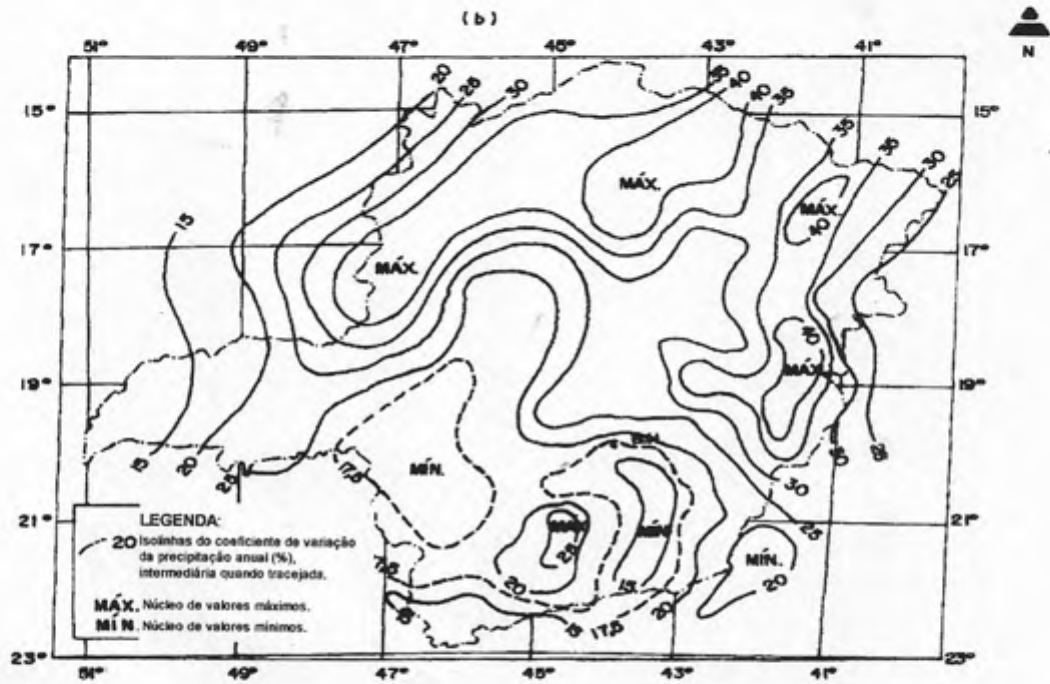
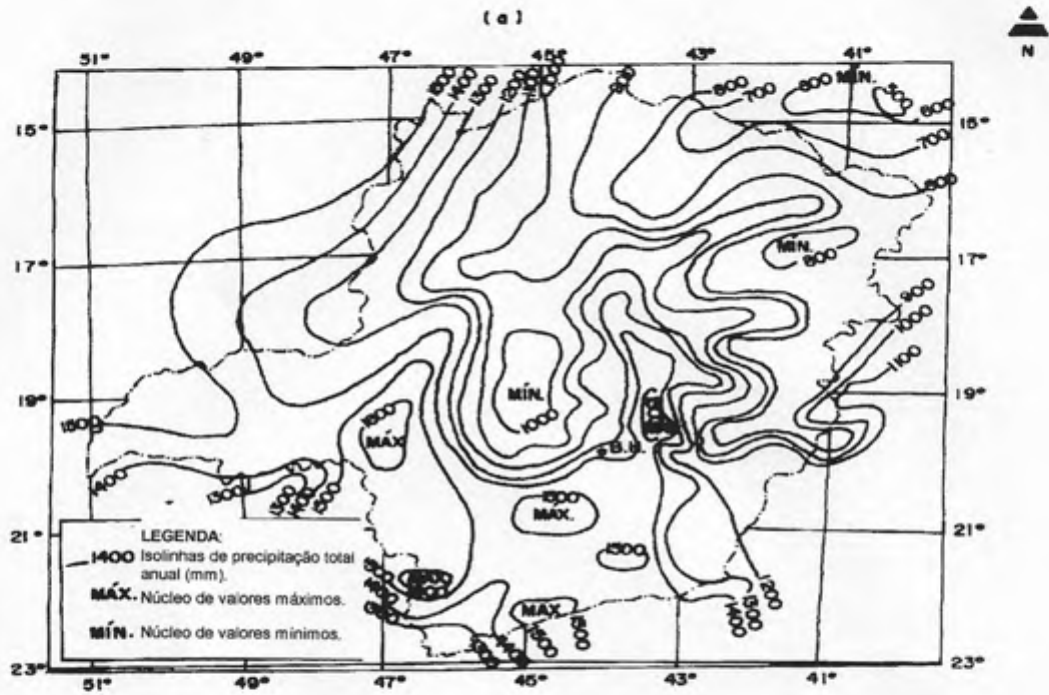
Segundo a FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS-CETEC (1983):

“Vale ressaltar que, apesar da visível influência da orografia, esta não deve ser considerada como única responsável pelo regime de precipitação, havendo fortes indícios da existência de um processo dinâmico na atmosfera, o qual exerce predomínio sobre os efeitos orográficos.

No tocante aos totais anuais de precipitação, quase todo o estado pode ser considerado como relativamente chuvoso, desprovido de regiões áridas, exceto o norte e o nordeste de Minas.

Entretanto, com respeito à variabilidade da precipitação (Figura 6b), o coeficiente de variação anual apresenta valores menores que 20% na parte sul do estado, indicando que nessa área a precipitação média anual pode ser considerada representativa. Em contrapartida, na parte norte esses índices atingem valores de 30% a 40%, diminuindo bastante o grau de representatividade dos valores médios anuais. Esse dado impõe sérias restrições às práticas agrícolas convencionais e mostra também que a área está sujeita a estiagens”.

Portanto, em relação à variabilidade temporal, os valores máximos do índice de variabilidade relativa (KOUSKY, 1979) localizam-se nas regiões N/NE e NW. As variabilidades espacial e temporal são aspectos de grande interesse, em se tratando de estudos relacionados à espacialização da frequência média de veranico.



Fonte: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais - CETEC - 1983.

Figura 6 - Coeficiente de variação da precipitação anual em milímetros (a) e em porcentagem (b).

### 3.5. Aspectos dinâmicos que influenciam a espacialização do veranico em Minas Gerais

O conhecimento dos fatores geográficos que atuam sobre o clima de determinada região do estado, por mais completo que seja, não é suficiente para a compreensão do seu clima. Este não pode ser compreendido e analisado sem levar em conta as condições médias da circulação geral da atmosfera.

Segundo a FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS-CETEC (1983),

*“Minas Gerais encontra-se, durante todo o ano, sob o domínio da circulação do anticiclone subtropical do Atlântico Sul, e se caracteriza por ventos predominantes do quadrante nordeste-leste, nos baixos níveis da troposfera. A umidade da região é proveniente do Oceano Atlântico.*

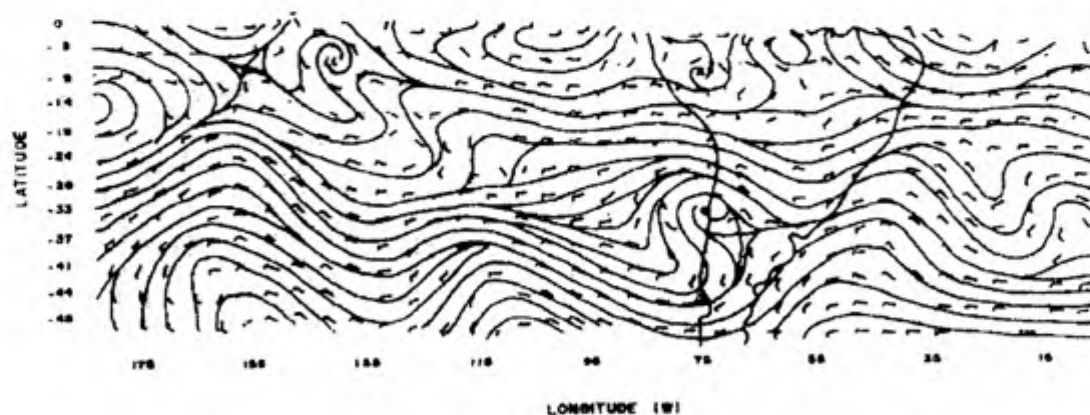
*Indicações sobre a existência de perturbações de escala sinótica, associadas à precipitação, mostram os três meses mais chuvosos. A precipitação inicia-se na primavera e depois desloca-se progressivamente para o norte e nordeste do país, durante o verão e o outono. Essa mesma evolução é seguida pela diminuição da precipitação que se inicia em março sobre o Brasil Central, e se propaga na direção norte-nordeste, assinalando o início do processo de estabilização anual da precipitação. Essa oscilação sugere a existência de uma perturbação sinótica que surge sobre o estado na primavera e se desloca na direção norte-nordeste durante o verão e o outono, seguindo a trajetória da precipitação. A análise dos mapas médios da circulação de ventos superiores na América Latina indica que essas perturbações são ciclones de altitude de núcleos frios, formados como resultado de mudanças na circulação geral, sobre o continente.*

*Outro mecanismo dinâmico importante, que atua sobre a precipitação, são as perturbações provenientes das médias latitudes. Isso ocorre principalmente quando há desprendimento de baixas no fluxo de oeste da média e alta troposfera. Originalmente essas perturbações vêm associadas a massas de ar frio. Entretanto, ao atingirem a parte norte do estado, essas massas de ar já foram aquecidas pela ação da radiação solar e de movimentos verticais, sendo quase sempre difícil definir algum tipo de frente fria nessa região.”*



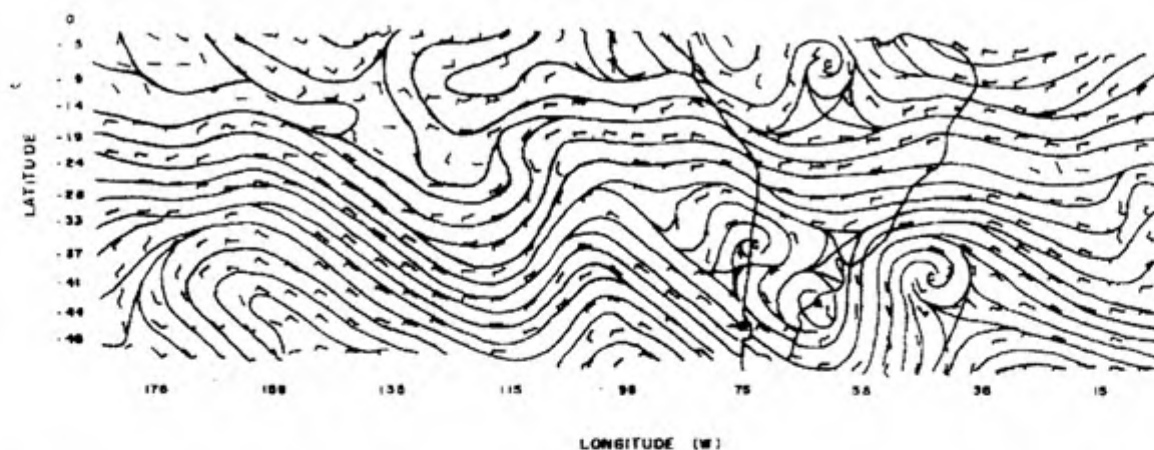
Vários processos de perturbações de escala sinótica têm sido mencionados como possíveis mecanismos associados ao fenômeno veranico em Minas Gerais, podendo-se citar:

a) O posicionamento da Alta da Bolívia (PRATES, 1994; JONES e HOREL, 1990), que está relacionado a um outro sistema de destaque sobre a América do Sul, que é a Baixa do Chaco. Segundo MAIA (1986): “essa Baixa, puramente térmica, gera convergência do ar nos baixos níveis, liberando calor latente na alta troposfera pela convecção profunda no interior do continente. Uma das formas de resposta da atmosfera a essa convecção profunda reside no surgimento de uma perturbação anticiclônica (ou uma crista) difluente no escoamento dos altos níveis troposféricos, sobre o Planalto Boliviano, daí receber a designação de Alta da Bolívia”. As Figuras 7, 8, 9 e 10 mostram uma seqüência de bloqueios atmosféricos e o posicionamento meridional da Alta da Bolívia nos dias 20, 21, 22 e 23 de abril de 1979, durante os quais se observou a ocorrência do veranico no Estado de Minas Gerais.



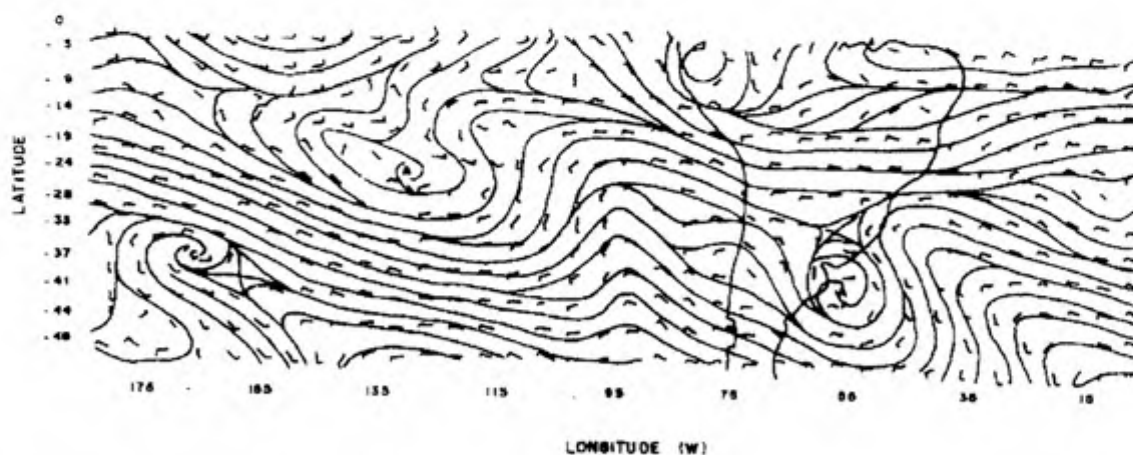
Fonte: CASARIN, 1983.

Figura 7 - Bloqueios atmosféricos e posicionamento meridional da Alta da Bolívia, em 20 de abril de 1979.



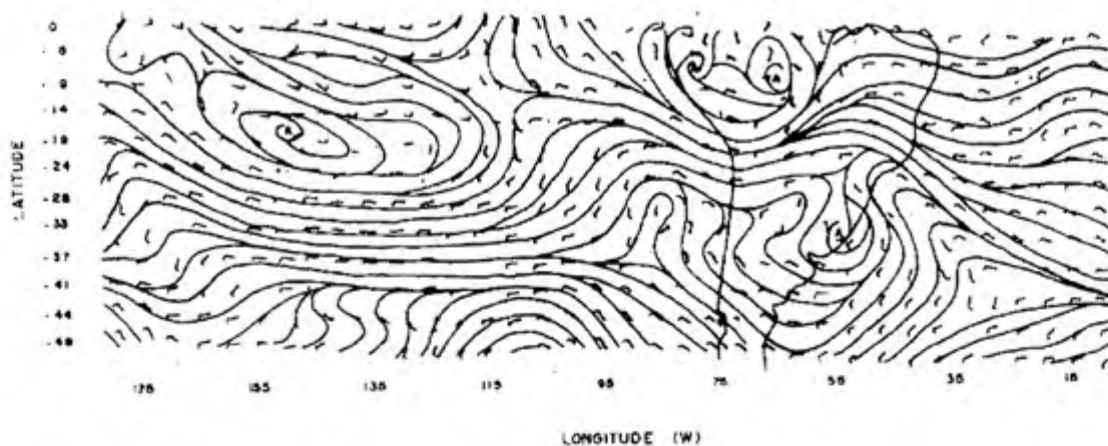
Fonte: CASARIN, 1983.

Figura 8 - Bloqueios atmosféricos e posicionamento meridional da Alta da Bolívia, em 21 de abril de 1979.



Fonte: CASARIN, 1983.

Figura 9 - Bloqueios atmosféricos e posicionamento meridional da Alta da Bolívia, em 22 de abril de 1979.

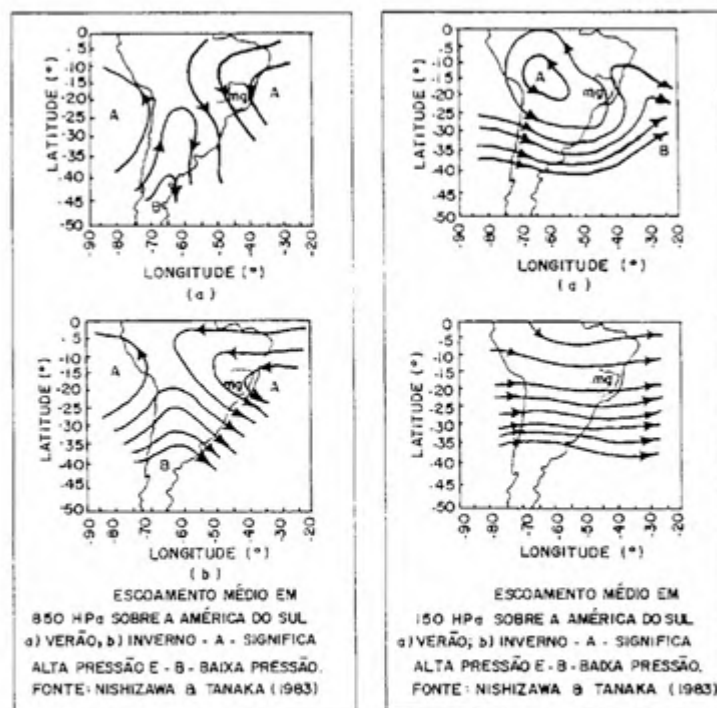


Fonte: CASARIN, 1983.

Figura 10 - Bloqueios atmosféricos e posicionamento meridional da Alta da Bolívia, em 23 de abril de 1979.

b) VIANNELO e MAIA (1986) também evidenciam a Alta da Bolívia como um dos fatores que interferem na distribuição espacial e temporal da precipitação em vários pontos do Estado de Minas Gerais. De acordo com a Figura 11, durante o verão, o Estado de Minas Gerais situa-se entre a Alta da Bolívia e o Cavado Compensador Leste. Para os anos normais predomina a Alta da Bolívia com verões chuvosos, enquanto para os anos anômalos com verões secos a configuração dominante é o Cavado Compensador Leste.

c) O El Niño e a Oscilação Sul são componentes atmosféricos e oceânicos que atuam no padrão global de anomalias da temperatura do mar, no Oceano Pacífico, referidos como ENSO. As anomalias que ocorrem sobre a América do Sul estão associadas principalmente ao deslocamento da célula de Walker, ao fortalecimento do jato subtropical e a um possível trem de ondas que se estende do Pacífico até o sul da América do Sul (CAVALCANTI, 1996). Gan e Rao (1991), citados por CAVALCANTI (1996), observaram que nos anos de El Niño a frequência de ciclogêneses era alta sobre o continente, indicando também uma explicação para as altas precipitações encontradas nesses anos, no sul do país. Existem fortes indícios de que o El Niño pode atuar também nos climas de Minas Gerais (VIANELLO e MAIA, 1986).



Fonte: Vianello e Maia, 1986.

Figura 11 - escoamento médio sobre a América do Sul.

d) Sistemas Frontais: LEMOS E CALBETE (1996) evidenciam os Sistemas Frontais como um dos maiores causadores de distúrbios meteorológicos sobre o país.

Durante o regime de verão, as frentes frias, ao ingressarem no sul do país, associam-se a um sistema de baixa pressão em superfície sobre o Paraguai, conhecida como Baixa do Chaco, e intensificam-se. Esses sistemas, neste período, frequentemente ficam semi-estacionados no litoral da região Sudeste, devido à presença de vórtices ciclônicos em altos níveis na região Nordeste. A permanência dos Sistemas Frontais sobre esta região organiza a convecção tropical nas regiões Central e Norte do Brasil e caracteriza a formação de ZCAS (Zona de Convergência do Atlântico Sul).

### 3.6. Recursos computacionais

Foram elaborados programas computacionais, em linguagem Pascal, para a criação de quadros com dados decendiais, de frequências médias e ocorrência de veranico em Minas Gerais. Para manipulação dos dados, foram utilizados recursos computacionais disponíveis no Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa e os programas computacionais Excel, em ambiente Windows, e Idrisi, em ambiente DOS. Também foram manipulados dados do European Centre Medium-Range Weather Forecast (ECMWF), obtendo-se gráficos de altura geopotencial e vento em 250 hPa e o perfil da componente V, através do programa computacional GRADS (Grid Analysis and Display Systems), recurso computacional disponível no Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

### 3.7. Regionalização dos resultados

Para a regionalização dos dados decendiais, para frequência média dos veranicos, utilizou-se o *aplicativo* sistema de informações geográficas *Idrisi*, desenvolvido pelo Departamento de Geografia da Clark University, nos EUA, e disponível no Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa.

Primeiramente foi elaborado um mapa matricial (mapa-base) do Estado de Minas Gerais, com 350 linhas e 430 colunas, tendo como base o Mapa Agloclimático do Estado, de projeção Policônica Meridiano - Central - 45° Greenwich e escala de 1:3.000.000, do ano de 1985, confeccionado na Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - Instituto de Geociências Aplicadas.

A área que representa o mapa-base de Minas Gerais constitui-se de uma área retangular imaginária de 1.290 km de largura por 1.050 km de comprimento, contabilizando um total de 1.354.500 km<sup>2</sup>. Essa área foi dividida em 430 colunas



e 350 linhas, contendo assim 150.500 células (pixels) com dimensões de 3 por 3 km, que representa a resolução do mapa-base de Minas Gerais.

Para elaborar os mapas de frequência média de veranico, ASSAD e SANO (1993) recomendam elaborar a espacialização dos valores histográficos frequenciais, ou seja, por meio de um editor de textos, cria-se um arquivo ASCII contendo as informações de X, Y e Z, em que X é a latitude da estação, Y a longitude da estação e Z é o valor da frequência média com que o veranico ocorre.

Para tanto, passou-se à utilização dos módulos computacionais (programas) contidos no *aplicativo Idrisi*. Por meio da rotina *interpol*, foi efetuada a interpolação dos valores pontuais georreferenciados das frequências médias dos veranicos de 10 dias de duração, distribuídos sobre o mapa de Minas Gerais em questão, contidos em arquivos vetoriais tipo ASCII previamente criados por um editor de textos. Essa rotina utiliza um interpolador linear que calcula as médias dos  $n$  pontos vizinhos mais próximos com peso  $W_i$ , ou seja:

$$W_i = 1/d^n, i= 1,2,3,...n \quad \text{eq.2}$$

em que

$d$  = distância euclidiana do  $i$ -ésimo ponto amostrado  $i$  ao ponto interpolado; e

$n$  = expoente da função distância.

Os valores “ $d$ ” e “ $n$ ” podem variar de 1 a 16 e de 1 a 8, respectivamente (EASTMAN, 1992). Para este estudo optou-se por  $d=4$  e  $n=3$ , conforme sugestões de ASSAD e SANO (1993), os quais relatam que tais valores de “ $d$ ” e “ $n$ ” foram os que apresentaram menor erro médio, dentre as combinações possíveis.

Em seguida, foram gerados mapas temáticos de Minas Gerais, por meio da rotina de reclassificação (*Reclass*), contendo as classes de frequência média de veranico para os meses de outubro a março. Para cada decêndio, nos meses entre outubro e março, durante os diversos períodos que compõem as séries históricas,

foi elaborado um mapa contendo a distribuição espacial da média de ocorrência de veranico. Tal procedimento resultou em 360 mapas (18x20). Por meio da combinação desses mapas, foram elaborados 18 outros, representando a frequência média totalizada de ocorrência de veranico para cada decêndio.

Conhecendo-se o padrão de distribuição espacial e o decêndio com maior frequência de ocorrência de veranico, foram analisados os padrões de escoamento atmosférico em superfície (850 hPa) e ao nível de 200 hPa, com a finalidade de identificar os possíveis sistemas atmosféricos de grande escala, os quais poderão estar associados à maior frequência média de ocorrência do fenômeno no Estado de Minas Gerais, no decêndio em questão.

### **3.8. Estudo de caso para janeiro de 1996**

Foram elaborados para este estudo dois gráficos, demonstrando as anomalias de El Niño e três imagens orbitais, dos quais os dados foram obtidos do INPE; três gráficos de altura geopotencial e vento, como também o perfil do componente V, abrangendo a área do Oceano Pacífico, localizado nas latitudes entre 0° e 80°S e nas longitudes entre 120°E e 40°W, tendo como fonte os dados do ECMWF; 21 mapas, demonstrando a espacialização da precipitação; e 12 gráficos de pluviosidade para as 59 estações meteorológicas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), distribuídas por todo o Estado de Minas Gerais (Figura 12).

Em janeiro, as chuvas atingiram principalmente as regiões Sul, Sudeste e Norte. As precipitações foram praticamente nulas sobre o norte de Minas Gerais e Bahia, também ficando abaixo da média sobre o leste de Tocantins e Goiás. Pela primeira vez nos últimos quatro meses, as precipitações estiveram acima da média sobre a região Sul e sobre a região Norte. Os sistemas frontais provenientes de latitudes mais altas do Hemisfério Sul ficaram semi-estacionários sobre o sul da região Sudeste e o norte da região Sul. A principal causa da semi-estacionaridade dos sistemas frontais sobre estas regiões foi a presença do vórtice



ciclônico sobre o Nordeste durante quase todo o mês. Esse vórtice também foi responsável pela seca que assolou o norte de Minas Gerais e Bahia durante janeiro (CLIMANÁLISE, 1996).



Figura 12 - Estações meteorológicas do INEMET, com dados disponíveis para este trabalho.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Relação entre frequência média de veranico e os decêndios da estação chuvosa

As Figuras 13 a 30 mantêm um certo padrão, ou seja, a frequência média de veranico maior está entre 1,0 e 1,5 nos decêndios O1, O2, O3, M1, M2 e M3, referentes aos meses de outubro e março, e a frequência média de 0,4 a 0,8 nos decêndios D1, D2, D3 e J1, referentes ao mês de dezembro e ao primeiro decêndio de janeiro.

A única exceção encontra-se na estação pluviométrica de Ituiutaba (01949004), cuja frequência média varia de 0,05 a 1,1, sendo os decêndios do mês de outubro e o terceiro decêndio de fevereiro, respectivamente, os de maior e menor frequência média de veranico (Figura 28).

As estações pluviométricas podem ser divididas por classes de frequência média, que variam, predominantemente, de:

- 1 - 0,1 a 1,0 - Figuras 13 e 14
- 2 - 0,1 a 1,1 - Figuras 15 a 18
- 3 - 0,1 a 1,3 - Figuras 20 a 27
- 4 - 0,4 a 1,5 - Figuras 28 a 30

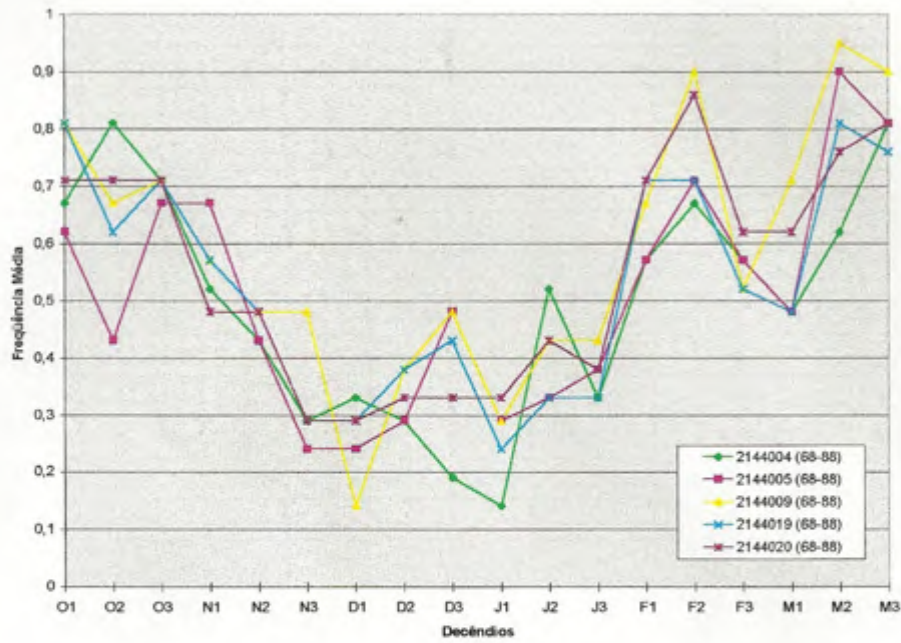


Figura 13 - Relação entre os decênios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Baependi (0214404), Itumirim (02144005), Tiradentes (02144009), Andrelândia (02144019) e São João Del Rei (02144020).

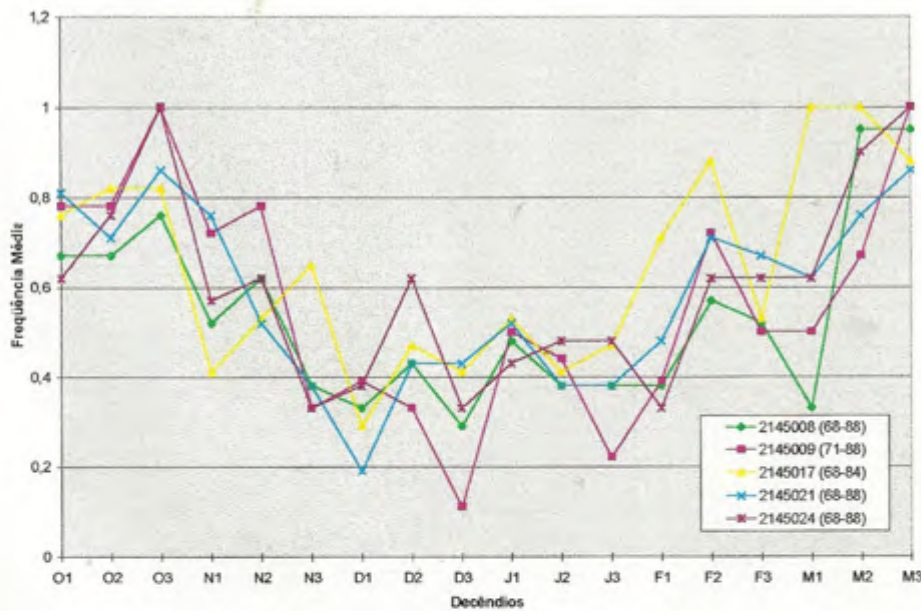


Figura 14 - Relação entre os decênios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Cambuquira (02145008), Campanha (02145009), Monsenhor Paulo (02145017), Nepomuceno (02145021) e Campanha (02145024).



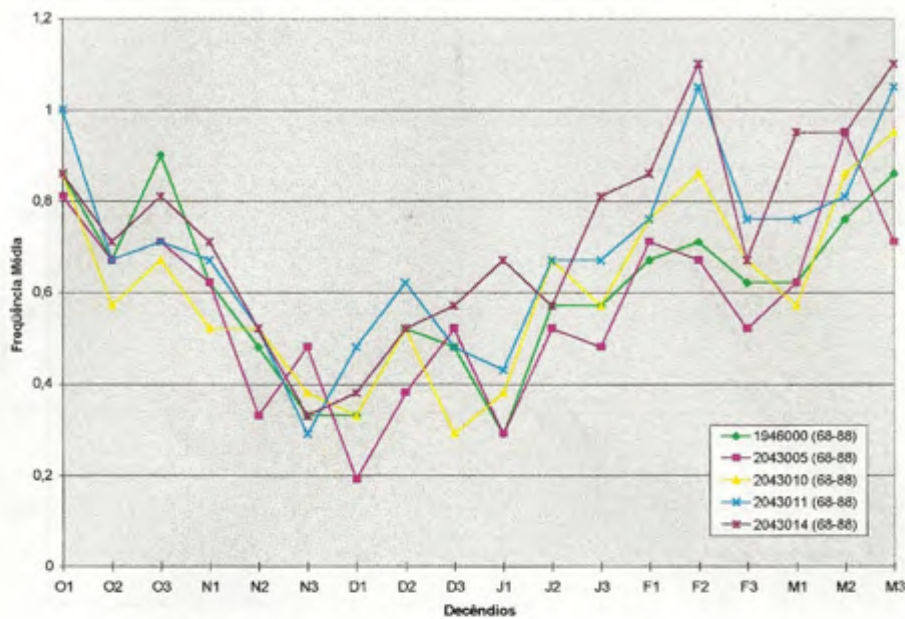


Figura 15 - Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Tapiraí (01946000), Conselhoheiro Lafaiete (02043005), Piranga (02043010), Mariana/Fazenda Paraíso (02043011) e Porto Firme (02043014).

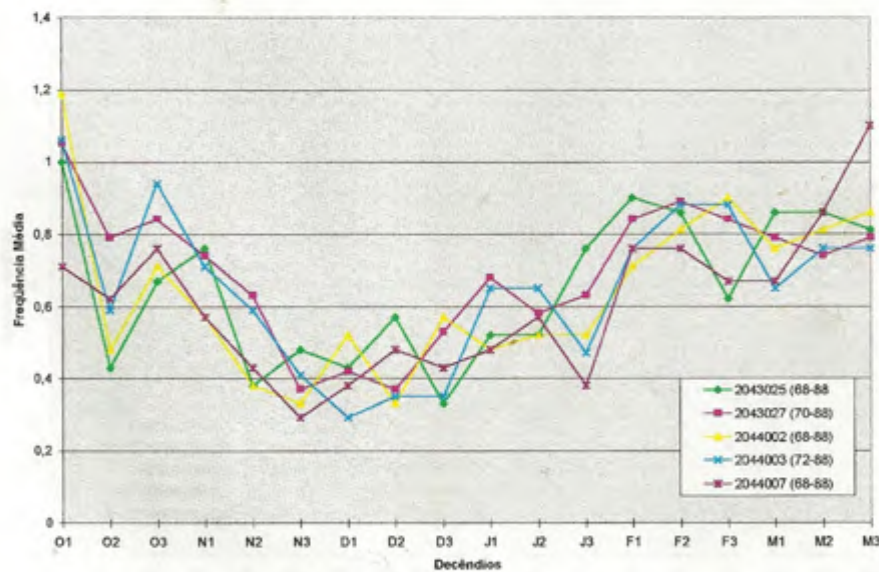


Figura 16 - Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Guaraciaba (02043025), Barra Longa (02043027), Itaúna (02044002), Carmo do Cajuru (02044003) e Entre Rio de Minas (02044007).

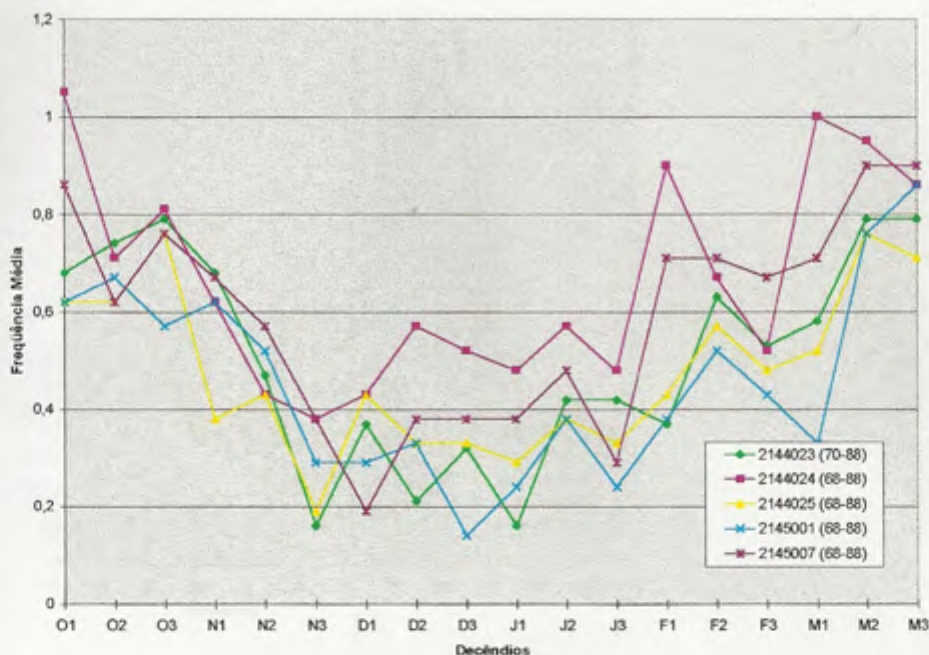


Figura 17 - Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Ibituruna (02144023), São João Del Rei (02144024), Carvalhos (02144025), Conceição do Rio Verde (02145001) e Lavras (02145007).

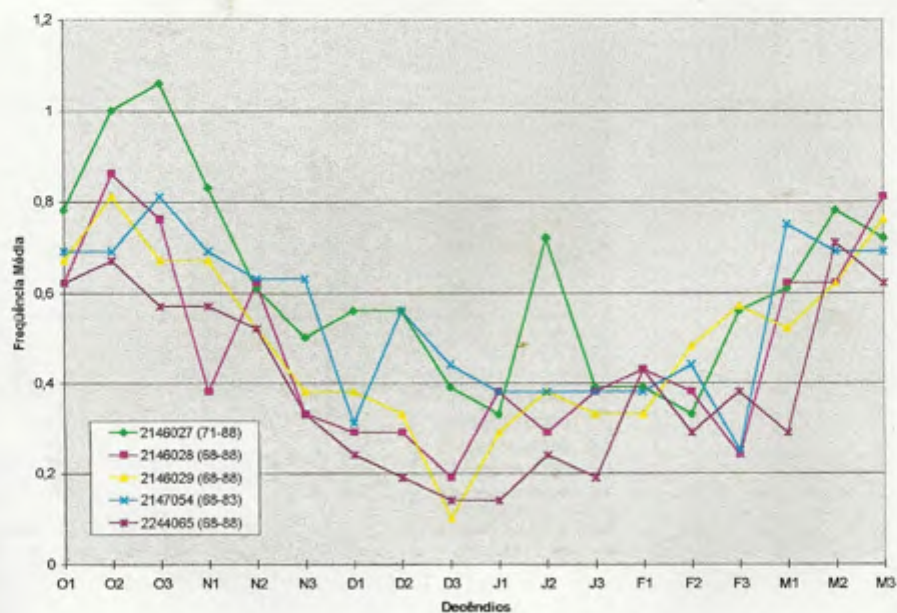


Figura 18 - Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Monte Belo (02146027), Botelhos (02146028), Poço Fundo (02146029), Itamogi (02147054) e Alagoa (02244065).



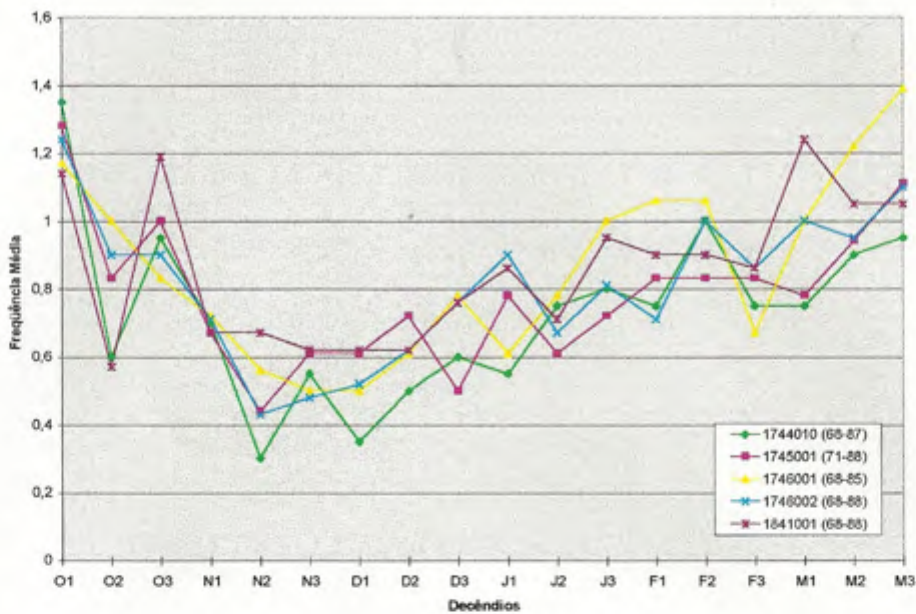


Figura 19 - Relação entre os decênios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Lassance (01744010), Buritizeiro (01745001), João Pinheiro (01746001), Paracatu (01746002) e Vila Matias (01841001).

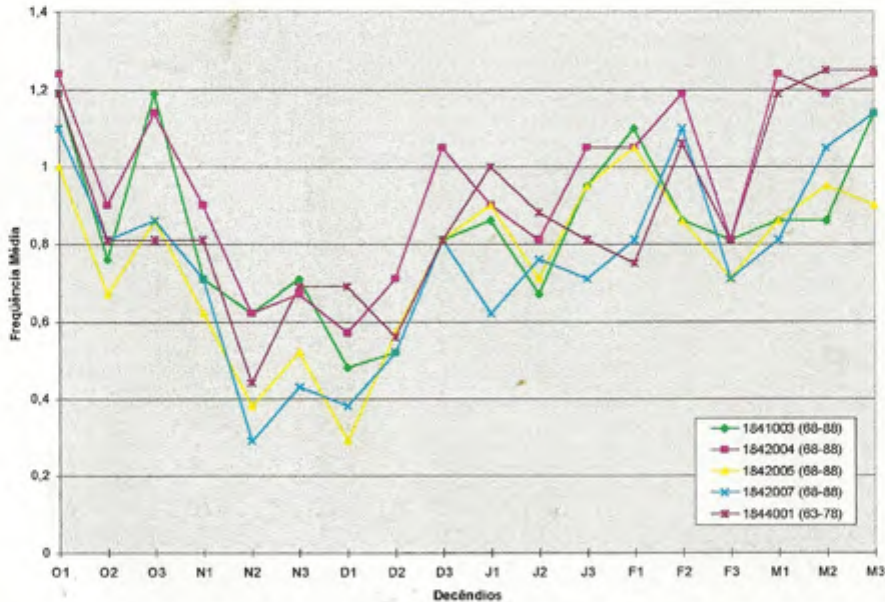


Figura 20 - Relação entre os decênios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Campanário (01841003), São Pedro do Suaçuí (01842004), Coroaci (01842005), Guanhões (01842007) e Santo Hipólito (01844001).

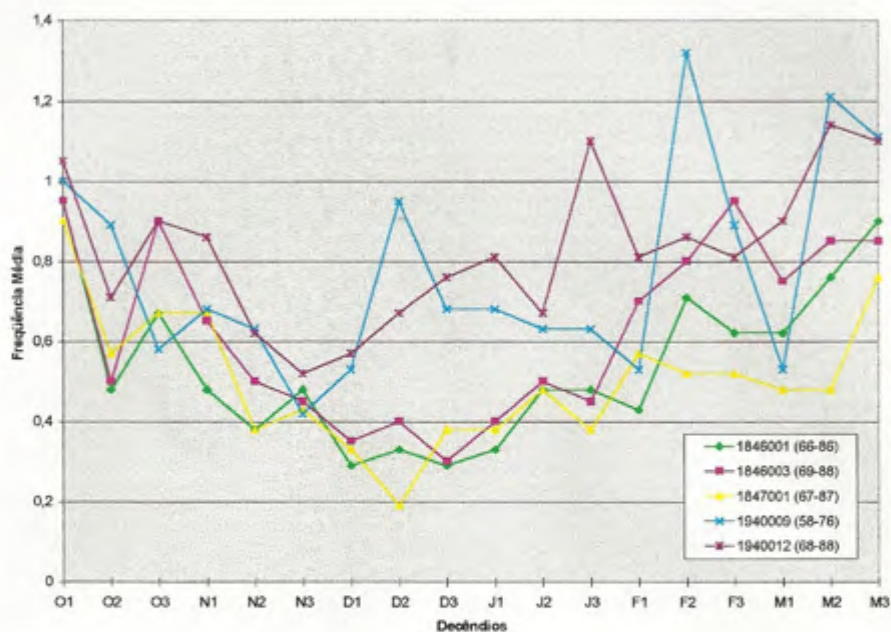


Figura 21 - Relação entre os decênios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Carmo do Paranaíba (01846001), Patos de Minas (01846003), Estrela do Sul (01847001), Pancas (01940009) e Itaguaçu (01940012).

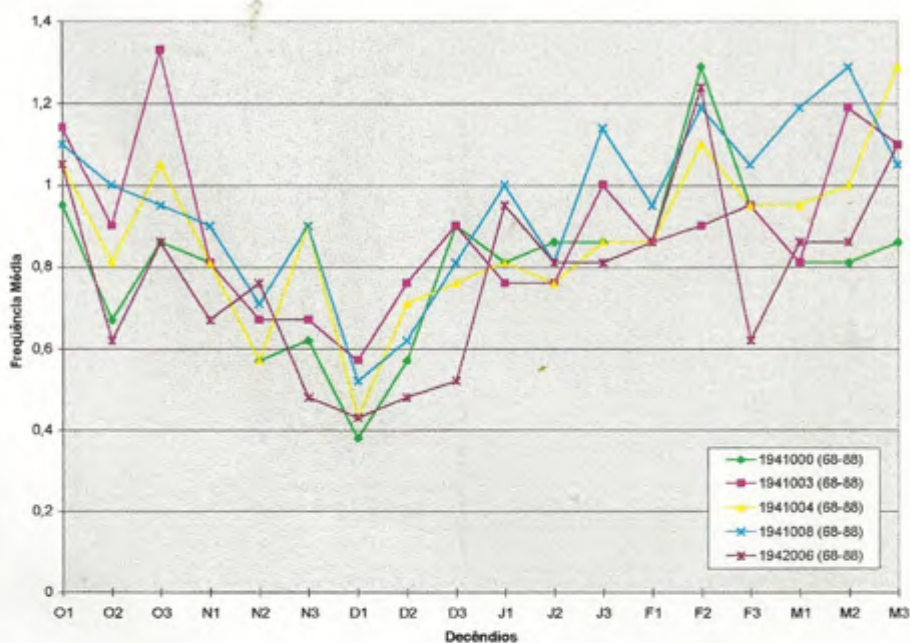


Figura 22 - Relação entre os decênios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Ipanema (01941000), Baixo Guandu (01941003), Resplendor (01941004), Afonso Cláudio (01941008) e Raul Soares (01942006).



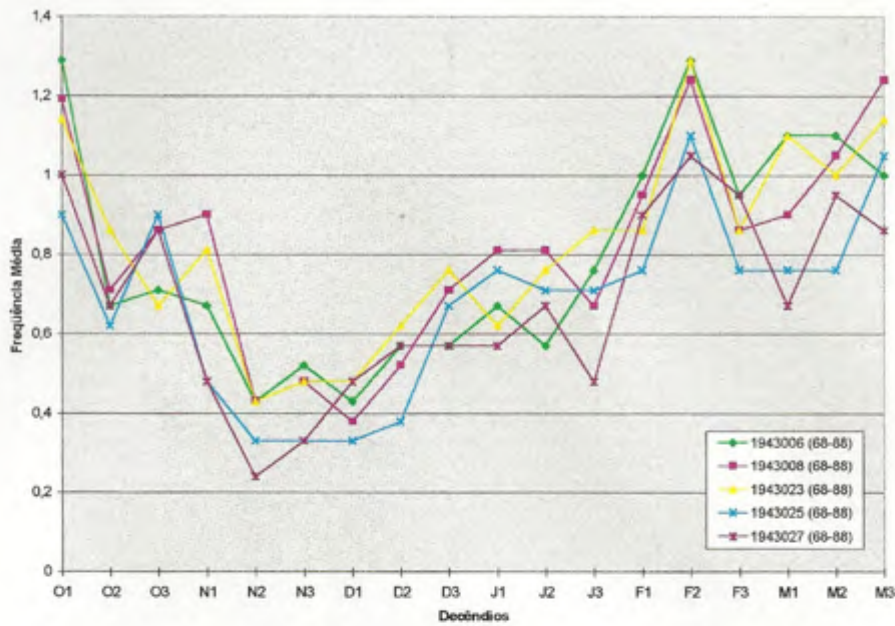


Figura 23 - Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Sabará (01943006), Santa Maria de Itabira (01943008), Taquaraçu (01943023), Morro do Pilar (01943025) e São Gonçalo do Rio Acima (01943027).

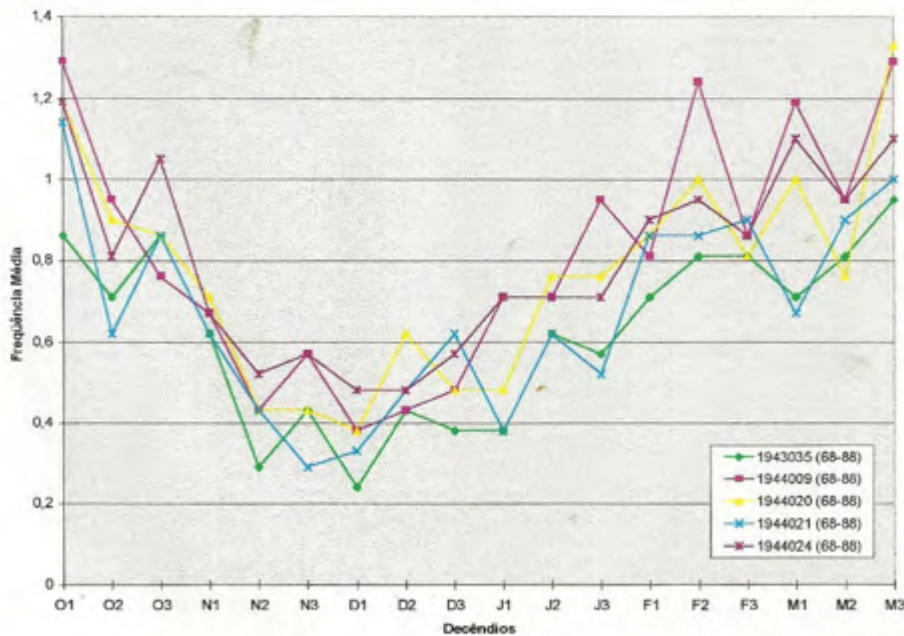


Figura 24 - Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Santana do Riacho (01943035), Pedro Leopoldo (01944009), Pirapama (01944020), Pitangui (01944021) e Jequitibá (01944024).

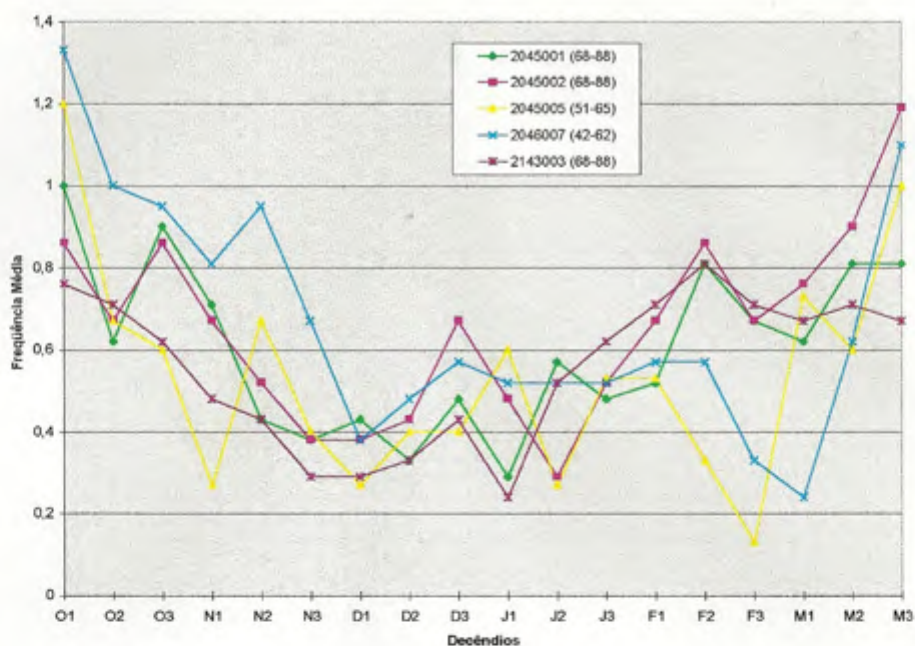


Figura 25 - Relação entre os decênios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Bambuí (02045001), Iguatama (02045002), Lamounier (02045005), Bambuí (02046007) e Desterro de Melo (02143003).

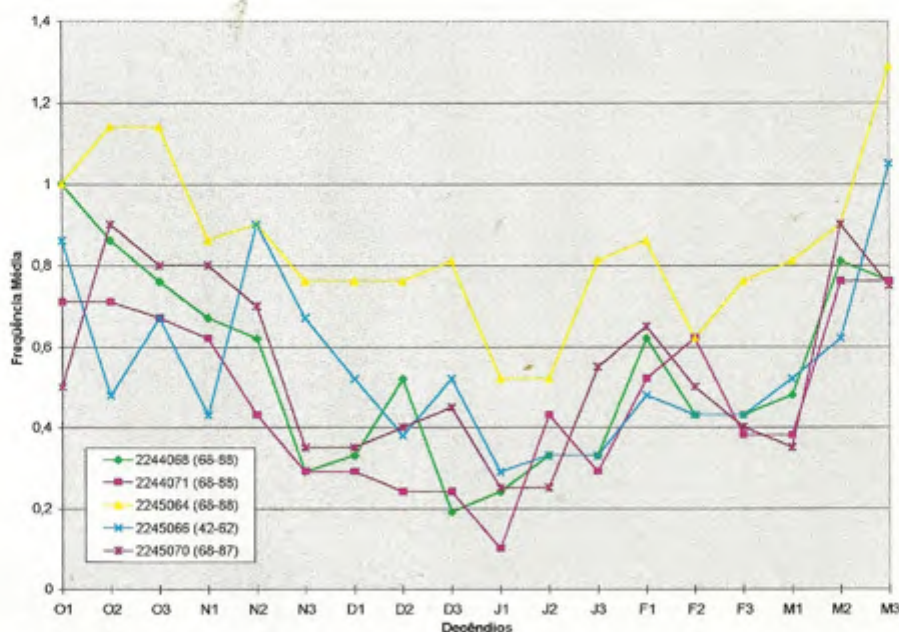


Figura 26 - Relação entre os decênios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Itanhandu (0224468), Pouso Alto (02244071), Delfim Moreira (02245064), Conceição dos Ouros (02245066) e Brasópolis (02245070).



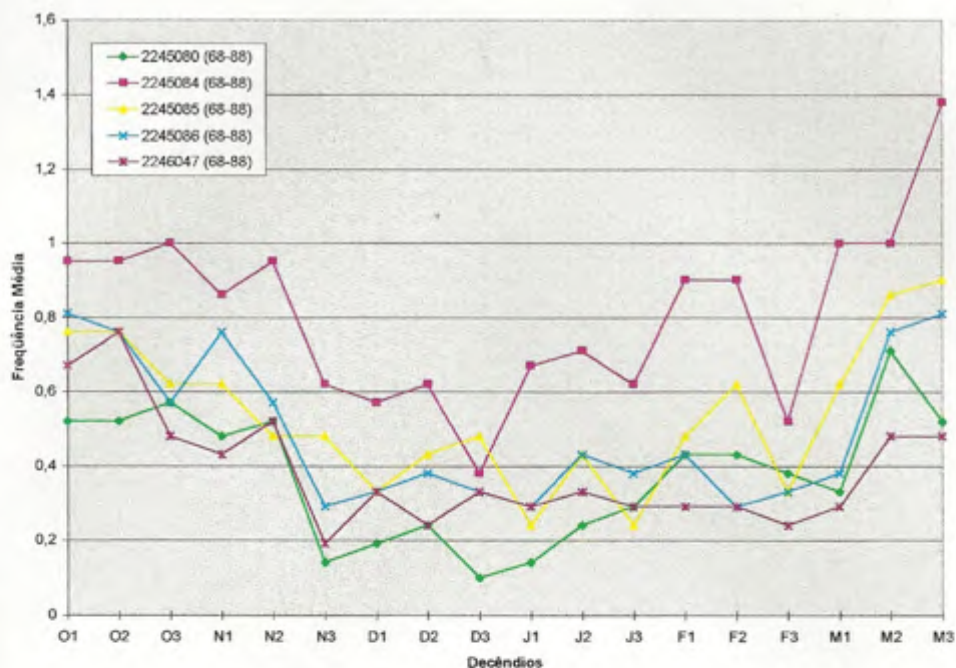


Figura 27 - Relação entre os decênios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Virgínia (02245080), Consolação (02245084), Silvianópolis (02245085), Pouso Alegre (02245086) e Santa Rita de Caldas (02246047).

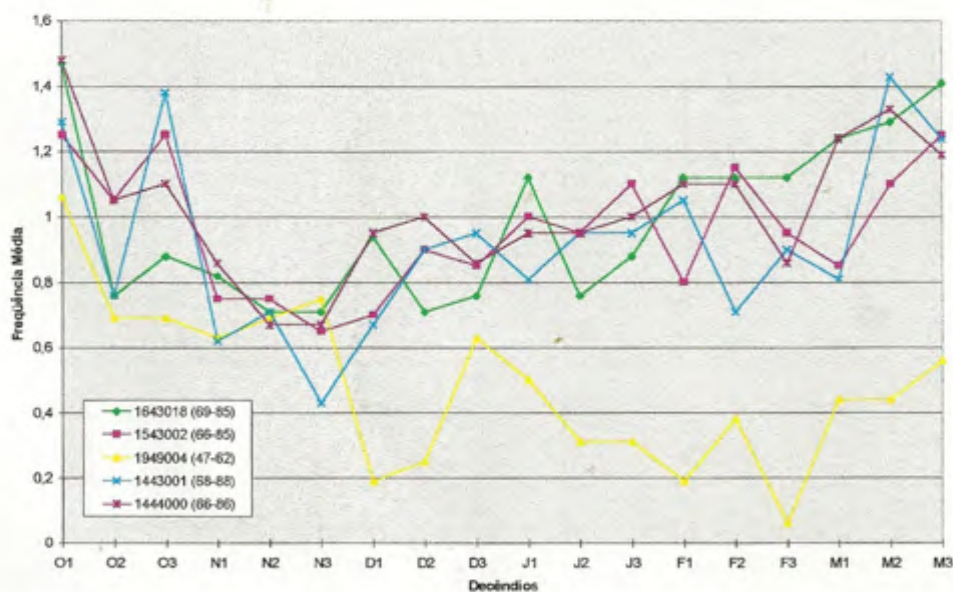


Figura 28 - Relação entre os decênios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Montes Claros (01643018), Manga (01543002), Ituiutaba (01949004), Manga (01443001) e Montalvânia (01444000).

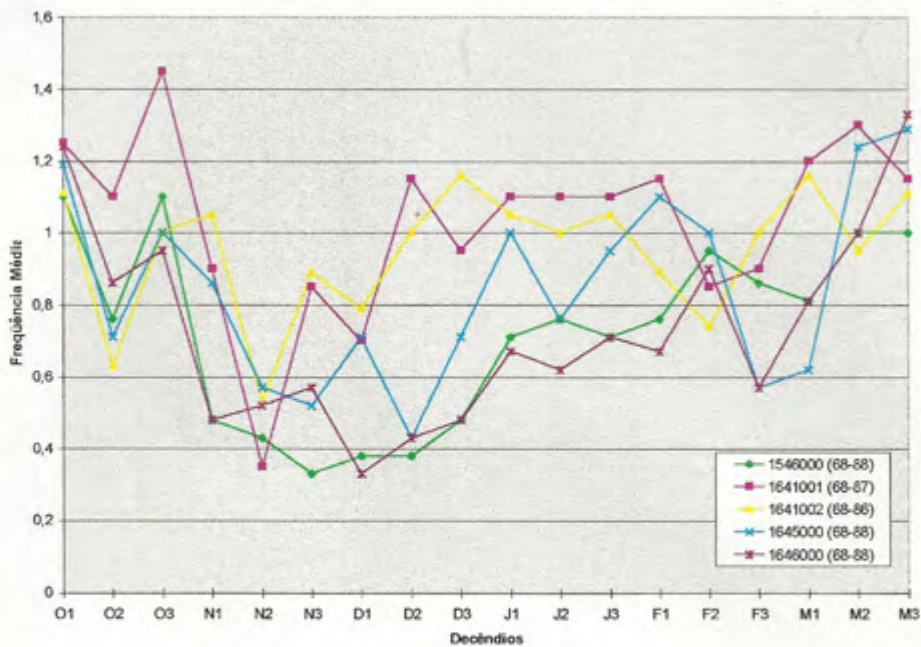


Figura 29 - Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Arinos (01546000), Itaobim (01641001), Jequitinhonha (01641002), São Romão (01645000) e Bofinópolis de Minas (01646000).

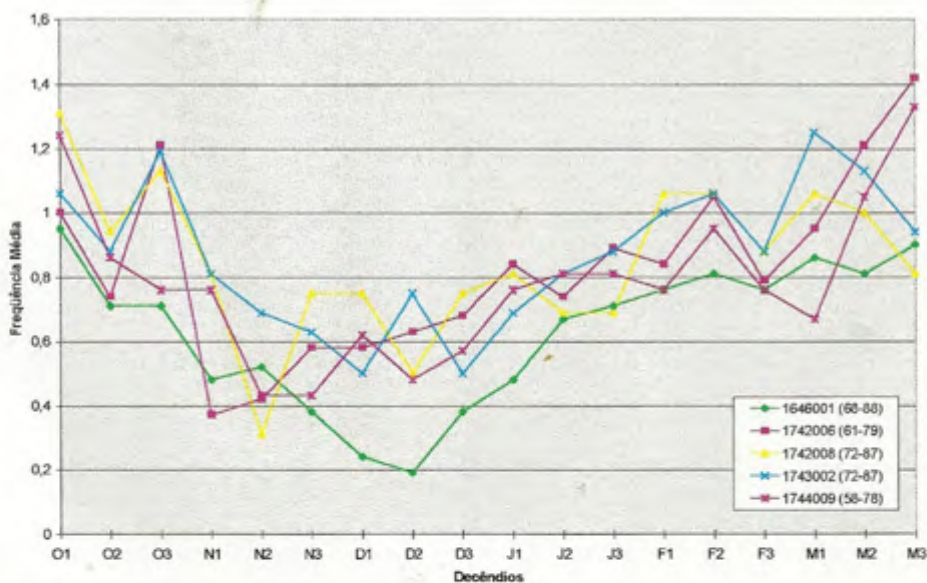


Figura 30 - Relação entre os decêndios da estação chuvosa e a frequência média de veranico para as localidades de Unaí (01646001), Itamarandiba (01742006), Carbonita (01742008), Bocaiuva (01743002) e Várzea da Palma (01744009).



A Figura 13 mostra que os decêndios de maior frequência média são os F2 e M2, para as localidades de Itumirim, Tiradentes e São João Del Rei. Já os O3 e M3, para Campanha e Monsenhor Paulo, e os M1 e M2, para Monsenhor Paulo, na Figura 14, são os que apresentam as maiores frequências.

Nas Figuras de 15 a 18 encontram-se com maior frequência média de veranico os decêndios F2 e M3, para as localidades de Mariana/Fazenda Paraíso e Porto Firme (Figura 15); O1, para Barra Longa, Itaúna e Carmo do Cajuru; e M3, para Entre Rio de Minas (Figura 16). Nas Figuras 17 e 18, respectivamente, os decêndios O1, para São João Del Rei, e O3, para Monte Belo, são os que apresentam maiores frequências. Nas Figuras de 19 a 27, os decêndios que apresentam maior frequência média são: O1, para as localidades de Lassance, Buritizeiro e Paracatu, O3 e M1, para Vila Matias, e M3, para João Pinheiro (Figura 19); O1 e O3, para Campanário, São Pedro do Suaçuí e Coroaci, F2, para São Pedro do Suaçuí, e M1, M2 e M3, para São Pedro do Suaçuí e Santo Hipólito (Figura 20); J3, para Taquaraçu, e F2 e M2, para a localidade de Pancas (Figura 21); O3, para Baixo Guandu, F2, para Ipanema, Raul Soares e Afonso Cláudio, e M3, para Resplendor (Figura 22); O1 e F2, para Sabará, Santa Maria do Itabira e Itaguaçu, e M3, para Santa Maria do Itabira (Figura 23); O1, F2 e M1, para Pedro Leopoldo, e M3, para Pedro Leopoldo e Pirapama (Figura 24); O1, O2 e M3, para Bambuí, e M3, para Iguatama (Figura 25); e O2, O3 e M3, para Delfim Moreira (Figura 26), e os decêndios O3, M1, M2 e M3, para a localidade de Consolação (Figura 27).

Nas Figuras de 28 a 30, os decêndios de maior frequência média são: O1, para as localidades de Montes Claros e Montalvânia, O3 e M2, para a localidade de Manga, e M3, para Montes Claros (Figura 28); O3, para Itaobim (Figura 29); e O1, para Carbonita e Várzea da Palma, O3, para Itamarandiba e Bocaiúva, M1, para Bocaiúva, e M3, para Itamarandiba e Várzea da Palma (Figura 30). Essa situação é bem demonstrada no Quadro 3:

Quadro 3 - Alta frequência média de veranico

Código da localidade	Localidade	01	02	03	N1	N2	N3	D1	D2	D3	J1	J2	J3	F1	F2	F3	M1	M2	M3
01443001	Manga			*															*
01444000	Montalvânia	*																	
01543002	Manga			*															*
01546000	Arinos																		
01641001	Itabira			*															
01641002	Jacutingonha																		
01643018	Montes Claros	*																	*
01645000	São Romão/																		
01646000	Rafinop.minas/For. po																		
01646001	Unaí																		
01742006	Itamarandiba			*															*
01742008	Carbonita	*																	
01743002	Bocaiuva			*													*		
01744009	Várzea da Palma	*																	*
01744010	Lessandro	*																	
01745001	Buritizinho/Cach. Par.	*																	
01746001	João Pinheiro/For. Estr.																		*
01746002	Paracatu	*																	
01841001	Vila Matias/V.M.Mont.			*													*		
01841003	Campanário	*		*															
01842004	São Pedro do Suspi	*		*										*		*	*	*	*
01842005	Coroaci	*		*															
01842007	Quanhães																*	*	*
01844001	Santo Hipólito																*	*	*
01846001	Carmo do Paranaíba																		
01846003	Fatos de Minas																		
01847001	Estr. do Sul																		
01940009	Fanacas													*					*
01940012	Itaguacu													*	*				
01941000	Ipavema													*					*
01941003	Baixo Grande			*															*
01941004	Rasplendor/--Jus.																		*
01941008	Afon. Claud./LAF. Terra													*					*
01942006	Raul Soares/Ver.Velho													*					*
01943006	Sabará	*												*					*
01943008	Santa Maria de Itab.	*												*					*
01943023	Tequaraçu	*												*					*
01943025	Horro do Pilar																		
01943027	São Gonçalo do Rio Antas																		
01943035	Santana do Rioabo																		
01944009	Pedro Leopoldo	*												*		*	*	*	*
01944020	Pirapama																		*
01944021	Pitangui																		*
01944024	Jequituba																		*
01946000	Tapirai																		*
01949004	Ituicuba																		*
02043005	Cons. Lafaiete																		*
02043010	Piranga																		*
02043011	Mariana/Par. Paraíso													*					*
02043014	Porto Firme													*					*
02043025	Ouracilaba																		*
02043027	Barra Longa	*																	*
02044002	Itaúna	*																	*
02044003	Carmo do Cajuru	*																	*
02044007	Entre Rio de Minas																		*
02045001	Bambuí																		*
02045002	Iguatama																		*
02045005	Lamounier																		*
02046007	Bambuí	*	*																*
02145003	Desterro de Melo																		*
02144004	Rasplendi																		*
02144005	Itumarim													*					*
02144009	Tiradentes/For. do Riv.													*					*
02144019	Andaraíândia													*					*
02144020	São João del Rei													*					*
02144023	Dibuturna																		*
02144024	São João del Rei	*																	*
02144025	Carvalhos																		*
02145001	Cono. do Rio Verde																		*
02145007	Lavras																		*
02145008	Cambuquira																		*
02145009	Campanha																		*
02145017	Monseñor Paulo				*												*	*	*
02145021	Neponocamo																		*
02145024	Campanha																		*
02146027	Monte Belo				*														*
02146028	Botelhos																		*
02146029	Poço Fundo																		*
02147034	Itamogi																		*
02244065	Alagoa																		*
02244068	Itanhanda																		*
02244071	Pouso Alto																		*
02245064	Delfim Moreira		*	*															*
02245066	Comissão dos Ouros																		*
02245070	Brasópolis																		*
02245080	Virgínia																		*
02245084	Consolação			*													*	*	*
02245085	Silvianópolis																*	*	*
02245086	Pouso Alegre																		*
02246047	Santa Rita de Caldas																		*
SOMATORIO	Frequência Média de Veranico	19	2	14										14	1	7	10	20	

Fonte: DNABE.



Com relação à frequência média de veranico menor, as Figuras de 13 a 30 apresentam um certo padrão, ou seja, nos decêndios N3 a J3, referentes aos meses de novembro a janeiro, a frequência média varia de 0,1 a 0,4.

A Figura 13 mostra que os decêndios de menor frequência média são o D1 e J1, para as localidades de Tiradentes e Baependi. Já na Figura 14 têm-se os decêndios D1, para Nepomuceno, e D2 e J3, para a localidade de Campanha.

Nas Figuras de 15 a 18 encontram-se com menor frequência média de veranico os decêndios N2, D1, D3 e J1, para as localidades de Conselheiro Lafaiete, Piranga e Tapiraí, e N3, para Mariana/Fazenda Paraíso (Figura 15); N3 e D2, para Entre Rio de Minas e Barra Longa, D1, para Carmo do Cajuru, e D3, para Carmo do Cajuru e Guaraciaba (Figura 16); e N3, D2 e J1, para Ibituruna, D3, para Conceição do Rio Verde, e D1, para Lavras (Figura 17). Na Figura 18, os decêndios D2, J1 e J3, para a localidade de Alagoa, e D2 e D3, para Alagoa, Poço Fundo e Botelhos, são os que apresentam menores frequências.

Nas Figuras de 19 a 27, os decêndios que apresentam menor frequência média são: N2 e D1, para a localidade de Lassance (Figura 19); N2 e D1, para Guanhães e Coroaci (Figura 20); D1, D2, D3 e J1, para Carmo do Paranaíba, Patos de Minas e Estrela do Sul (Figura 21); D1, para Resplendor, Ipanema e Raul Soares (Figura 22); N2 e N3, para Morro do Pilar e São Gonçalo do Rio Acima, e D1, para Morro do Pilar e Santa Maria do Itabira (Figura 23); N2, para Santana do Riacho, N3, para Pitangui, e D1, para as localidades de Santana do Riacho, Pitangui, Pirapama e Pedro Leopoldo (Figura 24); N1 e F3, para Lamounier, M1, para Bambuí, N3, para Desterro de Melo, D1, para Lamounier e Desterro de Melo, J1, para Bambuí e Desterro de Melo, e J2, para Iguatama e Lamounier (Figura 25); N3 e D1, para Itanhandu, Pouso Alto e Brasópolis, D2, para Pouso Alto, D3, para Itanhandu e Pouso Alto, J1, para Itanhandu, Pouso Alto, Conceição dos Ouros e Brasópolis, J2, para Itanhandu, Conceição dos Ouros e Brasópolis, e J3, para Itanhandu, Pouso Alto e Conceição dos Ouros (Figura 26); e os decêndios N3, D2, D3 e M1, para Virgínia, Pouso Alegre e Santa Rita de Caldas, e D1, J1 e F3, para Virgínia, Silvianópolis, Pouso Alegre e Santa Rita de Caldas (Figura 27).

Nas Figuras de 28 a 30, os decêndios de menor frequência média são: D1, D2, J2, J3, F1 e F3, para a localidade de Ituiutaba (Figura 28); N2, para Itaobim, N3 e D2, para Arinos, e D1, para Arinos e Bofinópolis de Minas (Figura 29); e N1, para Itamarandiba, N2, para Carbonita, e N3, D1, D2 e D3, para Unai (Figura 30), conforme demonstrado no Quadro 4.

Pode-se verificar que, embora a frequência média de veranico seja pequena, ela está concentrada principalmente nos decêndios N2 a F3, coincidindo com a época de floração e enchimento de grãos dos cultivos, podendo causar às lavouras maiores prejuízos do que nos decêndios em que a frequência média apresentou-se como alta.

#### **4.2. Espacialização do fenômeno veranico no Estado de Minas Gerais**

Por meio da análise dos 18 mapas de frequência média de veranico, relacionados à estação chuvosa nos meses de outubro a março, observou-se que as regiões sul, sudeste e oeste foram as áreas que apresentaram intervalos de classes menores, variando de 0,0 até 0,8, para os decêndios 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 1, 2, 3, 4, 6 e 7 (Figuras de 32 a 46). Quanto aos maiores valores de frequência média, as áreas que se destacaram foram norte, noroeste, nordeste, leste e sudeste do estado, para os decêndios 28, 5, 8 e 9 (Figuras 31, 44, 47 e 48), e norte, nordeste e leste, para os decêndios 4 e 7 (Figuras 43 e 46), ambas com intervalos de classes variando de 0,9 a 1,4.

No que se refere aos decêndios 31, 35, 36, 1, 2 e 3, verifica-se maior frequência média nas regiões norte, nordeste e leste do estado, demonstrando, como maior intervalo de classe, valores variando entre 0,9 e 1,1 (Figuras 34, 38, 39, 40, 41 e 42).

Quanto à localização da frequência média do veranico em áreas isoladas distribuídas pelo Estado de Minas Gerais, ela coincide com aquelas que apresentam altitudes mais elevadas, demonstrando com isso uma influência maior da topografia nestas áreas. Tal fato pode ser verificado nos decêndios 29, 32, 34 e 6, com frequência média variando entre intervalos de classes de 0,9 a 1,1

Quadro 4 - Baixa frequência média de veranico

Código da localidade	Localidade	O1	O2	O3	N1	N2	N3	D1	D2	D3	J1	J2	J3	F1	F2	F3	M1	M2	M3
01443001	Manga																		
01444000	Montalvânia																		
01543002	Manga																		
01546000	Arlinos						*	*	*										
01641001	Itanhim																		
01641002	Jagutinhonha																		
01643018	Montes Claros																		
01645000	São Romão/																		
01646000	Bofimop. Minas/For. po							*											
01646001	Onaí						*	*	*	*									
01742006	Itamarandiba				*														
01742008	Carbônica					*													
01743002	Soaneira																		
01744009	Varzea da Palma																		
01744010	Lassance					*		*											
01745001	Buritizal/Carb. Par.																		
01746001	José Fidalgo/For. Extr.																		
01746002	Paracatu																		
01841001	Vila Matias/V.M.Mont.																		
01841003	Campanário																		
01842004	São Pedro do Suapeí																		
01842005	Caroaci					*		*											
01842007	Duquebas					*		*											
01844001	Santo Hipólito																		
01846001	Carro do Paranaíba							*	*	*	*								
01846003	Patos de Minas							*	*	*	*								
01847001	Estr. do Sul							*	*	*	*								
01940009	Pançosa																		
01940012	Itaguajá																		
01941000	Ipamerã				*														
01941003	Bairro Quandaí																		
01941004	Resplendor/--Jus.				*														
01941008	Afon. Cláudio/Lac. Terra																		
01942006	Raul Soares/Var.Velho				*														
01943006	Itabira																		
01943008	Santa Maria de Itab.							*											
01943023	Taquaraçu																		
01943025	Morro do Pilar						*	*	*										
01943027	São Gonçalo do Rio Arma						*	*											
01943035	Santana do Riacho					*		*											
01944009	Pedro Leopoldo							*											
01944020	Pirapama							*											
01944021	Pitangui						*	*											
01944024	Jequitaia							*											
01946000	Tapiraí				*	*	*	*	*	*									
01949004	Timoteápolis				*	*	*	*	*	*				*					
02043005	Cons. Lafaiete						*	*	*	*									
02043010	Piranga					*	*	*	*	*									
02043011	Mariana/Par. Parque						*	*	*	*									
02043014	Porto Firme						*	*	*	*									
02043025	Guaraciaba						*	*	*	*									
02043027	Barragem Longa						*	*	*	*									
02044002	Itaema																		
02044003	Carro do Cajuru				*	*													
02044007	Entre Rio de Minas						*	*	*	*									
02045001	Bambui										*								
02045002	Equatama										*								
02045005	Lampourac				*	*	*	*	*	*						*			
02046007	Bambui																	*	
02143003	Desterro de Melo						*	*	*	*									
02144004	Baspeardi							*	*	*									
02144005	Itamará							*	*	*									
02144009	Tiradentes/For. do Riv.							*	*	*									
02144019	Andaraíândia																		
02144020	São João del Rei																		
02144023	Itatirama						*	*	*	*									
02144024	São João del Rei																		
02144025	Carvalhos																		
02145001	Cooc. do Rio Verde						*	*	*	*									
02145007	Lavras				*	*													
02145008	Camboquira																		
02145009	Campanha																		
02145017	Montesbor Paulo				*	*													
02145021	Napomoceno				*	*				*	*				*				
02145024	Campanha								*	*					*				
02146027	Monte Belo																		
02146028	Botelhos						*	*	*	*									
02146029	Povo Fundo						*	*	*	*									
02147054	Itaocara																		
02244065	Alagoa				*	*	*	*	*	*									
02244068	Itambanda				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02244071	Povo Alto				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02245064	Delfim Moreira																		
02245066	Conceição dos Ouros							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02245070	Esseopolis				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02245080	Virginia				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02245084	Comendação				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02245085	Silvianópolis				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02245086	Povo Alegre				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
02246047	Santa Rita de Caldas				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MMA/TORIO																			
Frequência Média de Veranico					13	12	20	29	13	10	16	5	9			1	4		

Fonte: DNAEE.

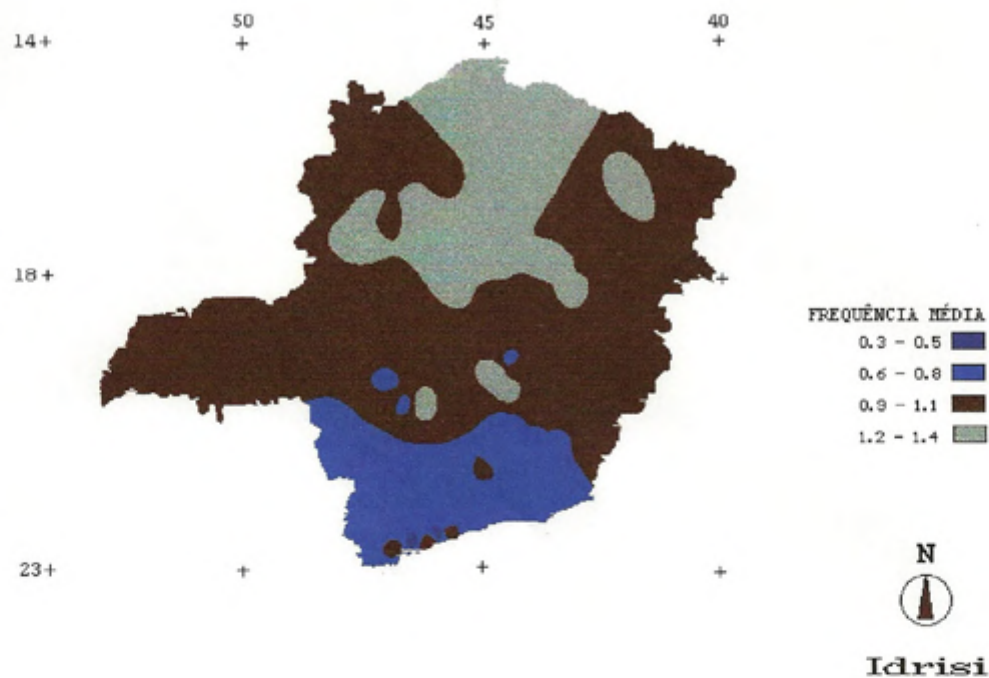


Figura 31 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 28.

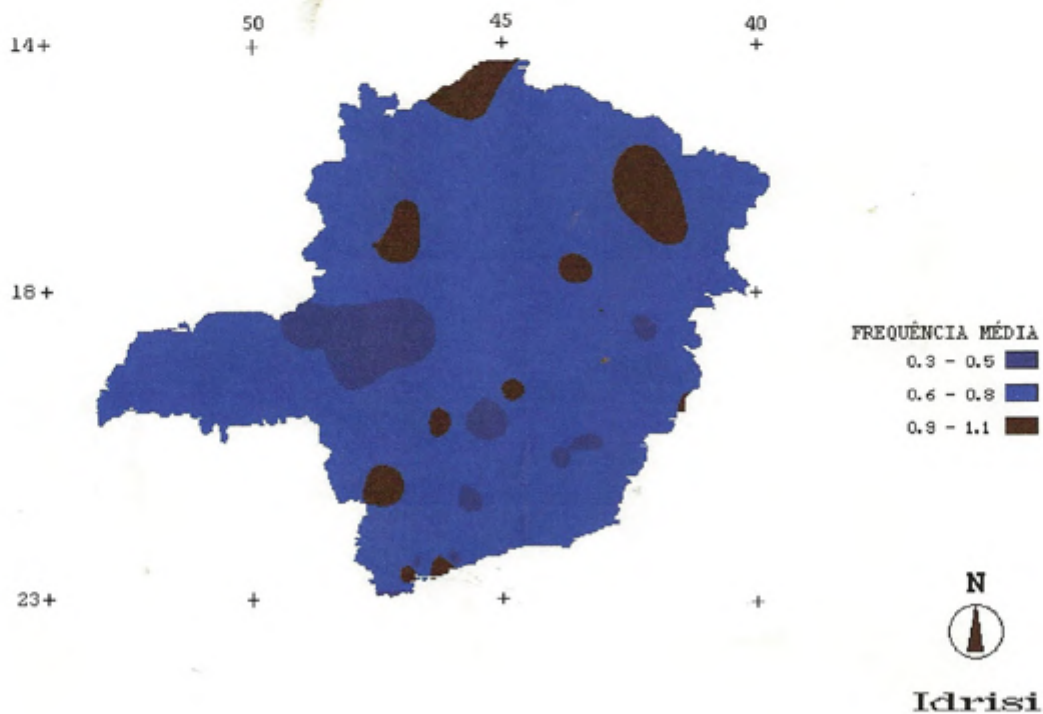


Figura 32 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 29.



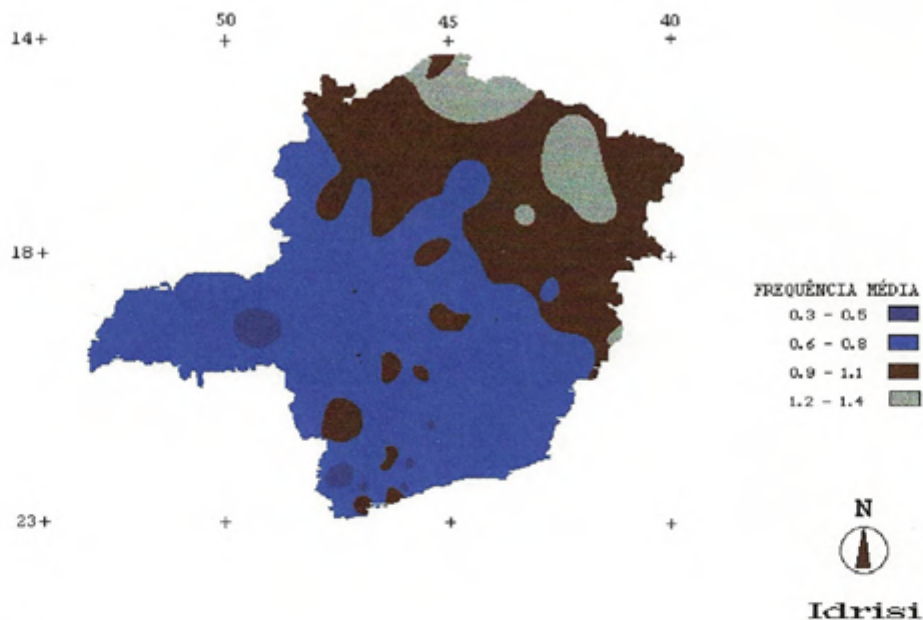


Figura 33 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 30.

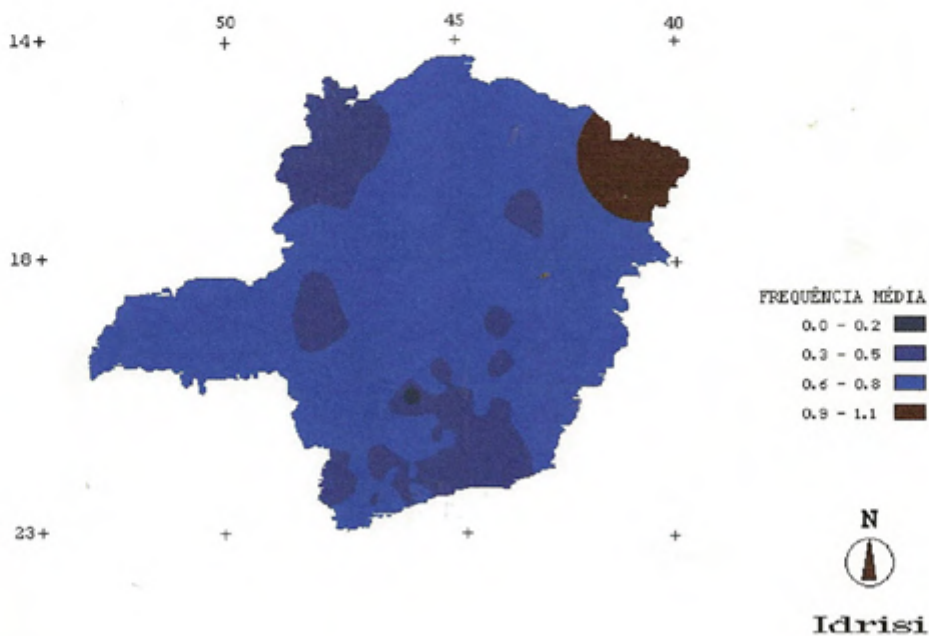


Figura 34 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 31.

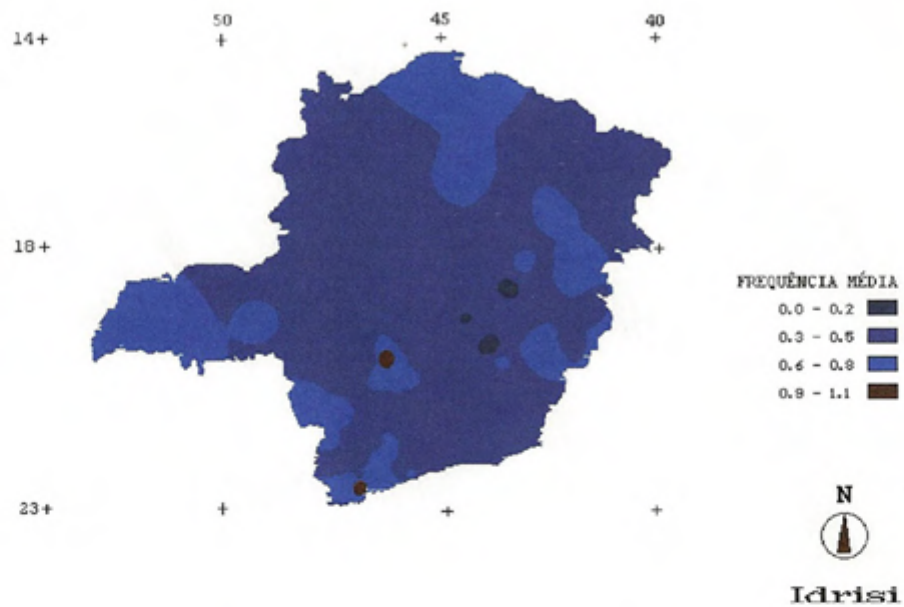


Figura 35 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 32.

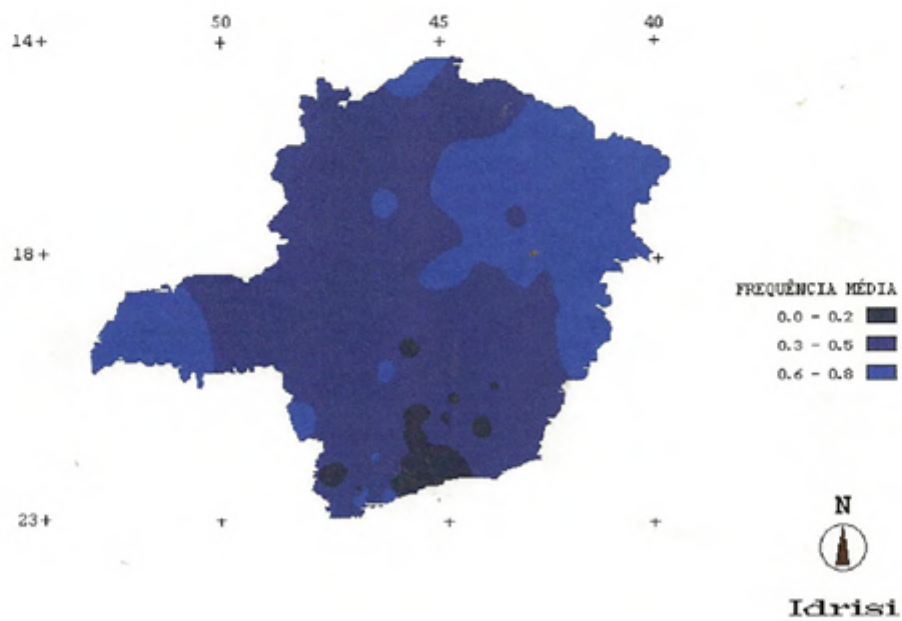


Figura 36 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 33.



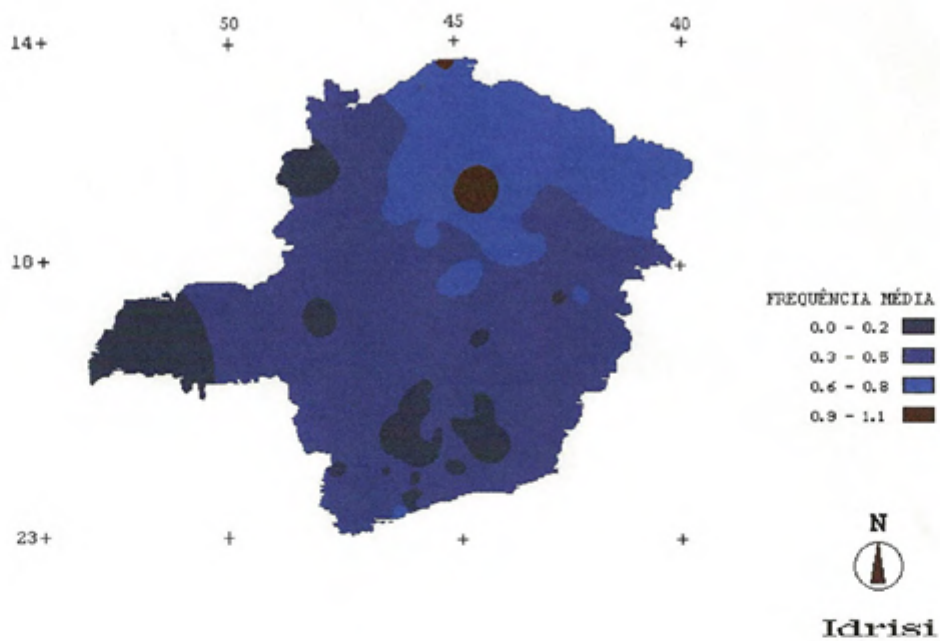


Figura 37 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 34.

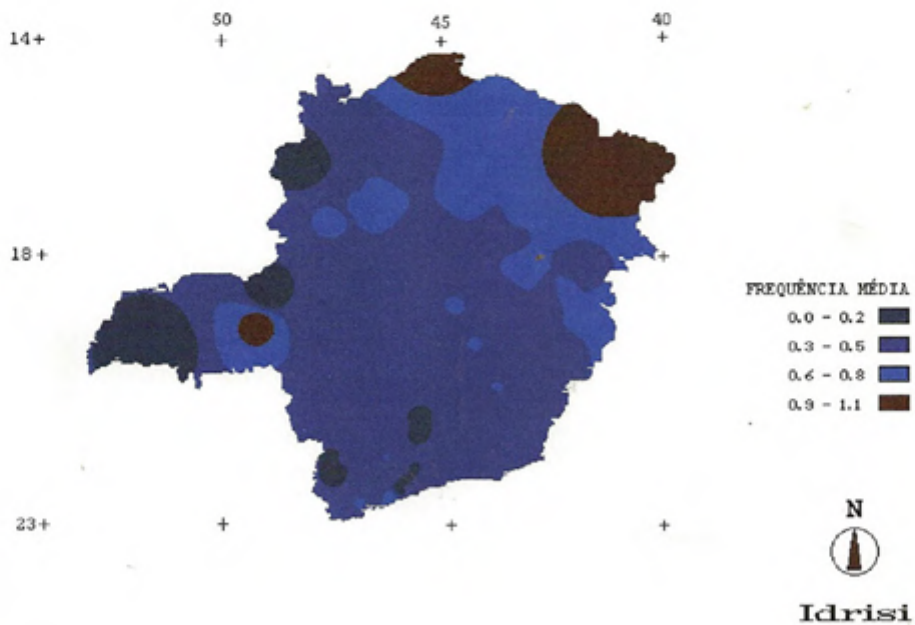


Figura 38 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 35.

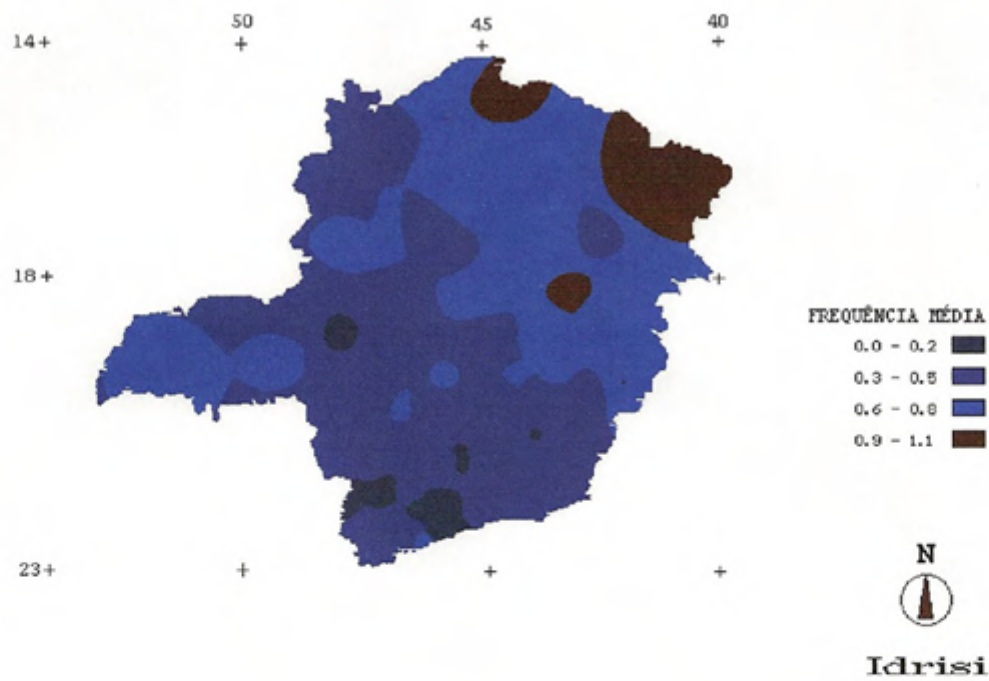


Figura 39 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 36.

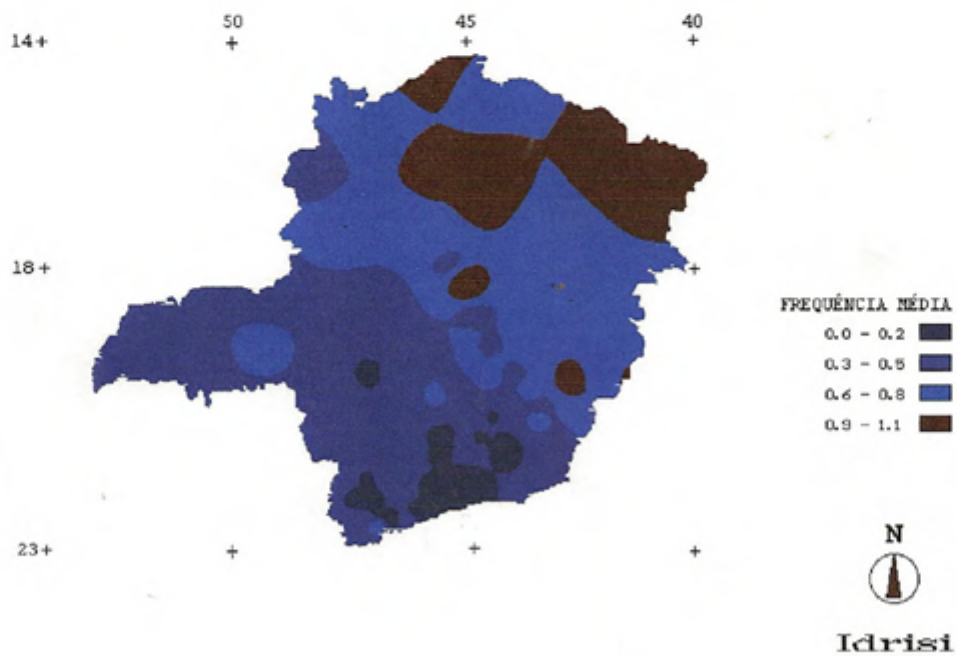


Figura 40 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 1.

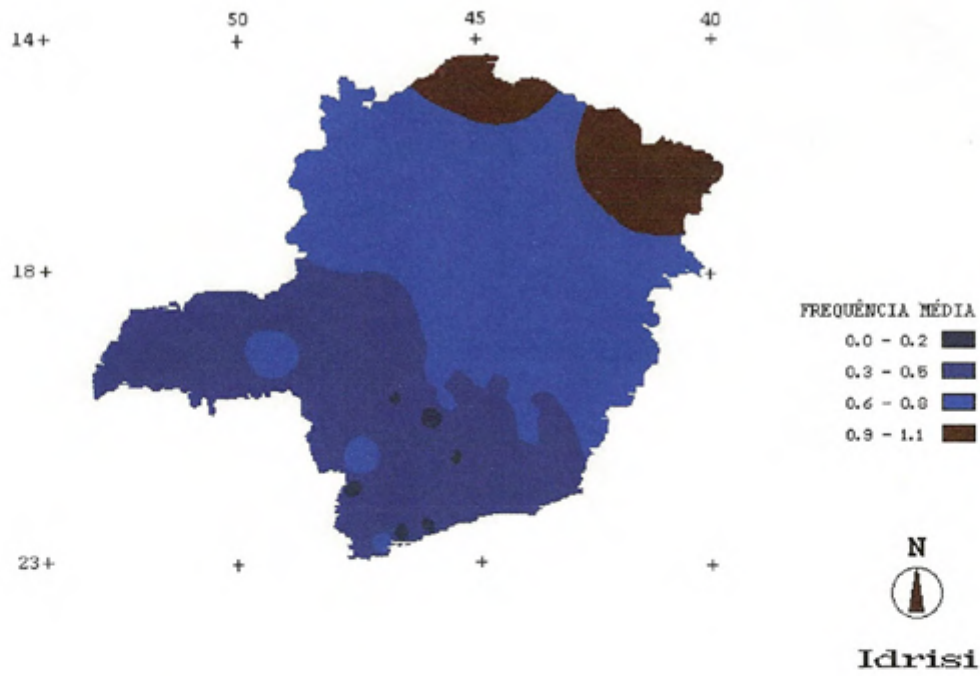


Figura 41 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 2.

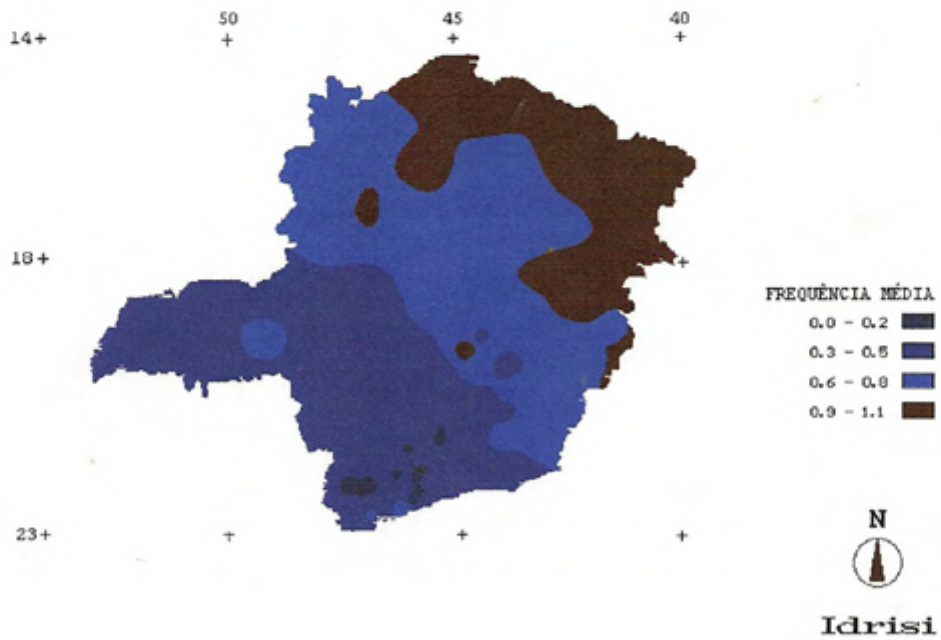


Figura 42 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 3.

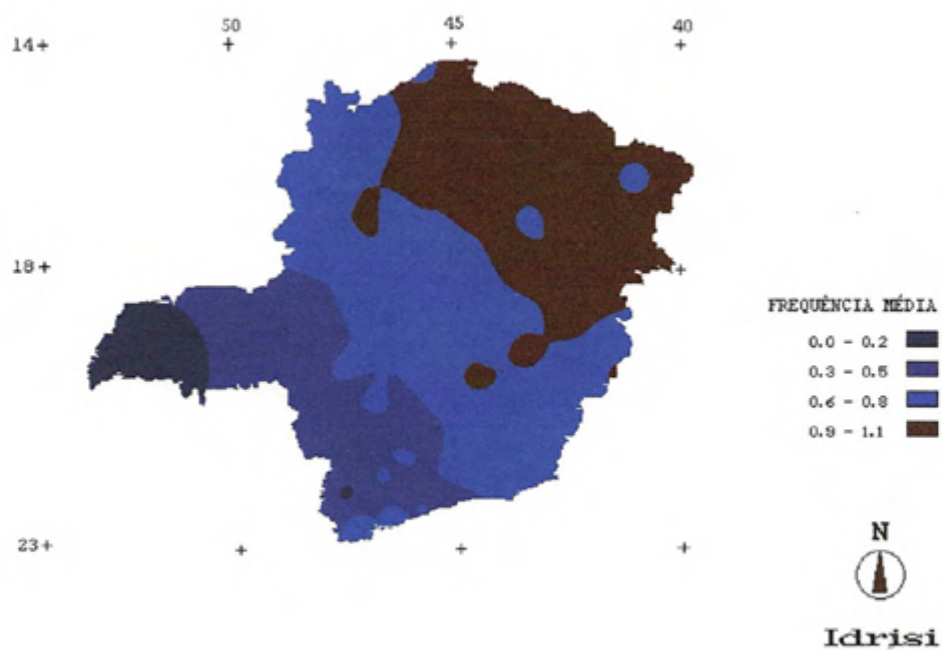


Figura 43 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 4.

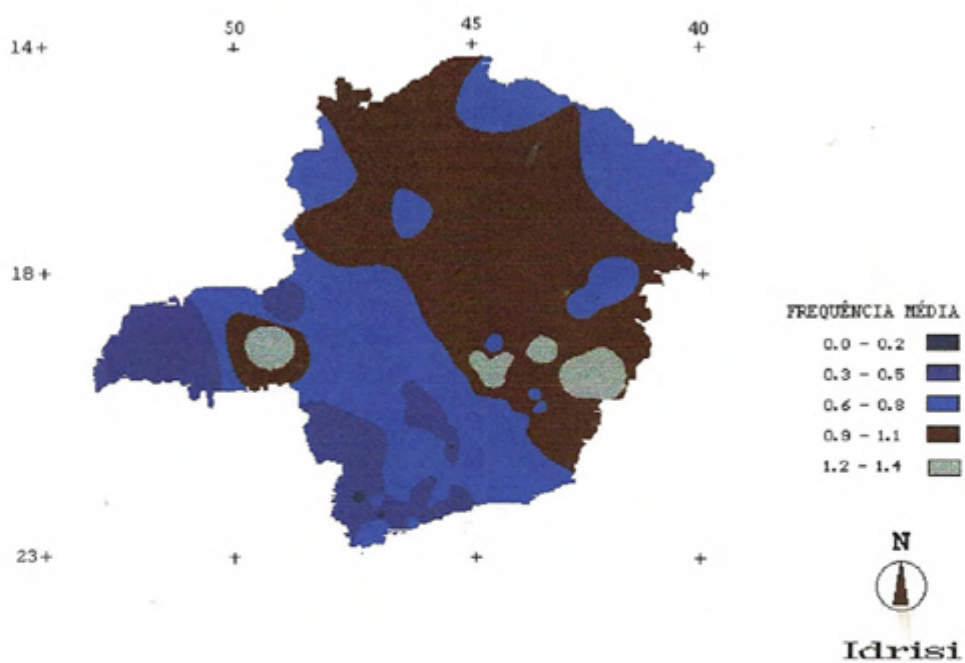


Figura 44 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 5.



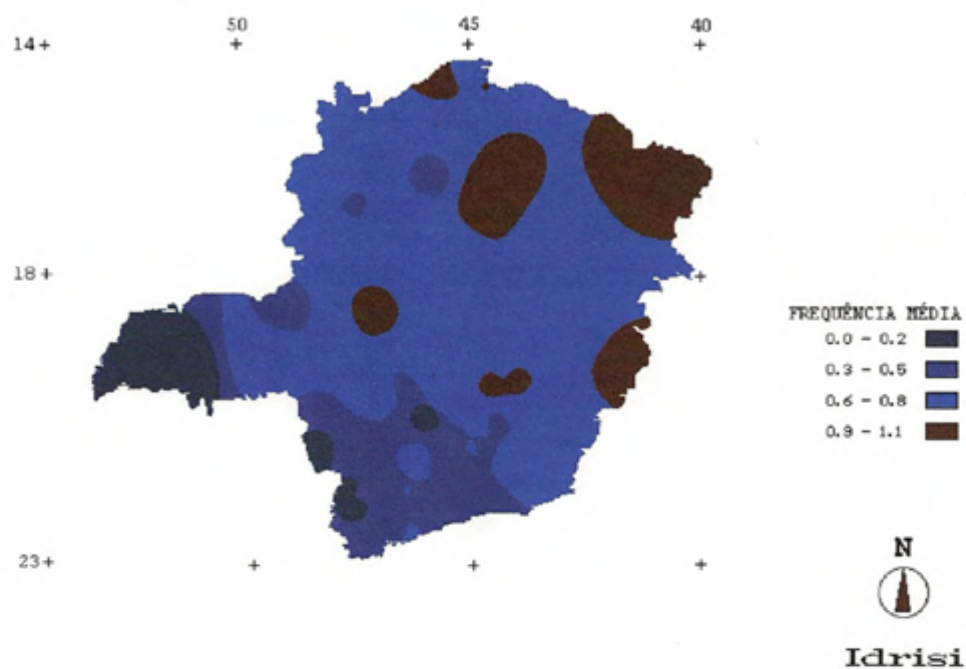


Figura 45 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 6.

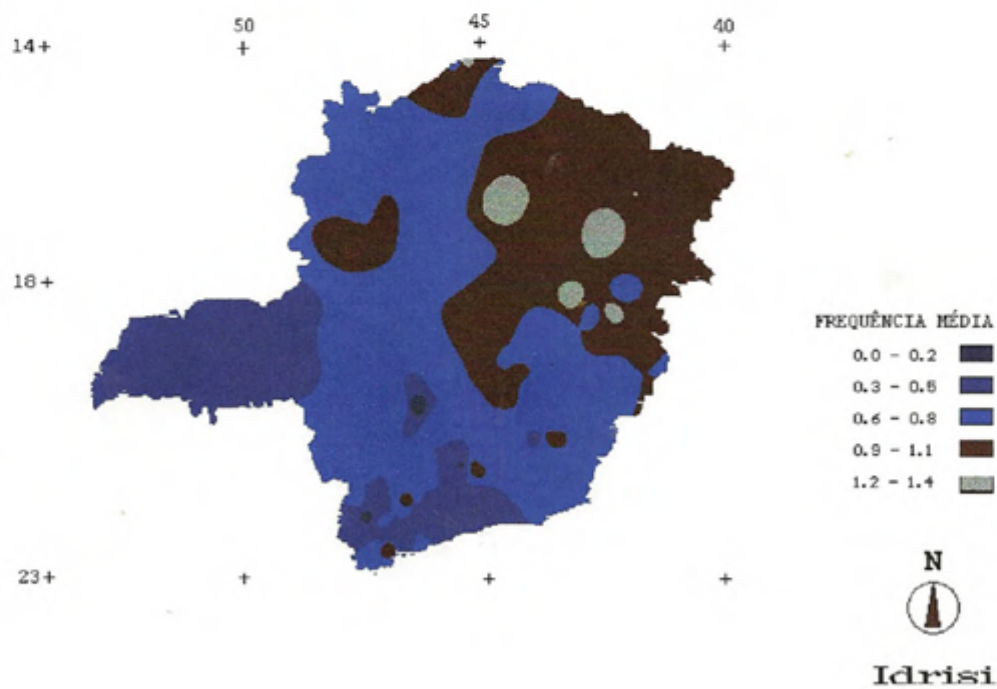


Figura 46 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 7.

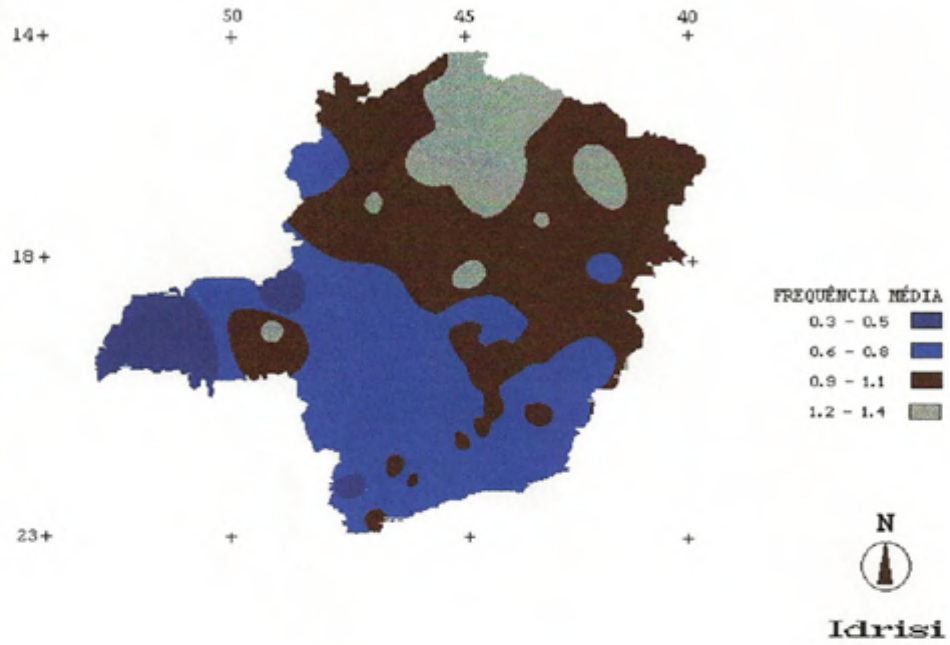


Figura 47 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 8.

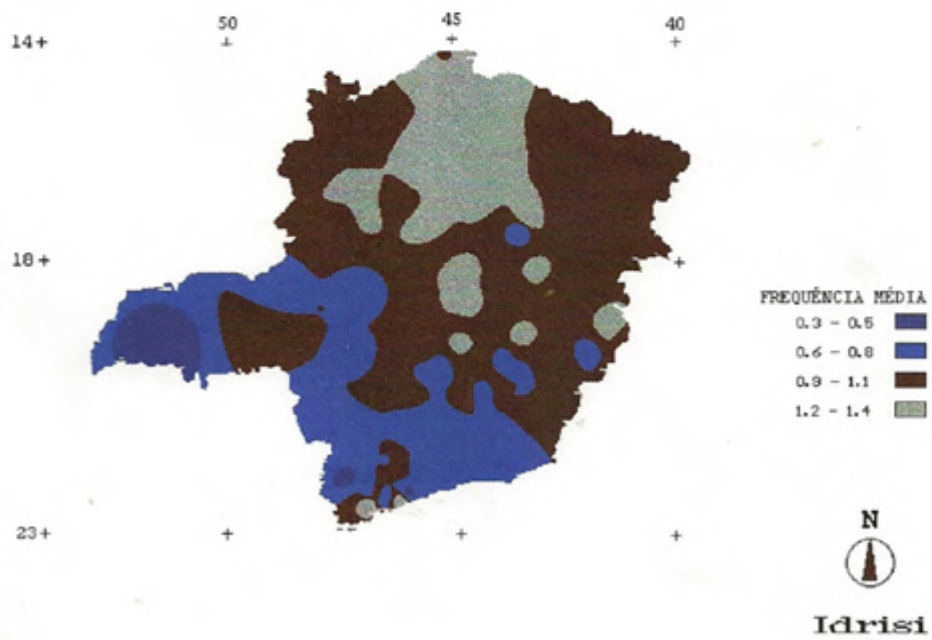


Figura 48 - Frequência média de veranico em Minas Gerais, para o decêndio 9.



(Figuras 32, 35, 37 e 45). Já no decêndio 33 a representatividade do fenômeno é muito pequena, variando a frequência média de 0,0 a 0,8, estando o intervalo de classe predominantemente entre 0,3 e 0,5 (Figura 36).

Entre um decêndio e outro, para o mesmo intervalo, verificam-se áreas como o Triângulo Mineiro, em que a frequência média do veranico é mais freqüente e pouco intensa, como nos decêndios: 34, 35, 1, 2, 3, 4 e 6, com o intervalo de classes variando de 0,0 a 0,2 (Figuras 37 a 43 e 45); 5, 8 e 9, para o intervalo de 0,3 a 0,5 (Figuras 44, 47 e 48); e 32, 33 e 36, para o intervalo de 0,6 a 0,8 (Figuras 35, 36 e 39).

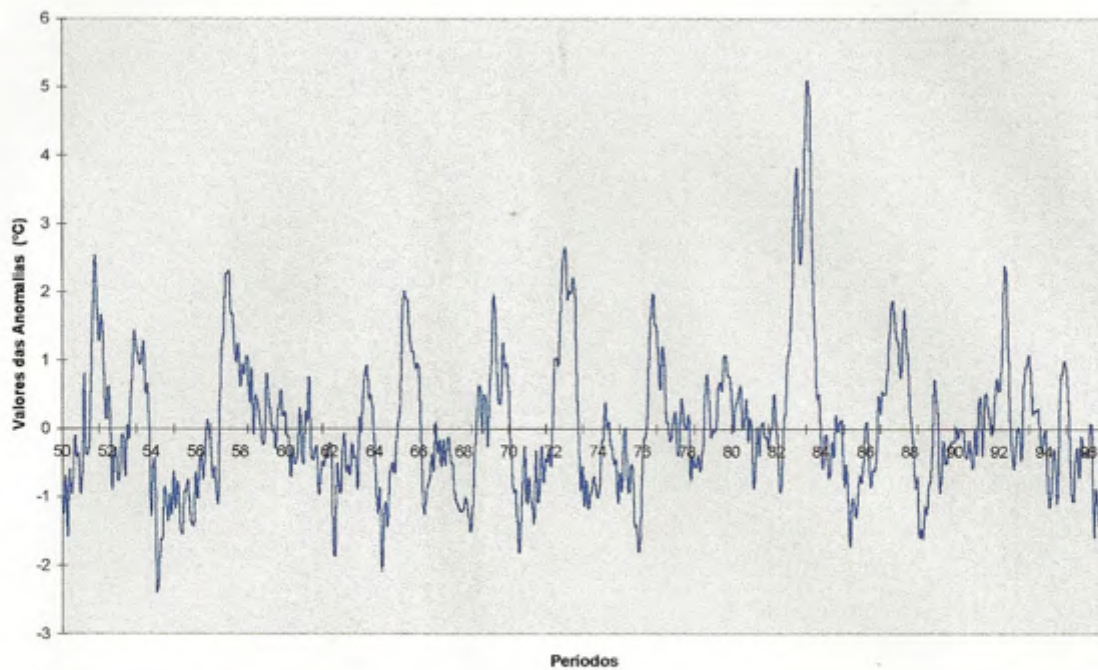
Encontram-se áreas, também, em que o fenômeno é menos freqüente e mais intenso, como nos decêndios 5 e 9, para o intervalo de 1,2 a 1,4, no Triângulo Mineiro (Figuras 44 e 48); e mais freqüente e mais intenso, como nos decêndios 28, 30, 8 e 9, para o intervalo de 1,2 a 1,4 (Figuras 31, 33, 47 e 48), e 31, 35, 36, 1, 2 e 3, para o intervalo de 0,9 a 1,1 (Figuras 34, 38, 39, 40, 42 e 43), no norte e nordeste de Minas.

### **4.3. Estudo de caso para janeiro de 1996**

#### **4.3.1. Aspectos globais**

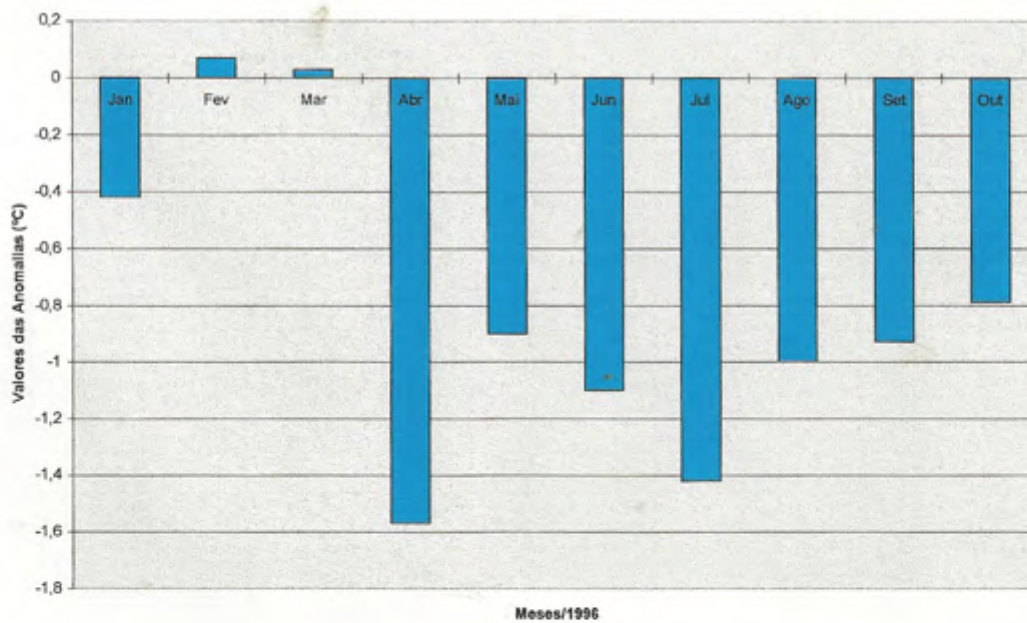
No período de 1950-1996, notam-se as anomalias de temperaturas positivas (El Niño) e negativas (La Niña), ocorridas na Costa Oeste da América do Sul. Das anomalias positivas destaca-se a de 1983, das negativas, a de 1955, como as mais intensas (Figura 49).

No ano de 1996, o fenômeno El Niño foi pouco expressivo e as anomalias de temperatura estiveram próximas do normal (Figura 49). A partir da segunda metade do mês de janeiro até o fim de março, o El Niño foi mais atuante, ou seja, as anomalias de temperatura estiveram acima do normal (Figura 50). Tal fato é considerado um dos indicadores da influência das anomalias, principalmente positivas, sobre o Continente Sul-americano, podendo ter contribuído para a intensa estiagem ocorrida em todo o Estado de Minas Gerais, no mesmo período.



Fonte: INPE/CPTEC.

Figura 49 - Anomalias de temperatura no litoral da América do Sul, no Pacífico Leste, para o período de 1950 - 1996.



Fonte: INPE/CPTEC.

Figura 50 - Anomalias de temperatura no litoral da América do Sul, no Pacífico Leste, para o ano 1996.

Segundo CLIMANÁLISE (1996),

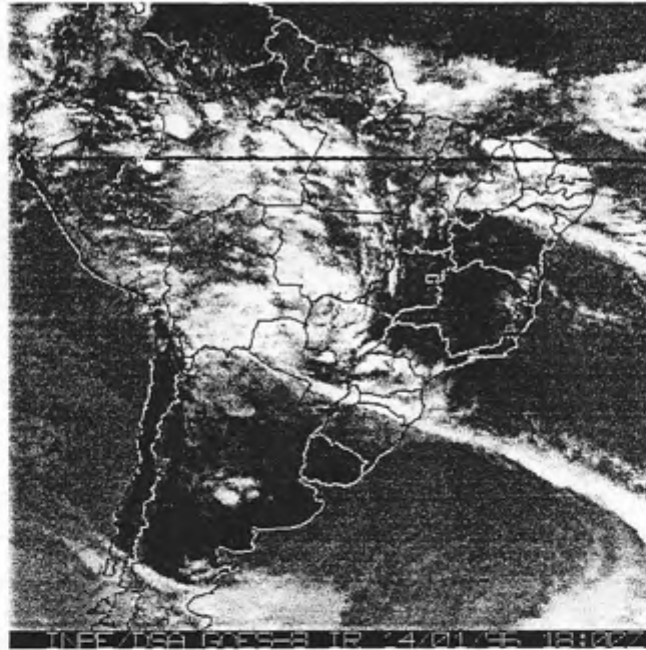
*“O episódio frio sobre o Pacífico Equatorial (La Niña) continuou presente durante o mês de janeiro, porém com fraca intensidade. Junto à Costa do Chile, houve uma diminuição da área com anomalias positivas. Foi observada a presença das Zonas de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) e do Pacífico do Sul (ZCPS), como também convecção abaixo da média climatológica. Tal aspecto esteve relacionado com a ocorrência de vórtice no Nordeste, que atuou durante quase todo o mês, impedindo a penetração de frentes frias nestas regiões, além de impedir as nebulosidades e consequentes chuvas. Com isso, os sistemas frontais ficaram semi-estacionários sobre o sul da região Sudeste e norte da região Sul.*

*Sobre o Pacífico Equatorial, os ventos em baixos níveis (850 hPa) apresentaram-se próximos à média climatológica, exceto a leste de 120°W, onde foram observadas anomalias de oeste, porém com baixa intensidade.”*

#### **4.3.2. Principais sistemas atmosféricos climáticos atuantes em Minas Gerais, para janeiro de 1996**

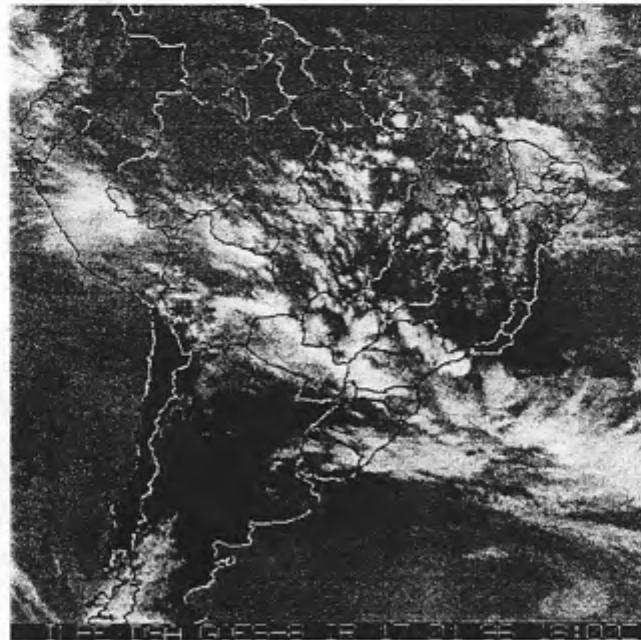
Verificam-se, nas imagens do satélite meteorológico GOES-8 (18:00 UTC) para os dias 14, 17 e 18 de janeiro de 1996 (Figuras 51, 52 e 53), o canal infravermelho e o monitoramento dos principais sistemas que influenciaram o regime das chuvas, com o vórtice estacionado sobre Minas Gerais. As regiões sul e oeste do estado mantiveram-se encobertas por linhas de cúmulos-nimbos, devido à presença da ZCAS, que pode ser identificada como uma banda de nebulosidade de orientação NW/SE, estendendo-se desde o sul da Região Amazônica até a Região Central do Atlântico Sul. Segundo CLIMANÁLISE, (1996),

*“Os mecanismos que originam e mantêm a ZCAS não estão ainda totalmente definidos, porém, estudos observacionais e numéricos indicam que esse sistema sofre influências tanto de fatores remotos quanto locais. Aparentemente as influências remotas, tal como a convecção na ZCPS, modulam o início, duração e localização da ZCAS, enquanto os fatores locais são determinantes para a ocorrência desse fenômeno, ou seja, sem eles o sistema provavelmente não existiria”.*



Fonte: INPE.

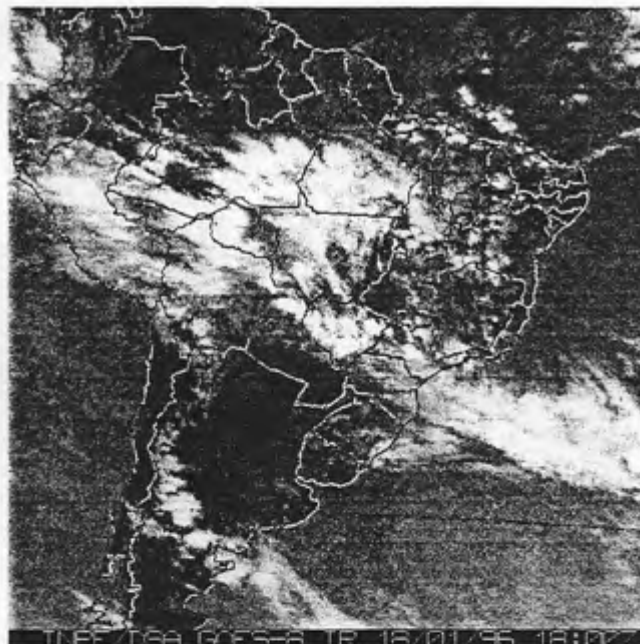
Figura 51 - Imagens do satélite GOES-8 no infravermelho para o dia 14 de janeiro de 1996.



Fonte: INPE.

Figura 52 - Imagens do satélite GOES-8 no infravermelho para o dia 17 de janeiro de 1996.



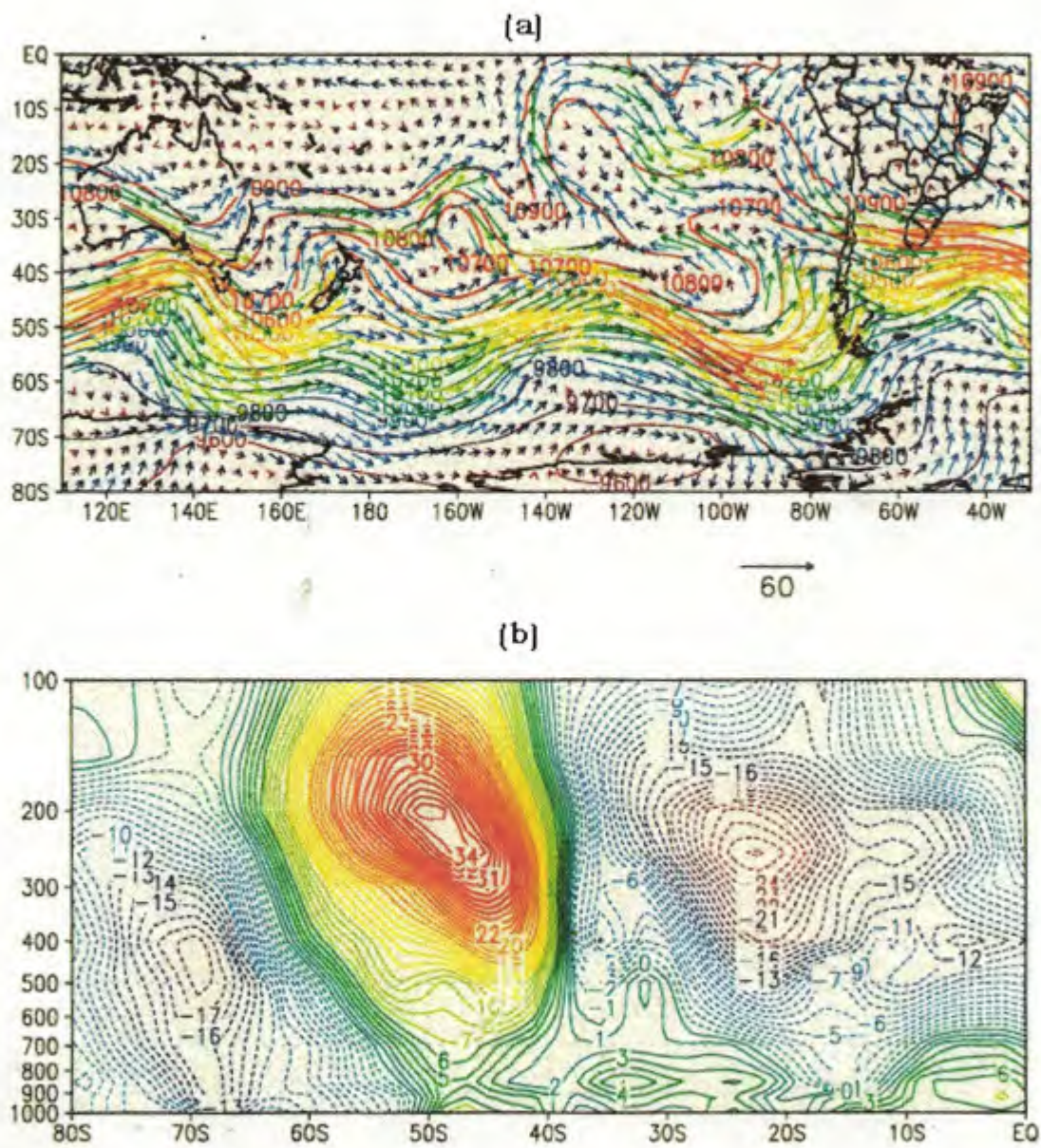


Fonte: INPE.

Figura 53 - Imagens do satélite GOES-8 no infravermelho para o dia 18 de janeiro de 1996.

Tal configuração está relacionada com a presença do Jato Subtropical, como se vê nas Figuras 54a, 55a e 56a, cruzando o continente sul-americano, próximo da região Sul do Brasil, na latitude de  $40^{\circ}\text{S}$ , impedindo as frentes frias que se formam no sul do continente de se dirigirem em sentido norte, desviando-as para o Oceano Atlântico e não permitindo que a umidade alcance o Estado de Minas Gerais. Tal fato relaciona-se às configurações de bloqueios próximo a América do Sul, como se vê nas Figuras 54b, 55b e 56b, estando a corrente zonal básica de oeste bifurcada em dois ramos: um com valores positivos, demonstrando o sentido Norte do escoamento, e outro no sentido Sul, com valores negativos, através do recuo da Alta da Bolívia e do avanço do Vórtice Ciclônico sobre Minas Gerais, podendo contribuir para a intensa estiagem ocorrida em Minas Gerais, no ano de 1996 (Figuras 51, 52 e 53).

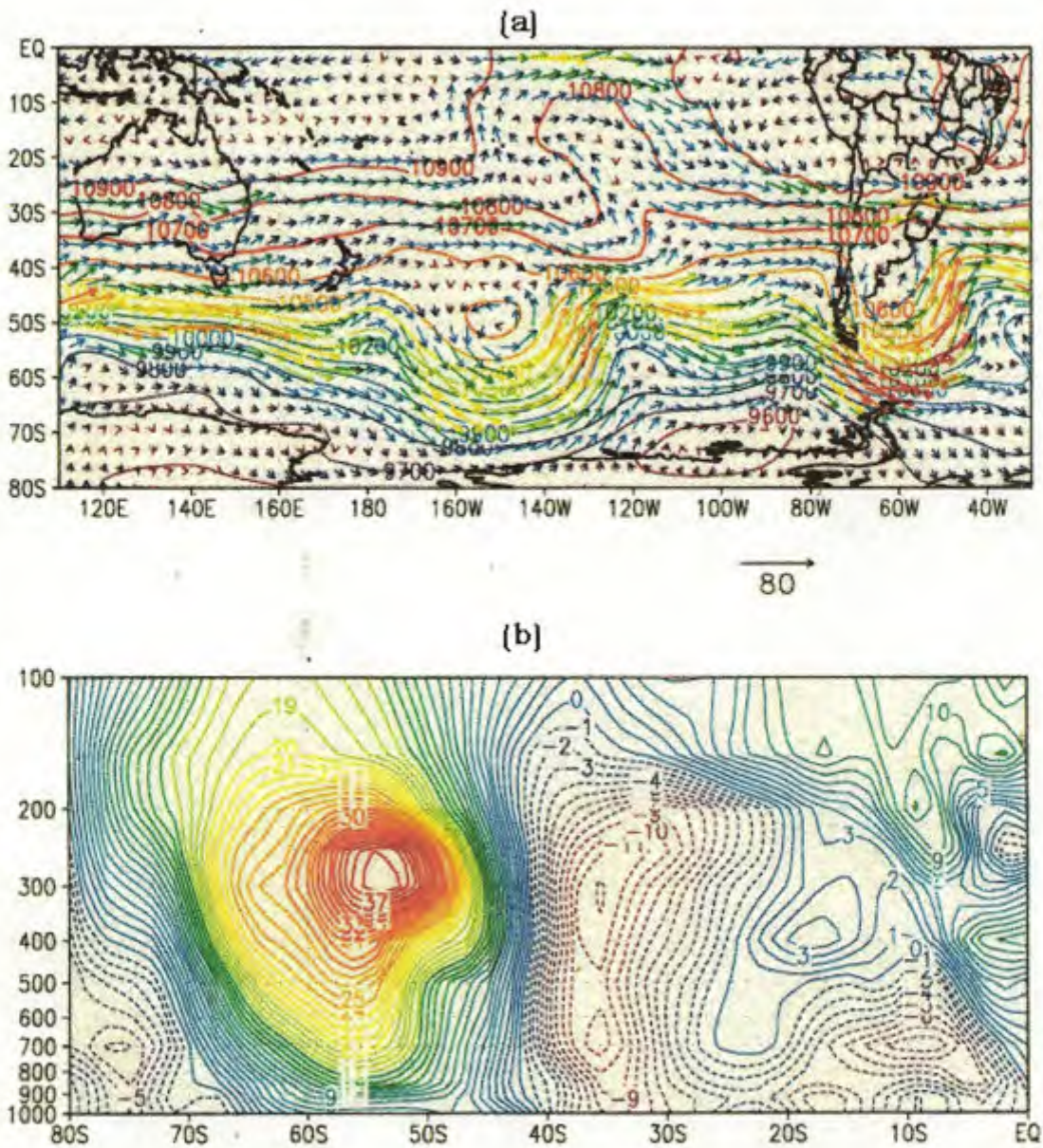
Segundo Marques (1996), citado por FUENTES (1996): “os bloqueios próximos à costa do oeste da América do Sul, a Sudeste do Oceano Pacífico, tem grande influência sobre as condições de tempo na América Latina.”



Fonte: CPTEC / ECMWF.

Figura 54 - Altura geopotencial e vento ao nível de 250 hPa (a) e perfil da componente V na longitude  $-80^{\circ}\text{W}$  (b), para o dia 14/01/96.

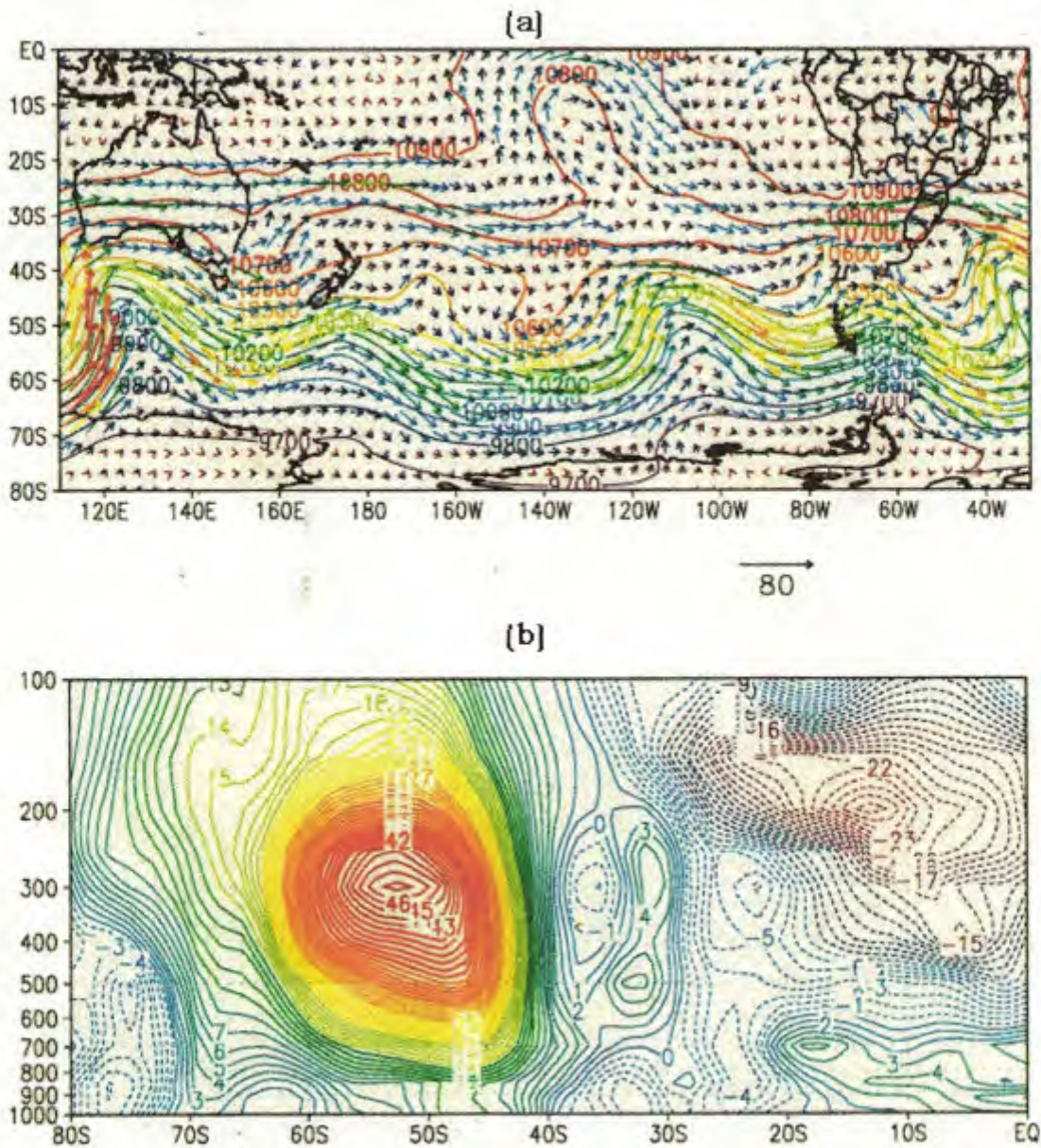




Fonte: CPTEC / ECMWF.

Figura 55 - Altura geopotencial e vento ao nível de 250 hPa (a) e perfil da componente V na longitude -140°W (b) hPa, para o dia 17/01/96.





Fonte: CPTEC / ECMWF.

Figura 56 - Altura geopotencial e vento ao nível de 250 hPa (a) e perfil da componente V na longitude  $-120^{\circ}\text{W}$  (b), para o dia 18/01/96.



Em altos níveis (250 hPa), observou-se a circulação da Alta da Bolívia e do Cavado do Nordeste sobre a América do Sul. O fluxo relacionado à Alta da Bolívia foi fraco durante o mês. Portanto, nos dias de forte estiagem no Estado de Minas Gerais, a atuação da Alta da Bolívia foi bem discreta, se comparada com a do Cavado Compensador Leste.

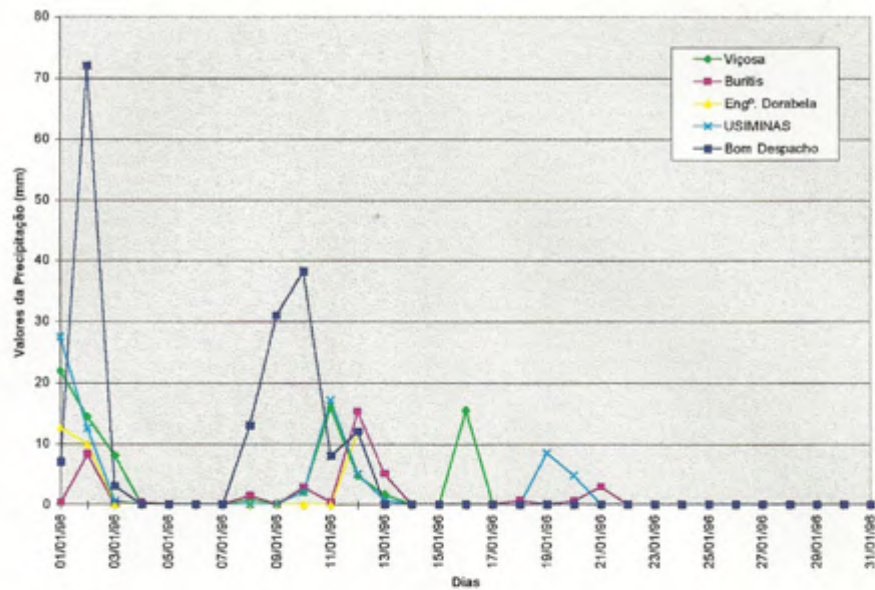
A posição do centro dos vórtices ciclônicos e anticiclônicos da Alta da Bolívia destacam-se como principais características dos sistemas atmosféricos no hemisfério sul (PRATES, 1994).

Assim, os fatores que contribuíram para a forte estiagem em Minas Gerais, em janeiro de 1996, estão associados à fraca convecção da Alta da Bolívia, à organização da ZCAS sobre o norte do Paraná e sul da região Sudeste do País, à presença do VCAS sobre Minas Gerais e à maioria dos sistemas frontais que não se deslocaram do sul para o norte, pois foram intensificados na região Sul do Brasil pelo Jato Subtropical.

Como resultado desses sistemas atuantes sobre Minas Gerais, para o período de 13 até 31 de janeiro, observou-se que foram dias predominantemente de estiagem, conforme demonstra as Figuras de 71 a 89. Seleccionando as Figuras 72, 75 e 76, para os dias 14, 17 e 18, respectivamente, pode-se notar que a espacialização dos valores de precipitação, predominando em torno de 0,0 até 10 mm, caracterizou-os como os dias de janeiro em que as estiagens foram mais intensas em todo o estado.

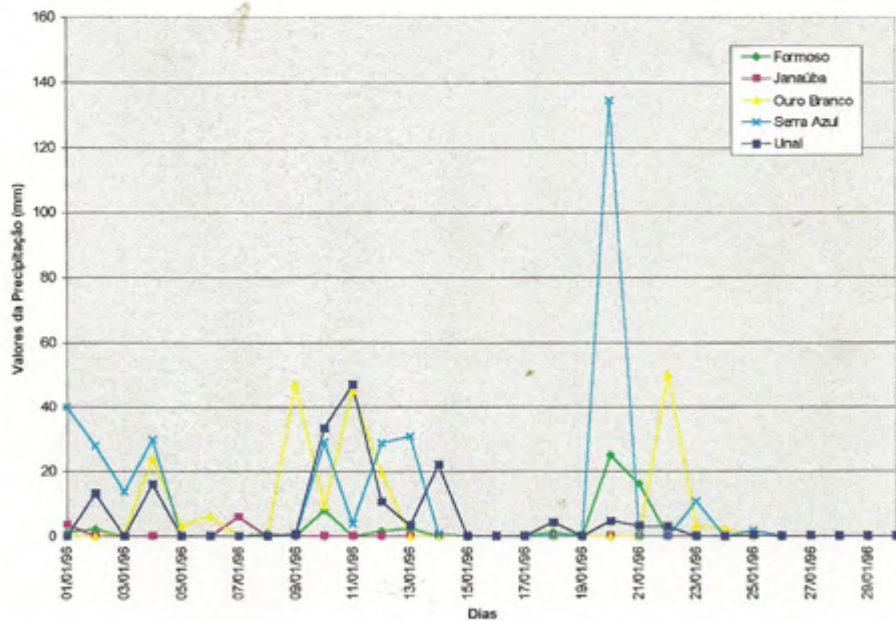
#### **4.3.3. Espacialização das chuvas em Minas Gerais, para janeiro de 1996**

Em janeiro, Minas Gerais apresentou máximas de precipitação no sul e sudeste, devido à formação de ZCAS. Nestas regiões foram observados valores superiores a 350 mm. Devido à atuação do Vórtice Ciclônico de Ar Superior (VCAS), foram observados desvios negativos, de precipitação, com valores de até 20 mm abaixo da média climatológica, e precipitações inferiores a 10 mm no



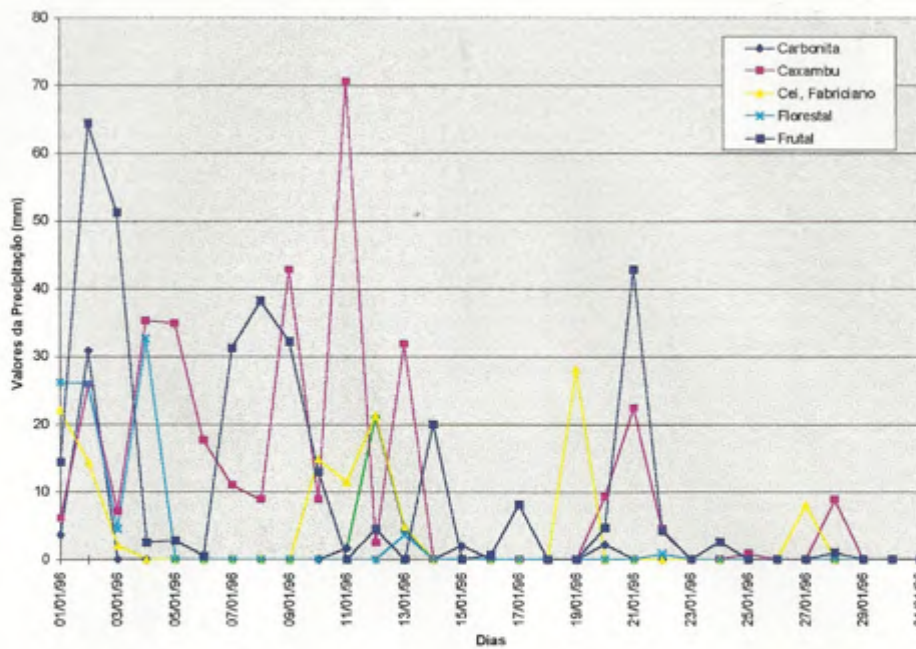
Fonte: INMET.

Figura 57 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Viçosa, Buritis, Engenheiro Dorabela, USIMINAS e Bom Despacho.



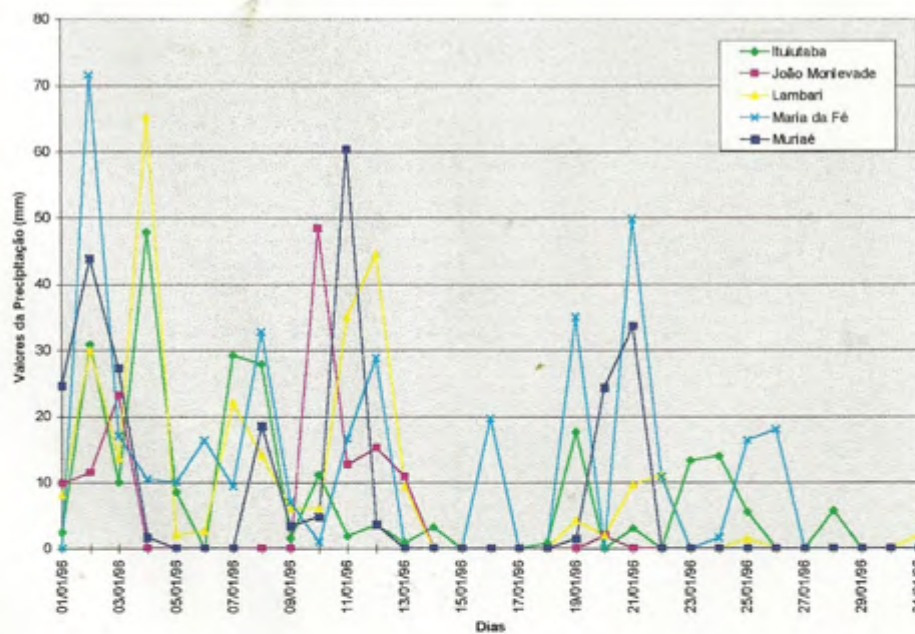
Fonte: INMET.

Figura 58 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Formoso, Janaúba, Ouro Branco, Serra Azul e Unaí.



Fonte: INMET.

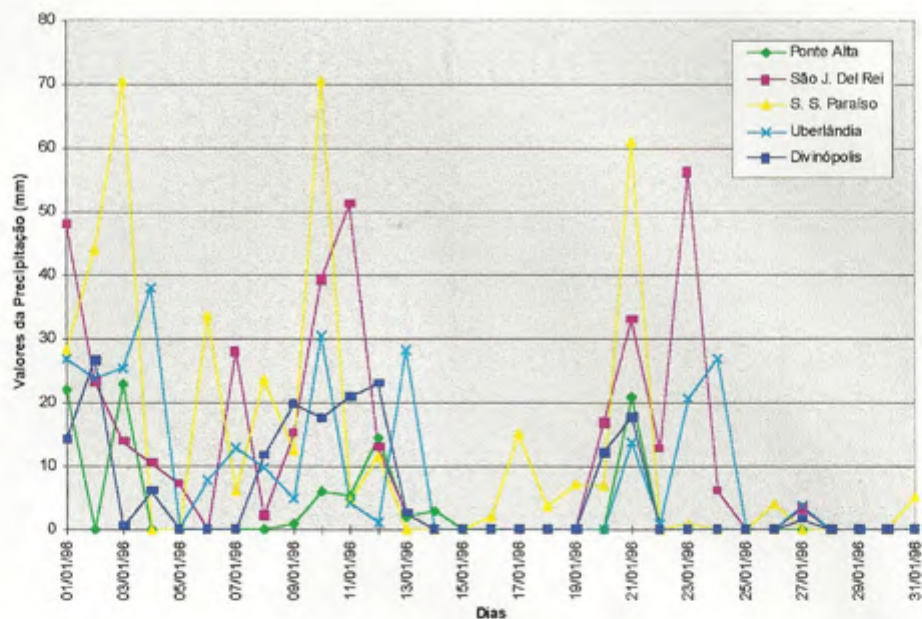
Figura 59 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Carbonita, Caxambu, Coronel Fabriciano, Florestal e Frutal.



Fonte: INMET.

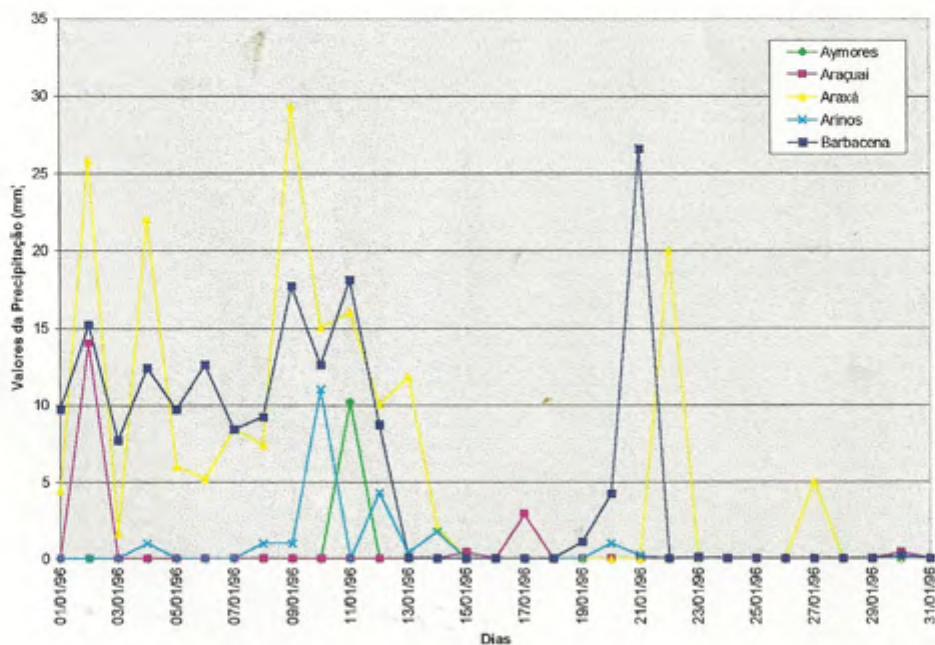
Figura 60 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Ituiutaba, João Monlevade, Lambari, Maria da Fé e Muriaé.





Fonte: INMET.

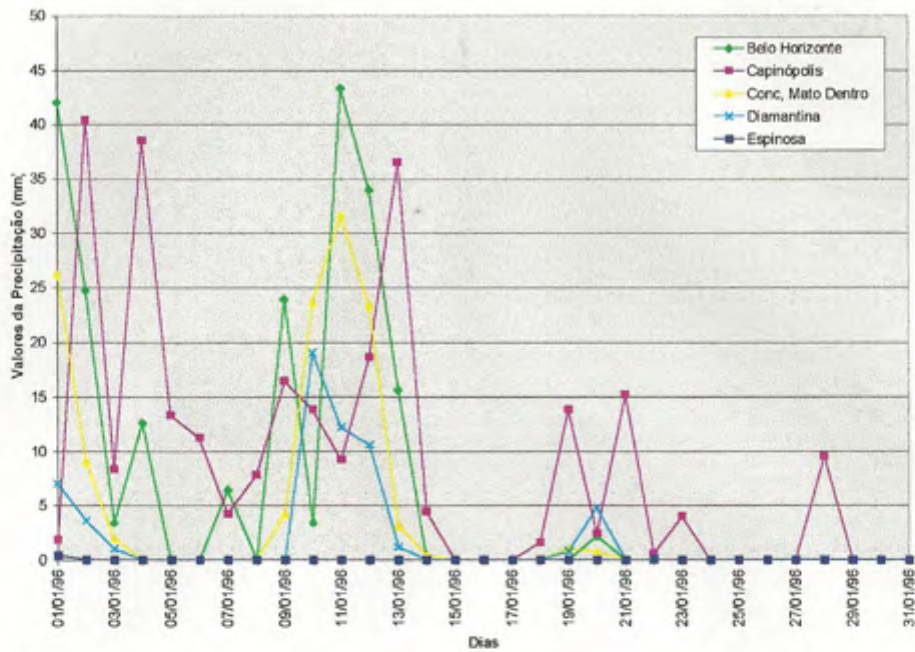
Figura 61 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Ponte Alta, São João Del Rei, São Sebastião do Paraíso, Uberlândia e Divinópolis.



Fonte: INMET.

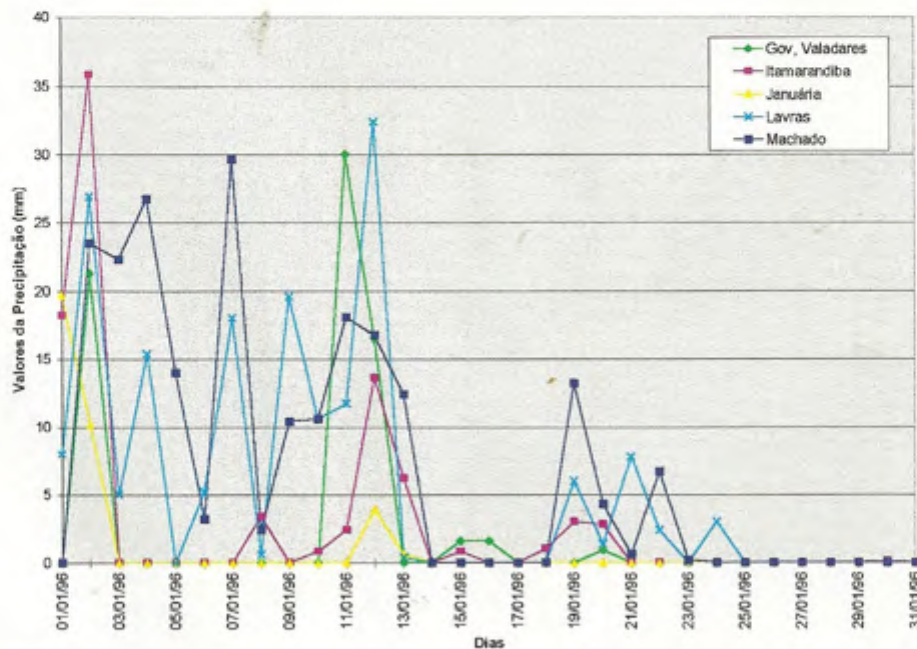
Figura 62 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Aymorés, Araçuaí, Araxá, Arinos e Barbacena.





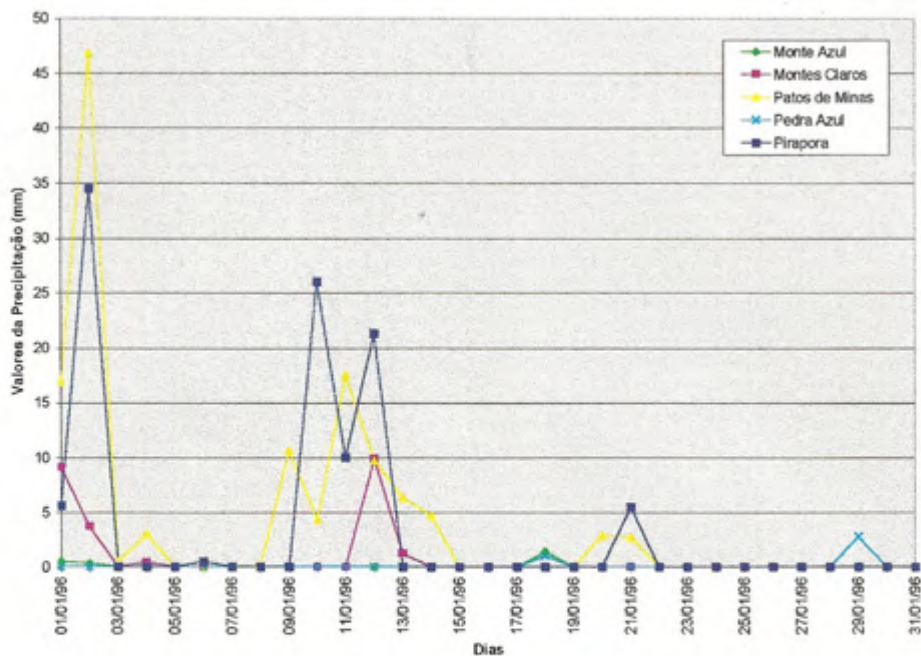
Fonte: INMET.

Figura 63 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Belo Horizonte, Capinópolis, Conceição do Mato Dentro, Diamantina e Espinosa.



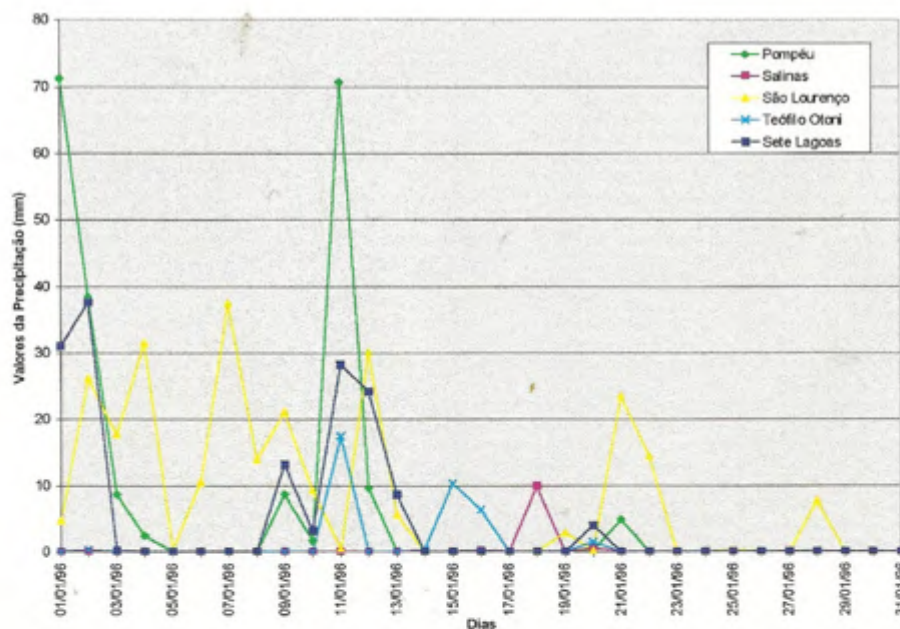
Fonte: INMET.

Figura 64 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Governador Valadares, Itamarandiba, Januária, Lavras e Machado.



Fonte: INMET.

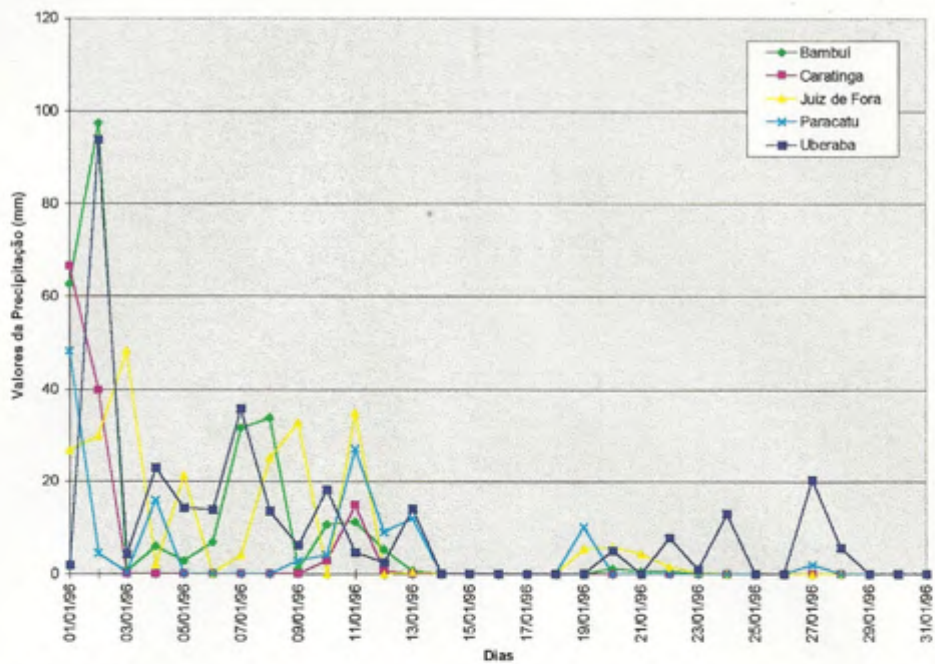
Figura 65 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Monte Azul, Montes Claros, Patos de Minas, Pedra Azul e Pirapora.



Fonte: INMET.

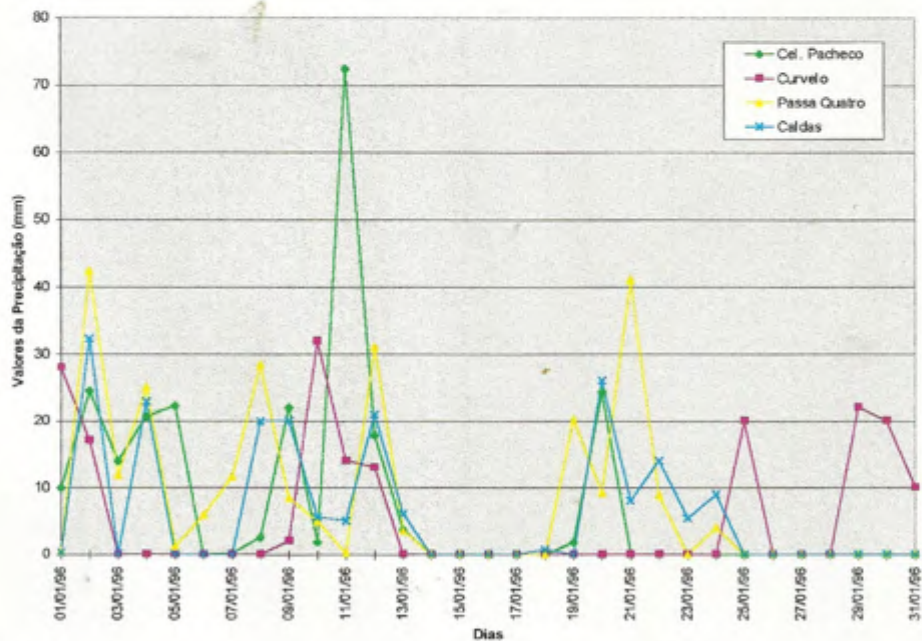
Figura 66 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Pompéu, Salinas, São Lourenço, Teófilo Otoni e Sete Lagoas.





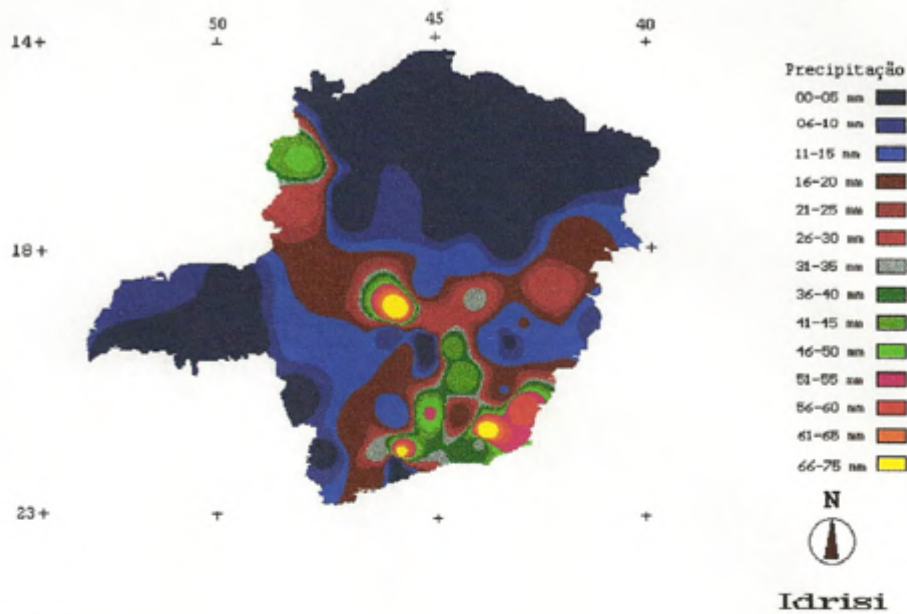
Fonte: INMET.

Figura 67 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Bambuí, Caratinga, Juiz de Fora, Paracatu e Uberaba.



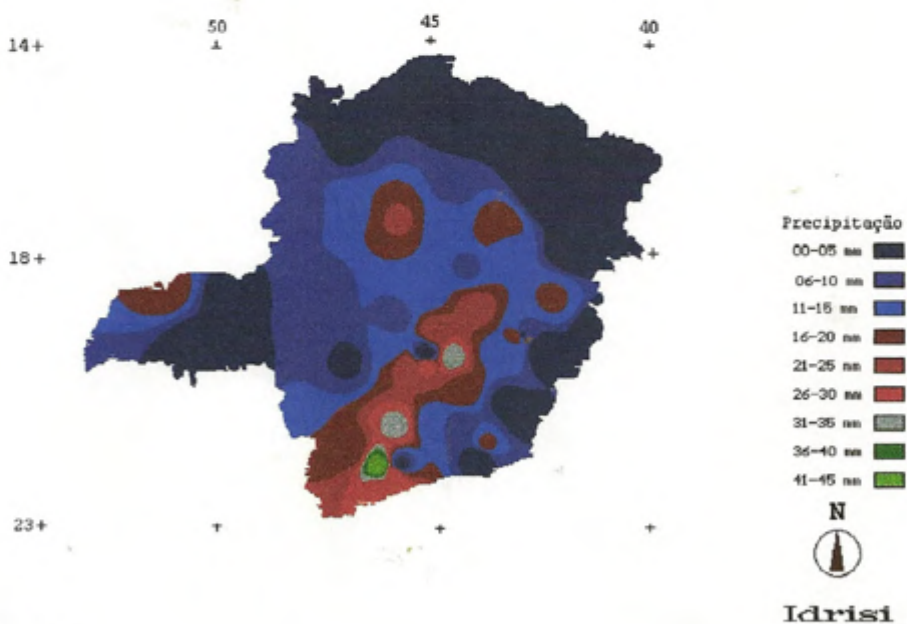
Fonte: INMET.

Figura 68 - Valores da precipitação, em janeiro de 1996, para as localidades de Coronel Pacheco, Curvelo, Passa Quatro e Caldas.



Fonte: INMET.

Figura 69 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 11 de janeiro de 1996.



Fonte: INMET.

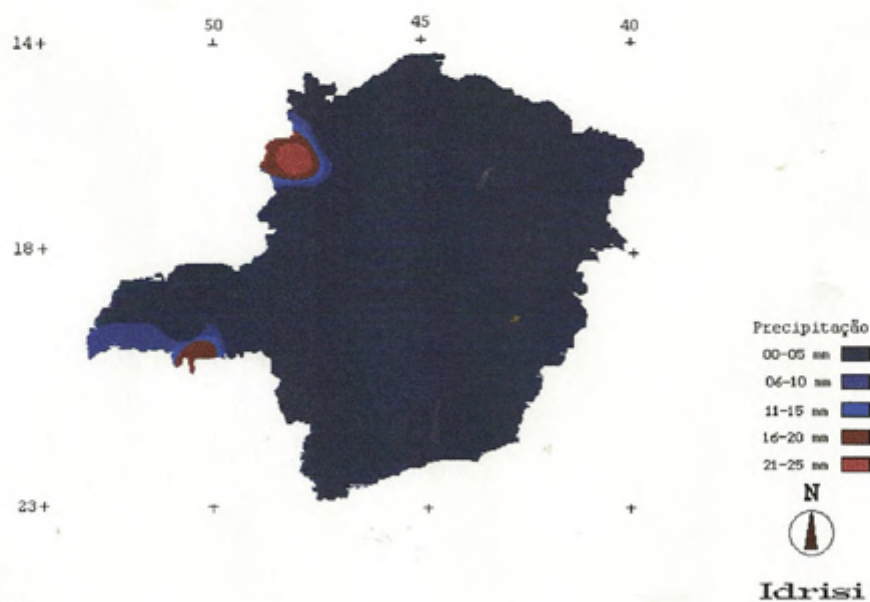
Figura 70 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 12 de janeiro de 1996.





Fonte: INMET.

Figura 71 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 13 de janeiro de 1996.



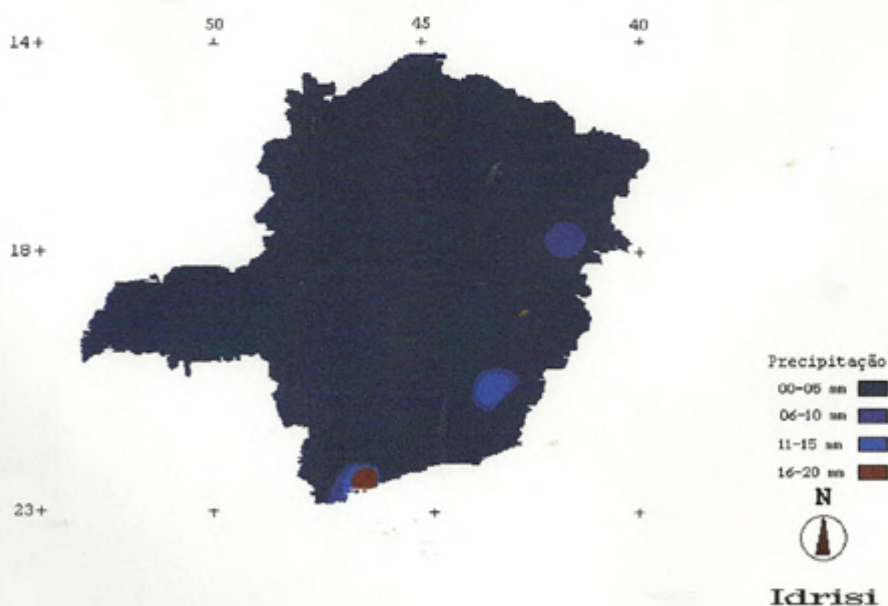
Fonte: INMET.

Figura 72 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 14 de janeiro de 1996.



Fonte: INMET.

Figura 73 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 15 de janeiro de 1996.



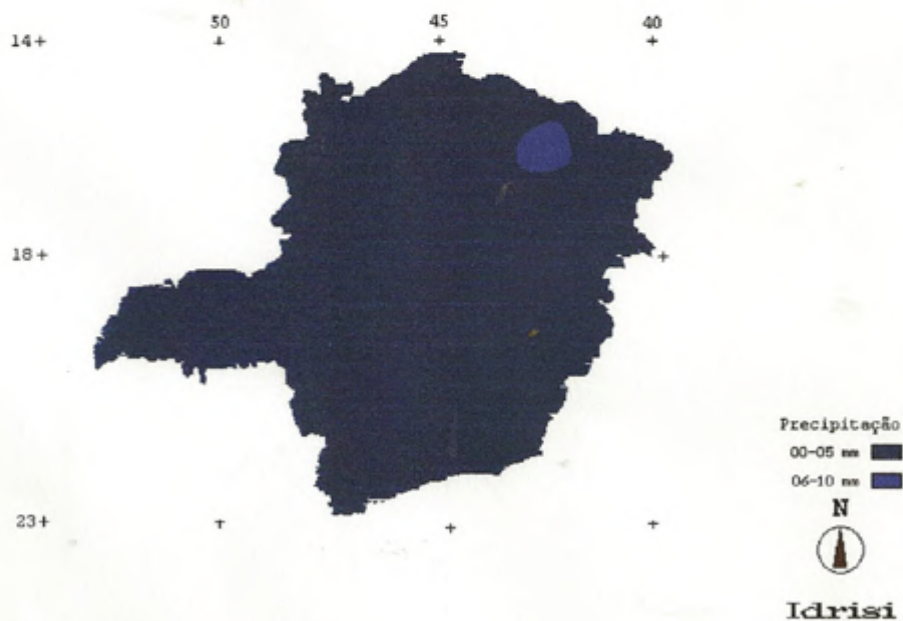
Fonte: INMET.

Figura 74 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 16 de janeiro de 1996.



Fonte: INMET.

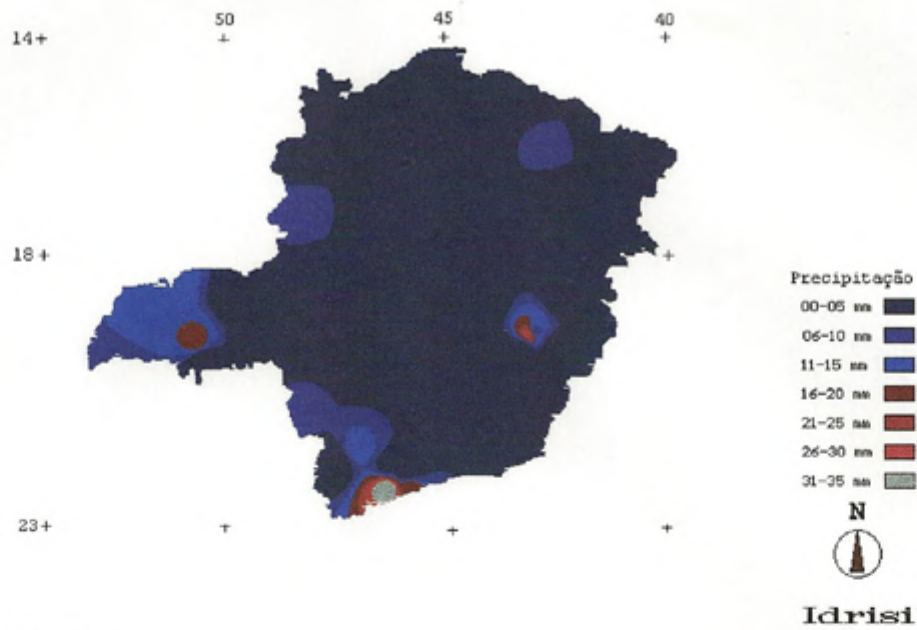
Figura 75 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 17 de janeiro de 1996.



Fonte: INMET.

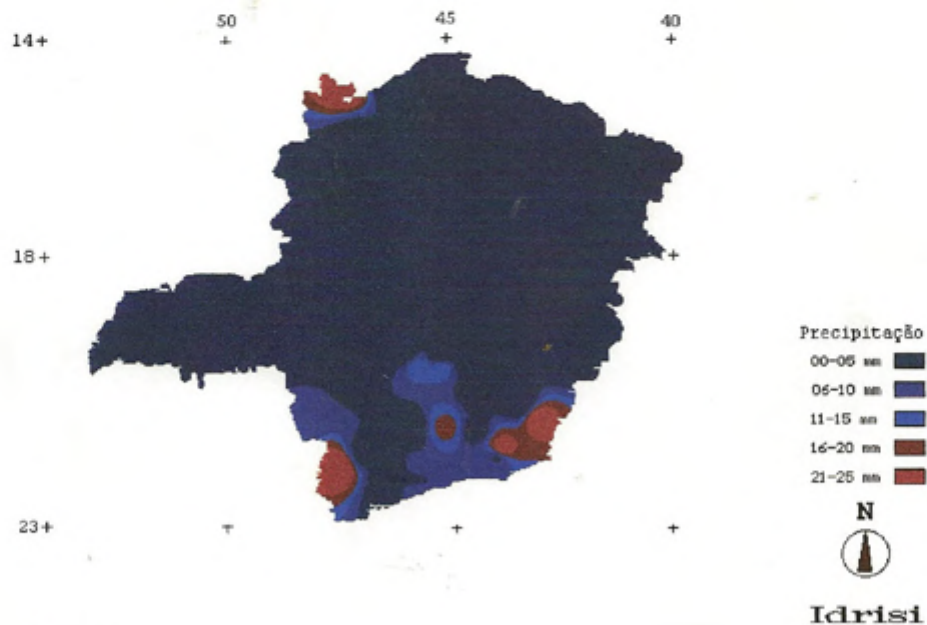
Figura 76 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 18 de janeiro de 1996.





Fonte: INMET.

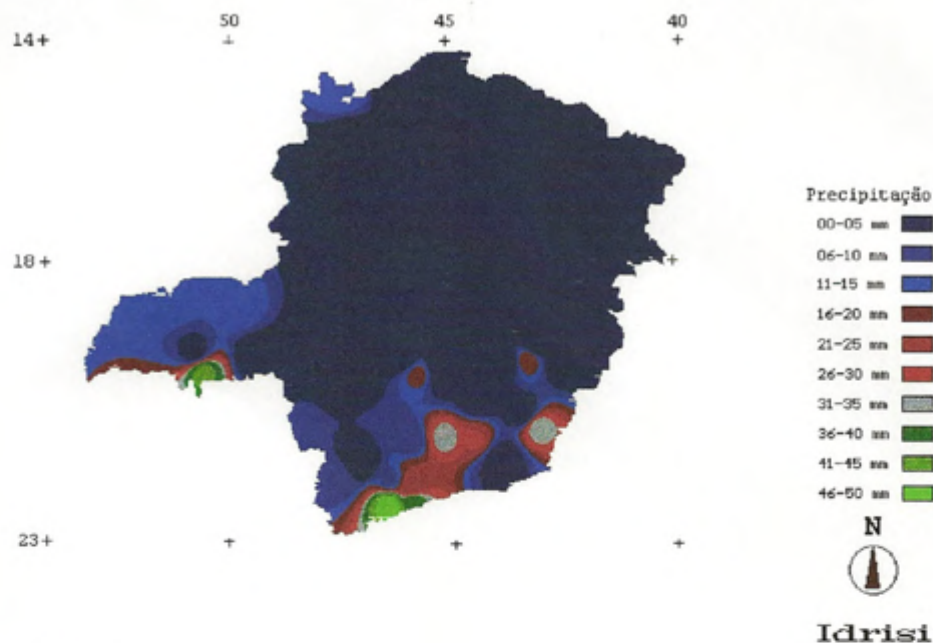
Figura 77 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 19 de janeiro de 1996.



Fonte: INMET.

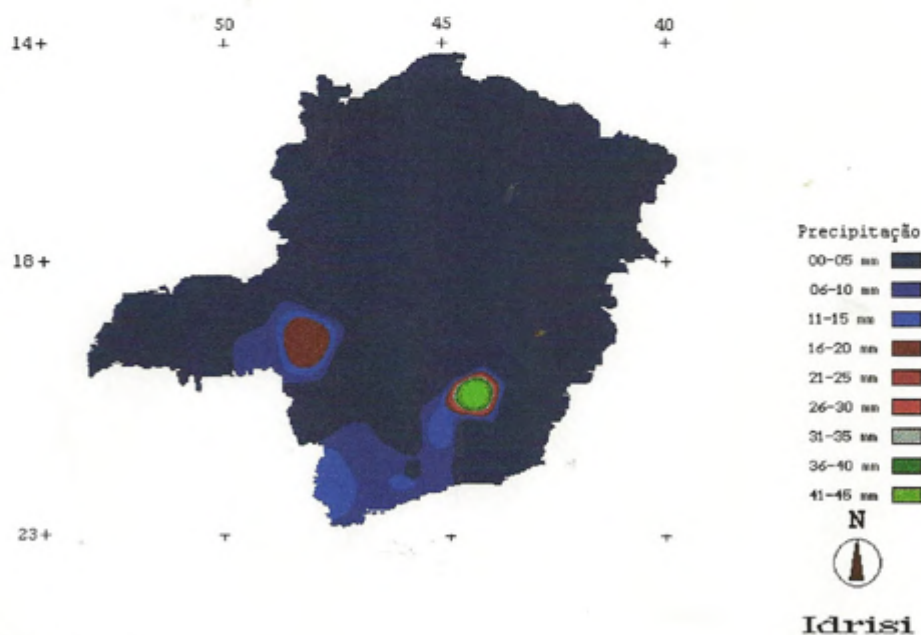
Figura 78 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 20 de janeiro de 1996.





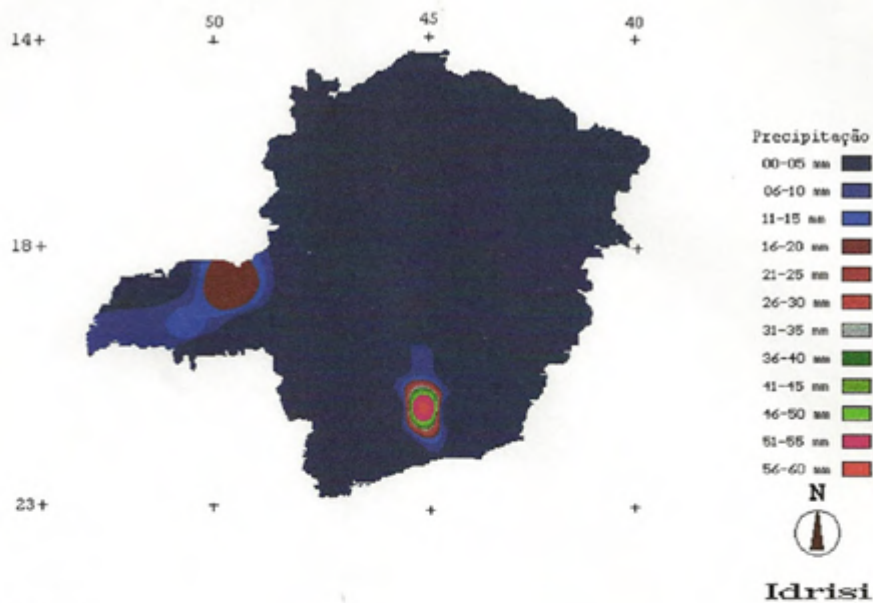
Fonte: INMET.

Figura 79 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 21 de janeiro de 1996.



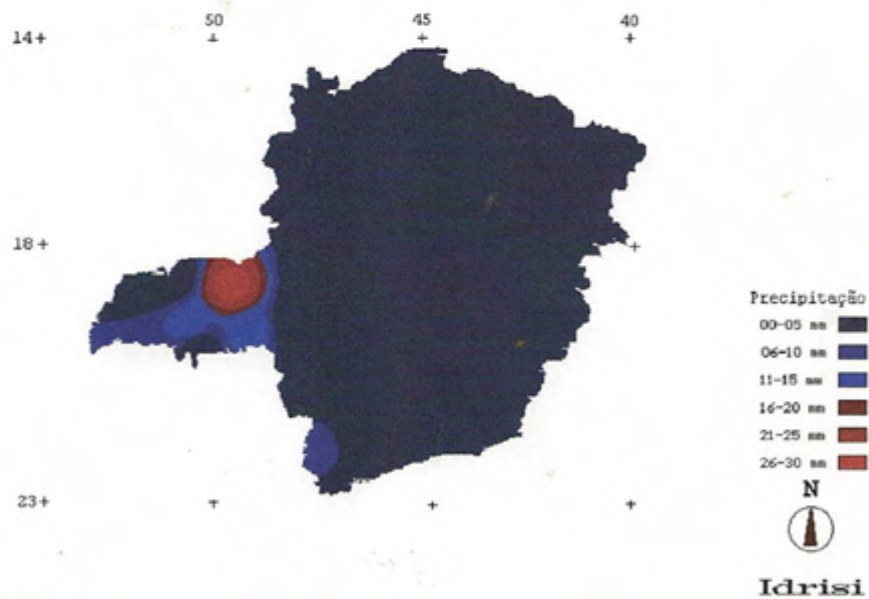
Fonte: INMET.

Figura 80 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 22 de janeiro de 1996.



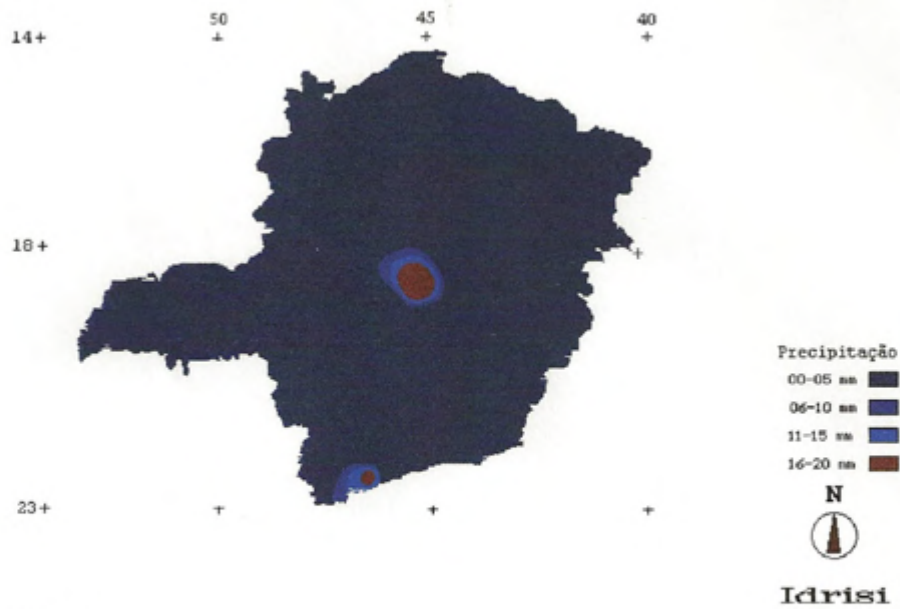
Fonte: INMET.

Figura 81 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 23 de janeiro de 1996.



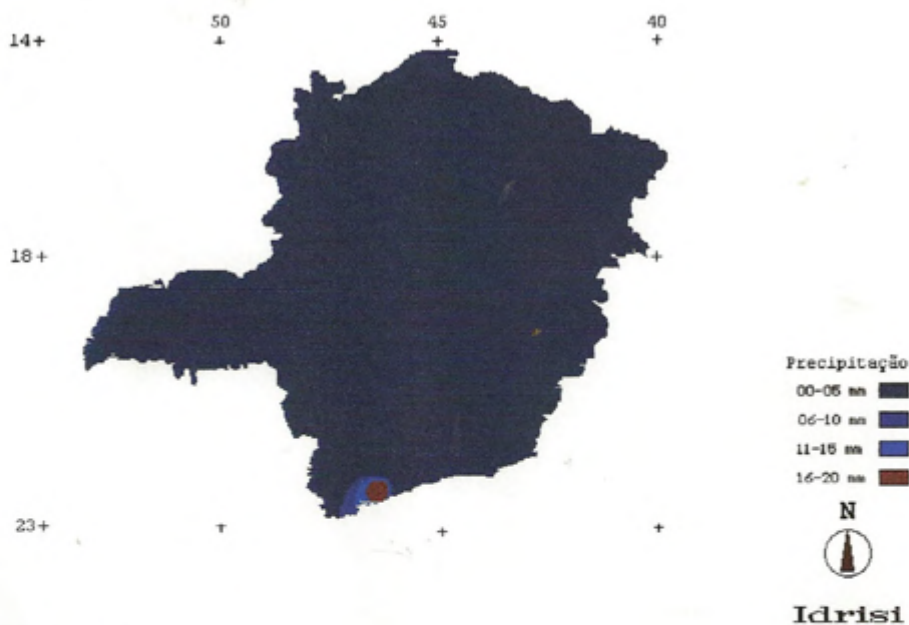
Fonte: INMET.

Figura 82 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 24 de janeiro de 1996.



Fonte: INMET.

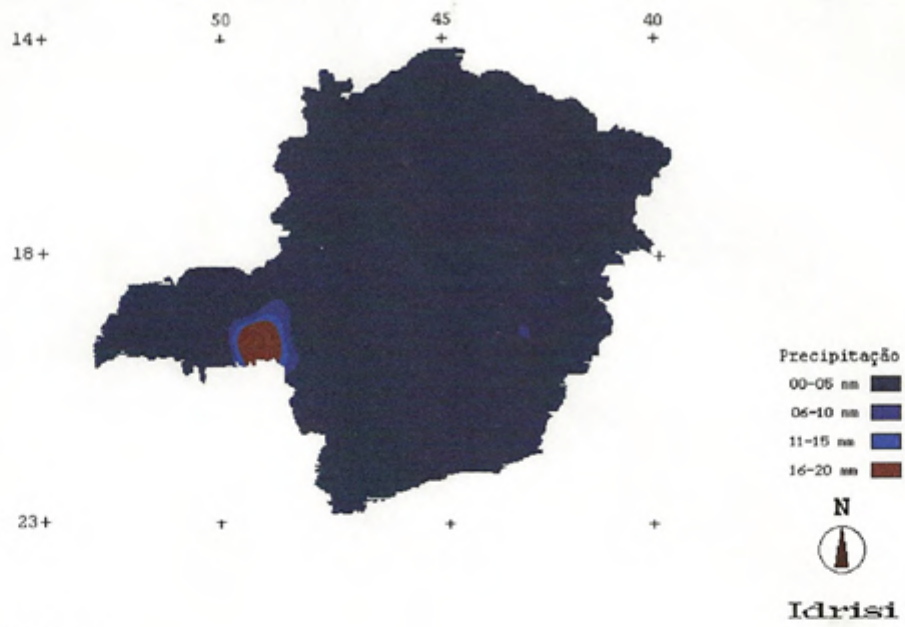
Figura 83 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 25 de janeiro de 1996.



Fonte: INMET.

Figura 84 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 26 de janeiro de 1996.





Fonte: INMET.

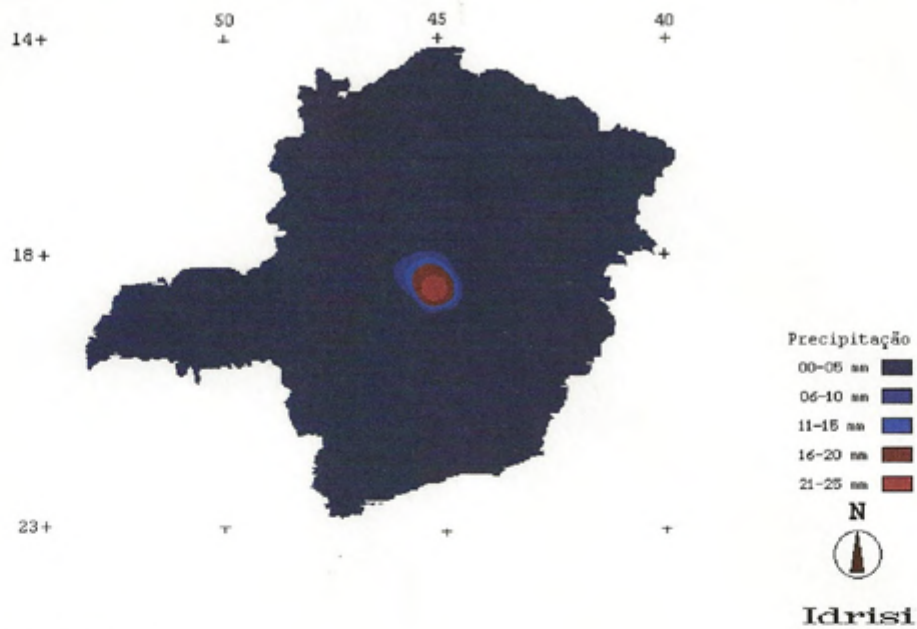
Figura 85 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 27 de janeiro de 1996.



Fonte: INMET.

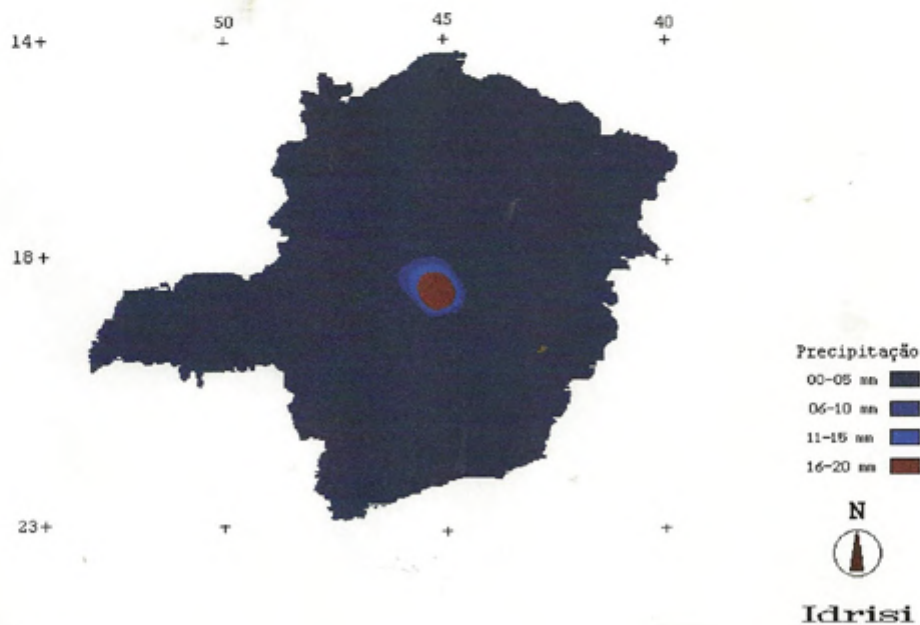
Figura 86 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 28 de janeiro de 1996.





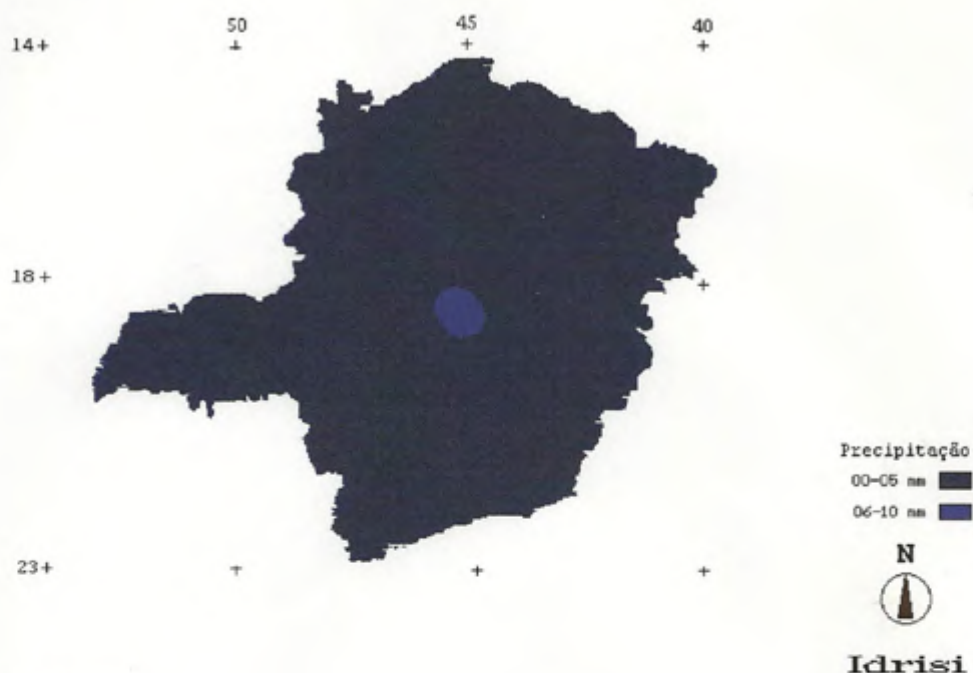
Fonte: INMET.

Figura 87 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 29 de janeiro de 1996.



Fonte: INMET.

Figura 88 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 30 de janeiro de 1996.



Fonte: INMET.

Figura 89 - Espacialização dos valores de precipitação, no Estado de Minas Gerais, em 31 de janeiro de 1996.

norte de Minas Gerais. Quanto à temperatura média, variou entre 22°C e 26°C, no centro e nordeste do estado, respectivamente. Nesta região, predominaram desvios positivos de temperatura e foram observados valores superiores a 2.0°C acima da média climatológica no oeste e sul do Estado de Minas Gerais, caracterizando a influência da precipitação abaixo da normal climatológica (CLIMANÁLISE, 1996).

Com relação à precipitação em Minas Gerais, no mês de janeiro de 1996, observou-se a ocorrência de veranico em todo o estado, principalmente dos dias 13 a 18 e 21 a 31 (Figuras 57 a 68). Pode-se verificar que, das 59 estações meteorológicas, apenas 28 apresentaram períodos diários mais chuvosos, como: Bom Despacho, de 2 a 10 (Figura 57); Serra Azul, Ouro Branco e Unaí, nos

períodos de 1 a 5, 9 a 14 e 19 a 23 (Figura 58); Caxambu e Frutal, de 1 a 15 e 20 a 22 (Figura 59); Ituiutaba, Lambari e Maria da Fé, para os dias 1 a 13 e 18 a 22 (Figura 60); São João Del Rei, São Sebastião do Paraíso e Uberlândia (Figura 61) e Barbacena e Araxá (Figura 62), para os períodos de 1 a 14 e 19 a 25; Belo Horizonte e Capinópolis, de 1 a 15 (Figura 63); Lavras e Machado, para os dias de 1 a 3 e 9 a 13 (Figura 64); Monte Azul, Montes Claros, Patos de Minas, Pedra Azul e Pirapora (Figura 65); Pompéu, São Lourenço (Figura 66) e Bambuí, Caratinga, Juiz de Fora (Figura 67), para os períodos de 1 a 13; e Coronel Pacheco, Curvelo e Caldas, de 1 a 13 e 19 a 25 (Figura 68).

No que se refere à espacialização das chuvas na seqüência de mapas diários de Minas Gerais, para o período de 11 a 31 de janeiro de 1996, observaram-se menor intensidade no norte, nordeste, noroeste e leste do estado, com intervalos variando de 0 a 15 mm, entre os dias 13 e 31 de janeiro (Figuras 71 a 89), e maior intensidade das mesmas no sul, sudeste e oeste do estado, caracterizadas por intervalos de 0 a 45 mm, para os dias 11 e 12 de janeiro (Figuras 69 a 70), 0 a 40 mm, para o dia 13 de janeiro (Figura 71), e 0 a 50 mm, para o dia 21 de janeiro (Figura 79).

Tais informações demonstram que, excetuando os dias de pluviosidade muito intensa (Figuras 69, 70, 71 e 79), os demais, do período já citado, apresentaram intervalos variando de 0 a 15 mm, configurando uma forte estiagem (veranico) em todo o estado.

Quanto à localização, nos mapas, de determinadas áreas isoladas com pluviosidade superior àquelas que as circundam, ficou demonstrado que a topografia é um fator preponderante para que essa situação ocorra, principalmente através de sistemas como: Espinhaço, Mantiqueira e Caparaó, como se verifica nos dias 16, 19, 20, 23, 25, 26, 29 e 30 de janeiro (Figuras 74, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 87 e 88). Tal fato é explicado, pois nestes sistemas são comuns os níveis de 1.200 a 1.800 metros de altitude, com ponto culminante acima de 2.700 metros, contrastando com vales como o do São Francisco, Jequitinhonha, Doce, Paraíba do Sul, Paranaíba e Grande. Essa característica de

sua topografia favorece as precipitações, uma vez que ela atua no sentido de aumentar a turbulência do ar pela ascendência orográfica.

Esses fatos demonstram que, em janeiro de 1996, Minas Gerais pode ter sofrido perdas substanciais na produtividade das safras agrícolas, em todo o estado.



## 5. RESUMO E CONCLUSÕES

No presente trabalho foi analisado o padrão de distribuição espacial e temporal da ocorrência do veranico. Como resultado, tornaram-se disponíveis produtos cartográficos obtidos por meio de um computador do tipo PC, que viabilizou o planejamento de operações agrícolas e agroflorestais, minimizando os efeitos de eventuais estiagens durante a estação chuvosa no Estado de Minas Gerais.

Além disso, o conhecimento de mecanismos físicos de interação entre os fatores mencionados poderá servir de subsídio para melhorar a previsão de curto e médio prazo, não longo, da ocorrência de tais fenômenos.

Contudo, o volume e a complexidade do conjunto de dados analisados para gerar essas informações requereram a aplicação de métodos estatísticos avançados, técnicas de cruzamento e superposição de informações.

Trabalhou-se com série de 21 anos (1968 a 1988) de dados diários de precipitação observados em 62 postos pluviométricos e 28 postos com séries variando entre 15 e 21 anos, pertencentes ao Departamento Nacional de Água e Energia (DNAEE), distribuídos ao longo do Estado de Minas Gerais.

O critério adotado para considerar veranico foi definido como a ocorrência de pântadas com dias secos consecutivos, sendo considerado dia seco aquele em que a precipitação foi inferior a 1,0 mm.

Feita essa contagem, foi verificada a frequência de ocorrência de grupos de pentadas em cada decêndio entre outubro e março, para os períodos de cada posto pluviométrico.

Em seguida, calculou-se a frequência média de veranico, através do somatório da frequência de ocorrência do fenômeno de cada decêndio, dividido pelo período de anos de cada um dos 90 postos pluviométricos.

Para o entendimento do regime de chuvas em Minas Gerais, tentou-se familiarizar com os sistemas de circulação atmosférica que mais atuam no estado durante a estação chuvosa (outubro à março), utilizando-se como amostra o estudo de caso de janeiro de 1996.

A seguir, elaboraram-se 18 mapas, espacializando-se a frequência média de veranico para a estação chuvosa, e 21 mapas diários para o estudo de caso, espacializando-se a distribuição das chuvas no Estado de Minas.

Para a elaboração destes mapas, utilizou-se o *aplicativo* de Sistema de Informações Geográficas *IDRISI*, desenvolvido pelo Departamento de Geografia da Clark University, nos EUA, e disponível no Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa.

Pelas considerações anteriores, no presente trabalho, pode-se concluir que:

- a) Os mecanismos de larga-escala que atuam no regime das chuvas em Minas Gerais são a Alta da Bolívia e o Cavado Compensador Leste.
- b) Verificou-se através das imagens orbitais para o período de 11 a 31 de janeiro de 1996 que o Cavado Compensador Leste foi mais atuante, contribuindo para a ocorrência de veranico em Minas Gerais.
- c) Outro fator atuante é a organização da Zona de Convergência do Atlântico Sul sobre o norte do Paraná e a porção meridional da Região Sudeste.
- d) A presença do Jato Subtropical, de forma intensa na região Sul do Brasil, contribuiu para que os sistemas frontais não se deslocassem de sul para norte, fortalecendo ainda mais a estiagem em Minas Gerais.
- e) As anomalias positivas e negativas (ENSO) de temperatura que ocorrem no Pacífico Sul podem atuar no comportamento da Alta da Bolívia e do Cavado Compensador Leste sobre Minas Gerais.

- f) Em nível local, a topografia exerce forte influência em Minas Gerais, favorecendo fortes precipitações que ocorrem nas vertentes a barlavento e a estiagem a sotavento das cristas.
- g) As maiores frequências médias de veranico ocorreram no norte, nordeste, noroeste e leste do estado, em quase todos os decêndios de outubro, janeiro, fevereiro e março.
- h) A Zona da Mata mineira aparece como uma região de elevada frequência média de veranico, nos decêndios 28, 5 e 9 (Figuras 29, 42 e 46).
- i) De 1982 a 1983, período de maior El Niño (Figura 47), o número de ocorrências de veranico foi maior ou um dos maiores dentro do período de anos, para a maioria dos postos pluviométricos distribuídos pelo centro-norte do estado de Minas Gerais (Quadro 3A).
- j) Os postos pluviométricos localizados no centro-norte do estado apresentam maior número de ocorrência de veranicos (Quadro 3A) nos anos de El Niño (Figura 47).
- k) Os postos pluviométricos localizados no sul do estado apresentam maior número de ocorrência de veranicos (Quadro 3A) nos anos de La Niña (Figura 47).
- l) As altas frequências médias de veranico, encontradas predominantemente nas regiões norte, nordeste, noroeste e leste (Figuras 29, 31, 40, 41, 44, 45 e 46) e sudeste (Figuras 24, 42 e 46), são influenciadas, respectivamente, pelos anos de maiores ocorrências de El Niño e La Niña (Figura 47), apresentando nestes o maior número de ocorrências do fenômeno para o período de anos de cada posto pluviométrico (Quadro 3A).

Como conclusão final, pode-se dizer que o fenômeno ENSO (El Niño e La Niña) afeta direta e indiretamente os principais sistemas climáticos que atuam na América do Sul, podendo ocasionar fortes estiagens em Minas Gerais, comprometendo dessa maneira a produtividade agrícola do estado. Sugere-se, portanto, que, para iniciar qualquer trabalho agrícola, faz-se necessário, no planejamento agrário, levar em conta os efeitos que o ENSO pode ocasionar, pois verificou-se que o veranico espacializa-se de maneira heterogênea, ou seja, apresentando comportamentos particulares para cada microrregião do estado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, K. **El Niño and the southern oscillation: a reserval of fortune**, (<http://www.pmel.noaa.gov/toga-tao/el-nino-story.html>).1996.
- ARONOFF, S. **Geographic information systems: a management perspective**. Ottawa, Canadá: WDL, 1989. 294p.
- ASSAD E. D. **Chuvras nos cerrados: análise e espacialização**. Brasília, DF: EMBRAPA/SPI, 1994. 423p.
- ASSAD, E.D., SANO, E.E. **Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura**. Planaltina: EMBRAPA - CPAC, 1993. 274 p.
- AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 332p.
- CAMARGO, M.B.P., ALFONSI, R.R., ORTOLANI, A.A. et al. A seca de 1985 no Estado de São Paulo. **O Agrônomo**, Campinas, v 38, n.1, p. 31- 44, 1986.
- CAMARGO, A.P; ALFONSI, R.R; PINTO, HILTON S. et al. Zoneamento da aptidão climática para culturas comerciais em áreas de cerrado. In: **SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO**, 4, 1976, Brasília, DF. **Simpósio sobre ...** Belo Horizonte: Itatiaia, 1977. p. 89 - 120.
- CASTRO NETO, P., VILELLA, E. A. Veranico: um problema de seca no período chuvoso. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.12, n. 138, p. 59-62, 1986.



- CASARIN, D.P. **Um estudo observacional sobre os sistemas de bloqueio no hemisfério sul.** São José dos Campos: INPE, 1983. 69p.(INPE- 2638-TDL/114).
- CAVALCANTI, I.F.A. Episódios El Niño/oscilação sul durante a década de 1986-1996 e suas influências sobre o Brasil. **Climanálise**, Cachoeira Paulista, p. 52-64p, 1996. Edição Especial
- CLIMANÁLISE. Cachoeira Paulista, v.11, n.1, 1996.
- COCHRANE, T. T., PORRAS, J. A., HENÃO, M.R. The relative tendency of the cerrados to be affected by veranicos. A provisional assesment. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 6,1982, Brasília, DF. **Anais**. Planaltina: EMBRAPA - CPAC, 1988. p. 229 - 239.
- EASTMAN, J. R. **IDRISI technical reference.** Massachusetts: Clark University, 1992. 213p.
- EL NIÑO and climate prediction.** (<http://www.pmel.noaa.gov/toga-tao/el-nino-story.html>).1996.
- FONTES, L.E.F., SANS L.M.A., FONTES, M.P.F. **Física do solos: princípios básicos.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1992. 287p.
- FUENTES, M.V. Bloqueios. **Climanálise**, Cachoeira Paulista, p. 70-72, 1996. Edição Especial.
- FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS - CETEC. **Diagnóstico ambiental do Estado de Minas Gerais.** Belo Horizonte: 1983.v.1 (Série de Publicações Técnicas, 10.).
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Geografia do Brasil: Região Sudeste.** Rio de Janeiro: 1977. p.667.
- GUIMARÃES, R.F., CARVALHO JÚNIOR, O.A., BAPTISTA, G. M. IDRISI: um sistema acessível. **Fator GIS**, Curitiba, v.3, n. 9, p. 26-28,1995.
- HALE, M.G., ORCUTT,D.M. **The physiology of plants under stress.** Blacksburg: Virginia Polytechnic Institute and State University, 1987. 206p.
- INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS APLICADAS - IGA. **Atlas geográfico escolar do Estado de Minas Gerais.** Belo Horizonte: 1980. 73p.

- JONES, C., HOREL, J. D. A circulação da Alta da Bolívia e a atividade convectiva sobre a América do Sul. **Revista Brasileira de Meteorologia**, São Paulo, v. 5, n. 1/2, p. 379-387, 1990.
- KOUSKY, V. E., Frontal influences on northeast Brazil. **Monthly Weather Review**, São José dos Campos, v. 107, n.9, p. 1140-1153, 1979.
- KOUSKY, V.E., CAVALCANTI, I.F.A. Eventos oscilação sul - El NIÑO: características, e evolução e anomalias de precipitação. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v.36, n.11, p.1888-1898, 1984.
- KUDREV, G. T. **Água, vida das plantas**. São Paulo: Ícone, 1994 179 p.
- LEPSCH, I.F. Influência dos fatores edáficos na produção. In: CASTRO P.R.C., FERREIRA, S.O., YAMADA, T. **Ecofisiologia da produção agrícola**. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1987. p. 83 - 100.
- LEMOS, C.F., CALBETE, N.O. Sistemas frontais que atuaram no sul do Brasil (período 1987-1995). **Climanálise**, Cachoeira Paulista, p.131-135, 1996. Edição Especial.
- LIMA, D.G. **Sistemas de informações "SIG" versus manejo florestal: plantadas e nativas**. Viçosa, MG: UFV, 1994. 42p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, 1984.
- LUCHIARI JUNIOR, A., RESENDE, M., RITCHEY, K.D. et al. Manejo de solo e o aproveitamento de água. In: GOEDERT, W. J. (Eds.). **Solos dos cerrados: tecnologias e estratégias de manejo**. Planaltina: EMBRAPA - CPAC, 1986. p. 285-322.
- MAIA, L.F.P.G. **Alguns aspectos dinâmico-climatológicos em Minas Gerais**. Viçosa, MG: UFV, 1986. 164p. Dissertação (Mestrado em Meteorologia Agrícola) - Universidade Federal de Viçosa, 1986.
- MANZAN, R.J. Irrigação por aspersão na cultura de arroz. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 10, n. 114, p.38-40, 1984.
- MARQUES, R.F.C., RAO, V.B. Bloqueio no hemisfério sul, 1980-1989. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, 8, 1994, Belo Horizonte. **Anais ...** Belo Horizonte: SBMET, 1994. V.2, p. 49-52.
- MOTA, F.S. **Meteorologia agrícola**. São Paulo: Nobel, 1983. 376 p.

- MOURA, A.D. É possível resgatar o tempo perdido? **Revista Brasileira de Tecnologia**, Brasília, v.17, n.1, p. 5-14, 1986.
- NIEUWOLT, S. Estimatives of the agricultural risks of tropical rainfall. **Agricultural and Forest Meteorology**, Amsterdam, v. 45, p. 251 - 263, 1989.
- NIMER,E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1989. 421p.
- NIMER,E., BRANDÃO, A.M.P.M. **Balanço hídrico e clima na Região do Cerrado**. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1989. 166p.
- OMM. ORGANISATION METEOROLOGIQUE MONDIALE. **Los logros de la OMM** (40 años al servicio de la meteorología y la hidrología internacionales), Ginebra: 1990. 44p.
- ORTOLANI, A.A., CAMARGO, M.B.P. Influência dos fatores climáticos na produção. In: CASTRO P.R.C., FERREIRA, S.O., YAMADA, T. **Ecofisiologia da produção agrícola**. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fósforo, 1987. p. 71 -81.
- PHILANDER, S.G.H. El Niño and La Niña. **Journal Atmospheric Science**, Princeton, v.42, n.21, p.2652-2662, 1985.
- PRATES, J. E. **Controles associados à distribuição espacial de precipitação no verão em Minas Gerais**: aspectos fisiográficos e meteorológicos. São Paulo, USP, 1994. 160p. Tese (Doutorado em Ciências Atmosféricas) - Universidade de São Paulo, 1994.
- PRATES, J.E., **Determinação de evapotranspiração do arroz (*Oryza sativa* L.) de Sequeiro, em Goiânia-GO**. Viçosa, MG: UFV, 1988. 67p. Dissertação (Mestrado em Meteorologia Agrícola) - Universidade Federal de Viçosa, 1988.
- RESENDE, M., SANS, L.M., DURÃES, F.O.M. Veranico e sua inter-relação com o sistema solo/água/planta/atmosfera nos cerrados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 25, 1995, Viçosa, MG. **Anais**. Viçosa, MG: SBCS, 1996. p.157-167.
- SILVA, J.E., RESCK, D.V.S. Respostas fisiológicas da soja ao déficit hídrico em dois solos de cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v.16, n.5, p. 669-675, 1981.

SILVA, M.M.P., OLIVEIRA, N.F., CAVALCANTE, N.B. Probabilidade de ocorrência de dias secos e chuvosos. **Boletim Técnico do Instituto Nacional de Meteorologia**, Brasília, DF, v. 20, n. 146, p. 51-90, 1981.

SILVEIRA, P.M., GUIMARÃES, C.M., KLUTHCOUSKI, J. Avaliação de cultivares de feijão para resistência à seca baseada em dias de estresse de água no solo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v.16, n.5, p. 693-699, 1981.

SOUZA, J.L. **Avaliação agroclimatológica de quatro microrregiões do Estado de Minas Gerais para alguns cultivares de feijão (*Phaseolus Vulgaris L.*)**. Viçosa, MG: UFV, 1989. 70p. Dissertação ( Mestrado em Meteorologia Agrícola ) - Universidade Federal de Viçosa, 1989.

**What is El Niño.** (<http://www.pmel.noaa.gov/toga-tao/el-nino-story.html>).1996.

VIANELLO, R.L., MAIA, L. F. P.G. Estudo preliminar da climatologia dinâmica do estado de Minas Gerais. **Revista Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 12, n. 138, p. 6 - 8, 1986.



## APÊNDICE



Quadro 1A, Cont.

Estação	Localidade	período	lat.	long.	ocorrência de veranico - média por decênio																																				
					01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
					02144020	São João del Rei	1968 a 1998	-21.05	-44.20	0.33	0.43	0.38	0.71	0.86	0.62	0.62	0.76	0.81	0.95	1.33	1.34	1.24	1.57	1.52	1.38	1.73	1.67	1.81	1.57	1.95	1.76	1.48	1.73	1.33	1.38	1.10	0.71	0.71	0.71	0.48	0.48
02144022	Ibitouruna	1970 a 1998	-21.13	-44.73	0.16	0.42	0.42	0.37	0.43	0.53	0.58	0.79	0.79	0.89	1.32	1.11	1.37	1.63	1.37	1.53	1.48	1.63	1.63	1.74	1.95	1.95	1.42	1.74	1.23	1.37	0.74	0.68	0.74	0.79	0.48	0.47	0.14	0.37	0.21	0.32	
02144024	São João del Rei	1968 a 1988	-21.20	-44.33	0.48	0.57	0.48	0.90	0.67	0.52	1.00	0.95	0.88	0.95	1.29	1.14	1.52	1.67	1.81	1.62	1.76	1.67	1.86	1.91	1.90	1.76	1.57	1.90	1.52	1.38	1.65	1.05	0.71	0.81	0.62	0.43	0.38	0.43	0.57	0.52	
02144025	Carvalhos	1968 a 1998	-21.98	-44.40	0.29	0.38	0.33	0.43	0.57	0.48	0.52	0.76	0.71	0.83	0.95	1.19	1.24	1.43	1.43	1.48	1.57	1.67	1.71	1.52	1.71	1.57	1.38	1.57	1.14	1.33	0.76	0.62	0.62	0.76	0.38	0.43	0.19	0.43	0.33	0.33	
02145001	Casa. do Rio Verde	1968 a 1998	-21.90	-45.00	0.24	0.30	0.24	0.38	0.52	0.43	0.33	0.76	0.86	0.81	1.10	1.38	1.19	1.24	1.38	1.48	1.57	1.62	1.76	1.71	1.62	1.52	1.24	1.74	1.33	1.19	0.71	0.62	0.67	0.57	0.62	0.52	0.29	0.29	0.33	0.14	
02145003	Lavras	1968 a 1988	-21.35	-45.18	0.30	0.48	0.29	0.71	0.71	0.67	0.71	0.90	0.90	0.90	1.33	1.29	1.43	1.48	1.57	1.57	1.76	1.62	1.76	1.67	1.88	1.76	1.48	1.48	1.38	1.38	1.10	0.86	0.62	0.76	0.47	0.57	0.38	0.19	0.38	0.38	
02145008	Cambuquira	1968 a 1998	-21.93	-45.26	0.40	0.38	0.38	0.38	0.57	0.52	0.33	0.95	0.95	0.62	1.00	1.29	1.38	1.24	1.43	1.57	1.52	1.52	1.71	1.67	1.67	1.62	1.33	1.81	1.38	1.24	0.81	0.67	0.67	0.76	0.52	0.62	0.38	0.33	0.43	0.29	
02145009	Campanha	1971 a 1998	-21.85	-45.41	0.50	0.44	0.22	0.39	0.72	0.50	0.50	0.67	1.00	0.94	1.00	1.33	1.28	1.28	1.44	1.61	1.56	1.61	1.72	1.67	2.00	1.63	1.28	1.83	1.28	1.39	0.83	0.78	0.78	1.00	0.72	0.78	0.33	0.39	0.33	0.11	
02145017	Montesobor Paulo	1968 a 1984	-21.76	-45.53	0.53	0.41	0.47	0.71	0.88	0.53	1.00	1.00	0.88	1.00	1.18	1.55	1.59	1.53	1.71	1.41	1.88	1.89	1.71	1.65	2.06	1.59	1.29	1.94	1.29	1.35	0.94	0.76	0.82	0.82	0.43	0.53	0.65	0.29	0.47	0.41	
02145021	Nepomuceno	1968 a 1988	-21.23	-45.16	0.52	0.38	0.38	0.48	0.71	0.67	0.62	0.76	0.86	0.95	1.24	1.43	1.29	1.43	1.48	1.57	1.62	1.71	1.81	1.71	1.90	1.71	1.52	1.76	1.45	1.38	1.00	0.81	0.71	0.86	0.76	0.52	0.38	0.19	0.43	0.43	
02145024	Campanha	1968 a 1998	-21.76	-45.41	0.43	0.48	0.48	0.33	0.62	0.62	0.62	0.90	1.00	0.76	1.29	1.43	1.43	1.29	1.62	1.45	1.67	1.43	1.67	1.71	1.95	1.57	1.48	1.81	1.33	1.33	0.95	0.62	0.76	1.00	0.57	0.62	0.33	0.38	0.42	0.33	
02146027	Monte Belo	1971 a 1988	-21.24	-46.35	0.33	0.32	0.39	0.39	0.33	0.54	0.61	0.78	0.72	0.94	0.94	1.22	1.11	1.28	1.28	1.44	1.67	1.46	1.78	1.78	1.81	1.61	1.44	1.78	1.28	1.39	1.06	0.78	1.00	0.83	0.61	0.53	0.54	0.56	0.39		
02146028	Botelhos	1968 a 1988	-21.71	-46.45	0.38	0.29	0.38	0.43	0.38	0.24	0.62	0.62	0.81	0.62	0.95	1.29	1.19	1.29	1.43	1.48	1.52	1.52	1.71	1.62	1.62	1.62	1.48	1.76	1.10	1.29	0.90	0.62	0.86	0.76	0.38	0.62	0.33	0.29	0.29	0.19	
02146029	Poço Fundo	1968 a 1988	-21.78	-46.11	0.29	0.38	0.33	0.33	0.48	0.57	0.52	0.62	0.76	0.52	1.10	1.43	1.19	1.38	1.43	1.48	1.71	1.52	1.76	1.62	1.71	1.52	1.57	1.67	1.24	1.24	0.67	0.67	0.81	0.67	0.67	0.38	0.38	0.33	0.10		
02147054	Itamogi	1968 a 1983	-21.13	-47.01	0.38	0.38	0.38	0.38	0.44	0.25	0.75	0.69	0.69	0.75	1.00	1.25	1.31	1.54	1.38	1.44	1.44	1.63	1.69	1.50	1.88	1.63	1.75	2.00	1.13	1.31	1.90	0.89	0.69	0.81	0.69	0.63	0.63	0.31	0.56	0.44	
02244065	Alagoa	1968 a 1988	-21.16	-46.63	0.14	0.24	0.19	0.43	0.29	0.38	0.29	0.71	0.62	0.67	0.95	1.10	1.19	1.43	1.33	1.52	1.57	1.48	1.67	1.62	1.57	1.62	1.29	1.57	1.14	1.33	0.66	0.62	0.67	0.57	0.57	0.52	0.33	0.24	0.19	0.14	
02244068	Itanhanga	1968 a 1988	-22.10	-44.93	0.24	0.33	0.33	0.62	0.43	0.43	0.48	0.81	0.76	0.67	1.00	1.05	1.24	1.48	1.33	1.52	1.67	1.43	1.71	1.57	1.81	1.67	1.24	1.71	1.29	1.43	0.62	1.00	0.86	0.74	0.67	0.62	0.29	0.33	0.52	0.19	
02246071	Pouso Alto	1968 a 1988	-22.20	-44.98	0.10	0.43	0.29	0.52	0.62	0.38	0.38	0.76	0.76	0.67	1.19	1.29	1.24	1.29	1.33	1.52	1.52	1.48	1.67	1.62	1.76	1.67	1.79	1.67	1.14	1.38	0.67	0.71	0.71	0.67	0.62	0.43	0.29	0.29	0.24	0.24	
02246064	Delfia Moreira	1968 a 1988	-22.51	-45.28	0.52	0.52	0.81	0.86	0.62	0.76	0.81	0.90	1.29	0.81	1.38	1.48	1.38	1.29	1.57	1.43	1.52	1.62	1.71	1.86	1.57	1.57	1.67	1.38	1.43	1.10	1.00	1.14	1.14	0.86	0.90	0.76	0.76	0.76	0.81		
02246066	Conceição dos Ouros	1947 a 1962	-22.41	-45.78	0.29	0.33	0.33	0.48	0.43	0.42	0.52	0.62	1.05	0.86	1.14	1.48	1.24	1.62	1.71	1.38	1.38	1.71	1.52	1.67	1.86	1.71	1.81	1.71	1.38	1.30	1.29	0.86	0.48	0.47	0.43	0.90	0.67	0.52	0.38	0.52	
02246070	Brasópolis	1968 a 1987	-22.46	-45.63	0.25	0.25	0.55	0.65	0.50	0.40	0.35	0.75	0.80	1.10	1.15	1.20	1.15	1.40	1.35	1.50	1.45	1.65	1.65	1.75	1.55	1.25	1.55	1.25	1.30	0.60	0.50	0.90	0.80	0.80	0.70	0.35	0.35	0.40	0.45		
02246080	Virgínia	1968 a 1988	-22.33	-45.10	0.14	0.24	0.29	0.43	0.43	0.38	0.33	0.71	0.52	0.57	1.00	0.90	1.00	1.29	1.24	1.38	1.29	1.29	1.48	1.52	1.62	1.67	1.19	1.38	0.95	1.05	0.71	0.52	0.52	0.57	0.88	0.52	0.14	0.19	0.24	0.10	
02246084	Conceição	1968 a 1988	-22.05	-45.89	0.67	0.71	0.62	0.90	0.90	0.52	1.09	1.90	1.38	1.24	1.38	1.43	1.33	1.38	1.48	1.48	1.67	1.57	1.67	1.71	1.95	1.67	1.62	1.71	1.38	1.38	1.19	0.95	0.95	1.00	0.86	0.95	0.62	0.57	0.62	0.28	
02246085	Silvianópolis	1968 a 1988	-22.11	-45.99	0.24	0.43	0.24	0.48	0.42	0.33	0.62	0.86	0.90	0.71	1.05	1.10	1.38	1.38	1.48	1.38	1.62	1.52	1.63	1.71	1.81	1.57	1.52	1.57	1.29	1.19	0.86	0.76	0.76	0.65	0.62	0.48	0.48	0.33	0.43	0.48	
02246086	Pouso Alegre	1968 a 1988	-22.36	-45.89	0.29	0.43	0.38	0.43	0.29	0.33	0.38	0.76	0.81	0.71	0.95	1.14	1.19	1.29	1.43	1.48	1.38	1.52	1.71	1.62	1.74	1.62	1.33	1.71	1.14	1.38	0.81	0.81	0.76	0.57	0.76	0.57	0.29	0.33	0.38	0.33	
02246047	Santa Rita de Caldas	1968 a 1988	-22.03	-46.28	0.29	0.33	0.29	0.29	0.29	0.29	0.24	0.29	0.48	0.48	0.48	0.90	0.90	1.05	1.24	1.29	1.38	1.48	1.48	1.57	1.57	1.81	1.67	1.43	1.62	1.10	1.38	0.76	0.67	0.76	0.48	0.43	0.52	0.19	0.33	0.24	0.33





Quadro 2A, Cont.

Estação	Localidade	período	lat.	long.	ocorrência de veranico																																			
					01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
					01944021	Pitangui	1968 a 1988	-19.75	-44.90	8	13	11	18	18	19	14	19	21	23	27	32	33	30	30	40	38	36	37	37	42	39	36	40	30	32	25	24	13	18	13
01944024	Jequitibá	1968 a 1988	-19.23	-44.10	15	15	15	19	20	18	23	20	23	22	29	30	36	38	33	38	38	38	37	42	40	38	42	32	32	27	25	17	22	14	11	12	10	10	12	
01946000	Tapirai	1968 a 1988	-19.88	-46.00	6	12	12	14	15	13	13	16	18	21	24	30	31	30	34	36	38	38	38	33	41	37	34	40	26	29	27	18	14	19	13	10	7	7	11	10
02043005	Cons. Lafaiete	1968 a 1988	-20.66	-43.78	6	11	10	18	14	11	13	20	15	20	25	25	36	31	34	36	35	33	37	34	39	39	30	39	24	31	16	17	14	15	13	7	10	4	8	11
02043010	Piranga	1968 a 1988	-20.68	-43.28	8	14	12	16	18	14	12	18	20	22	26	29	30	30	35	36	35	37	37	35	39	35	33	37	25	28	21	18	12	14	11	11	8	7	11	6
02043011	Mariana/Faz. Paraiso	1968 a 1988	-20.42	-43.20	9	14	14	16	22	16	16	17	22	17	26	23	33	32	33	36	37	36	37	37	37	37	33	38	24	32	20	21	14	15	14	11	6	10	13	10
02043014	Porto Firme	1968 a 1988	-20.67	-43.00	14	12	17	18	23	14	20	20	23	18	28	28	29	28	33	39	35	35	38	34	40	35	30	38	27	30	19	18	15	17	15	11	7	8	11	12
02043025	Guaraciaba	1968 a 1988	-20.51	-43.01	11	11	16	19	18	13	18	18	17	18	25	30	32	29	36	34	38	35	36	34	42	33	32	37	25	31	18	21	9	14	16	8	10	9	12	7
02043027	Barra Longa	1970 a 1988	-20.26	-43.10	13	11	12	16	17	16	15	14	15	21	22	24	29	31	30	37	33	31	33	33	36	34	31	35	23	27	16	20	15	16	14	12	7	8	7	10
02044002	Iraúna	1968 a 1988	-20.06	-44.56	10	11	11	15	17	19	16	17	18	19	29	34	35	29	32	36	35	39	38	35	41	41	35	39	31	31	27	25	10	15	12	8	7	11	7	12
02044003	Carmo do Cajuru	1972 a 1988	-20.20	-44.77	11	11	8	13	15	15	11	13	13	18	21	22	26	23	26	29	30	27	31	27	34	32	23	33	22	24	19	18	10	16	12	10	7	5	6	6
02044007	Entre Rio de Minas	1968 a 1988	-20.67	-44.00	10	12	8	16	16	14	14	18	23	23	24	25	34	33	33	36	36	35	37	34	41	38	34	37	28	30	21	15	13	16	12	9	6	8	10	9
02045001	Bambui	1968 a 1988	-20.01	-45.56	6	12	10	11	17	14	13	17	19	25	24	20	32	31	33	38	37	38	35	38	36	34	38	25	30	23	21	13	19	15	9	8	9	7	10	
02045002	Iquatama	1968 a 1988	-20.16	-45.70	10	6	11	14	18	14	16	19	25	23	25	28	30	31	31	33	37	37	37	36	41	37	34	40	29	31	25	18	14	18	14	11	8	8	9	14
02045005	Lamounier	1951 a 1965	-20.46	-45.03	9	4	8	8	5	2	11	9	15	18	22	19	19	21	29	25	26	26	25	28	30	26	28	27	23	25	18	18	10	9	4	10	6	4	6	
02046007	Bambui	1942 a 1962	-20.16	-45.41	11	11	11	12	12	7	5	13	23	25	24	34	33	35	41	37	36	41	37	40	42	40	41	40	34	34	30	28	21	20	17	20	14	8	10	12
02143003	Desterro de Melo	1968 a 1988	-21.15	-43.51	5	11	13	15	17	15	14	15	14	16	23	24	28	31	30	38	35	33	36	32	42	35	28	34	24	29	18	16	15	13	10	9	6	6	7	9
02144004	Baependi	1968 a 1988	-21.95	-44.88	3	11	7	12	14	12	10	13	17	16	24	27	27	29	32	28	35	35	35	36	37	36	28	36	27	26	19	14	17	15	11	9	6	7	6	4
02144005	Itumirim	1968 a 1988	-21.32	-44.87	6	7	8	12	15	12	10	19	17	20	29	27	28	30	33	32	35	37	35	36	42	34	30	37	28	27	18	13	9	14	14	9	5	5	6	10
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1968 a 1988	-21.00	-44.00	6	9	9	14	19	11	15	20	19	22	28	27	26	32	33	33	36	33	38	33	42	36	29	35	28	30	25	17	14	15	12	10	10	3	8	10
02144019	Andrelândia	1968 a 1988	-21.73	-44.30	5	7	7	15	15	11	10	17	16	21	26	26	30	32	34	36	33	36	34	40	35	28	35	27	30	17	17	13	15	12	10	6	6	8	9	
02144020	São João del Rei	1968 a 1988	-21.05	-44.20	7	9	8	15	18	13	13	16	17	20	28	24	26	33	32	29	36	35	38	33	41	37	31	36	28	29	23	15	15	15	10	10	6	6	7	7
02144023	Ibiturana	1970 a 1988	-21.13	-44.73	3	8	8	7	12	10	11	15	15	17	25	21	26	31	26	29	32	31	31	33	37	37	27	33	23	26	14	13	14	15	13	9	3	7	4	6
02144024	São João del Rei	1968 a 1988	-21.20	-44.33	10	12	10	19	14	11	21	20	18	20	27	24	32	35	38	34	37	35	39	38	40	37	33	40	32	29	22	22	15	17	13	9	8	9	12	11
02144025	Carvalhos	1968 a 1988	-21.98	-44.45	6	8	7	9	12	10	11	16	15	17	20	25	26	30	30	31	33	35	36	32	36	33	29	33	24	28	16	13	13	16	8	9	4	9	7	7
02145001	Conc. do Rio Verde	1968 a 1988	-21.90	-45.30	5	8	5	8	11	9	7	16	18	17	23	29	25	26	29	31	33	34	37	36	34	32	26	37	28	25	15	13	14	12	13	11	6	6	7	3
02145007	Lavras	1968 a 1988	-21.35	-45.18	8	10	6	15	13	14	15	19	19	19	28	27	30	31	33	33	37	34	37	35	39	37	31	39	29	29	23	18	13	16	14	12	8	4	8	8
02145008	Cambuquira	1968 a 1988	-21.93	-45.26	10	8	8	12	11	7	20	20	15	21	27	29	26	30	33	32	32	36	35	35	34	28	38	29	26	17	14	14	16	11	13	8	7	9	6	
02145009	Campanha	1971 a 1988	-21.85	-45.41	8	8	4	7	13	9	9	12	18	17	18	24	23	23	26	29	28	29	31	30	36	29	23	33	23	25	15	14	14	18	13	14	6	7	6	2
02145017	Monsenhor Paulo	1968 a 1988	-21.76	-45.53	9	7	8	12	15	9	17	17	15	17	20	37	27	26	29	24	32	27	29	28	35	27	22	33	22	23	16	13	14	14	7	9	11	5	8	7
02145021	Nepomuceno	1968 a 1988	-21.23	-45.16	11	8	8	10	15	14	13	16	18	20	26	30	27	30	31	33	34	36	38	36	40	36	32	37	30	29	21	17	15	18	16	11	8	4	9	9
02145024	Campanha	1968 a 1988	-21.76	-45.41	9	10	10	7	13	13	13	13	21	16	27	30	27	34	30	35	30	35	36	41	33	31	38	28	20	13	16	21	12	13	7	8	13	7	7	
02146027	Monte Belo	1971 a 1988	-21.26	-46.35	6	13	7	7	8	10	11	14	13	17	17	22	20	23	23	26	30	28	32	32	32	29	26	32	23	25	19	14	18	19	15	11	9	10	10	7
02146028	Botelhos	1968 a 1988	-21.71	-46.45	8	6	8	9	8	5	13	13	17	13	20	27	25	27	30	31	32	32	36	34	34	34	31	37	23	27	19	13	18	16	8	13	7	6	6	4
02146029	Poço Fundo	1968 a 1988	-21.78	-46.11	6	8	7	7	10	12	11	13	16	11	23	20	25	29	30	31	36	32	37	34	36	32	33	35	26	26	14	14	17	14	14	11	8	8	7	2
02147054	Itamogi	1968 a 1988	-21.13	-47.01	6	6	6	6	7	4	12	11	11	12	16	20	21	25	22	23	23	26	27	24	30	26	28	32	18	21	16	11	11	13	11	10	10	5	9	7
02244065	Alagoa	1968 a 1988	-21.16	-44.83	3	5	4	9	6	8	6	15	13	14	20	23	25	30	28	32	33	31	35	34	33	34	27	33	24	28	18	13	14	12	12	11	7	5	4	3
02244068	Itanhandu	1968 a 1988	-22.30	-44.93	5	7	7	13	9	9	10	17	16	14	21	22	26	31	28	32	35	30	36	33	38	35	26	36	27	30	13	21	18	16	14	13	6	7	11	4
02244071	Pouso Alto	1968 a 1988	-22.20	-44.98	2	9	6	11	13	8	8	16	16	14	25	27	26	27	28	32	32	31	35	34	37</															

Quadro 3A - Resultado anual da análise de ocorrência de veranico

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total			
01643018	Montes Claros	1969	2	0	2	1	2	1	1	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	1	1	0	1	0	56				
01643018	Montes Claros	1970	2	0	0	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0	2	1	2	53		
01643018	Montes Claros	1971	2	0	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	51		
01643018	Montes Claros	1972	2	1	2	2	1	0	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	1	0	1	1	0	0	55		
01643018	Montes Claros	1973	2	1	1	1	0	2	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	2	1	0	49			
01643018	Montes Claros	1974	0	1	0	2	1	2	1	0	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	2	1	1	0	48		
01643018	Montes Claros	1975	2	1	1	0	2	1	2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	2	1	2	1	1	58		
01643018	Montes Claros	1976	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	54			
01643018	Montes Claros	1977	1	1	0	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	2	0	2	0	0	52		
01643018	Montes Claros	1978	0	2	2	1	0	1	0	0	2	1	1	1	2	2	0	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	2	44
01643018	Montes Claros	1979	1	0	0	0	0	1	1	0	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	1	0	1	1	1	1	2	0	46		
01643018	Montes Claros	1980	0	1	0	1	0	2	2	1	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	1	0	0	1	48			
01643018	Montes Claros	1981	1	1	0	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	46		
01643018	Montes Claros	1982	1	0	2	2	1	0	1	2	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	0	56		
01643018	Montes Claros	1983	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	0	0	0	1	2	43		
01643018	Montes Claros	1984	1	2	1	2	2	2	0	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	0	0	0	0	2	52	
01643018	Montes Claros	1985	0	0	0	2	2	0	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	2	0	2	2	1	2	1	0	51		
01543002	Manga	1966	0	1	2	0	2	1	0	1	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	2	1	0	2	1	2	0	0	48			
01543002	Manga	1967	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	0	0	51			
01543002	Manga	1968	2	2	1	0	2	0	0	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	1	0	0	0	1	1	52			
01543002	Manga	1969	2	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	0	2	0	0	0	1	0	49			
01543002	Manga	1970	0	0	0	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	0	2	2	52			
01543002	Manga	1971	2	0	2	2	0	1	0	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	49		
01543002	Manga	1972	2	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1	1	1	2	1	0	0	1	0	1	50			
01543002	Manga	1973	2	4	1	1	1	2	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	0	1	1	0	0	1	2	0	51		
01543002	Manga	1974	1	2	2	2	1	1	0	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	0	2	1	52			
01543002	Manga	1975	1	1	1	0	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	2	2	1	1	55		
01543002	Manga	1976	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	50		
01543002	Manga	1977	1	1	0	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	0	1	0	1	1	0	50		
01543002	Manga	1978	0	1	2	0	0	1	0	0	2	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	0	2	1	0	1	0	0	1	43		
01543002	Manga	1979	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	47			
01543002	Manga	1980	0	1	1	0	0	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	1	55			
01543002	Manga	1981	1	1	3	1	2	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	1	0	2	53		
01543002	Manga	1982	0	0	2	2	1	0	0	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	54			
01543002	Manga	1983	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	1	0	0	1	1	45			
01543002	Manga	1984	1	2	1	0	2	2	1	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	53			
01543002	Manga	1985	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	46		

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
01949004	Ituiutaba	1947	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	0	1	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	30		
01949004	Ituiutaba	1948	1	0	1	0	0	1	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	42	
01949004	Ituiutaba	1949	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	41	
01949004	Ituiutaba	1950	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	37	
01949004	Ituiutaba	1951	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2	1	0	0	1	1	1	40	
01949004	Ituiutaba	1952	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1	43	
01949004	Ituiutaba	1953	1	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	33	
01949004	Ituiutaba	1954	1	1	0	0	1	0	0	2	0	2	2	1	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	41
01949004	Ituiutaba	1955	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	42
01949004	Ituiutaba	1956	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	2	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	0	1	2	1	0	0	1	0	1	33
01949004	Ituiutaba	1957	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	2	3	1	2	2	1	1	3	2	0	2	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0	0	1	31		
01949004	Ituiutaba	1958	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	34	
01949004	Ituiutaba	1959	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	43
01949004	Ituiutaba	1960	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	33
01949004	Ituiutaba	1961	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	35
01949004	Ituiutaba	1962	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	0	2	0	2	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	33
01443001	Manga	1968	2	2	1	0	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	2	2	1	0	0	0	2	2	2	55	
01443001	Manga	1969	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	1	1	0	0	0	1	56		
01443001	Manga	1970	0	0	0	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	1	0	2	2	54		
01443001	Manga	1971	2	1	3	2	1	0	0	2	3	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	50		
01443001	Manga	1972	1	0	0	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	0	2	0	1	50		
01443001	Manga	1973	2	1	2	1	1	0	1	1	0	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	0	1	1	1	0	0	1	1	47	
01443001	Manga	1974	1	2	1	1	1	1	0	0	0	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	0	2	1	1	1	47	
01443001	Manga	1975	1	1	1	0	1	1	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	2	0	2	2	2	1	52	
01443001	Manga	1976	1	0	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	50	
01443001	Manga	1977	0	1	0	1	1	0	2	2	2	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	1	0	1	0	1	0	1	49
01443001	Manga	1978	1	1	2	1	0	1	0	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	0	2	0	0	1	1	0	1	1	1	47
01443001	Manga	1979	1	0	0	1	0	1	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	0	2	0	1	0	2	1	1	52		
01443001	Manga	1980	1	1	0	0	0	1	2	2	3	0	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	50
01443001	Manga	1981	1	1	1	2	2	1	1	1	0	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	2	47		
01443001	Manga	1982	0	0	2	2	1	0	0	2	0	1	0	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	0	50	
01443001	Manga	1983	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	2	2	46	
01443001	Manga	1984	1	2	1	0	0	2	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	47	
01443001	Manga	1985	0	0	0	2	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	2	0	0	1	0	45		
01443001	Manga	1986	0	2	1	1	0	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	54
01443001	Manga	1987	0	1	2	2	0	1	0	1	2	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	47
01443001	Manga	1988	1	1	2	1	1	2	0	1	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	0	0	0	1	1	1	52

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total			
01444000	Montalvânia	1966	0	1	1	0	2	2	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	0	2	2	1	0	54			
01444000	Montalvânia	1967	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	0	0	57			
01444000	Montalvânia	1968	1	2	1	1	0	0	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	2	2	54			
01444000	Montalvânia	1969	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	1	0	51			
01444000	Montalvânia	1970	1	0	0	2	1	1	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	0	1	1	1	2	53		
01444000	Montalvânia	1971	2	0	2	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	2	2	50		
01444000	Montalvânia	1972	1	0	2	2	0	0	2	0	2	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	0	0	2	0	1	48		
01444000	Montalvânia	1973	2	1	1	1	2	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	2	1	0	1	2	1	53		
01444000	Montalvânia	1974	1	2	1	2	2	1	0	0	1	2	2	0	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	54		
01444000	Montalvânia	1975	1	2	2	1	1	1	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	0	2	1	53		
01444000	Montalvânia	1976	2	2	1	0	1	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	0	1	0	1	2	53		
01444000	Montalvânia	1977	1	1	0	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	0	2	0	0	50		
01444000	Montalvânia	1978	0	1	2	1	0	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	2	0	1	47		
01444000	Montalvânia	1979	1	0	0	0	1	1	2	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	1	1	1	0	48			
01444000	Montalvânia	1980	1	1	1	0	0	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	0	1	0	0	1	49		
01444000	Montalvânia	1981	1	1	1	1	2	1	2	0	0	1	0	2	2	2	2	0	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	0	1	1	0	2	0	1	2	48			
01444000	Montalvânia	1982	0	0	1	2	2	0	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	52		
01444000	Montalvânia	1983	0	0	0	0	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0	48			
01444000	Montalvânia	1984	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	0	1	1	50		
01444000	Montalvânia	1985	0	0	0	2	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	2	0	1	2	1	1	1	0	52		
01444000	Montalvânia	1986	0	2	1	2	0	1	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	0	55		
01546000	Arinos	1968	1	2	1	0	1	0	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	0	50			
01546000	Arinos	1969	2	1	0	1	1	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	0	1	0	0	0	43		
01546000	Arinos	1970	1	0	0	2	1	0	1	2	2	2	0	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	1	0	0	1	2	48		
01546000	Arinos	1971	2	0	1	1	2	0	0	2	1	1	2	2	1	3	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	44		
01546000	Arinos	1972	1	1	1	0	0	0	1	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2	0	0	0	1	0	41		
01546000	Arinos	1973	2	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	43		
01546000	Arinos	1974	0	2	1	1	1	2	0	0	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	46		
01546000	Arinos	1975	0	2	1	0	1	1	2	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2	1	1	48		
01546000	Arinos	1976	1	2	1	0	2	0	2	1	0	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	42		
01546000	Arinos	1977	1	1	0	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	1	1	0	0	1	0	1	47	
01546000	Arinos	1978	0	1	2	0	0	0	1	2	0	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	1	0	1	0	0	39		
01546000	Arinos	1979	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	0	1	2	0	1	0	42
01546000	Arinos	1980	1	0	0	1	0	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	0	1	0	0	0	1	46	
01546000	Arinos	1981	0	0	1	1	1	2	1	1	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	43		
01546000	Arinos	1982	0	0	1	2	2	0	0	1	0	1	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	1	0	2	0	1	0	43		
01546000	Arinos	1983	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	39	
01546000	Arinos	1984	1	2	2	1	1	1	0	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	0	1	2	1	0	0	0	47	
01546000	Arinos	1985	0	0	0	2	1	0	1	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	1	0	2	0	1	0	0	43		
01546000	Arinos	1986	0	0	1	0	1	1	1	1	0	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	49	
01546000	Arinos	1987	1	1	0	1	1	2	0	1	2	1	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	45		
01546000	Arinos	1988	1	1	1	1	0	2	0	0	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	0	1	0	2	0	0	0	1	47			

Continua...



Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total			
01641001	Itaobim	1968	2	2	1	0	0	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	0	2	2	0	1	0	1	2	52			
01641001	Itaobim	1969	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	1	0	1	1	55			
01641001	Itaobim	1970	0	1	0	2	2	0	2	2	3	1	2	1	2	2	3	1	2	2	2	1	1	1	2	3	2	2	0	1	2	0	1	0	1	0	1	2	50			
01641001	Itaobim	1971	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	2	56			
01641001	Itaobim	1972	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	0	1	1	0	1	55
01641001	Itaobim	1973	2	2	2	2	2	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	0	1	2	0	51	
01641001	Itaobim	1974	1	1	1	0	1	2	2	1	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	59	
01641001	Itaobim	1975	1	2	1	0	1	2	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1	51	
01641001	Itaobim	1976	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	2	55	
01641001	Itaobim	1977	0	1	0	2	0	0	2	2	2	1	1	2	1	3	2	1	2	0	2	3	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	1	0	2	0	1	47		
01641001	Itaobim	1978	0	1	1	3	0	0	2	0	0	2	1	2	1	2	2	1	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	0	1	1	0	2	0	1	43	
01641001	Itaobim	1979	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	0	1	1	2	0	1	45		
01641001	Itaobim	1980	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	2	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	2	2	1	45		
01641001	Itaobim	1981	2	1	2	1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	1	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	2	2	1	45		
01641001	Itaobim	1982	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	0	2	0	1	48	
01641001	Itaobim	1983	0	1	0	0	1	1	0	2	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	0	1	1	0	1	51
01641001	Itaobim	1984	2	2	1	0	2	1	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	0	1	1	0	1	51		
01641001	Itaobim	1985	0	0	0	1	0	0	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	2	0	1	0	0	1	0	1	0	42	
01641001	Itaobim	1986	0	2	2	2	0	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	2	0	54	
01641001	Itaobim	1987	1	1	2	1	0	1	1	0	1	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	0	0	0	0	2	1	49		
01641002	Jequitinhonha	1968	1	2	1	0	0	0	1	0	2	0	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	0	1	2	0	1	0	0	2	42			
01641002	Jequitinhonha	1969	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	0	0	0	1	46			
01641002	Jequitinhonha	1970	1	1	0	1	2	2	1	1	1	2	0	1	2	2	2	1	2	2	1	1	0	1	1	2	2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	42			
01641002	Jequitinhonha	1971	2	1	2	2	0	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	1	2	48			
01641002	Jequitinhonha	1972	1	0	3	1	2	1	1	1	0	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	0	2	2	1	2	2	0	2	1	1	2	1	0	1	2	0	1	46			
01641002	Jequitinhonha	1973	2	1	3	2	1	1	2	1	0	2	0	1	2	2	1	0	0	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	45		
01641002	Jequitinhonha	1974	1	1	1	0	1	1	2	0	0	2	2	0	1	2	2	1	2	2	2	0	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	2	2	1	1	0	45	
01641002	Jequitinhonha	1975	1	2	0	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	2	2	1	1	0	2	45		
01641002	Jequitinhonha	1976	2	2	2	1	2	2	0	2	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	41		
01641002	Jequitinhonha	1977	1	0	0	2	0	0	1	1	1	2	0	1	1	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	0	2	0	0	1	1	0	2	31
01641002	Jequitinhonha	1978	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	2	2	1	0	2	0	0	2	2	1	1	2	2	0	2	0	0	1	1	0	2	31			
01641002	Jequitinhonha	1979	1	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	2	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	45			
01641002	Jequitinhonha	1980	1	1	1	0	1	0	1	2	2	1	1	1	1	1	0	1	2	2	2	2	0	1	1	2	2	1	2	1	2	0	1	2	1	2	1	0	1	41		
01641002	Jequitinhonha	1981	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0	0	1	2	1	2	2	2	1	38			
01641002	Jequitinhonha	1982	1	0	1	1	1	1	2	1	2	1	0	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	0	1	2	0	2	0	2	1	38		
01641002	Jequitinhonha	1983	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	2	0	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	0	0	2	40		
01641002	Jequitinhonha	1984	0	2	2	0	0	1	2	1	0	1	0	1	0	2	2	1	2	0	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	0	0	1	1	37		
01641002	Jequitinhonha	1985	0	0	0	2	0	1	2	1	2	0	1	1	2	1	2	2	2	2	0	1	1	2	1	2	1	2	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	37		
01641002	Jequitinhonha	1986	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	0	1	2	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	0	1	1	1	0	1	1	0	45	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
01645000	São Romão/	1968	2	2	1	0	1	0	0	1	3	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0	0	0	0	1	50			
01645000	São Romão/	1969	2	1	1	1	1	1	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	0	1	0	1	49		
01645000	São Romão/	1970	1	0	0	2	2	0	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	0	0	1	0	1	0	2	49		
01645000	São Romão/	1971	2	1	2	1	1	0	0	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1	44		
01645000	São Romão/	1972	2	2	1	1	0	1	0	1	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	0	2	2	1	0	0	1	2	0	0	1	0	1	43		
01645000	São Romão/	1973	2	0	1	2	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	48		
01645000	São Romão/	1974	1	0	1	2	1	2	0	0	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	0	0	0	1	1	1	0	45		
01645000	São Romão/	1975	0	1	1	0	1	0	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1	2	1	1	48		
01645000	São Romão/	1976	2	2	1	1	2	0	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	49		
01645000	São Romão/	1977	2	1	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	58		
01645000	São Romão/	1978	0	1	2	1	0	0	1	2	2	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	0	1	1	0	1	1	0	2	47		
01645000	São Romão/	1979	1	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	0	1	0	2	0	1	0	1	44		
01645000	São Romão/	1980	0	0	1	1	0	0	1	2	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	0	2	48	
01645000	São Romão/	1981	1	1	1	1	2	2	0	1	0	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	2	48	
01645000	São Romão/	1982	0	0	1	2	1	0	0	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	0	50	
01645000	São Romão/	1983	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	1	0	0	0	2	41
01645000	São Romão/	1984	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	65	
01645000	São Romão/	1985	0	0	0	2	2	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	0	0	2	0	1	2	0	1	2	0	0	46	
01645000	São Romão/	1986	0	1	1	1	0	1	0	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	48	
01645000	São Romão/	1987	2	1	2	2	1	0	1	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	2	2	1	0	0	0	0	50		
01645000	São Romão/	1988	1	1	2	0	1	2	0	0	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	0	1	0	2	1	1	0	0	49
01646000	Bofinop. minas/For. po	1968	0	1	1	0	1	0	1	1	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	0	2	1	0	1	0	1	45	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1969	2	0	0	1	0	1	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	43	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1970	0	0	0	1	1	0	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	42	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1971	2	0	2	1	2	1	0	2	1	1	2	1	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	1	45	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1972	2	0	1	1	0	0	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	2	0	0	1	0	0	0	43	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1973	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	43	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1974	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	1	1	0	0	44	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1975	0	1	1	0	1	1	2	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	1	0	0	1	1	0	47	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1976	0	2	1	0	1	0	2	1	0	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	39	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1977	1	0	0	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	51	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1978	0	1	2	0	0	0	0	1	2	0	1	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	1	1	1	1	0	45
01646000	Bofinop. minas/For. po	1979	1	0	0	0	0	1	2	0	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	0	46
01646000	Bofinop. minas/For. po	1980	1	1	0	1	0	1	1	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	43	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1981	1	0	0	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	0	2	0	1	0	46	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1982	0	0	1	1	2	1	0	1	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	0	2	0	1	0	37	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1983	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	51	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1984	0	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	1	2	0	1	1	0	44	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1985	0	0	0	1	2	0	1	0	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	1	2	0	1	1	0	48	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1986	0	1	1	0	1	0	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	0	0	1	0	48	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1987	2	1	1	1	1	1	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	48	
01646000	Bofinop. minas/For. po	1988	0	1	2	0	0	0	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2	0	1	0	1	0	47	

108

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
01646001	Unai	1968	0	1	2	0	0	0	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	44	
01646001	Unai	1969	2	0	0	1	0	1	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	40	
01646001	Unai	1970	0	0	0	2	2	0	1	2	2	1	0	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2	45	
01646001	Unai	1971	2	0	1	1	1	0	0	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	41	
01646001	Unai	1972	1	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0	3	0	0	1	1	1	47
01646001	Unai	1973	1	1	1	1	2	1	0	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	44
01646001	Unai	1974	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	2	1	1	0	0	0	44	
01646001	Unai	1975	0	1	1	0	1	1	2	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	1	0	2	0	1	44	
01646001	Unai	1976	1	1	1	0	0	0	2	1	0	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	39	
01646001	Unai	1977	1	0	0	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	43	
01646001	Unai	1978	0	1	2	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	0	1	1	0	1	0	0	0	39	
01646001	Unai	1979	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	38	
01646001	Unai	1980	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	41	
01646001	Unai	1981	0	1	0	1	1	2	1	1	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	40	
01646001	Unai	1982	0	0	1	1	2	1	0	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	2	0	1	0	1	0	41	
01646001	Unai	1983	0	0	0	0	2	1	1	0	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	38	
01646001	Unai	1984	1	2	0	1	1	2	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	2	0	1	2	1	0	0	0	44	
01646001	Unai	1985	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	0	2	0	1	1	0	42	
01646001	Unai	1986	0	0	1	1	0	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	0	0	0	0	46	
01646001	Unai	1987	0	1	0	2	0	1	0	0	1	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	40	
01646001	Unai	1988	0	1	2	0	0	1	0	0	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	0	1	0	0	43	
01742006	Itamarandiba	1961	0	1	0	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	2	1	1	2	55		
01742006	Itamarandiba	1962	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	40	
01742006	Itamarandiba	1963	0	2	1	1	1	2	2	2	1	0	2	2	2	3	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	2	58	
01742006	Itamarandiba	1964	0	0	0	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	0	0	0	0	1	0	43	
01742006	Itamarandiba	1965	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0	1	1	0	0	1	2	2	42		
01742006	Itamarandiba	1966	0	1	1	0	2	1	2	2	0	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	0	1	1	0	47		
01742006	Itamarandiba	1967	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	0	1	2	0	0	48	
01742006	Itamarandiba	1968	1	2	0	0	1	0	1	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	0	1	1	0	1	0	0	2	44	
01742006	Itamarandiba	1969	2	0	1	1	0	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0	47	
01742006	Itamarandiba	1970	0	1	0	2	2	0	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	44	
01742006	Itamarandiba	1971	2	1	2	1	2	2	0	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	42
01742006	Itamarandiba	1972	2	0	1	1	1	0	1	1	2	0	1	1	2	2	2	2	1	0	2	2	1	0	2	2	1	2	1	1	1	0	2	2	0	0	0	0	39	
01742006	Itamarandiba	1973	2	1	1	2	1	2	0	1	1	2	2	1	1	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	45	
01742006	Itamarandiba	1974	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	41	
01742006	Itamarandiba	1975	1	1	1	0	1	1	2	2	1	0	2	1	2	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	44	
01742006	Itamarandiba	1976	2	2	0	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	46	
01742006	Itamarandiba	1977	2	0	0	1	1	0	2	2	1	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	0	1	2	0	1	0	1	1	0	47	
01742006	Itamarandiba	1978	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	42	
01742006	Itamarandiba	1979	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	0	1	0	44	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
01742008	Carbonita	1972	2	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	0	0	2	0	0	46	
01742008	Carbonita	1973	2	2	0	1	2	1	0	1	0	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	44
01742008	Carbonita	1974	0	0	1	1	1	1	2	0	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	1	46	
01742008	Carbonita	1975	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	2	0	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	2	0	2	47	
01742008	Carbonita	1976	2	2	2	0	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	49	
01742008	Carbonita	1977	2	1	0	1	1	0	2	2	2	2	1	1	1	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	2	1	1	1	1	0	2	52	
01742008	Carbonita	1978	0	0	2	1	0	0	0	1	2	1	1	1	2	2	0	2	2	2	1	1	2	2	2	3	1	2	2	0	1	1	0	1	1	0	2	0	2	43
01742008	Carbonita	1979	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	0	41	
01742008	Carbonita	1980	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	0	1	44	
01742008	Carbonita	1981	0	1	0	2	2	1	1	1	0	1	2	2	2	1	1	0	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2	0	1	44		
01742008	Carbonita	1982	0	0	0	2	2	0	1	2	0	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	1	2	1	2	1	2	0	49
01742008	Carbonita	1983	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	0	0	0	1	0	40	
01742008	Carbonita	1984	1	2	1	1	1	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	0	0	0	2	49	
01742008	Carbonita	1985	0	0	0	2	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	0	1	2	0	0	2	1	0	0	0	44	
01742008	Carbonita	1986	0	1	2	2	0	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	0	2	1	1	1	55	
01742008	Carbonita	1987	2	1	1	2	1	1	0	0	3	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	1	0	0	0	48	
01743002	Bocaiúva	1972	1	1	1	1	2	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	48	
01743002	Bocaiúva	1973	2	1	2	1	1	1	1	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	47	
01743002	Bocaiúva	1974	0	1	1	0	1	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	2	1	0	2	0	51		
01743002	Bocaiúva	1975	0	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	0	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	1	2	2	1	50		
01743002	Bocaiúva	1976	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	2	1	0	0	1	0	1	0	51	
01743002	Bocaiúva	1977	2	1	0	1	1	0	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	1	0	1	0	1	50	
01743002	Bocaiúva	1978	0	0	3	0	0	0	1	2	1	1	2	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	1	1	0	0	0	2	42	
01743002	Bocaiúva	1979	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	0	1	1	1	2	0	44
01743002	Bocaiúva	1980	1	1	0	1	0	1	1	2	3	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	2	0	0	1	50		
01743002	Bocaiúva	1981	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	2	0	1	44
01743002	Bocaiúva	1982	0	0	1	2	2	0	0	1	0	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	2	2	0	2	1	1	0	46	
01743002	Bocaiúva	1983	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	1	0	2	0	2	0	0	1	0	41	
01743002	Bocaiúva	1984	1	2	1	1	0	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	0	0	0	1	48	
01743002	Bocaiúva	1985	0	0	0	1	2	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	0	1	2	0	2	1	0	0	1	0	44	
01743002	Bocaiúva	1986	0	1	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	52	
01743002	Bocaiúva	1987	1	1	1	2	2	1	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	48	

011

Continua...



Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
01744009	Várzea da Palma	1958	2	0	0	0	2	1	1	1	1	2	0	2	2	2	1	2	2	2	1	0	3	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	1	0	42		
01744009	Várzea da Palma	1959	0	1	1	2	2	1	0	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	1	0	1	1	1	0	49		
01744009	Várzea da Palma	1960	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	42		
01744009	Várzea da Palma	1961	0	0	0	2	0	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	1	0	1	1	48		
01744009	Várzea da Palma	1962	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	36		
01744009	Várzea da Palma	1963	1	2	2	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	0	1	61		
01744009	Várzea da Palma	1964	0	0	0	1	1	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	42	
01744009	Várzea da Palma	1965	0	1	1	0	1	2	0	1	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	41	
01744009	Várzea da Palma	1966	0	1	1	0	2	2	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	0	1	1	53		
01744009	Várzea da Palma	1967	0	1	2	1	0	2	2	0	1	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	0	0	1	0	0	49	
01744009	Várzea da Palma	1968	0	2	1	0	1	0	1	2	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	2	2	0	2	0	1	0	1	2	48	
01744009	Várzea da Palma	1969	2	0	1	0	0	1	0	1	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	41
01744009	Várzea da Palma	1970	1	0	0	2	1	0	1	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	2	48	
01744009	Várzea da Palma	1971	2	0	2	2	1	0	0	2	2	0	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	42	
01744009	Várzea da Palma	1972	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	38
01744009	Várzea da Palma	1973	2	1	0	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	46
01744009	Várzea da Palma	1974	0	1	2	1	1	2	1	0	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	2	0	1	1	2	0	49	
01744009	Várzea da Palma	1975	0	2	1	0	2	0	1	1	1	0	1	2	0	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	1	2	0	1	44	
01744009	Várzea da Palma	1976	2	2	0	0	1	0	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	3	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	43	
01744009	Várzea da Palma	1977	2	1	0	1	2	0	2	2	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	0	0	51	
01744009	Várzea da Palma	1978	0	1	2	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	2	1	0	0	1	0	1	0	0	1	35	
01744010	Lassance	1968	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	3	1	0	1	0	1	2	43		
01744010	Lassance	1969	2	0	1	0	2	1	0	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	44	
01744010	Lassance	1970	0	0	0	1	1	0	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	43		
01744010	Lassance	1971	1	1	2	1	2	0	1	2	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	42		
01744010	Lassance	1972	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	1	0	0	38		
01744010	Lassance	1973	1	0	0	1	1	1	0	1	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	41		
01744010	Lassance	1974	0	2	1	0	1	1	0	0	1	1	0	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	2	0	1	0	2	0	43	
01744010	Lassance	1975	0	2	1	0	1	1	2	2	1	1	2	0	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	1	1	2	1	0	48	
01744010	Lassance	1976	1	2	1	0	2	1	2	1	0	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	1	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	46		
01744010	Lassance	1977	1	1	0	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	49		
01744010	Lassance	1978	0	1	3	0	1	0	0	1	1	1	2	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	42	
01744010	Lassance	1979	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	0	1	1	0	0	0	41		
01744010	Lassance	1980	0	0	0	1	0	1	2	1	2	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	3	0	0	0	0	0	0	1	43		
01744010	Lassance	1981	0	1	1	2	2	1	0	1	0	2	2	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	3	2	1	3	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	41		
01744010	Lassance	1982	1	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	2	0	2	1	1	0	46		
01744010	Lassance	1983	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	0	1	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	33		
01744010	Lassance	1984	1	2	1	1	2	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	0	1	2	0	0	0	1	48		
01744010	Lassance	1985	0	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	42		
01744010	Lassance	1986	0	1	2	1	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	0	1	0	1	0	53		
01744010	Lassance	1987	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	0	1	0	0	1	48		

Continua...

111

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1971	1	0	3	0	0	0	0	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	43		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1972	2	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	1	1	2	1	0	1	0	0	1	1	0	1	43	
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1973	2	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	1	1	0	44	
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1974	0	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	1	1	2	0	45	
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1975	0	1	1	0	2	0	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	2	1	1	47		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1976	2	2	0	0	1	0	2	1	0	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	37		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1977	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	2	1	2	1	0	1	2	0	55		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1978	0	1	2	0	0	0	0	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	1	0	0	0	0	1	41		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1979	1	0	0	0	1	1	1	0	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	1	1	1	1	0	47	
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1980	1	0	1	1	0	1	2	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0	0	0	0	1	1	48		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1981	1	0	0	1	2	1	0	1	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	1	3	2	2	1	1	0	1	0	0	1	0	1	44			
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1982	1	0	0	2	2	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	0	1	47	
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1983	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	0	1	0	1	0	41		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1984	0	2	1	2	1	0	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	2	0	1	2	0	1	0	1	0	46		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1985	0	0	0	2	2	0	1	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	1	1	0	48
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1986	0	0	1	1	0	1	0	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	0	48		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1987	2	1	0	2	0	2	1	1	2	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	48		
01745001	Buritizeiro/Cach. Par.	1988	0	1	2	0	0	2	0	1	2	1	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	45		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1968	0	1	2	0	0	0	1	1	3	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	0	1	0	1	1	50			
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1969	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	0	2	0	0	0	54		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1970	0	0	0	2	1	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	1	2	0	2	0	2	52		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1971	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	0	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	49			
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1972	2	1	2	1	0	0	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	46		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1973	2	1	2	1	1	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	51		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1974	0	1	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	0	1	1	2	0	2	0	1	0	43		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1975	0	1	1	0	1	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	2	44		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1976	0	2	1	0	1	0	2	1	0	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	1	1	0	0	0	1	0	0	41		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1977	1	1	0	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	0	0	1	0	50		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1978	0	1	2	1	0	0	2	2	0	2	1	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	42		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1979	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	1	0	1	0	47		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1980	1	0	0	0	1	1	2	2	0	0	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	2	45		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1981	0	1	1	1	2	2	1	1	0	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	1	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	44		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1982	0	0	1	2	2	0	0	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	0	52	
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1983	0	0	0	1	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	42		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1984	0	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	2	0	1	2	0	0	0	1	1	49		
01746001	João Pinheiro/For. Extr.	1985	0	0	0	1	2	0	1	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	0	0	2	0	1	2	0	1	0	0	44		

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
01746002	Paracatu	1968	1	1	1	1	1	0	2	0	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	1	0	0	0	1	1	45		
01746002	Paracatu	1969	2	1	0	1	0	1	0	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	1	1	0	0	1	0	2	0	45
01746002	Paracatu	1970	1	0	0	1	1	0	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	2	0	1	1	0	1	1	3	49	
01746002	Paracatu	1971	2	0	2	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	1	1	0	1	0	0	1	48	
01746002	Paracatu	1972	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0	2	0	0	1	1	0	1	45	
01746002	Paracatu	1973	2	0	1	1	0	0	0	1	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	46	
01746002	Paracatu	1974	1	2	2	1	2	1	1	0	0	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	0	53	
01746002	Paracatu	1975	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	1	1	0	2	0	1	46	
01746002	Paracatu	1976	1	2	1	0	2	0	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	0	0	1	2	2	2	0	0	0	1	0	1	46
01746002	Paracatu	1977	1	0	0	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	1	1	0	0	1	0	1	1	46	
01746002	Paracatu	1978	0	1	2	1	0	0	0	1	1	0	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	0	2	1	0	0	1	0	1	41
01746002	Paracatu	1979	1	0	0	0	0	1	1	0	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	0	0	1	1	0	43
01746002	Paracatu	1980	1	0	0	1	0	1	2	1	2	0	0	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	43	
01746002	Paracatu	1981	1	1	0	1	2	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	43
01746002	Paracatu	1982	0	0	1	1	2	1	0	0	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1	2	0	0	0	0	0	43
01746002	Paracatu	1983	0	0	0	0	2	1	0	1	1	1	2	1	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	38
01746002	Paracatu	1984	1	2	1	1	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	2	1	1	2	1	0	0	1	1	49
01746002	Paracatu	1985	0	0	0	0	2	0	2	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1	44
01746002	Paracatu	1986	0	0	1	0	1	2	1	2	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	0	0	1	0	49
01746002	Paracatu	1987	1	1	1	2	0	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	49	
01746002	Paracatu	1988	0	1	2	0	0	2	0	0	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	0	0	1	0	1	0	1	45
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1968	1	2	0	0	1	0	1	1	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	0	2	1	0	1	0	1	2	44	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1969	2	0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	0	0	1	0	1	47
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1970	0	1	1	2	1	0	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	0	2	0	0	0	1	2	51	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1971	2	1	3	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	45	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1972	2	0	1	0	2	1	1	2	1	1	0	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	0	2	1	0	3	1	0	1	1	0	0	40	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1973	2	0	1	2	1	1	0	1	0	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	41
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1974	1	0	1	0	1	2	1	0	0	2	1	1	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	48
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1975	0	1	1	0	2	2	2	0	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	1	1	0	2	44	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1976	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	40
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1977	2	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	0	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	2	0	0	0	0	48
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1978	0	0	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	0	0	1	2	2	2	2	1	2	1	2	0	1	1	0	0	1	0	2	35	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1979	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	0	1	0	1	1	2	2	0	42	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1980	0	1	0	1	0	1	2	2	1	1	0	2	1	1	1	0	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	0	0	1	43	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1981	1	1	0	2	1	0	1	1	0	0	2	2	1	1	1	0	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	38
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1982	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	0	2	2	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	0	43	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1983	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	33	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1984	2	2	1	1	0	2	1	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	1	47	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1985	0	0	0	2	2	1	2	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	0	1	1	1	0	2	0	0	1	0	41	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1986	0	2	1	2	0	2	2	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	49	
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1987	1	1	1	0	0	1	0	2	2	2	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	43
01841001	Vila Matias/V. M. Mont	1988	1	1	3	1	1	0	1	1	1	2	0	0	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	2	0	2	0	1	0	1	46	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total			
01841003	Campanário	1968	0	0	0	0	1	0	1	1	3	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	3	1	0	2	0	0	2	47			
01841003	Campanário	1969	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	1	53		
01841003	Campanário	1970	0	0	1	2	1	0	0	2	2	1	1	1	2	2	3	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	44			
01841003	Campanário	1971	2	2	2	2	1	1	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	0	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	2	44			
01841003	Campanário	1972	2	0	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	0	3	0	0	1	0	0	0	44			
01841003	Campanário	1973	2	0	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	0	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	44			
01841003	Campanário	1974	0	0	1	0	1	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	46		
01841003	Campanário	1975	0	2	1	0	2	1	1	0	0	1	1	2	1	1	2	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	2	42	
01841003	Campanário	1976	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	44		
01841003	Campanário	1977	2	0	0	2	1	0	2	2	1	2	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	1	0	1	0	2	34	
01841003	Campanário	1978	0	0	2	1	0	0	0	0	2	1	0	1	1	1	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2	1	2	0	2	1	0	1	0	1	1	0	37	
01841003	Campanário	1979	1	0	0	1	0	1	0	0	2	1	1	1	2	2	1	2	2	0	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	0	2	0	1	1	39
01841003	Campanário	1980	0	1	0	1	0	1	1	1	2	1	0	1	2	1	0	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	0	2	0	1	1	39	
01841003	Campanário	1981	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	1	1	1	0	2	2	1	2	2	2	0	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	36	
01841003	Campanário	1982	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	0	2	2	1	1	0	0	0	1	1	0	42	
01841003	Campanário	1983	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	0	1	0	1	0	1	0	0	2	0	1	1	33	
01841003	Campanário	1984	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	40	
01841003	Campanário	1985	0	0	0	2	1	1	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	47	
01841003	Campanário	1986	0	2	1	2	0	2	2	2	1	2	2	0	2	2	0	1	0	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	47		
01841003	Campanário	1987	1	1	1	2	0	0	1	0	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	1	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	43		
01841003	Campanário	1988	1	1	3	1	1	1	0	1	1	1	0	0	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0	2	0	1	0	2	43		
01842004	São Pedro do Suaçuí	1968	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	0	1	0	2	2	0	0	0	0	2	2	38		
01842004	São Pedro do Suaçuí	1969	2	0	1	1	2	0	1	2	3	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	48		
01842004	São Pedro do Suaçuí	1970	0	0	0	2	2	0	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	40		
01842004	São Pedro do Suaçuí	1971	2	1	2	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	0	2	2	2	0	0	0	2	2	53			
01842004	São Pedro do Suaçuí	1972	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	2	1	0	1	1	1	1	1	52		
01842004	São Pedro do Suaçuí	1973	2	1	1	2	0	1	1	1	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	42			
01842004	São Pedro do Suaçuí	1974	0	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	1	0	2	1	0	1	47		
01842004	São Pedro do Suaçuí	1975	0	2	1	0	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	2	1	0	1	0	51	
01842004	São Pedro do Suaçuí	1976	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	1	1	2	1	0	1	0	0	1	54		
01842004	São Pedro do Suaçuí	1977	2	1	0	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	0	1	54	
01842004	São Pedro do Suaçuí	1978	0	1	2	1	0	0	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	0	0	0	2	1	0	41
01842004	São Pedro do Suaçuí	1979	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	0	1	1	2	0	1	48
01842004	São Pedro do Suaçuí	1980	0	0	1	1	0	1	2	2	0	0	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	39		
01842004	São Pedro do Suaçuí	1981	1	1	1	1	0	1	0	0	1	2	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	48		
01842004	São Pedro do Suaçuí	1982	0	0	1	2	2	1	0	0	0	2	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	0	33	
01842004	São Pedro do Suaçuí	1983	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	0	0	51	
01842004	São Pedro do Suaçuí	1984	2	2	1	2	1	2	1	1	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	0	0	42	
01842004	São Pedro do Suaçuí	1985	0	0	0	1	2	0	1	0	0	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	0	1	2	0	1	1	1	1	1	0	0	42		
01842004	São Pedro do Suaçuí	1986	0	1	1	2	0	1	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	0	2	57	
01842004	São Pedro do Suaçuí	1987	2	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	2	57	
01842004	São Pedro do Suaçuí	1988	1	1	3	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	1	1	1	1	1	61	

Continua...



Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total			
01842005	Coroaci	1968	0	2	2	0	1	0	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	0	1	2	0	0	0	0	1	1	42		
01842005	Coroaci	1969	2	0	0	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	0	2	2	1	2	3	2	1	2	1	0	1	1	1	0	0	1	0	43			
01842005	Coroaci	1970	0	0	0	2	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	36			
01842005	Coroaci	1971	2	1	2	2	1	1	0	1	2	0	1	2	2	2	1	2	0	1	2	1	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	39			
01842005	Coroaci	1972	2	0	1	2	2	1	1	1	1	1	0	2	2	2	1	2	2	2	1	0	1	2	1	2	1	2	1	0	1	1	2	0	1	0	0	1	42			
01842005	Coroaci	1973	2	1	1	0	2	1	0	1	0	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	38			
01842005	Coroaci	1974	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	1	0	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	0	1	0	1	0	2	1	42		
01842005	Coroaci	1975	1	1	1	1	2	1	2	1	0	1	0	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	0	2	1	0	39		
01842005	Coroaci	1976	2	2	1	0	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	39			
01842005	Coroaci	1977	2	1	0	1	1	0	2	2	1	1	1	0	1	1	2	1	1	0	0	2	3	2	1	2	0	2	2	0	2	2	0	1	0	1	0	1	0	38		
01842005	Coroaci	1978	0	0	3	1	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	0	1	2	0	0	1	1	1	2	2	1	2	1	2	0	1	1	0	1	1	0	2	34			
01842005	Coroaci	1979	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	34		
01842005	Coroaci	1980	1	0	1	1	0	1	1	2	1	0	0	1	1	0	1	2	1	1	1	2	1	2	3	2	2	0	2	2	2	1	0	1	0	1	0	1	1	39		
01842005	Coroaci	1981	1	1	0	2	0	0	1	0	0	1	2	1	1	1	1	0	2	2	2	2	1	0	1	2	2	2	2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	41		
01842005	Coroaci	1982	1	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	2	1	0	1	1	2	2	2	2	0	2	1	2	2	1	2	2	2	0	0	0	1	0	0	2	1	0	33	
01842005	Coroaci	1983	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	3	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	31		
01842005	Coroaci	1984	1	2	1	2	0	2	0	1	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	42		
01842005	Coroaci	1985	0	0	0	1	1	1	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	1	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	35		
01842005	Coroaci	1986	0	1	1	2	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	46		
01842005	Coroaci	1987	1	1	1	1	0	0	1	0	1	2	2	1	1	2	0	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	1	0	0	0	36		
01842005	Coroaci	1988	0	1	3	1	1	0	1	1	2	1	0	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	2	41	
01842007	Guanhães	1968	0	2	0	1	1	0	1	1	2	0	2	2	2	2	1	2	1	2	2	0	2	1	2	1	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	2	40		
01842007	Guanhães	1969	2	0	1	1	1	0	1	2	0	2	1	1	1	1	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	39		
01842007	Guanhães	1970	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	3	44		
01842007	Guanhães	1971	2	0	2	2	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	0	2	1	1	2	2	3	2	2	1	1	2	1	0	1	0	0	1	0	0	2	51		
01842007	Guanhães	1972	0	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	0	2	2	0	0	0	1	0	0	42			
01842007	Guanhães	1973	2	0	0	0	1	1	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	43		
01842007	Guanhães	1974	0	1	0	1	1	2	1	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	41	
01842007	Guanhães	1975	0	1	1	0	1	1	0	2	1	1	1	2	0	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	38	
01842007	Guanhães	1976	1	2	1	0	2	1	2	0	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	47	
01842007	Guanhães	1977	2	1	0	1	2	0	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	0	2	3	1	0	0	1	0	1	0	1	35	
01842007	Guanhães	1978	0	0	2	1	0	0	0	2	1	1	2	1	1	2	0	2	2	1	0	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	36	
01842007	Guanhães	1979	1	0	0	0	1	0	1	0	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	39	
01842007	Guanhães	1980	1	0	0	0	1	2	1	2	0	0	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	0	0	0	1	1	37	
01842007	Guanhães	1981	1	1	0	2	2	1	1	1	0	1	2	1	1	2	0	1	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	2	1	2	0	2	1	2	46
01842007	Guanhães	1982	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	2	1	2	0	46		
01842007	Guanhães	1983	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	1	1	0	1	0	1	1	36		
01842007	Guanhães	1984	1	2	1	0	1	2	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	38	
01842007	Guanhães	1985	0	0	0	2	1	0	2	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	45	
01842007	Guanhães	1986	0	1	1	1	0	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	0	1	0	0	1	44		
01842007	Guanhães	1987	0	1	1	2	2	1	0	0	2	0	2	2	2	2	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	0	1	0	0	1	44		
01842007	Guanhães	1988	0	1	3	0	0	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	47	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
01844001	Santo Hipólito	1963	1	2	2	0	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	0	2	62	
01844001	Santo Hipólito	1964	0	0	0	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	47	
01844001	Santo Hipólito	1965	0	1	2	0	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	2	0	1	1	2	0	50	
01844001	Santo Hipólito	1966	0	1	0	1	2	1	1	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	45	
01844001	Santo Hipólito	1967	1	1	1	1	0	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	0	1	0	0	0	52	
01844001	Santo Hipólito	1968	1	1	0	1	1	0	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	0	2	1	0	2	0	1	2	50	
01844001	Santo Hipólito	1969	2	1	1	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	1	0	0	1	0	48	
01844001	Santo Hipólito	1970	1	0	0	2	1	1	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	2	47
01844001	Santo Hipólito	1971	2	0	1	1	2	0	1	0	2	1	1	2	2	2	3	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	43	
01844001	Santo Hipólito	1972	2	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	0	1	2	1	0	1	1	0	45	
01844001	Santo Hipólito	1973	2	1	0	0	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	0	1	0	0	48	
01844001	Santo Hipólito	1974	0	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	44	
01844001	Santo Hipólito	1975	1	1	1	0	1	1	1	2	0	0	2	0	2	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	0	1	0	2	43	
01844001	Santo Hipólito	1976	1	2	1	0	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	47		
01844001	Santo Hipólito	1977	2	1	0	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	2	0	0	1	1	1	50	
01844001	Santo Hipólito	1978	0	0	2	1	0	0	0	1	1	1	2	1	2	1	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	0	1	0	1	0	1	0	2	41	
01846001	Carmo do Paranaíba	1966	0	1	1	0	1	0	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
01846001	Carmo do Paranaíba	1967	0	0	0	0	2	1	0	1	2	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	37	
01846001	Carmo do Paranaíba	1968	1	0	1	0	0	0	1	1	2	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	0	1	1	0	1	0	1	1	41	
01846001	Carmo do Paranaíba	1969	2	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	36	
01846001	Carmo do Paranaíba	1970	0	0	0	1	0	1	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	38		
01846001	Carmo do Paranaíba	1971	1	0	2	1	0	0	0	1	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	34	
01846001	Carmo do Paranaíba	1972	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	0	1	2	0	0	0	1	1	0	35		
01846001	Carmo do Paranaíba	1973	1	0	0	1	0	0	0	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	35	
01846001	Carmo do Paranaíba	1974	0	1	1	2	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	1	1	1	1	0	39	
01846001	Carmo do Paranaíba	1975	0	1	1	0	1	1	2	0	1	1	1	2	1	1	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	40	
01846001	Carmo do Paranaíba	1976	0	1	0	0	1	1	2	0	1	1	1	0	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	31	
01846001	Carmo do Paranaíba	1977	1	0	0	1	2	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	40	
01846001	Carmo do Paranaíba	1978	0	1	2	0	0	0	0	2	2	1	0	2	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	37	
01846001	Carmo do Paranaíba	1979	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	32	
01846001	Carmo do Paranaíba	1980	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	3	1	1	0	0	0	0	39	
01846001	Carmo do Paranaíba	1981	1	1	0	1	2	1	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	41	
01846001	Carmo do Paranaíba	1982	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	35
01846001	Carmo do Paranaíba	1983	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
01846001	Carmo do Paranaíba	1984	0	2	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	2	0	1	2	1	0	0	0	0	37	
01846001	Carmo do Paranaíba	1985	0	0	0	2	2	0	1	0	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	1	2	0	1	1	0	44	
01846001	Carmo do Paranaíba	1986	0	1	1	0	0	1	0	2	0	2	1	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	1	2	1	0	0	41	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
01846003	Fatos de Minas	1969	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	2	0	1	0	40		
01846003	Fatos de Minas	1970	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	2	37			
01846003	Fatos de Minas	1971	1	0	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	39				
01846003	Fatos de Minas	1972	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	40			
01846003	Fatos de Minas	1973	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0	1	1	1	1	1	0	41		
01846003	Fatos de Minas	1974	0	1	1	2	1	1	1	0	0	1	0	2	2	1	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	0	1	0	1	1	0	41			
01846003	Fatos de Minas	1975	0	1	1	0	1	0	2	1	1	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	31			
01846003	Fatos de Minas	1976	0	1	0	1	1	1	0	1	2	0	1	2	0	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	45		
01846003	Fatos de Minas	1977	1	1	0	2	2	0	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	41		
01846003	Fatos de Minas	1978	0	1	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	33		
01846003	Fatos de Minas	1979	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	0	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	33		
01846003	Fatos de Minas	1980	1	0	0	1	0	1	2	1	2	0	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	44		
01846003	Fatos de Minas	1981	1	0	0	1	1	2	1	1	0	2	2	1	2	2	1	2	0	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	2	0	0	40		
01846003	Fatos de Minas	1982	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	2	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	2	0	0	0	33		
01846003	Fatos de Minas	1983	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	1	0	1	2	2	0	1	2	1	0	1	46
01846003	Fatos de Minas	1984	0	2	0	2	2	1	0	1	0	1	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	41	
01846003	Fatos de Minas	1985	0	0	0	1	2	0	1	0	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	41	
01846003	Fatos de Minas	1986	0	0	1	0	0	2	0	2	0	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	36	
01846003	Fatos de Minas	1987	1	1	0	0	2	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	47	
01847001	Estr. do Sul	1967	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	40	
01847001	Estr. do Sul	1968	0	0	2	1	0	0	1	0	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	0	0	1	0	1	0	1	0	46
01847001	Estr. do Sul	1969	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	42		
01847001	Estr. do Sul	1970	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	3	2	2	1	1	2	1	1	1	0	0	1	1	1	0	2	40		
01847001	Estr. do Sul	1971	1	0	2	1	0	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	39			
01847001	Estr. do Sul	1972	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	34		
01847001	Estr. do Sul	1973	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	2	1	0	1	0	0	34		
01847001	Estr. do Sul	1974	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	1	0	0	2	0	0	36	
01847001	Estr. do Sul	1975	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	33	
01847001	Estr. do Sul	1976	0	2	0	0	0	0	1	0	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	35	
01847001	Estr. do Sul	1977	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	37	
01847001	Estr. do Sul	1978	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	1	1	0	1	1	0	1	0	35	
01847001	Estr. do Sul	1979	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	42		
01847001	Estr. do Sul	1980	1	0	0	0	0	1	2	0	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	38	
01847001	Estr. do Sul	1981	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	29	
01847001	Estr. do Sul	1982	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	0	2	2	2	3	1	2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	37	
01847001	Estr. do Sul	1983	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	37
01847001	Estr. do Sul	1984	0	2	0	1	1	1	0	1	0	0	2	1	1	0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	0	1	1	1	0	1	0	1	0	35	
01847001	Estr. do Sul	1985	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	39	
01847001	Estr. do Sul	1986	0	0	0	1	1	1	0	1	0	2	1	1	1	1	3	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	39	
01847001	Estr. do Sul	1987	0	1	0	1	0	1	0	0	2	0	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	37	

Continua...





Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36 Total			
01941000	Ipanema	1968	0	2	1	1	1	0	1	1	3	0	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	2	0	1	2	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	2	41
01941000	Ipanema	1969	2	0	0	1	2	1	1	0	2	0	2	0	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	1	0	1	0	42	
01941000	Ipanema	1970	1	0	0	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	2	44		
01941000	Ipanema	1971	2	1	2	2	2	1	0	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	2	1	1	2	2	2	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	42		
01941000	Ipanema	1972	2	1	1	1	1	0	1	0	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	0	1	1	2	0	0	1	0	43	
01941000	Ipanema	1973	2	2	1	0	2	0	1	1	0	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	40
01941000	Ipanema	1974	0	1	1	0	1	1	0	1	0	2	1	0	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	0	2	2	1	47
01941000	Ipanema	1975	1	1	1	0	1	1	2	2	0	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	0	2	2	1	47
01941000	Ipanema	1976	2	2	1	0	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	43	
01941000	Ipanema	1977	1	0	0	1	2	1	0	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	43	
01941000	Ipanema	1978	0	1	2	1	0	0	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	3	40
01941000	Ipanema	1979	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	38
01941000	Ipanema	1980	1	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	32	
01941000	Ipanema	1981	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	32
01941000	Ipanema	1982	0	0	0	2	1	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	0	1	0	2	42
01941000	Ipanema	1983	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36
01941000	Ipanema	1984	0	2	1	1	2	2	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	1	1	2	0	0	42
01941000	Ipanema	1985	0	0	0	1	2	0	1	0	1	2	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	39
01941000	Ipanema	1986	0	2	2	1	0	2	2	1	0	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	51
01941000	Ipanema	1987	2	1	0	2	2	2	0	0	0	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	44
01941000	Ipanema	1988	0	1	3	0	2	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	43	
01941003	Baixo Guandu	1968	0	2	1	1	1	0	1	1	2	0	2	1	1	1	2	2	2	1	2	0	1	0	2	1	1	2	2	1	0	1	1	0	1	0	1	2	39		
01941003	Baixo Guandu	1969	2	0	1	1	2	2	0	1	2	1	1	0	1	2	3	1	2	0	2	2	3	1	2	3	2	1	2	1	2	1	0	1	2	1	0	1	0	49	
01941003	Baixo Guandu	1970	1	0	0	2	2	0	1	2	2	0	1	2	2	1	3	2	2	1	2	1	1	1	0	2	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2	40		
01941003	Baixo Guandu	1971	2	1	3	0	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	0	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	40	
01941003	Baixo Guandu	1972	2	1	1	0	0	1	2	1	2	1	0	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1	1	1	1	3	0	0	0	0	2	0	1	40	
01941003	Baixo Guandu	1973	2	1	1	0	1	1	1	0	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41	
01941003	Baixo Guandu	1974	0	0	1	0	1	2	1	1	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	45	
01941003	Baixo Guandu	1975	1	1	1	0	2	1	2	1	0	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	0	2	1	1	42	
01941003	Baixo Guandu	1976	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	42	
01941003	Baixo Guandu	1977	1	0	0	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	0	1	1	0	1	45	
01941003	Baixo Guandu	1978	0	1	2	0	0	1	0	2	2	1	1	1	1	1	0	2	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	
01941003	Baixo Guandu	1979	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	1	2	0	1	1	43	
01941003	Baixo Guandu	1980	1	0	2	1	1	0	1	2	2	0	0	2	2	0	1	2	1	1	1	2	1	1	1	3	2	1	2	2	1	2	2	1	1	0	1	1	2	40	
01941003	Baixo Guandu	1981	0	1	0	2	0	0	2	1	0	1	1	2	1	1	0	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	
01941003	Baixo Guandu	1982	0	0	1	1	1	2	0	1	0	1	0	1	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	
01941003	Baixo Guandu	1983	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46	
01941003	Baixo Guandu	1984	1	2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41	
01941003	Baixo Guandu	1985	0	0	0	1	2	1	0	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	50	
01941003	Baixo Guandu	1986	0	2	1	1	0	1	0	1	2	2	2	0	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	
01941003	Baixo Guandu	1987	1	1	0	2	0	1	0	0	0	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	
01941003	Baixo Guandu	1988	0	1	3	1	1	2	0	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48	

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
01941004	Resplendor/--Jus.	1968	0	2	1	1	1	0	1	1	3	0	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	1	0	2	2	1	1	0	1	2	0	2	0	0	2	44	
01941004	Resplendor/--Jus.	1969	2	0	1	2	2	2	0	1	3	0	2	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	1	0	1	0	50	
01941004	Resplendor/--Jus.	1970	2	1	0	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	2	1	1	2	0	1	0	0	1	3	52		
01941004	Resplendor/--Jus.	1971	2	0	2	0	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	1	44		
01941004	Resplendor/--Jus.	1972	2	0	1	1	1	1	2	0	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	0	1	1	0	1	2	0	0	1	1	1	42		
01941004	Resplendor/--Jus.	1973	2	1	1	1	2	0	1	1	0	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	41		
01941004	Resplendor/--Jus.	1974	0	1	1	0	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	2	1	1	1	1	1	46	
01941004	Resplendor/--Jus.	1975	1	1	1	0	2	1	2	0	1	1	1	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	2	1	1	1	1	0	43	
01941004	Resplendor/--Jus.	1976	2	2	1	0	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	43	
01941004	Resplendor/--Jus.	1977	1	0	0	1	1	0	2	2	2	2	1	1	2	0	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	1	1	0	0	1	33	
01941004	Resplendor/--Jus.	1978	0	1	2	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	41		
01941004	Resplendor/--Jus.	1979	1	0	0	0	1	2	0	1	0	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	0	1	1	44	
01941004	Resplendor/--Jus.	1980	0	0	1	1	0	1	1	1	2	1	0	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	0	0	1	1	0	0	2	1	0	36	
01941004	Resplendor/--Jus.	1981	0	1	0	2	0	0	1	1	0	0	1	2	1	1	2	0	2	2	2	2	1	2	0	2	2	2	2	0	0	1	1	0	0	2	1	2	0	44
01941004	Resplendor/--Jus.	1982	0	0	1	1	1	2	0	0	1	0	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	2	0	1	36	
01941004	Resplendor/--Jus.	1983	0	1	0	0	1	2	0	2	0	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	2	1	1	1	0	1	0	1	44
01941004	Resplendor/--Jus.	1984	1	2	1	0	0	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	2	1	1	1	0	2	0	1	0	40	
01941004	Resplendor/--Jus.	1985	0	0	0	2	1	0	1	0	2	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	0	1	2	0	1	2	0	1	0	0	49	
01941004	Resplendor/--Jus.	1986	0	1	1	1	0	2	1	1	2	1	2	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	49	
01941004	Resplendor/--Jus.	1987	1	1	0	2	2	1	0	0	2	1	2	0	2	2	0	1	2	2	2	2	1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	0	1	0	0	1	42	
01941004	Resplendor/--Jus.	1988	0	1	3	0	1	1	1	1	2	1	1	0	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	0	2	0	1	0	2	47	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1968	0	2	2	0	1	0	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	0	1	1	0	1	2	0	1	2	2	1	0	1	0	1	0	1	1	0	2	37
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1969	2	0	0	0	2	1	1	1	1	0	2	0	2	2	2	1	1	0	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	38	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1970	0	0	1	1	2	0	1	1	2	1	0	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	37	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1971	2	0	3	1	0	1	0	2	0	2	0	2	2	2	1	2	0	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	36		
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1972	2	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	2	2	1	2	2	2	1	0	3	2	1	2	2	1	2	1	2	0	1	1	0	1	0	1	43		
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1973	2	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	2	0	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	40	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1974	1	2	0	1	1	1	0	1	0	2	0	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	2	1	1	0	2	48	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1975	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	43		
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1976	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	42		
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1977	1	0	0	1	2	2	2	2	1	2	1	0	1	0	2	1	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	41	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1978	0	1	2	1	0	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	0	1	2	1	2	2	2	1	2	0	2	1	0	1	1	1	2	1	46	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1979	1	0	0	1	0	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2	0	2	1	0	1	1	1	1	2	0	1	2	53	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1980	0	0	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	0	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	2	1	2	47		
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1981	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	0	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	55
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1982	1	1	1	2	1	1	0	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	41
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1983	0	0	1	0	1	0	2	1	0	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	43	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1984	2	1	1	1	1	2	0	2	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	0	2	1	2	2	0	0	0	0	46	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1985	1	0	0	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	0	2	1	2	2	0	0	2	1	58
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1986	0	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	0	1	47	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1987	2	0	1	2	2	1	0	2	1	0	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	0	1	0	1	0	0	0	1	39	
01941008	Afon. Claud./Lar. Terra	1988	0	2	2	1	1	0	0	1	1	1	0	2	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	0	1	0	1	0	0	0	1	39	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1968	1	2	2	0	1	0	1	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	2	1	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	2	44
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1969	2	0	0	1	1	1	1	1	2	0	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	0	0	1	0	0	1	0	43
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1970	1	0	0	2	2	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	0	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	37	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1971	2	0	2	2	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	36	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1972	2	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	0	1	2	0	0	1	0	0	35	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1973	2	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	0	2	2	1	1	2	0	1	0	0	1	0	0	0	34		
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1974	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1	0	35	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1975	0	1	0	0	2	1	1	2	1	1	1	2	0	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	2	0	1	0	42	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1976	2	2	1	0	2	2	2	0	0	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	39		
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1977	1	0	0	2	2	0	1	0	0	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	1	1	1	1	45	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1978	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	1	1	1	1	49	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1979	1	0	0	1	0	0	1	0	2	0	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	0	2	1	1	1	1	0	42	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1980	1	1	1	0	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	49	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1981	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	41	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1982	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	2	2	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	0	2	1	1	0	1	40	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1983	0	0	1	0	1	2	0	0	0	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	49	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1984	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	1	1	2	1	1	2	1	0	0	1	46	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1985	0	0	0	1	2	0	0	0	2	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1	2	1	2	1	0	51
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1986	0	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	0	1	0	40	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1987	1	1	1	2	1	0	0	0	1	0	2	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	1	40	
01942006	Raul Soares/Ver. Velho	1988	0	1	2	0	1	2	0	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	1	0	1	1	45
01943006	Sabará	1968	0	0	2	1	1	0	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	1	1	0	2	0	1	46	
01943006	Sabará	1969	2	1	1	1	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	1	2	0	2	1	1	0	0	0	0	0	1	44	
01943006	Sabará	1970	1	0	0	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	46	
01943006	Sabará	1971	2	0	2	1	2	0	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	46	
01943006	Sabará	1972	1	2	0	1	2	0	0	1	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	1	1	1	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	1	46	
01943006	Sabará	1973	1	0	0	0	1	2	0	1	0	2	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	0	0	0	0	1	1	0	40
01943006	Sabará	1974	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0	2	1	1	0	1	46	
01943006	Sabará	1975	0	1	1	0	1	1	2	1	1	1	2	1	1	3	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	0	0	1	42	
01943006	Sabará	1976	0	1	1	0	2	1	2	0	0	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	35	
01943006	Sabará	1977	2	1	0	2	2	1	1	0	1	1	1	1	2	0	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	0	0	0	1	43	
01943006	Sabará	1978	0	1	2	1	0	0	2	2	0	1	0	1	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	0	40	
01943006	Sabará	1979	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	1	1	0	1	1	1	0	40	
01943006	Sabará	1980	1	0	0	1	1	2	2	1	1	0	0	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	3	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1	38	
01943006	Sabará	1981	0	0	1	0	2	1	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2	0	2	0	1	47	
01943006	Sabará	1982	1	0	1	2	2	1	0	0	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2	0	2	0	1	35	
01943006	Sabará	1983	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2	0	1	1	0	0	1	1	53	
01943006	Sabará	1984	2	1	0	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	2	1	0	1	2	0	1	0	49	
01943006	Sabará	1985	0	0	0	1	2	0	1	0	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	2	1	0	1	2	0	1	0	49	
01943006	Sabará	1986	0	1	1	1	0	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0	0	0	1	46		
01943006	Sabará	1987	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	1	46	
01943006	Sabará	1988	0	1	1	0	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	1	0	0	50

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
01943008	Santa Maria de Itab.	1968	0	2	0	1	1	0	1	1	3	0	2	2	1	0	3	2	2	1	2	2	2	0	2	1	1	2	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	3	42
01943008	Santa Maria de Itab.	1969	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	0	1	2	50			
01943008	Santa Maria de Itab.	1970	1	0	0	2	2	0	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2	42		
01943008	Santa Maria de Itab.	1971	2	1	2	1	2	0	0	1	2	2	2	1	2	1	2	2	0	2	2	1	2	1	2	3	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	42		
01943008	Santa Maria de Itab.	1972	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	1	1	0	1	0	0	40		
01943008	Santa Maria de Itab.	1973	2	1	1	1	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	0	1	0	1	1	0	50		
01943008	Santa Maria de Itab.	1974	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	1	1	1	1	54		
01943008	Santa Maria de Itab.	1975	0	1	1	0	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	42	
01943008	Santa Maria de Itab.	1976	2	2	2	0	2	1	2	1	0	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	2	0	0	2	0	1	51
01943008	Santa Maria de Itab.	1977	2	1	0	1	2	0	2	1	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	0	0	2	0	1	51	
01943008	Santa Maria de Itab.	1978	0	1	2	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	0	1	2	0	0	0	39	
01943008	Santa Maria de Itab.	1979	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	1	1	0	0	0	1	43	
01943008	Santa Maria de Itab.	1980	1	0	0	1	0	2	2	1	2	0	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	3	2	1	0	2	1	1	1	0	0	0	1	1	43		
01943008	Santa Maria de Itab.	1981	1	1	0	2	2	1	1	1	0	2	2	1	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	43		
01943008	Santa Maria de Itab.	1982	1	0	0	2	2	0	0	0	0	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	31
01943008	Santa Maria de Itab.	1983	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	31
01943008	Santa Maria de Itab.	1984	1	2	0	1	1	2	0	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0	45	
01943008	Santa Maria de Itab.	1985	0	0	0	2	2	0	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	1	2	2	1	1	0	1	0	50	
01943008	Santa Maria de Itab.	1986	0	1	1	1	0	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	2	1	2	2	1	1	0	1	0	50		
01943008	Santa Maria de Itab.	1987	0	1	0	2	1	2	0	0	2	0	2	1	1	2	0	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	0	1	0	0	1	40		
01943008	Santa Maria de Itab.	1988	0	1	2	0	1	2	0	2	2	1	0	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	0	1	0	1	0	46	
01943023	Taquaraçu	1968	0	1	1	1	0	0	1	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	1	1	1	2	0	1	1	45	
01943023	Taquaraçu	1969	2	0	1	1	1	0	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	42	
01943023	Taquaraçu	1970	0	0	0	2	1	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	36	
01943023	Taquaraçu	1971	2	0	2	0	1	0	1	2	2	0	1	1	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	38	
01943023	Taquaraçu	1972	2	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	0	1	0	0	1	1	0	42	
01943023	Taquaraçu	1973	2	0	0	2	2	0	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	0	1	0	0	0	1	0	43	
01943023	Taquaraçu	1974	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	47	
01943023	Taquaraçu	1975	0	1	1	0	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	45	
01943023	Taquaraçu	1976	0	2	1	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	3	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	52	
01943023	Taquaraçu	1977	1	1	0	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	0	2	49
01943023	Taquaraçu	1978	0	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	1	1	1	1	0	47
01943023	Taquaraçu	1979	0	1	0	0	1	2	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	0	0	0	1	2	51	
01943023	Taquaraçu	1980	1	0	1	1	2	1	2	2	2	0	1	2	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	41	
01943023	Taquaraçu	1981	1	1	1	1	2	1	1	0	2	1	2	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	0	2	0	1	0	45	
01943023	Taquaraçu	1982	0	0	1	1	2	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	0	2	0	1	0	0	1	40
01943023	Taquaraçu	1983	0	0	1	0	2	0	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	49
01943023	Taquaraçu	1984	1	2	1	2	2	1	0	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	0	1	1	0	42	
01943023	Taquaraçu	1985	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	49	
01943023	Taquaraçu	1986	0	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	0	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	0	0	1	0	49
01943023	Taquaraçu	1987	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	2	1	1	2	0	1	0	0	1	49
01943023	Taquaraçu	1988	0	1	2	0	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	44	

Continua...



Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
01943025	Morro do Pilar	1968	0	1	2	0	0	0	1	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	2	1	0	2	1	1	2	48
01943025	Morro do Pilar	1969	2	2	1	1	2	1	0	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0	45	
01943025	Morro do Pilar	1970	0	0	0	2	2	0	1	1	2	0	1	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	46	
01943025	Morro do Pilar	1971	2	0	2	1	1	1	0	2	2	1	1	1	2	2	3	2	0	1	2	1	2	2	2	2	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	41	
01943025	Morro do Pilar	1972	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	0	1	2	0	0	0	0	0	36	
01943025	Morro do Pilar	1973	1	0	0	0	1	1	0	1	1	2	1	2	1	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	40	
01943025	Morro do Pilar	1974	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	40	
01943025	Morro do Pilar	1975	0	1	1	0	1	0	2	2	1	1	1	2	0	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	2	0	2	41
01943025	Morro do Pilar	1976	2	2	1	0	2	1	2	0	0	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	39	
01943025	Morro do Pilar	1977	2	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	2	2	0	0	0	0	0	46	
01943025	Morro do Pilar	1978	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	35	
01943025	Morro do Pilar	1979	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	2	2	0	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	35	
01943025	Morro do Pilar	1980	1	0	0	1	0	1	1	0	2	0	0	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	0	0	0	0	2	40	
01943025	Morro do Pilar	1981	0	1	0	2	2	1	0	1	0	1	2	1	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	37
01943025	Morro do Pilar	1982	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	1	1	0	2	0	1	0	37
01943025	Morro do Pilar	1983	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	29
01943025	Morro do Pilar	1984	1	2	1	1	2	2	1	1	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	1	49	
01943025	Morro do Pilar	1985	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	0	1	1	0	1	2	0	0	0	35	
01943025	Morro do Pilar	1986	0	1	1	2	0	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	48
01943025	Morro do Pilar	1987	2	1	0	2	2	1	1	1	2	1	2	0	1	1	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	42	
01943025	Morro do Pilar	1988	0	1	2	0	0	2	0	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	42
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1968	0	2	0	1	0	0	1	0	2	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	39	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1969	2	0	0	0	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	38	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1970	0	0	0	2	2	0	1	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	3	40			
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1971	1	0	2	1	2	0	0	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	0	0	0	2	2	2	48		
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1972	2	1	1	0	2	0	1	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	42
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1973	2	0	0	0	1	1	0	1	0	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	38	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1974	0	1	0	1	1	2	1	1	0	2	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	1	0	1	1	0	42	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1975	0	1	1	0	1	1	2	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	42
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1976	0	2	0	1	2	1	1	2	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	3	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	39	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1977	1	0	0	2	2	1	1	0	1	1	1	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	42	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1978	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	37	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1979	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	0	2	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	39	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1980	1	0	0	1	0	1	2	1	2	0	0	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	3	2	1	2	2	1	2	1	0	0	0	0	1	43	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1981	0	1	0	1	1	2	0	1	0	2	2	2	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	37
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1982	0	0	1	2	2	1	0	0	0	2	0	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	41
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1983	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	30
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1984	1	2	0	2	2	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	2	0	0	0	1	0	46
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1985	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	1	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	37	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1986	0	1	1	2	0	2	0	2	2	1	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	0	1	1	0	1	0	46	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1987	1	1	0	1	1	2	0	0	1	0	2	1	1	1	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	37	
01943027	São Gonçalo do Rio Acima	1988	0	1	2	0	0	2	1	1	2	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	1	0	1	0	1	45

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
01943035	Santana do Riacho	1968	0	1	1	1	0	0	1	0	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0	2	1	0	0	0	2	0	41		
01943035	Santana do Riacho	1969	2	0	1	0	0	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	42		
01943035	Santana do Riacho	1970	0	0	0	2	1	1	1	1	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	37		
01943035	Santana do Riacho	1971	2	0	2	1	2	1	0	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	44	
01943035	Santana do Riacho	1972	0	2	1	0	2	0	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	41	
01943035	Santana do Riacho	1973	0	0	1	0	1	0	1	0	2	2	1	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	40	
01943035	Santana do Riacho	1974	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	2	0	1	0	1	0	1	38	
01943035	Santana do Riacho	1975	0	1	1	0	1	1	1	2	0	1	1	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	40	
01943035	Santana do Riacho	1976	0	2	0	1	1	1	2	0	0	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	37	
01943035	Santana do Riacho	1977	1	1	0	1	2	0	2	1	1	2	1	1	2	1	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	2	1	1	0	0	0	0	1	44	
01943035	Santana do Riacho	1978	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	36	
01943035	Santana do Riacho	1979	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	37	
01943035	Santana do Riacho	1980	0	0	0	1	0	1	2	1	2	0	0	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	2	40	
01943035	Santana do Riacho	1981	0	0	0	1	2	1	0	1	0	2	2	1	2	1	0	0	2	1	2	2	3	2	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	34	
01943035	Santana do Riacho	1982	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	1	1	1	1	0	2	0	1	0	1	39	
01943035	Santana do Riacho	1983	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	33	
01943035	Santana do Riacho	1984	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	42	
01943035	Santana do Riacho	1985	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	0	1	2	0	1	0	39
01943035	Santana do Riacho	1986	0	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	2	1	2	1	2	0	1	1	0	1	0	46	
01943035	Santana do Riacho	1987	1	1	0	1	0	2	1	0	2	0	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	42	
01943035	Santana do Riacho	1988	0	1	2	0	0	1	0	1	2	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	40
01944009	Pedro Leopoldo	1968	0	1	2	0	1	0	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	44		
01944009	Pedro Leopoldo	1969	2	1	1	1	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	0	0	1	0	1	1	45	
01944009	Pedro Leopoldo	1970	1	0	0	2	1	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	45	
01944009	Pedro Leopoldo	1971	2	1	2	0	2	0	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	48	
01944009	Pedro Leopoldo	1972	2	1	1	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	0	0	1	1	1	0	51	
01944009	Pedro Leopoldo	1973	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	44	
01944009	Pedro Leopoldo	1974	1	1	2	2	2	1	2	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	2	0	1	1	0	0	1	0	51	
01944009	Pedro Leopoldo	1975	0	1	1	0	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	48	
01944009	Pedro Leopoldo	1976	1	2	1	0	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	44	
01944009	Pedro Leopoldo	1977	1	0	0	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	0	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	0	0	1	1	47		
01944009	Pedro Leopoldo	1978	0	0	3	0	0	1	0	2	1	1	1	1	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	41	
01944009	Pedro Leopoldo	1979	1	0	0	0	0	1	2	0	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	40	
01944009	Pedro Leopoldo	1980	1	0	0	1	1	1	2	2	0	1	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	0	0	1	0	1	50	
01944009	Pedro Leopoldo	1981	0	1	1	1	1	1	2	1	1	0	2	1	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	40	
01944009	Pedro Leopoldo	1982	0	0	0	0	2	1	1	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	40	
01944009	Pedro Leopoldo	1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	27	
01944009	Pedro Leopoldo	1984	1	2	1	1	2	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	2	2	1	2	0	0	0	0	0	1	47	
01944009	Pedro Leopoldo	1985	0	0	0	1	2	0	2	0	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	40	
01944009	Pedro Leopoldo	1986	0	1	2	1	0	2	0	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	49	
01944009	Pedro Leopoldo	1987	1	1	0	2	2	1	1	1	2	0	2	1	1	2	0	1	2	1	2	2	3	2	1	2	1	1	1	2	1	0	1	2	0	0	0	0	1	43	
01944009	Pedro Leopoldo	1988	0	1	2	0	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	47

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
01944020	Pirapana	1968	0	2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2	1	1	3	2	1	2	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	0	2	1	0	1	0	1	1	44	
01944020	Pirapana	1969	1	1	0	0	1	1	0	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	43
01944020	Pirapana	1970	0	0	0	2	1	1	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	41	
01944020	Pirapana	1971	1	0	2	1	1	0	1	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	40	
01944020	Pirapana	1972	0	1	1	0	1	0	1	1	2	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	0	1	2	1	0	1	1	1	0	42
01944020	Pirapana	1973	1	0	1	1	1	1	0	1	0	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	43	
01944020	Pirapana	1974	0	2	1	1	1	2	2	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0	2	0	1	1	1	0	47	
01944020	Pirapana	1975	0	1	1	0	0	1	2	1	2	1	1	1	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	0	1	2	1	1	45
01944020	Pirapana	1976	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	47	
01944020	Pirapana	1977	1	1	0	1	2	1	2	2	1	2	0	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	0	2	0	1	1	1	50	
01944020	Pirapana	1978	0	0	3	0	0	0	0	2	1	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0	40	
01944020	Pirapana	1979	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	0	1	1	1	1	0	44	
01944020	Pirapana	1980	1	0	0	1	0	1	2	1	2	0	1	2	1	2	3	1	2	1	2	2	3	2	1	2	2	2	0	2	1	2	1	1	1	0	0	1	46	
01944020	Pirapana	1981	1	1	0	1	1	2	0	1	0	1	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
01944020	Pirapana	1982	0	0	1	2	2	0	0	0	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	0	1	1	0	1	1	2	1	2	0	44	
01944020	Pirapana	1983	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	0	0	0	1	1	41
01944020	Pirapana	1984	0	2	1	2	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	0	0	1	50
01944020	Pirapana	1985	0	0	0	1	2	0	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	40	
01944020	Pirapana	1986	0	1	1	1	1	0	2	3	1	1	0	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	49	
01944020	Pirapana	1987	1	1	0	2	2	1	1	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	44	
01944020	Pirapana	1988	0	1	1	0	1	0	1	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	48	
01944021	Pitangui	1968	0	1	1	0	0	0	2	0	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	1	1	0	1	0	2	2	44
01944021	Pitangui	1969	2	0	1	0	1	1	0	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	44	
01944021	Pitangui	1970	0	0	0	2	1	0	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	0	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	2	42	
01944021	Pitangui	1971	1	1	2	2	0	1	2	2	0	1	2	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	46		
01944021	Pitangui	1972	0	2	0	1	0	0	1	1	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	0	1	1	0	0	0	2	1	0	38	
01944021	Pitangui	1973	1	0	0	1	1	0	1	1	0	2	1	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	38	
01944021	Pitangui	1974	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	1	1	0	1	0	1	0	42
01944021	Pitangui	1975	0	1	0	1	0	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	0	0	0	0	0	1	43	
01944021	Pitangui	1976	0	2	1	0	1	1	2	1	0	2	2	2	1	1	0	2	2	2	1	2	2	2	1	3	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	37	
01944021	Pitangui	1977	1	0	0	2	2	1	0	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	2	1	0	0	0	1	45	
01944021	Pitangui	1978	0	1	2	2	0	0	1	2	1	1	1	2	2	1	0	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	40	
01944021	Pitangui	1979	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	36	
01944021	Pitangui	1980	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	3	1	0	0	0	0	1	43		
01944021	Pitangui	1981	1	1	0	1	2	2	0	1	0	2	2	1	2	1	1	2	0	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	42	
01944021	Pitangui	1982	1	0	1	1	2	1	0	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	41	
01944021	Pitangui	1983	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	32	
01944021	Pitangui	1984	0	2	0	2	1	2	0	0	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	2	0	1	2	1	0	0	0	43	
01944021	Pitangui	1985	0	0	0	1	2	0	0	0	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	0	0	2	0	1	2	0	1	0	0	39	
01944021	Pitangui	1986	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	0	1	1	1	0	0	43	
01944021	Pitangui	1987	1	0	0	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	0	1	0	0	0	0	1	41	
01944021	Pitangui	1988	0	1	1	0	0	2	1	1	2	1	1	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1	0	1	0	1	42	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
01944024	Jequitibá	1968	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	0	1	1	1	1	0	1	1	48			
01944024	Jequitibá	1969	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	46		
01944024	Jequitibá	1970	0	0	0	2	1	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	2	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	42			
01944024	Jequitibá	1971	2	0	2	2	1	1	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0	0	1	55		
01944024	Jequitibá	1972	2	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	0	1	2	0	0	1	1	1	0	40		
01944024	Jequitibá	1973	1	0	1	0	1	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	45		
01944024	Jequitibá	1974	1	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	0	1	0	2	0	2	1	0	0	47		
01944024	Jequitibá	1975	0	1	1	0	2	0	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	0	1	0	0	0	2	1	1	46		
01944024	Jequitibá	1976	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	0	0	1	0	0	0	46		
01944024	Jequitibá	1977	2	1	0	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	0	0	1	1	1	51		
01944024	Jequitibá	1978	0	1	2	0	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	2	0	2	0	0	0	0	1	41		
01944024	Jequitibá	1979	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	2	2	1	0	1	1	0	1	0	41	
01944024	Jequitibá	1980	1	0	0	1	0	1	2	2	2	0	0	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	1	0	0	0	0	2	45		
01944024	Jequitibá	1981	0	1	0	1	2	1	1	1	0	2	2	1	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	39	
01944024	Jequitibá	1982	0	0	1	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	39		
01944024	Jequitibá	1983	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33	
01944024	Jequitibá	1984	0	2	0	2	1	1	0	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	0	0	1	46		
01944024	Jequitibá	1985	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	2	1	1	2	0	1	1	0	44	
01944024	Jequitibá	1986	0	1	1	0	0	2	1	1	3	1	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	0	1	1	0	1	0	47		
01944024	Jequitibá	1987	1	1	0	2	1	2	1	1	2	0	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	3	1	1	1	2	2	0	1	1	0	0	0	0	44		
01944024	Jequitibá	1988	0	1	2	0	0	2	1	0	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	2	0	1	0	1	0	1	47
01946000	Tapirai	1968	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	0	0	0	1	0	1	1	42		
01946000	Tapirai	1969	2	0	1	1	1	0	0	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	42		
01946000	Tapirai	1970	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	2	36		
01946000	Tapirai	1971	0	1	2	1	0	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	38		
01946000	Tapirai	1972	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	2	2	0	2	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	32
01946000	Tapirai	1973	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	2	0	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	36
01946000	Tapirai	1974	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	41
01946000	Tapirai	1975	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0	40	
01946000	Tapirai	1976	0	2	0	0	1	0	2	0	0	2	2	1	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	32	
01946000	Tapirai	1977	1	1	0	2	2	1	1	1	0	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	46		
01946000	Tapirai	1978	0	1	2	1	0	0	2	1	1	0	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	35	
01946000	Tapirai	1979	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	36	
01946000	Tapirai	1980	1	0	0	0	2	2	1	2	0	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	43			
01946000	Tapirai	1981	0	0	0	1	1	2	1	0	0	1	2	1	1	1	1	0	2	1	2	2	3	2	1	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	34	
01946000	Tapirai	1982	0	0	1	1	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	3	2	2	0	0	1	2	2	0	2	0	2	1	0	42	
01946000	Tapirai	1983	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	28	
01946000	Tapirai	1984	0	1	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	0	1	1	2	1	0	1	2	1	0	1	0	0	0	1	41	
01946000	Tapirai	1985	0	0	0	2	2	0	0	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	0	2	2	1	1	0	1	1	0	1	47	
01946000	Tapirai	1986	0	1	2	0	0	1	0	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	2	2	1	2	2	0	1	1	1	1	1	0	1	41	
01946000	Tapirai	1987	1	0	0	1	2	0	0	1	2	0	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	2	1	0	1	1	0	0	0	0	39		
01946000	Tapirai	1988	0	2	2	0	0	1	1	1	2	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	2	3	1	0	1	44	



Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
02043005	Cons. Lafaiete	1968	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	41
02043005	Cons. Lafaiete	1969	0	0	1	0	1	1	0	2	1	1	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	39
02043005	Cons. Lafaiete	1970	1	0	0	2	1	0	0	2	0	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	31	
02043005	Cons. Lafaiete	1971	0	0	2	2	1	0	0	1	2	0	0	1	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	36	
02043005	Cons. Lafaiete	1972	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	0	0	1	2	0	0	0	0	1	33	
02043005	Cons. Lafaiete	1973	0	0	0	1	0	1	1	0	2	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	33	
02043005	Cons. Lafaiete	1974	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	2	0	1	0	1	0	1	39	
02043005	Cons. Lafaiete	1975	0	0	1	0	1	0	1	2	1	1	1	2	0	2	3	2	1	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	0	1	0	0	0	2	0	1	41	
02043005	Cons. Lafaiete	1976	0	2	0	0	2	0	2	1	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	34	
02043005	Cons. Lafaiete	1977	2	1	0	2	1	2	1	1	0	1	2	1	2	1	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	45	
02043005	Cons. Lafaiete	1978	0	1	2	1	0	0	1	2	0	1	1	1	2	1	0	1	2	2	1	1	2	2	1	2	0	2	2	0	1	0	1	0	1	0	0	1	36	
02043005	Cons. Lafaiete	1979	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	0	1	2	1	1	0	1	1	1	0	34	
02043005	Cons. Lafaiete	1980	1	0	0	1	1	2	2	1	2	0	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1	2	2	1	1	0	1	0	49	
02043005	Cons. Lafaiete	1981	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	34	
02043005	Cons. Lafaiete	1982	1	1	0	2	2	0	0	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	42		
02043005	Cons. Lafaiete	1983	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	28		
02043005	Cons. Lafaiete	1984	0	1	1	2	0	2	1	1	1	0	1	1	2	1	3	2	2	1	2	2	1	2	2	0	0	1	1	1	1	1	2	0	0	0	1	39		
02043005	Cons. Lafaiete	1985	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	0	0	1	0	1	2	0	0	1	0	34		
02043005	Cons. Lafaiete	1986	0	1	1	0	0	0	0	2	0	2	1	0	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	0	2	1	1	0	1	1	0	0	34		
02043005	Cons. Lafaiete	1987	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	2	0	0	1	1	1	2	2	3	2	1	2	1	1	1	2	1	1	0	1	0	0	1	34		
02043005	Cons. Lafaiete	1988	0	1	1	0	0	2	1	1	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	42		
02043010	Piranga	1968	0	1	2	0	1	0	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	41
02043010	Piranga	1969	1	0	1	0	1	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	39	
02043010	Piranga	1970	0	0	2	1	0	0	1	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	35		
02043010	Piranga	1971	1	0	2	2	2	0	1	2	2	1	0	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	1	1	43	
02043010	Piranga	1972	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	6	36	
02043010	Piranga	1973	1	1	0	1	0	1	0	1	0	2	0	1	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	37	
02043010	Piranga	1974	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	0	0	2	1	1	2	0	0	39		
02043010	Piranga	1975	0	1	1	0	1	1	2	1	1	1	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	2	0	41		
02043010	Piranga	1976	0	2	0	0	2	1	1	0	0	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	33	
02043010	Piranga	1977	1	1	0	2	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	43	
02043010	Piranga	1978	0	1	2	0	0	1	2	0	1	1	1	2	1	0	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	0	1	0	0	0	0	35		
02043010	Piranga	1979	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	31		
02043010	Piranga	1980	1	0	0	0	1	2	2	0	2	0	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	30		
02043010	Piranga	1981	0	0	0	1	0	1	0	1	0	2	1	2	2	2	1	2	0	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	34		
02043010	Piranga	1982	1	1	0	2	2	0	0	1	1	1	2	2	1	2	4	2	2	2	1	2	2	1	2	2	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	38		
02043010	Piranga	1983	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	30		
02043010	Piranga	1984	0	2	0	2	1	2	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	2	1	1	1	2	0	0	0	1	43		
02043010	Piranga	1985	0	0	0	1	2	0	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	0	1	2	0	1	0	38		
02043010	Piranga	1986	0	1	1	1	0	1	0	2	0	2	1	0	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	0	1	0	0	1	0	40	
02043010	Piranga	1987	1	0	0	1	0	0	1	0	2	0	2	2	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	0	1	1	0	0	38		
02043010	Piranga	1988	0	1	2	0	0	1	1	1	2	1	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	42	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1968	0	1	2	0	0	0	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2	0	2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	39		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1969	2	0	1	0	1	1	0	2	1	0	2	0	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	40		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1970	0	0	0	2	2	0	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	2	1	0	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1	2	44		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1971	1	1	2	1	2	0	1	2	2	1	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	1	0	0	2	2	45			
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1972	2	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	0	0	1	2	1	0	0	1	0	37			
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1973	0	0	0	0	2	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	33		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1974	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	0	2	0	1	1	1	0	38		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1975	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	0	2	1	42		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1976	0	2	0	0	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	37		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1977	1	1	0	1	1	1	0	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	1	0	0	1	1	1	45		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1978	0	1	2	1	0	0	0	2	1	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	1	2	0	1	0	1	0	0	1	38		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1979	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	0	2	1	1	1	0	2	1	0	1	1	43		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1980	1	0	0	1	0	1	2	2	0	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	34		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1981	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	2	1	2	2	1	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	0	0	1	0	37	
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1982	1	1	0	2	2	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	44	
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1983	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	30	
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1984	0	2	0	2	2	2	1	1	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	44		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1985	0	0	0	2	2	0	0	0	1	1	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	2	0	1	1	0	0	1	0	0	1	38	
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1986	0	1	2	1	0	2	0	2	2	1	2	0	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	0	1	0	0	43		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1987	1	0	1	1	2	1	0	0	2	0	2	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	38		
02043011	Mariana/Faz. Paraíso	1988	0	1	1	0	0	1	1	0	2	1	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	2	0	1	0	1	43		
02043014	Porto Firme	1968	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	2	2	1	0	2	2	2	1	2	1	2	0	2	1	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	34		
02043014	Porto Firme	1969	2	0	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	0	0	1	1	42		
02043014	Porto Firme	1970	1	0	1	2	1	0	1	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	0	2	1	1	0	0	0	1	0	2	0	2	40		
02043014	Porto Firme	1971	2	0	2	2	2	1	1	2	2	0	1	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	44		
02043014	Porto Firme	1972	2	1	1	1	1	0	1	0	1	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	0	2	1	1	0	0	0	0	1	39	
02043014	Porto Firme	1973	1	0	2	1	2	0	1	1	0	1	0	1	0	2	2	1	2	1	2	2	3	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	35	
02043014	Porto Firme	1974	0	0	0	2	2	1	1	1	0	2	0	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	0	0	1	2	1	1	1	1	0	42	
02043014	Porto Firme	1975	0	1	1	0	0	0	2	2	2	1	1	2	0	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	38	
02043014	Porto Firme	1976	0	2	1	0	2	1	2	1	0	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	46	
02043014	Porto Firme	1977	2	0	0	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	1	37	
02043014	Porto Firme	1978	0	1	2	1	0	0	0	2	1	1	2	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	0	2	1	1	1	0	1	0	1	0	0	35		
02043014	Porto Firme	1979	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	0	1	0	1	0	42		
02043014	Porto Firme	1980	1	0	0	1	0	2	1	2	2	0	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
02043014	Porto Firme	1981	0	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	0	2	1	2	0	1	1	1	1	2	1	1	0	1	0	37	
02043014	Porto Firme	1982	1	1	0	2	2	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	2	1	2	2	1	2	2	0	2	1	2	0	1	1	1	2	1	1	0	1	0	1	29	
02043014	Porto Firme	1983	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	43
02043014	Porto Firme	1984	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	1	0	1	2	0	2	0	2	0	36	
02043014	Porto Firme	1985	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	1	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	43	
02043014	Porto Firme	1986	0	1	2	1	0	2	1	2	1	1	1	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	2	1	2	1	1	2	0	1	0	0	45	
02043014	Porto Firme	1987	1	1	0	2	2	0	1	0	2	0	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	0	1	0	0	0	1	45	
02043014	Porto Firme	1988	0	1	2	0	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	1	0	0	0	48		

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total			
02043025	Guaraciaba	1968	0	1	1	2	1	0	1	0	2	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	43	
02043025	Guaraciaba	1969	2	0	1	0	1	1	0	2	1	0	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	40		
02043025	Guaraciaba	1970	0	0	0	2	2	0	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	2	55		
02043025	Guaraciaba	1971	2	0	2	2	1	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	45		
02043025	Guaraciaba	1972	1	0	1	1	0	0	1	0	2	0	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	0	1	2	0	0	1	0	1	0	34		
02043025	Guaraciaba	1973	1	0	0	0	2	0	1	1	0	2	0	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	37	
02043025	Guaraciaba	1974	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	3	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	0	0	2	0	1	1	0	38	
02043025	Guaraciaba	1975	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	1	43		
02043025	Guaraciaba	1976	0	2	1	1	2	1	2	0	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	38			
02043025	Guaraciaba	1977	2	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	2	2	1	3	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	0	2	1	2	0	1	1	1	0	36		
02043025	Guaraciaba	1978	0	1	2	1	0	0	1	1	0	2	1	1	2	1	0	2	2	2	1	1	2	2	1	1	0	2	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	37		
02043025	Guaraciaba	1979	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	40		
02043025	Guaraciaba	1980	1	0	0	1	0	2	2	2	2	0	1	2	1	0	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	35	
02043025	Guaraciaba	1981	0	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38		
02043025	Guaraciaba	1982	0	1	0	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	0	2	1	2	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1	0	27	
02043025	Guaraciaba	1983	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	45	
02043025	Guaraciaba	1984	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	1	1	1	2	2	1	1	0	0	1	2	0	0	1	38	
02043025	Guaraciaba	1985	0	0	0	1	2	0	0	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	36	
02043025	Guaraciaba	1986	0	1	1	1	0	1	0	2	1	1	1	0	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	42	
02043025	Guaraciaba	1987	1	1	0	2	0	0	1	0	1	0	2	1	1	1	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	0	1	1	0	1	0	1	39	
02043025	Guaraciaba	1988	0	1	2	0	0	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	1	2	0	0	0	2	0	1	0	1	0	1	44	
02043027	Barra Longa	1970	1	0	0	2	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	2	35			
02043027	Barra Longa	1971	2	0	2	2	2	0	0	2	1	0	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	3	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	39		
02043027	Barra Longa	1972	2	1	1	1	0	0	1	1	2	1	1	1	2	2	3	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	40		
02043027	Barra Longa	1973	1	0	0	0	0	2	0	1	1	2	1	2	0	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	36		
02043027	Barra Longa	1974	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	2	1	0	40
02043027	Barra Longa	1975	0	1	1	0	1	1	0	0	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	33	
02043027	Barra Longa	1976	0	2	0	0	2	1	2	0	0	1	2	0	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	0	0	2	3	2	2	1	1	1	54		
02043027	Barra Longa	1977	1	1	0	1	1	1	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	1	0	1	0	2	36			
02043027	Barra Longa	1978	0	1	2	0	0	1	2	0	1	1	1	2	1	0	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	0	1	0	1	0	1	0	2	36		
02043027	Barra Longa	1979	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	2	1	1	2	1	1	1	0	0	1	0	36	
02043027	Barra Longa	1980	1	0	0	1	0	2	2	1	1	0	0	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	36	
02043027	Barra Longa	1981	1	0	0	1	2	1	0	1	0	1	1	2	2	1	2	2	0	2	2	3	2	0	2	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	39	
02043027	Barra Longa	1982	1	0	0	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	0	1	1	0	2	0	1	0	0	1	34	
02043027	Barra Longa	1983	0	0	1	0	1	0	1	0	2	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	34	
02043027	Barra Longa	1984	1	2	1	1	0	2	1	1	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	0	0	1	0	45		
02043027	Barra Longa	1985	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	40	
02043027	Barra Longa	1986	0	1	2	2	0	2	1	2	2	2	2	0	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	45	
02043027	Barra Longa	1987	2	1	0	2	2	1	0	0	2	0	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	45		
02043027	Barra Longa	1988	0	1	1	0	0	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	2	0	1	0	1	0	1	41	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
02044002	Itaúna	1968	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	44	
02044002	Itaúna	1969	2	0	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	46	
02044002	Itaúna	1970	1	1	0	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	2	45	
02044002	Itaúna	1971	0	0	2	2	0	0	0	1	2	1	2	2	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	40	
02044002	Itaúna	1972	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	0	0	0	0	1	1	37	
02044002	Itaúna	1973	1	0	0	1	1	1	1	1	0	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	41	
02044002	Itaúna	1974	0	0	0	2	1	1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	1	0	1	0	1	43	
02044002	Itaúna	1975	0	1	1	0	1	1	2	0	0	1	1	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	0	0	2	0	1	42	
02044002	Itaúna	1976	0	1	0	0	1	1	2	0	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	37	
02044002	Itaúna	1977	1	1	0	1	2	1	1	1	0	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	42	
02044002	Itaúna	1978	0	0	2	1	0	1	0	2	1	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	41
02044002	Itaúna	1979	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	35	
02044002	Itaúna	1980	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	0	0	1	0	1	43	
02044002	Itaúna	1981	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	0	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	45	
02044002	Itaúna	1982	0	0	1	1	2	1	0	0	0	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	0	2	0	1	0	40	
02044002	Itaúna	1983	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	32	
02044002	Itaúna	1984	1	2	0	1	1	2	0	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	2	1	0	1	2	0	0	0	0	0	42	
02044002	Itaúna	1985	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	35	
02044002	Itaúna	1986	0	1	0	1	0	1	0	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	0	1	0	1	0	0	41	
02044002	Itaúna	1987	1	0	0	0	2	1	0	2	0	2	0	2	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	0	0	1	0	0	1	0	1	35
02044002	Itaúna	1988	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1	0	1	0	1	41	
02044003	Carmo do Cajuru	1972	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	2	2	0	0	1	0	1	0	40		
02044003	Carmo do Cajuru	1973	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	0	1	1	0	1	1	1	0	37	
02044003	Carmo do Cajuru	1974	0	1	0	2	1	1	0	0	1	1	0	2	1	2	3	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	0	0	2	1	2	0	1	0	42		
02044003	Carmo do Cajuru	1975	0	1	0	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	44		
02044003	Carmo do Cajuru	1976	1	2	1	1	2	0	1	1	0	2	2	2	2	0	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	37	
02044003	Carmo do Cajuru	1977	1	0	0	2	1	1	1	0	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	44			
02044003	Carmo do Cajuru	1978	1	1	2	1	0	0	2	1	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	40	
02044003	Carmo do Cajuru	1979	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	1	0	36	
02044003	Carmo do Cajuru	1980	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	1	43		
02044003	Carmo do Cajuru	1981	1	0	1	0	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	0	2	2	2	3	2	0	3	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	41	
02044003	Carmo do Cajuru	1982	1	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	39	
02044003	Carmo do Cajuru	1983	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	28	
02044003	Carmo do Cajuru	1984	1	2	0	2	1	0	1	1	1	2	1	1	1	3	2	2	1	2	1	3	2	1	0	1	1	2	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	42	
02044003	Carmo do Cajuru	1985	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	0	1	2	0	1	0	0	37	
02044003	Carmo do Cajuru	1986	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	0	1	2	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
02044003	Carmo do Cajuru	1987	1	0	0	2	0	2	1	0	2	0	2	0	2	1	0	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	0	2	1	0	0	0	1	0	1	39
02044003	Carmo do Cajuru	1988	0	1	2	0	0	1	1	1	2	0	0	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	0	0	0	2	0	1	0	1	41	

Continua...



Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
02044007	Entre Rio de Minas	1968	0	0	1	1	0	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	43		
02044007	Entre Rio de Minas	1969	1	0	1	0	1	0	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	0	1	0	0	1	0	0	1	1	38
02044007	Entre Rio de Minas	1970	0	0	1	2	1	1	1	2	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1	37		
02044007	Entre Rio de Minas	1971	2	0	1	2	1	0	1	1	2	1	0	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	40	
02044007	Entre Rio de Minas	1972	1	2	0	0	1	0	0	1	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	0	1	2	0	0	0	1	1	0	39		
02044007	Entre Rio de Minas	1973	1	0	0	0	0	1	1	1	0	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	36		
02044007	Entre Rio de Minas	1974	0	1	0	2	2	0	0	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	46		
02044007	Entre Rio de Minas	1975	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	37	
02044007	Entre Rio de Minas	1976	0	1	0	0	1	1	2	0	0	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	32		
02044007	Entre Rio de Minas	1977	2	1	0	2	2	0	0	1	0	1	1	1	2	1	3	1	2	1	2	2	3	2	2	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	42		
02044007	Entre Rio de Minas	1978	0	1	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	38		
02044007	Entre Rio de Minas	1979	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	34		
02044007	Entre Rio de Minas	1980	1	0	0	1	1	1	2	1	2	0	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	0	2	1	2	1	1	0	1	0	1	0	1	43		
02044007	Entre Rio de Minas	1981	1	0	0	0	1	1	0	1	0	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	35		
02044007	Entre Rio de Minas	1982	0	1	0	2	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	38		
02044007	Entre Rio de Minas	1983	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	32	
02044007	Entre Rio de Minas	1984	0	2	0	2	1	2	0	1	2	1	1	1	1	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	42		
02044007	Entre Rio de Minas	1985	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	0	1	2	0	1	1	0	37	
02044007	Entre Rio de Minas	1986	0	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	38	
02044007	Entre Rio de Minas	1987	1	0	0	1	0	2	0	0	2	0	2	0	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	0	0	1	39	
02044007	Entre Rio de Minas	1988	0	2	1	0	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	42	
02045001	Bambuí	1968	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	39		
02045001	Bambuí	1969	2	0	0	1	1	1	0	2	0	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	36	
02045001	Bambuí	1970	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	0	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	36	
02045001	Bambuí	1971	0	1	2	1	1	0	1	1	1	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	34		
02045001	Bambuí	1972	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	37		
02045001	Bambuí	1973	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	2	2	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	37		
02045001	Bambuí	1974	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	1	0	2	1	1	2	0	0	43	
02045001	Bambuí	1975	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	1	0	2	0	1	45		
02045001	Bambuí	1976	0	2	1	0	1	0	2	0	0	2	1	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	32	
02045001	Bambuí	1977	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0	2	1	46		
02045001	Bambuí	1978	0	0	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0	37		
02045001	Bambuí	1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	1	0	1	2	1	1	0	1	0	1	0	31	
02045001	Bambuí	1980	1	0	0	0	0	2	2	1	1	0	1	2	1	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	1	0	0	0	0	1	0	43	
02045001	Bambuí	1981	0	0	0	1	2	1	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	38	
02045001	Bambuí	1982	0	0	0	2	2	0	0	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	38	
02045001	Bambuí	1983	0	0	0	0	2	1	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0	2	2	2	1	2	2	2	2	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	27	
02045001	Bambuí	1984	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	2	1	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0	1	2	2	1	0	1	2	0	0	0	0	1	40	
02045001	Bambuí	1985	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	0	0	2	1	1	2	0	1	0	0	0	41	
02045001	Bambuí	1986	0	0	0	1	0	1	0	2	0	2	1	1	1	0	1	2	2	2	1	2	1	1	0	1	2	2	1	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	33	
02045001	Bambuí	1987	1	1	0	1	0	2	1	0	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	42	
02045001	Bambuí	1988	0	1	1	0	0	1	1	1	2	1	0	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	2	0	1	0	1	0	41	

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
02045002	Iguatana	1968	0	0	1	1	0	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	1	2	2	2	0	1	0	0	1	0	1	2	44	
02045002	Iguatana	1969	1	0	1	1	1	0	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	42	
02045002	Iguatana	1970	1	0	0	1	1	0	1	0	2	0	1	1	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	2	43	
02045002	Iguatana	1971	1	1	2	1	1	0	2	2	2	0	1	2	2	3	1	0	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	44		
02045002	Iguatana	1972	0	1	0	0	0	1	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	0	2	2	1	2	1	0	1	2	0	0	0	1	1	0	37		
02045002	Iguatana	1973	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	0	0	1	0	0	1	1	0	39	
02045002	Iguatana	1974	0	1	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	2	0	1	0	0	0	37	
02045002	Iguatana	1975	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	0	2	0	2	43
02045002	Iguatana	1976	0	1	0	1	1	0	2	1	0	1	1	2	1	0	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	2	34	
02045002	Iguatana	1977	0	0	0	1	2	2	1	1	0	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	0	0	0	1	1	43	
02045002	Iguatana	1978	0	0	2	0	0	1	0	1	2	1	1	0	2	1	0	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	1	1	2	0	0	0	36
02045002	Iguatana	1979	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	35
02045002	Iguatana	1980	1	0	0	0	0	1	2	1	2	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	1	1	1	0	2	0	46	
02045002	Iguatana	1981	0	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	40
02045002	Iguatana	1982	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	34
02045002	Iguatana	1983	0	0	0	0	2	0	0	2	1	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	31
02045002	Iguatana	1984	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	1	0	0	0	0	1	42
02045002	Iguatana	1985	1	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	0	0	2	0	1	1	0	1	0	0	42	
02045002	Iguatana	1986	0	0	1	0	0	1	0	2	0	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	1	2	0	1	2	0	0	40
02045002	Iguatana	1987	1	0	0	1	0	2	1	0	2	0	2	1	2	2	0	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	38	
02045002	Iguatana	1988	0	1	1	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	42
02045005	Lamounier	1951	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	2	1	3	2	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	0	2	1	1	0	0	1	0	38	
02045005	Lamounier	1952	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	35	
02045005	Lamounier	1953	1	2	1	0	0	0	1	0	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	2	0	0	1	0	1	1	40	
02045005	Lamounier	1954	1	1	2	1	0	0	2	2	2	1	2	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	46	
02045005	Lamounier	1955	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	40	
02045005	Lamounier	1956	2	0	2	2	0	0	1	1	2	2	1	1	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	0	2	1	0	0	0	0	41		
02045005	Lamounier	1957	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	1	3	1	2	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	36	
02045005	Lamounier	1958	1	0	0	0	2	0	1	1	1	1	0	2	0	1	1	2	2	2	2	0	3	2	2	1	1	1	2	0	1	0	1	2	0	1	0	1	37	
02045005	Lamounier	1959	0	0	1	1	1	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	0	1	1	1	0	1	1	45	
02045005	Lamounier	1960	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	1	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	32	
02045005	Lamounier	1961	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	39	
02045005	Lamounier	1962	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	1	2	3	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	32	
02045005	Lamounier	1963	2	0	1	0	0	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	51	
02045005	Lamounier	1964	0	0	0	1	0	0	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	3	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	35	
02045005	Lamounier	1965	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	2	1	3	3	2	1	0	2	2	1	1	2	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	32	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total			
02046007	Bazbui	1942	0	1	1	2	0	0	0	0	2	1	0	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	35		
02046007	Bazbui	1943	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	41			
02046007	Bazbui	1944	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	0	0	2	1	0	0	1	1	44			
02046007	Bazbui	1945	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	37		
02046007	Bazbui	1946	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	2	1	1	2	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	1	1	0	2	0	2	0	0	2	0	41		
02046007	Bazbui	1947	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	2	0	32		
02046007	Bazbui	1948	1	0	2	0	0	1	0	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	1	2	0	0	0	0	1	40		
02046007	Bazbui	1949	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	2	0	0	1	1	44		
02046007	Bazbui	1950	0	1	0	0	1	1	1	0	3	1	0	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	45		
02046007	Bazbui	1951	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	0	1	1	0	46	
02046007	Bazbui	1952	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	3	0	1	2	2	0	1	1	2	1	1	0	1	1	40	
02046007	Bazbui	1953	1	2	0	0	1	0	0	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	2	0	0	1	1	2	1	1	0	49	
02046007	Bazbui	1954	1	2	1	0	0	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	0	1	1	0	49	
02046007	Bazbui	1955	1	0	1	2	2	0	0	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	1	1	1	0	0	0	44		
02046007	Bazbui	1956	1	2	3	1	0	0	1	1	0	1	1	2	0	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	0	1	0	2	43	
02046007	Bazbui	1957	0	0	1	0	1	0	1	2	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	1	0	0	2	43		
02046007	Bazbui	1958	1	1	0	1	2	0	0	1	1	2	0	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	48		
02046007	Bazbui	1959	0	0	1	1	2	1	0	0	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	0	4	1	0	45	
02046007	Bazbui	1960	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	4	1	0	45		
02046007	Bazbui	1961	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	46			
02046007	Bazbui	1962	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	39		
02143003	Desterro de Melo	1968	0	2	1	2	0	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	1	1	2	1	1	0	0	1	1	2	0	1	1	55		
02143003	Desterro de Melo	1969	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	36		
02143003	Desterro de Melo	1970	0	0	2	1	0	0	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	27		
02143003	Desterro de Melo	1971	0	0	2	1	2	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	35		
02143003	Desterro de Melo	1972	1	2	1	0	1	0	0	1	0	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0	2	1	1	0	0	0	1	0	37		
02143003	Desterro de Melo	1973	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	2	1	2	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	28		
02143003	Desterro de Melo	1974	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	1	0	2	0	1	36	
02143003	Desterro de Melo	1975	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	2	0	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	33	
02143003	Desterro de Melo	1976	0	1	1	0	1	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	42	
02143003	Desterro de Melo	1977	1	0	0	2	2	2	0	1	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	38		
02143003	Desterro de Melo	1978	0	1	2	1	0	1	2	0	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	0	2	1	2	1	1	0	1	0	34
02143003	Desterro de Melo	1979	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	0	2	1	2	1	1	1	0	1	0	0	1	40	
02143003	Desterro de Melo	1980	1	0	0	0	0	1	2	1	2	0	0	2	2	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	0	1	0	0	0	1	36	
02143003	Desterro de Melo	1981	0	1	0	1	2	0	0	0	2	2	1	2	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	34	
02143003	Desterro de Melo	1982	0	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	24	
02143003	Desterro de Melo	1983	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	2	1	0	2	1	2	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	41	
02143003	Desterro de Melo	1984	0	2	0	2	1	2	1	1	1	0	2	1	1	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	1	2	0	1	2	0	1	0	36	
02143003	Desterro de Melo	1985	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	1	2	0	1	2	0	1	0	0	38	
02143003	Desterro de Melo	1986	0	1	1	1	0	1	0	2	1	2	1	0	1	1	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	2	2	1	1	1	0	0	1	0	34	
02143003	Desterro de Melo	1987	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	2	1	2	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	34	
02143003	Desterro de Melo	1988	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	0	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	36		

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
02144004	Baependi	1968	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	42	
02144004	Baependi	1969	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	34	
02144004	Baependi	1970	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	27	
02144004	Baependi	1971	1	0	2	2	2	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	0	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	44	
02144004	Baependi	1972	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	33	
02144004	Baependi	1973	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	2	0	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	32	
02144004	Baependi	1974	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	1	0	2	1	1	1	0	0	35	
02144004	Baependi	1975	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	34	
02144004	Baependi	1976	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	2	2	1	0	2	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	24	
02144004	Baependi	1977	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	40	
02144004	Baependi	1978	0	1	2	0	0	0	1	1	1	2	1	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	0	1	0	0	0	1	1	0	37	
02144004	Baependi	1979	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	31	
02144004	Baependi	1980	1	0	0	1	0	0	2	0	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	39	
02144004	Baependi	1981	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	0	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	31	
02144004	Baependi	1982	0	1	0	0	2	1	0	0	0	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	0	2	1	2	1	2	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	33	
02144004	Baependi	1983	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	2	1	0	2	1	2	1	2	2	2	2	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	26	
02144004	Baependi	1984	0	1	0	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	39	
02144004	Baependi	1985	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	0	0	35	
02144004	Baependi	1986	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	0	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	35	
02144004	Baependi	1987	1	1	0	1	0	2	1	1	2	0	1	1	1	1	1	0	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	34	
02144004	Baependi	1988	0	2	1	0	0	1	0	1	2	1	1	1	2	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	36	
02144005	Itumirim	1968	0	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	1	0	1	1	1	1	0	2	1	43	
02144005	Itumirim	1969	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	39	
02144005	Itumirim	1970	0	0	1	1	1	0	1	0	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	34	
02144005	Itumirim	1971	0	0	2	2	0	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	0	2	1	2	3	2	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	42		
02144005	Itumirim	1972	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	32	
02144005	Itumirim	1973	1	0	0	1	1	1	1	0	0	2	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	35	
02144005	Itumirim	1974	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	0	2	0	1	1	0	0	1	0	39	
02144005	Itumirim	1975	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	39	
02144005	Itumirim	1976	0	0	1	0	1	0	2	0	0	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	33	
02144005	Itumirim	1977	1	0	0	1	2	1	0	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	38	
02144005	Itumirim	1978	0	0	2	1	0	1	0	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	36	
02144005	Itumirim	1979	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	31	
02144005	Itumirim	1980	1	0	0	1	1	0	2	1	1	0	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	39	
02144005	Itumirim	1981	0	1	0	1	1	1	0	1	1	2	2	0	1	2	2	2	0	2	2	2	3	1	1	3	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	36	
02144005	Itumirim	1982	1	0	1	0	2	0	1	0	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	0	2	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	33
02144005	Itumirim	1983	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	2	2	0	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	29	
02144005	Itumirim	1984	0	1	1	2	0	1	0	2	1	1	1	1	1	0	3	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	1	2	0	1	2	1	0	0	0	1	40	
02144005	Itumirim	1985	0	1	0	0	1	0	0	0	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	0	1	2	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	1	36	
02144005	Itumirim	1986	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	1	0	2	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	0	2	1	2	0	2	1	1	0	0	0	35	
02144005	Itumirim	1987	1	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0	1	0	1	1	2	2	2	2	1	2	0	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	28	
02144005	Itumirim	1988	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	32	

Continua...



Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1968	0	1	1	1	2	0	0	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	0	1	0	1	2	0	1	1	44		
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1969	1	0	1	1	1	0	0	2	0	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	1	38	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1970	0	0	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	42	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1971	0	0	1	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	2	1	0	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	1	1	35	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1972	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	37	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1973	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	33		
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1974	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	0	1	0	2	0	1	0	0	0	41		
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1975	0	0	1	0	0	0	2	2	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	1	0	2	0	1	43	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1976	0	1	0	0	1	0	1	0	0	2	2	1	1	1	0	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	29		
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1977	1	0	0	2	2	2	0	1	0	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0	1	1	45		
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1978	0	1	2	1	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	0	2	2	2	2	0	2	2	1	2	0	2	2	0	1	0	1	0	0	1	0	36		
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1979	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	0	2	0	1	1	1	1	2	0	0	36		
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1980	1	0	0	1	0	1	2	1	2	0	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	0	1	0	43		
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1981	0	0	0	1	2	1	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	0	2	2	2	3	2	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	37	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1982	0	1	0	1	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	34	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1983	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	2	2	1	0	2	1	2	1	2	1	2	2	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0	0	1	31	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1984	0	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2	0	2	1	3	2	2	1	2	1	2	1	2	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	39	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1985	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1	1	0	1	1	0	1	2	0	1	0	36
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1986	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	38	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1987	1	0	0	0	0	2	1	1	2	0	2	1	1	0	0	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	1	34	
02144009	Tiradentes/For. do Elv.	1988	0	1	2	0	0	0	1	1	2	2	0	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	39
02144019	Andrelândia	1968	1	0	1	2	1	0	0	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	2	1	1	0	0	1	1	2	0	1	1	45	
02144019	Andrelândia	1969	1	0	1	0	1	0	0	2	0	1	1	0	2	2	1	1	2	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	35	
02144019	Andrelândia	1970	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	31	
02144019	Andrelândia	1971	0	0	2	2	1	1	0	1	0	1	1	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	35	
02144019	Andrelândia	1972	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	32	
02144019	Andrelândia	1973	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	35
02144019	Andrelândia	1974	0	1	0	2	0	1	0	0	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	0	2	1	1	0	1	0	1	39	
02144019	Andrelândia	1975	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	2	0	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	37	
02144019	Andrelândia	1976	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	2	2	2	1	2	2	1	1	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26
02144019	Andrelândia	1977	0	0	0	2	2	0	1	1	0	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	1	1	39		
02144019	Andrelândia	1978	0	0	2	1	0	1	1	2	0	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	0	2	1	1	0	1	0	0	1	0	39
02144019	Andrelândia	1979	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	31
02144019	Andrelândia	1980	1	0	0	1	1	0	2	1	1	0	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	0	1	2	2	1	2	1	2	0	1	0	0	1	0	1	41	
02144019	Andrelândia	1981	1	0	1	1	1	0	0	1	0	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	37	
02144019	Andrelândia	1982	0	1	0	1	1	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	0	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
02144019	Andrelândia	1983	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	2	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	0	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	28
02144019	Andrelândia	1984	0	2	0	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	43	
02144019	Andrelândia	1985	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	2	0	1	2	0	1	0	0	36	
02144019	Andrelândia	1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	1	31	
02144019	Andrelândia	1987	0	0	0	0	0	2	1	1	2	0	2	1	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	2	1	0	1	1	0	0	0	1	32	
02144019	Andrelândia	1988	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	1	2	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	31

135

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total			
02144020	São João del Rei	1968	0	0	2	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	42		
02144020	São João del Rei	1969	2	0	0	1	1	0	1	2	0	1	1	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	2	39		
02144020	São João del Rei	1970	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	31		
02144020	São João del Rei	1971	0	0	1	2	1	0	1	1	1	0	0	1	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	35		
02144020	São João del Rei	1972	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	0	1	2	0	0	0	0	1	6	35		
02144020	São João del Rei	1973	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	2	0	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	32		
02144020	São João del Rei	1974	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	36		
02144020	São João del Rei	1975	0	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	2	0	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	40		
02144020	São João del Rei	1976	0	1	0	0	1	0	1	0	0	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	34		
02144020	São João del Rei	1977	1	0	0	2	2	2	0	1	0	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	40		
02144020	São João del Rei	1978	0	0	3	1	0	1	1	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	0	2	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	37		
02144020	São João del Rei	1979	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	0	2	0	1	1	1	1	1	1	0	0	36		
02144020	São João del Rei	1980	1	0	0	1	1	1	2	1	1	0	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	1	2	1	1	1	0	1	0	43		
02144020	São João del Rei	1981	0	0	0	1	2	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	0	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	39		
02144020	São João del Rei	1982	0	1	0	2	2	0	0	0	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	38	
02144020	São João del Rei	1983	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	2	2	1	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	29	
02144020	São João del Rei	1984	0	2	0	1	1	2	0	1	1	1	2	0	0	1	3	2	2	1	2	1	2	2	2	0	1	1	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	39	
02144020	São João del Rei	1985	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	35	
02144020	São João del Rei	1986	0	1	0	0	0	1	0	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	36	
02144020	São João del Rei	1987	1	0	0	0	0	2	1	0	2	0	2	0	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	32	
02144020	São João del Rei	1988	0	1	1	0	0	0	1	0	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	38	
02144023	Ibituruna	1970	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	2	0	1	36			
02144023	Ibituruna	1971	0	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	42		
02144023	Ibituruna	1972	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	31		
02144023	Ibituruna	1973	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	2	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31		
02144023	Ibituruna	1974	0	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	1	0	2	0	1	1	0	0	0	39		
02144023	Ibituruna	1975	0	0	0	0	1	0	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	1	40	
02144023	Ibituruna	1976	0	0	2	0	1	0	0	2	1	1	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	
02144023	Ibituruna	1977	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	2	1	1	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	39		
02144023	Ibituruna	1978	0	1	2	1	0	1	1	2	0	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	36	
02144023	Ibituruna	1979	1	1	0	0	0	1	0	0	1	2	1	0	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	33	
02144023	Ibituruna	1980	1	0	0	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	40	
02144023	Ibituruna	1981	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	0	1	2	2	2	0	2	2	2	3	2	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	32	
02144023	Ibituruna	1982	0	1	0	0	2	1	0	0	0	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	35
02144023	Ibituruna	1983	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	2	2	0	0	2	1	2	1	2	2	1	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
02144023	Ibituruna	1984	0	1	0	1	1	1	0	2	1	1	0	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	40	
02144023	Ibituruna	1985	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	0	1	1	2	0	0	1	1	2	0	0	0	35
02144023	Ibituruna	1986	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	1	0	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	1	0	0	0	39	
02144023	Ibituruna	1987	1	0	0	0	0	2	1	0	2	0	2	0	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	29	
02144023	Ibituruna	1988	0	1	1	0	0	0	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	39

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total			
02144024	Santana do Riacho	1968	0	0	1	1	0	0	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	42			
02144024	Santana do Riacho	1969	1	0	1	2	0	0	1	2	0	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	44		
02144024	Santana do Riacho	1970	0	0	0	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	39		
02144024	Santana do Riacho	1971	2	0	2	2	1	0	1	1	2	1	0	1	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	1	1	3	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	40			
02144024	Santana do Riacho	1972	0	2	0	0	1	0	0	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	1	0	40			
02144024	Santana do Riacho	1973	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	39			
02144024	Santana do Riacho	1974	0	1	1	2	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	1	2	0	42			
02144024	Santana do Riacho	1975	0	0	1	0	0	0	2	2	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	2	0	1	0	2	0	43			
02144024	Santana do Riacho	1976	0	1	1	0	1	1	2	0	0	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	44		
02144024	Santana do Riacho	1977	1	0	0	2	1	1	1	0	1	1	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	44		
02144024	Santana do Riacho	1978	0	1	2	1	0	1	1	2	0	1	1	1	1	1	0	2	3	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	0	2	0	1	0	1	1	40			
02144024	Santana do Riacho	1979	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	46	
02144024	Santana do Riacho	1980	1	0	0	1	1	0	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	46	
02144024	Santana do Riacho	1981	1	0	0	2	2	1	1	0	1	1	2	0	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	41		
02144024	Santana do Riacho	1982	0	1	0	2	2	0	0	1	1	2	1	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	30		
02144024	Santana do Riacho	1983	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	2	2	1	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	30		
02144024	Santana do Riacho	1984	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0	1	1	1	2	0	1	2	1	0	0	1	42			
02144024	Santana do Riacho	1985	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	0	1	2	2	1	2	2	1	1	0	39
02144024	Santana do Riacho	1986	0	1	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	39		
02144024	Santana do Riacho	1987	1	0	0	1	0	2	1	1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	33		
02144024	Santana do Riacho	1988	0	1	0	0	0	0	1	1	2	0	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	36	
02144025	Carvalhos	1968	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	39			
02144025	Carvalhos	1969	1	0	0	1	0	0	1	2	0	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	34			
02144025	Carvalhos	1970	0	0	0	1	0	2	1	1	0	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	31		
02144025	Carvalhos	1971	0	0	1	1	2	2	0	1	1	2	0	1	1	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	36		
02144025	Carvalhos	1972	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	2	0	0	0	1	1	0	32		
02144025	Carvalhos	1973	1	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	2	0	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29			
02144025	Carvalhos	1974	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	2	1	1	1	0	2	1	0	35		
02144025	Carvalhos	1975	0	0	0	1	0	1	2	1	1	1	2	0	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	38			
02144025	Carvalhos	1976	0	1	1	0	1	0	2	0	0	2	1	1	1	1	0	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	28			
02144025	Carvalhos	1977	1	0	0	2	2	1	0	1	0	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	1	1	38			
02144025	Carvalhos	1978	0	0	2	0	0	1	0	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	0	1	0	0	1	0	0	34		
02144025	Carvalhos	1979	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	32		
02144025	Carvalhos	1980	1	0	0	1	1	1	2	1	1	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	2	1	1	3	1	1	0	0	1	0	41		
02144025	Carvalhos	1981	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	33	
02144025	Carvalhos	1982	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	24		
02144025	Carvalhos	1983	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	2	0	0	2	1	2	1	2	2	2	2	0	0	1	1	0	1	1	1	0	2	1	0	0	0	35	
02144025	Carvalhos	1984	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	34		
02144025	Carvalhos	1985	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	2	1	1	2	0	1	0	0	0	30		
02144025	Carvalhos	1986	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	0	1	2	2	1	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	29		
02144025	Carvalhos	1987	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	2	1	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	33		
02144025	Carvalhos	1988	0	1	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	32		

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total				
02145001	Conc. do Rio Verde	1968	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	2	2	1	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	37	
02145001	Conc. do Rio Verde	1969	1	0	1	1	0	0	0	1	2	0	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	36	
02145001	Conc. do Rio Verde	1970	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	27		
02145001	Conc. do Rio Verde	1971	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	2	1	1	2	1	2	0	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	36	
02145001	Conc. do Rio Verde	1972	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	33	
02145001	Conc. do Rio Verde	1973	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2	2	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	31		
02145001	Conc. do Rio Verde	1974	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	32	
02145001	Conc. do Rio Verde	1975	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0	1	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
02145001	Conc. do Rio Verde	1976	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	2	2	2	1	2	2	0	1	2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	29		
02145001	Conc. do Rio Verde	1977	0	0	0	2	1	1	1	1	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	38	
02145001	Conc. do Rio Verde	1978	0	0	0	1	0	1	0	2	2	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	37	
02145001	Conc. do Rio Verde	1979	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2	0	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	2	1	0	1	0	1	1	0	2	1	1	0	2	1	1	0	33	
02145001	Conc. do Rio Verde	1980	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	2	1	2	2	1	0	1	2	2	2	1	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	36	
02145001	Conc. do Rio Verde	1981	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2	1	0	1	2	1	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	32	
02145001	Conc. do Rio Verde	1982	0	1	0	0	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	2	1	0	1	2	0	1	2	1	1	2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	29		
02145001	Conc. do Rio Verde	1983	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	21	
02145001	Conc. do Rio Verde	1984	0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	0	3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	35		
02145001	Conc. do Rio Verde	1985	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	0	2	0	1	2	0	1	0	0	0	37		
02145001	Conc. do Rio Verde	1986	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	32		
02145001	Conc. do Rio Verde	1987	1	0	0	0	0	1	2	2	0	1	2	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	29		
02145001	Conc. do Rio Verde	1988	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	2	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	32		
02145007	Lavras	1968	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	0	1	1	1	2	0	1	1	0	1	47		
02145007	Lavras	1969	0	1	1	1	1	0	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	41		
02145007	Lavras	1970	0	0	2	0	0	1	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	2	36		
02145007	Lavras	1971	1	0	2	2	0	0	1	1	1	2	1	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	0	2	1	1	1	0	0	1	1	0	1	46	
02145007	Lavras	1972	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	36		
02145007	Lavras	1973	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	36		
02145007	Lavras	1974	0	1	0	2	1	2	0	0	1	0	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	0	1	2	0	1	0	1	0	41		
02145007	Lavras	1975	0	0	0	0	1	0	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	38		
02145007	Lavras	1976	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	2	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	31		
02145007	Lavras	1977	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	40	
02145007	Lavras	1978	0	0	2	2	0	1	1	1	2	1	2	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	39	
02145007	Lavras	1979	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	32	
02145007	Lavras	1980	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	40	
02145007	Lavras	1981	1	0	0	1	2	1	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	41	
02145007	Lavras	1982	1	1	0	0	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	0	2	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
02145007	Lavras	1983	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	1	1	2	1	0	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	29	
02145007	Lavras	1984	1	1	0	1	1	2	0	2	1	1	2	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	41
02145007	Lavras	1985	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	0	0	0	38		
02145007	Lavras	1986	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	2	0	2	2	2	2	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	2	1	0	0	0	0	34	
02145007	Lavras	1987	1	0	0	0	0	2	1	1	2	0	1	2	1	1	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	35		
02145007	Lavras	1988	0	1	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	39		



Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
02145008	Cambuquira	1968	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	41		
02145008	Cambuquira	1969	2	0	0	1	0	0	1	2	2	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	33		
02145008	Cambuquira	1970	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	30		
02145008	Cambuquira	1971	1	0	3	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	1	2	0	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	0	1	0	1	2	0	0	1	1	35		
02145008	Cambuquira	1972	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	0	1	2	0	0	0	1	1	0	35		
02145008	Cambuquira	1973	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	1	2	0	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	0	1	0	0	0	1	0	32		
02145008	Cambuquira	1974	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	1	0	2	1	1	1	0	0	37	
02145008	Cambuquira	1975	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	2	0	0	0	1	0	0	36		
02145008	Cambuquira	1976	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	2	2	1	1	2	2	0	1	2	2	1	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1	1	28	
02145008	Cambuquira	1977	1	0	0	1	2	0	1	0	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1	1	39	
02145008	Cambuquira	1978	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	36	
02145008	Cambuquira	1979	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	2	1	2	2	1	1	1	1	2	0	2	2	2	2	0	1	1	1	2	1	1	0	0	1	0	36	
02145008	Cambuquira	1980	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	0	1	1	1	2	1	1	0	0	1	0	31		
02145008	Cambuquira	1981	0	0	1	0	1	1	0	1	0	2	1	0	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	36	
02145008	Cambuquira	1982	0	1	0	0	2	1	0	0	0	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	0	1	2	1	1	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	26	
02145008	Cambuquira	1983	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	1	0	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	42	
02145008	Cambuquira	1984	1	1	0	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	0	1	1	1	0	1	1	0	0	36	
02145008	Cambuquira	1985	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	1	1	0	2	1	0	0	0	35	
02145008	Cambuquira	1986	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	1	1	0	2	1	0	0	0	33		
02145008	Cambuquira	1987	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	1	2	1	0	2	0	1	2	2	1	2	1	3	0	1	0	1	2	1	1	1	1	0	0	1	33		
02145008	Cambuquira	1988	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	2	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	6	0	0	2	0	1	0	0	32		
02145009	Campanha	1971	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	2	2	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	40		
02145009	Campanha	1972	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	0	1	2	1	2	0	6	1	1	0	0	0	0	1	0	32		
02145009	Campanha	1973	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	33		
02145009	Campanha	1974	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	1	0	2	1	1	1	0	0	37	
02145009	Campanha	1975	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	2	0	1	0	2	0	1	0	0	38	
02145009	Campanha	1976	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	2	2	2	1	2	2	0	0	2	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	26	
02145009	Campanha	1977	1	0	0	2	2	2	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	1	0	2	1	0	0	0	1	1	42	
02145009	Campanha	1978	0	0	1	0	0	1	0	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	6	40
02145009	Campanha	1979	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	34		
02145009	Campanha	1980	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1	0	0	37		
02145009	Campanha	1981	0	0	1	1	2	1	1	0	0	2	0	1	2	2	1	2	0	2	2	3	2	2	0	3	2	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	30	
02145009	Campanha	1982	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	2	2	1	2	1	1	0	1	0	2	2	2	1	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	28	
02145009	Campanha	1983	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	2	0	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	28	
02145009	Campanha	1984	1	2	0	1	1	1	1	2	2	1	1	0	1	0	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	1	0	2	0	1	0	1	0	1	1	41	
02145009	Campanha	1985	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	2	1	1	2	0	1	0	0	39	
02145009	Campanha	1986	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	1	2	1	2	1	2	0	2	1	0	0	34	
02145009	Campanha	1987	1	0	0	0	0	2	1	1	3	1	1	2	1	1	0	1	2	1	2	2	3	1	1	3	0	1	0	1	2	0	2	2	1	0	0	1	45		
02145009	Campanha	1988	1	2	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	37	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
02145017	Monsenhor Paulo	1968	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	1	2	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	36
02145017	Monsenhor Paulo	1969	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	2	2	2	1	2	2	2	1	3	1	1	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	35	
02145017	Monsenhor Paulo	1970	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	34	
02145017	Monsenhor Paulo	1971	1	0	2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	2	2	2	0	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	36	
02145017	Monsenhor Paulo	1972	0	1	0	0	0	0	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	0	1	3	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	37	
02145017	Monsenhor Paulo	1973	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	40	
02145017	Monsenhor Paulo	1974	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	0	0	0	2	0	1	1	0	0	39		
02145017	Monsenhor Paulo	1975	1	0	0	0	2	0	1	2	0	1	1	2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	43	
02145017	Monsenhor Paulo	1976	0	1	0	0	1	0	2	0	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	42		
02145017	Monsenhor Paulo	1977	2	0	0	2	2	2	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	42	
02145017	Monsenhor Paulo	1978	0	0	1	1	0	1	0	2	0	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	0	1	0	0	38		
02145017	Monsenhor Paulo	1979	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	43
02145017	Monsenhor Paulo	1980	1	0	0	1	1	1	2	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	44	
02145017	Monsenhor Paulo	1981	0	0	1	1	2	1	1	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	2	0	1	1	1	0	1	1	43	
02145017	Monsenhor Paulo	1982	1	1	0	1	2	0	0	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	2	0	1	1	1	1	0	0	0	34	
02145017	Monsenhor Paulo	1983	0	0	0	0	1	1	2	1	0	1	1	2	1	2	0	0	2	0	2	1	2	2	2	2	2	0	1	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	34	
02145017	Monsenhor Paulo	1984	1	2	1	2	2	0	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	48		
02145021	Nepomuceno	1968	1	0	1	0	0	0	1	0	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	0	1	1	1	2	0	1	2	44		
02145021	Nepomuceno	1969	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	41		
02145021	Nepomuceno	1970	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	0	1	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	37		
02145021	Nepomuceno	1971	0	0	1	1	1	1	0	2	0	1	1	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	39	
02145021	Nepomuceno	1972	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	1	2	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	33		
02145021	Nepomuceno	1973	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	0	1	0	1	0	40	
02145021	Nepomuceno	1974	0	1	0	2	0	0	0	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	0	1	1	2	1	1	0	1	0	40		
02145021	Nepomuceno	1975	0	0	0	0	1	0	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	32	
02145021	Nepomuceno	1976	0	0	2	0	1	0	1	0	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	39	
02145021	Nepomuceno	1977	1	1	0	1	2	1	1	0	0	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	41	
02145021	Nepomuceno	1978	0	1	2	2	1	1	0	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	34	
02145021	Nepomuceno	1979	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	40	
02145021	Nepomuceno	1980	1	0	0	0	0	2	2	1	1	0	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	38	
02145021	Nepomuceno	1981	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2	0	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	34	
02145021	Nepomuceno	1982	1	1	1	0	2	0	0	0	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	27	
02145021	Nepomuceno	1983	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	2	0	0	2	1	2	1	2	2	2	0	1	1	0	2	1	2	1	2	1	0	0	0	1	42	
02145021	Nepomuceno	1984	1	1	0	1	1	2	0	2	1	1	1	1	0	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	2	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	35	
02145021	Nepomuceno	1985	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	35	
02145021	Nepomuceno	1986	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	1	1	0	1	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	35	
02145021	Nepomuceno	1987	1	0	0	0	0	2	1	1	2	0	2	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	34	
02145021	Nepomuceno	1988	1	1	0	0	0	0	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	36	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
02145024	Campanha	1968	1	0	1	0	1	0	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	2	2	1	2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	42	
02145024	Campanha	1969	1	0	1	0	1	0	1	1	2	1	2	0	2	2	2	1	2	1	2	1	3	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	37	
02145024	Campanha	1970	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	26	
02145024	Campanha	1971	0	0	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	1	1	1	0	0	0	1	33	
02145024	Campanha	1972	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	0	1	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	32	
02145024	Campanha	1973	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	2	0	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	32	
02145024	Campanha	1974	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	0	1	0	2	0	1	1	0	0	37	
02145024	Campanha	1975	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	1	1	3	1	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	35	
02145024	Campanha	1976	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	2	1	1	0	1	2	2	1	2	2	1	6	2	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	32		
02145024	Campanha	1977	1	0	0	1	2	1	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	1	39	
02145024	Campanha	1978	0	0	1	0	1	1	0	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	1	1	0	41	
02145024	Campanha	1979	1	2	0	0	0	1	2	0	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	0	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1	0	37	
02145024	Campanha	1980	1	0	0	0	0	1	1	1	0	2	1	1	2	3	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	3	0	1	0	1	40	
02145024	Campanha	1981	0	0	1	0	1	2	0	0	0	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	0	39	
02145024	Campanha	1982	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	2	2	2	1	1	0	2	2	3	1	2	0	2	2	2	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	34	
02145024	Campanha	1983	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	2	1	0	0	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	28	
02145024	Campanha	1984	1	2	0	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	3	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	0	1	2	1	1	0	0	0	1	45	
02145024	Campanha	1985	0	1	1	1	1	0	0	0	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	0	0	1	0	45		
02145024	Campanha	1986	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	2	0	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	0	1	0	1	42	
02145024	Campanha	1987	0	0	0	1	0	2	1	1	2	0	2	2	1	1	0	1	2	1	2	2	2	2	1	3	0	1	0	1	2	0	1	1	0	0	1	1	37	
02145024	Campanha	1988	0	1	1	0	0	0	0	1	3	1	1	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	1	0	1	1	0	41	
02146027	Monte Belo	1971	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	2	1	2	0	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46
02146027	Monte Belo	1972	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	31
02146027	Monte Belo	1973	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	1	1	0	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	29		
02146027	Monte Belo	1974	0	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	1	0	2	1	0	1	0	0	37	
02146027	Monte Belo	1975	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	2	0	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2	1	2	41	
02146027	Monte Belo	1976	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	2	2	1	2	2	0	1	2	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	25		
02146027	Monte Belo	1977	1	0	0	1	2	1	0	0	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0	38	
02146027	Monte Belo	1978	0	0	2	0	0	0	2	1	2	1	1	2	1	0	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	36	
02146027	Monte Belo	1979	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	30	
02146027	Monte Belo	1980	1	0	0	1	0	1	2	1	1	0	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	0	1	0	0	1	0	37		
02146027	Monte Belo	1981	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	0	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
02146027	Monte Belo	1982	0	1	0	0	2	0	0	0	0	2	1	2	2	2	0	1	1	0	2	2	1	1	2	1	2	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	30	
02146027	Monte Belo	1983	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	0	0	2	1	2	1	2	2	2	2	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	27	
02146027	Monte Belo	1984	0	2	1	0	1	1	2	2	1	0	1	0	0	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	1	40	
02146027	Monte Belo	1985	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	2	1	1	2	0	1	1	0	40
02146027	Monte Belo	1986	0	0	2	1	0	1	1	0	2	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	1	1	0	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	0	0	0	40	
02146027	Monte Belo	1987	1	2	0	1	0	2	1	0	2	1	1	2	0	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	0	2	0	0	0	1	1	39	
02146027	Monte Belo	1988	1	2	0	0	0	1	0	1	1	1	0	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	53	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total			
02146028	Botelhos	1968	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	41		
02146028	Botelhos	1969	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	36			
02146028	Botelhos	1970	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1	0	1	2	2	1	0	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	29		
02146028	Botelhos	1971	1	0	2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	2	2	2	0	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	33			
02146028	Botelhos	1972	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	31		
02146028	Botelhos	1973	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	2	0	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	28	
02146028	Botelhos	1974	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	39	
02146028	Botelhos	1975	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	35	
02146028	Botelhos	1976	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	2	2	1	2	2	0	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	35	
02146028	Botelhos	1977	1	0	0	2	2	0	1	0	0	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	33
02146028	Botelhos	1978	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	0	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	1	0	1	1	0	2	1	0	0	33
02146028	Botelhos	1979	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	35	
02146028	Botelhos	1980	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	1	2	1	2	3	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	35	
02146028	Botelhos	1981	0	0	1	1	1	0	1	1	1	2	2	0	2	2	1	2	0	2	2	2	1	2	1	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	27	
02146028	Botelhos	1982	0	0	0	0	2	1	0	1	0	1	1	2	2	1	2	0	1	1	0	2	0	1	2	1	1	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	25
02146028	Botelhos	1983	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	37
02146028	Botelhos	1984	0	1	0	1	0	1	0	2	2	0	1	0	1	0	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	37
02146028	Botelhos	1985	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	33	
02146028	Botelhos	1986	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	1	2	1	1	2	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	33
02146028	Botelhos	1987	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	1	1	1	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	33	
02146028	Botelhos	1988	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	1	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	30
02146029	Poço Fundo	1968	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	44			
02146029	Poço Fundo	1969	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	28	
02146029	Poço Fundo	1970	0	0	1	0	0	1	0	2	0	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	32	
02146029	Poço Fundo	1971	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	1	2	0	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	31	
02146029	Poço Fundo	1972	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	0	39	
02146029	Poço Fundo	1973	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	0	37	
02146029	Poço Fundo	1974	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	38	
02146029	Poço Fundo	1975	1	0	0	0	0	2	0	0	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	1	2	1	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	28	
02146029	Poço Fundo	1976	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	2	2	1	2	2	0	1	2	1	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	35	
02146029	Poço Fundo	1977	0	0	0	2	2	0	1	1	0	0	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	35	
02146029	Poço Fundo	1978	0	0	2	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	0	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	30	
02146029	Poço Fundo	1979	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	36	
02146029	Poço Fundo	1980	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	36	
02146029	Poço Fundo	1981	0	0	1	0	1	1	1	0	0	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
02146029	Poço Fundo	1982	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	2	2	2	0	1	1	0	2	0	2	1	2	1	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
02146029	Poço Fundo	1983	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	35
02146029	Poço Fundo	1984	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1	0	1	0	0	0	39	
02146029	Poço Fundo	1985	1	1	0	0	1	0	0	0	2	1	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	36	
02146029	Poço Fundo	1986	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	0	1	2	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	31	
02146029	Poço Fundo	1987	1	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	0	1	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	30	
02146029	Poço Fundo	1988	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30

Continua...



Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
02147054	Itanogi	1968	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	2	0	0	1	1	1	0	1	1	40		
02147054	Itanogi	1969	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	33		
02147054	Itanogi	1970	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	33			
02147054	Itanogi	1971	1	0	1	1	0	0	1	1	1	2	0	1	1	2	2	2	0	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	51		
02147054	Itanogi	1972	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	0	0	1	1	0	0	0	1	0	32			
02147054	Itanogi	1973	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	32			
02147054	Itanogi	1974	0	1	1	1	0	1	0	0	1	2	1	0	2	1	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0	2	2	0	0	0	39			
02147054	Itanogi	1975	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	2	0	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	2	42			
02147054	Itanogi	1976	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	0	1	2	2	1	2	2	1	1	2	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	29			
02147054	Itanogi	1977	1	0	0	2	1	1	0	1	0	0	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	1	0	38		
02147054	Itanogi	1978	0	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	0	0	1	1	0	35		
02147054	Itanogi	1979	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	34			
02147054	Itanogi	1980	1	0	0	0	0	0	2	1	2	0	1	2	1	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	39		
02147054	Itanogi	1981	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	37		
02147054	Itanogi	1982	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	2	2	1	2	0	1	0	1	2	0	2	2	2	1	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	26		
02147054	Itanogi	1983	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	26		
02244065	Alagoa	1968	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	2	0	1	0	1	2	0	2	1	44		
02244065	Alagoa	1969	0	0	0	1	0	0	1	2	0	2	1	0	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	36		
02244065	Alagoa	1970	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	0	0	1	1	0	1	1	2	0	0	34		
02244065	Alagoa	1971	1	0	2	1	0	1	0	1	0	1	2	1	1	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	36		
02244065	Alagoa	1972	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	32	
02244065	Alagoa	1973	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	1	2	2	2	0	1	1	1	2	1	2	1	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	25		
02244065	Alagoa	1974	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	0	0	0	2	1	1	0	0	34	
02244065	Alagoa	1975	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	0	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	3	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	35	
02244065	Alagoa	1976	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	24		
02244065	Alagoa	1977	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
02244065	Alagoa	1978	0	0	1	0	0	1	0	2	0	1	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	32	
02244065	Alagoa	1979	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	2	1	0	1	0	2	1	0	1	1	1	0	0	0	25		
02244065	Alagoa	1980	1	0	0	0	1	0	1	0	2	0	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	0	1	1	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	25		
02244065	Alagoa	1981	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	2	1	1	2	0	2	1	2	2	2	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
02244065	Alagoa	1982	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	28		
02244065	Alagoa	1983	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	0	2	1	2	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
02244065	Alagoa	1984	0	1	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	1	0	3	2	2	1	2	1	1	1	2	0	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	30	
02244065	Alagoa	1985	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	30	
02244065	Alagoa	1986	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	33	
02244065	Alagoa	1987	0	0	0	0	0	1	2	1	2	1	1	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	1	2	0	2	0	1	0	0	1	0	32	
02244065	Alagoa	1988	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	31	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total							
02244068	Itanhandu	1968	0	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	41				
02244068	Itanhandu	1969	0	0	1	1	0	0	1	2	1	0	2	0	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	37				
02244068	Itanhandu	1970	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	35				
02244068	Itanhandu	1971	1	0	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	36				
02244068	Itanhandu	1972	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	1	0	29				
02244068	Itanhandu	1973	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	2	0	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	31				
02244068	Itanhandu	1974	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	0	2	0	0	1	0	0	35					
02244068	Itanhandu	1975	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	0	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	35				
02244068	Itanhandu	1976	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	0	2	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	34			
02244068	Itanhandu	1977	1	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	34		
02244068	Itanhandu	1978	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	1	0	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	0	1	0	1	2	1	0	0	1	0	0	33		
02244068	Itanhandu	1979	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	0	2	1	0	2	1	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	38			
02244068	Itanhandu	1980	1	0	0	2	0	0	1	1	2	0	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	0	2	1	0	2	1	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	38			
02244068	Itanhandu	1981	0	0	1	0	1	1	0	0	0	2	2	1	2	2	1	2	0	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	33			
02244068	Itanhandu	1982	1	1	0	0	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	0	1	0	1	0	2	0	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	26			
02244068	Itanhandu	1983	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	2	0	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	0	1	2	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	26			
02244068	Itanhandu	1984	0	1	0	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	0	2	2	1	1	0	1	2	0	1	0	0	41			
02244068	Itanhandu	1985	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	0	2	2	1	1	0	2	1	0	1	0	34			
02244068	Itanhandu	1986	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	2	1	1	0	2	1	0	2	1	0	1	0	34			
02244068	Itanhandu	1987	0	0	0	1	0	0	1	1	3	0	1	1	1	0	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	2	1	1	2	1	1	2	1	1	0	1	1	0	35			
02244068	Itanhandu	1988	0	0	1	0	0	1	1	1	2	1	0	0	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	0	2	0	2	1	0	2	1	0	40		
02244071	Pouso Alto	1968	0	0	1	2	0	0	0	0	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	38				
02244071	Pouso Alto	1969	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	36			
02244071	Pouso Alto	1970	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	30			
02244071	Pouso Alto	1971	0	0	2	1	2	0	0	1	0	2	2	1	0	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	35			
02244071	Pouso Alto	1972	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	30			
02244071	Pouso Alto	1973	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	36			
02244071	Pouso Alto	1974	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	35			
02244071	Pouso Alto	1975	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23		
02244071	Pouso Alto	1976	0	1	0	0	2	0	1	1	0	1	1	1	2	1	0	1	1	2	0	2	2	0	0	2	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	33		
02244071	Pouso Alto	1977	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
02244071	Pouso Alto	1978	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	2	1	2	1	0	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	0	1	0	1	0	30	
02244071	Pouso Alto	1979	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	2	1	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	38	
02244071	Pouso Alto	1980	1	0	0	2	0	0	1	0	2	0	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	0	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	34		
02244071	Pouso Alto	1981	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30		
02244071	Pouso Alto	1982	0	1	0	0	2	0	0	0	0	2	1	2	2	1	2	2	0	0	2	1	1	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27		
02244071	Pouso Alto	1983	0	0	0	2	1	0	2	0	0	2	1	1	1	1	0	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	38
02244071	Pouso Alto	1984	1	1	0	1	1	0	2	1	0	2	1	1	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	36	
02244071	Pouso Alto	1985	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	2	0	2	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	35		
02244071	Pouso Alto	1986	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	0	1	2	2	1	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	30	
02244071	Pouso Alto	1987	0	0	0	0	0	1	0	3	0	1	1	1	1	0	2	2	1	1	2	2	3	1	2	2	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	30	
02244071	Pouso Alto	1988	0	1	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	2	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	33			

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total				
02245064	Delfim Moreira	1960	0	0	1	2	1	0	0	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	39	
02245064	Delfim Moreira	1969	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	36		
02245064	Delfim Moreira	1970	0	1	1	1	0	1	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	16	
02245064	Delfim Moreira	1971	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	3	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	48	
02245064	Delfim Moreira	1972	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	0	1	1	2	1	0	0	1	0	1	0	0	2	1	0	0	2	1	0	30
02245064	Delfim Moreira	1973	0	2	1	1	0	1	2	2	1	1	0	2	1	1	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	1	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	32
02245064	Delfim Moreira	1974	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	2	1	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	40
02245064	Delfim Moreira	1975	1	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	26	
02245064	Delfim Moreira	1976	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	2	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	2	42	
02245064	Delfim Moreira	1977	0	0	1	1	2	1	0	0	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	47	
02245064	Delfim Moreira	1978	0	1	1	2	0	2	0	2	3	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	0	1	1	1	1	0	49		
02245064	Delfim Moreira	1979	2	1	1	2	0	0	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	1	1	2	2	1	1	0	1	1	1	1	53		
02245064	Delfim Moreira	1980	1	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	0	1	1	1	2	49	
02245064	Delfim Moreira	1981	0	1	1	2	1	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	48	
02245064	Delfim Moreira	1982	1	1	0	1	2	1	2	1	0	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	0	1	1	41
02245064	Delfim Moreira	1983	1	0	2	0	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	0	0	1	1	0	1	1	2	1	1	2	1	0	1	41
02245064	Delfim Moreira	1984	1	1	0	2	1	2	0	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	2	0	46	
02245064	Delfim Moreira	1985	1	1	0	0	1	0	0	0	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	0	2	1	0	1	1	50	
02245064	Delfim Moreira	1986	2	1	2	0	1	1	1	1	0	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	0	2	1	0	1	1	50		
02245064	Delfim Moreira	1987	0	0	1	0	0	1	1	1	1	3	0	2	2	0	1	0	1	2	1	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	0	1	2	43
02245064	Delfim Moreira	1988	1	0	1	0	0	2	1	1	2	1	2	1	2	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	0	0	0	47	
02245066	Conceição dos Ouros	1942	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	2	0	2	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32		
02245066	Conceição dos Ouros	1943	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	0	1	0	0	2	1	1	0	0	1	0	0	35	
02245066	Conceição dos Ouros	1944	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	43		
02245066	Conceição dos Ouros	1945	0	1	0	0	0	1	0	1	2	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	33		
02245066	Conceição dos Ouros	1946	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	1	2	2	1	2	1	0	1	1	0	1	1	1	0	2	0	0	0	31		
02245066	Conceição dos Ouros	1947	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	2	0	0	31		
02245066	Conceição dos Ouros	1948	1	0	0	0	0	2	0	1	1	2	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	2	40		
02245066	Conceição dos Ouros	1949	1	0	0	0	1	0	2	0	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	40		
02245066	Conceição dos Ouros	1950	0	1	0	0	1	1	1	0	2	1	0	1	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	40	
02245066	Conceição dos Ouros	1951	0	1	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	1	1	2	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	35	
02245066	Conceição dos Ouros	1952	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	2	2	3	1	0	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	0	1	0	0	2	1	0	0	1	37	
02245066	Conceição dos Ouros	1953	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	2	1	0	0	36
02245066	Conceição dos Ouros	1954	0	1	0	0	0	1	0	2	1	1	2	2	0	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	1	2	1	0	0	1	0	0	1	37
02245066	Conceição dos Ouros	1955	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2	0	1	2	2	1	1	2	1	0	0	2	1	1	0	1	37
02245066	Conceição dos Ouros	1956	1	1	1	2	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	4	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	1	2	1	0	0	2	1	0	0	2	1	0	1	35	
02245066	Conceição dos Ouros	1957	1	0	1	0	1	0	2	1	0	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	0	2	1	0	0	2	2	1	0	0	2	1	0	0	0	0	35	
02245066	Conceição dos Ouros	1958	1	0	0	1	2	1	0	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	37	
02245066	Conceição dos Ouros	1959	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	35	
02245066	Conceição dos Ouros	1960	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	3	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	35	
02245066	Conceição dos Ouros	1961	0	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	41	
02245066	Conceição dos Ouros	1962	0	1	2	0	2	1	1	0	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	0	1	1	0	0	0	2	1	2	0	0	1	41	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total		
02245070	Brasópolis	1968	0	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	0	40	
02245070	Brasópolis	1969	0	0	1	1	0	0	0	2	0	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	38	
02245070	Brasópolis	1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	0	0	1	1	1	2	1	1	0	1	32		
02245070	Brasópolis	1971	1	0	2	0	2	1	0	2	0	1	0	1	1	2	2	1	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	0	2	0	1	1	0	0	0	1	38		
02245070	Brasópolis	1972	1	0	0	1	0	0	1	1	0	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	0	0	2	1	1	0	2	0	1	0	36	
02245070	Brasópolis	1973	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1	1	0	0	0	1	0	34		
02245070	Brasópolis	1974	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1	2	0	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	0	2	1	1	0	0	1	0	35	
02245070	Brasópolis	1975	0	0	1	0	1	0	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	39	
02245070	Brasópolis	1976	0	1	0	0	1	0	0	1	2	0	1	1	1	1	0	1	1	2	0	2	2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	25		
02245070	Brasópolis	1977	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	1	1	1	0	0	1	33		
02245070	Brasópolis	1978	0	0	1	1	0	1	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	33		
02245070	Brasópolis	1979	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	2	1	2	1	1	2	0	2	1	0	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	27	
02245070	Brasópolis	1980	1	0	1	1	0	0	1	0	2	0	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	0	2	1	0	1	1	1	2	1	1	0	0	1	0	35			
02245070	Brasópolis	1981	0	0	1	1	1	0	1	2	0	2	2	0	1	1	1	2	0	2	1	2	2	2	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	34		
02245070	Brasópolis	1982	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	0	0	2	0	1	2	1	0	2	2	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	24		
02245070	Brasópolis	1983	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	23		
02245070	Brasópolis	1984	1	1	0	2	0	2	1	2	1	0	1	1	1	0	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	0	1	1	2	1	1	0	0	0	1	42			
02245070	Brasópolis	1985	0	1	0	1	1	0	0	0	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	0	2	1	1	2	0	1	1	0	40		
02245070	Brasópolis	1986	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	0	2	1	1	0	2	0	0	0	0	32		
02245070	Brasópolis	1987	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	2	0	0	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	0	0	2	1	0	1	0	1	30	
02245080	Virginia	1968	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	36		
02245080	Virginia	1969	1	0	0	1	0	0	1	2	0	0	2	0	2	2	1	1	2	2	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	33		
02245080	Virginia	1970	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	0	2	2	1	1	0	1	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	19		
02245080	Virginia	1971	1	0	2	2	1	0	0	1	0	0	1	1	0	2	2	1	0	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	31		
02245080	Virginia	1972	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	0	2	0	0	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	26	
02245080	Virginia	1973	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	28		
02245080	Virginia	1974	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0	1	0	2	1	0	0	0	0	30		
02245080	Virginia	1975	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	0	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	33	
02245080	Virginia	1976	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	2	0	2	1	1	0	2	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	19	
02245080	Virginia	1977	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	26	
02245080	Virginia	1978	0	0	2	0	0	1	0	2	1	1	1	0	2	1	1	2	1	2	1	2	0	2	2	1	1	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	30	
02245080	Virginia	1979	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	2	1	2	2	2	1	1	1	2	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	27	
02245080	Virginia	1980	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	2	1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	32	
02245080	Virginia	1981	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
02245080	Virginia	1982	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1	2	2	2	1	1	0	0	2	0	1	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	
02245080	Virginia	1983	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
02245080	Virginia	1984	0	2	0	0	2	1	1	2	2	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	1	39	
02245080	Virginia	1985	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	1	0	0	34
02245080	Virginia	1986	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2	2	1	1	2	1	2	0	1	2	2	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	25		
02245080	Virginia	1987	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0	1	1	0	1	0	2	2	1	1	2	2	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	30	
02245080	Virginia	1988	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	30

Continua...



Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
02245084	Consolação	1968	1	0	2	2	1	0	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	0	51
02245084	Consolação	1969	1	2	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	53	
02245084	Consolação	1970	2	0	0	2	0	1	2	2	2	1	2	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	53	
02245084	Consolação	1971	2	1	1	1	2	1	0	1	1	2	2	1	1	2	3	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	57	
02245084	Consolação	1972	1	2	0	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	0	51	
02245084	Consolação	1973	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	0	1	1	1	1	0	0	0	47		
02245084	Consolação	1974	0	0	1	1	0	2	2	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	2	1	0	0	0	42		
02245084	Consolação	1975	0	0	0	0	1	0	2	1	1	1	1	2	0	2	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	38	
02245084	Consolação	1976	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	2	2	0	0	2	1	1	0	2	1	0	1	1	0	0	0	26		
02245084	Consolação	1977	0	0	0	2	2	0	1	1	0	0	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	36	
02245084	Consolação	1978	0	1	2	0	0	1	0	2	1	1	2	2	0	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	38	
02245084	Consolação	1979	1	1	0	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	0	2	1	0	1	0	2	2	0	1	1	1	0	0	36	
02245084	Consolação	1980	1	0	1	2	0	0	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	0	1	1	1	2	1	1	0	1	0	44		
02245084	Consolação	1981	0	0	0	2	2	0	1	1	2	2	0	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	43	
02245084	Consolação	1982	0	1	0	0	2	1	1	0	0	2	1	2	2	1	2	0	0	2	0	2	0	2	1	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	35		
02245084	Consolação	1983	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	1	2	1	2	2	2	2	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	27		
02245084	Consolação	1984	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	0	2	2	2	0	0	0	0	1	43	
02245084	Consolação	1985	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1	0	42	
02245084	Consolação	1986	1	0	2	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0	1	2	2	1	2	2	1	0	2	0	0	1	0	40	
02245084	Consolação	1987	1	0	0	1	2	1	2	1	2	1	1	2	0	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	1	0	2	1	0	0	1	0	39	
02245084	Consolação	1988	0	1	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0	0	1	0	1	1	0	32	
02245085	Silvianópolis	1968	0	0	1	1	0	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	0	1	0	0	2	0	2	0	45		
02245085	Silvianópolis	1969	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	35		
02245085	Silvianópolis	1970	0	1	0	1	0	0	1	1	2	0	2	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	34		
02245085	Silvianópolis	1971	0	0	1	0	2	1	1	1	2	1	0	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	1	1	0	0	0	40		
02245085	Silvianópolis	1972	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	35	
02245085	Silvianópolis	1973	0	0	0	1	1	1	0	2	0	1	1	0	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	1	2	0	1	1	1	1	1	40	
02245085	Silvianópolis	1974	0	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	36	
02245085	Silvianópolis	1975	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	39	
02245085	Silvianópolis	1976	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	2	2	1	2	2	0	1	2	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	28		
02245085	Silvianópolis	1977	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	1	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	38	
02245085	Silvianópolis	1978	0	0	2	0	0	1	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	0	2	2	2	1	2	2	1	2	0	1	0	0	0	1	0	0	36		
02245085	Silvianópolis	1979	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	30		
02245085	Silvianópolis	1980	1	0	0	0	1	0	2	1	0	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	37		
02245085	Silvianópolis	1981	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	32	
02245085	Silvianópolis	1982	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	1	2	2	1	0	1	0	2	1	2	1	1	1	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	26	
02245085	Silvianópolis	1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	25	
02245085	Silvianópolis	1984	2	1	0	2	2	1	1	2	1	0	1	0	1	0	3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	0	0	1	44	
02245085	Silvianópolis	1985	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	0	2	0	1	2	0	1	1	1	1	36	
02245085	Silvianópolis	1986	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	0	1	2	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	30	
02245085	Silvianópolis	1987	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	2	1	2	2	2	2	2	0	1	1	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	29	
02245085	Silvianópolis	1988	0	1	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	2	1	0	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	31	

Continua...

Quadro 3A, Cont.

Estação	Localidade	ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total	
02245086	Pouso Alegre	1968	0	0	1	1	0	0	0	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	2	0	0	2	2	1	0	1	1	44	
02245086	Pouso Alegre	1969	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	32	
02245086	Pouso Alegre	1970	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	25		
02245086	Pouso Alegre	1971	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	2	2	2	0	2	1	2	1	2	2	2	1	2	0	2	0	2	1	0	0	0	1	34		
02245086	Pouso Alegre	1972	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	28	
02245086	Pouso Alegre	1973	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	0	2	0	0	0	1	0	29	
02245086	Pouso Alegre	1974	0	1	0	2	0	1	1	0	1	0	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	0	1	0	2	1	1	1	1	0	0	37
02245086	Pouso Alegre	1975	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	0	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	36
02245086	Pouso Alegre	1976	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0	1	1	2	1	1	2	0	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	24	
02245086	Pouso Alegre	1977	2	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	35	
02245086	Pouso Alegre	1978	0	0	2	0	0	1	0	2	0	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	35	
02245086	Pouso Alegre	1979	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	2	1	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0	34	
02245086	Pouso Alegre	1980	1	0	0	1	0	0	1	0	2	0	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	36	
02245086	Pouso Alegre	1981	0	0	2	1	1	0	1	1	1	2	1	0	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	0	2	2	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	37	
02245086	Pouso Alegre	1982	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1	2	2	1	1	1	0	0	2	0	1	1	1	1	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	27	
02245086	Pouso Alegre	1983	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	26	
02245086	Pouso Alegre	1984	1	2	0	1	0	1	1	2	0	0	1	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	0	2	1	2	1	0	0	1	0	1	40
02245086	Pouso Alegre	1985	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	1	1	2	0	1	2	0	1	1	1	40	
02245086	Pouso Alegre	1986	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	2	2	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	33	
02245086	Pouso Alegre	1987	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	2	0	0	0	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	1	0	2	1	1	0	1	1	32	
02245086	Pouso Alegre	1988	0	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	2	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	31
02246047	Santa Rita de Caldas	1968	1	0	2	1	1	0	0	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	2	2	1	2	2	1	1	0	0	0	1	0	1	1	39		
02246047	Santa Rita de Caldas	1969	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2	0	1	2	2	1	3	1	1	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	28	
02246047	Santa Rita de Caldas	1970	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0	1	1	1	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	18	
02246047	Santa Rita de Caldas	1971	1	0	2	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	0	0	0	0	38	
02246047	Santa Rita de Caldas	1972	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	26	
02246047	Santa Rita de Caldas	1973	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	26	
02246047	Santa Rita de Caldas	1974	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	0	1	0	2	1	0	1	0	0	33	
02246047	Santa Rita de Caldas	1975	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	32	
02246047	Santa Rita de Caldas	1976	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	2	2	1	1	2	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	22	
02246047	Santa Rita de Caldas	1977	1	0	0	2	2	0	1	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	34	
02246047	Santa Rita de Caldas	1978	0	0	2	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	1	2	2	0	1	0	0	0	1	0	1	35	
02246047	Santa Rita de Caldas	1979	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	28	
02246047	Santa Rita de Caldas	1980	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	0	1	1	0	0	1	0	35	
02246047	Santa Rita de Caldas	1981	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	3	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	35	
02246047	Santa Rita de Caldas	1982	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1	2	2	1	0	1	1	0	2	0	2	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
02246047	Santa Rita de Caldas	1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	1	2	2	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	19	
02246047	Santa Rita de Caldas	1984	1	1	0	1	0	1	0	2	1	0	1	0	1	0	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	38
02246047	Santa Rita de Caldas	1985	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	0	2	0	1	1	0	1	0	1	0	0	33
02246047	Santa Rita de Caldas	1986	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	0	1	2	1	2	1	1	0	2	0	0	0	0	0	30	
02246047	Santa Rita de Caldas	1987	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	2	1	1	1	2	2	2	2	2	0	1	0	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1	26
02246047	Santa Rita de Caldas	1988	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	31

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)