

TABELA VIII

CASOS CONHECIDOS E TAXAS DE INCIDÊNCIA DE RAIVA HUMANA POR ÁREA.  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86.

ANO	URBANA		RURAL		S/ ESPECIFIC.		TOTAL
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	
1975	1	16,7	4	66,7	1	16,7	6
1976	3	60,0	2	40,0	Z	Z	5
1977	9	56,3	7	43,8	Z	Z	16
1978	4	36,4	7	63,6	Z	Z	11
1979	8	72,7	3	27,3	Z	Z	11
1980	5	55,6	4	44,4	Z	Z	9
1981	11	73,3	4	26,7	Z	Z	15
1982	4	80,0	1	20,0	Z	Z	5
1983	4	66,7	2	33,3	Z	Z	6
1984	9	69,2	4	30,8	Z	Z	13
1985	1	20,0	4	80,0	Z	Z	5
1986	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
TOTAL	59	57,8	42	41,2	1	1,0	102

TABELA IX  
INDICES ESTACIONAIS PARA RAIVA CANINA.  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1976/86

MÊS	ÍNDICE ESTACIONAL	ÍNDICE ESTACIONAL CORRIGIDO
JANEIRO	78,13	78,64
FEVEREIRO	93,75	94,36
MARÇO	89,06	89,64
ABRIL	84,38	84,93
MAIO	103,13	103,80
JUNHO	139,06	139,97
JULHO	145,31	146,26
AGOSTO	125,00	125,82
SETEMBRO	101,56	102,23
OUTUBRO	71,88	72,35
NOVEMBRO	75,00	75,49
DEZEMBRO	85,94	86,50

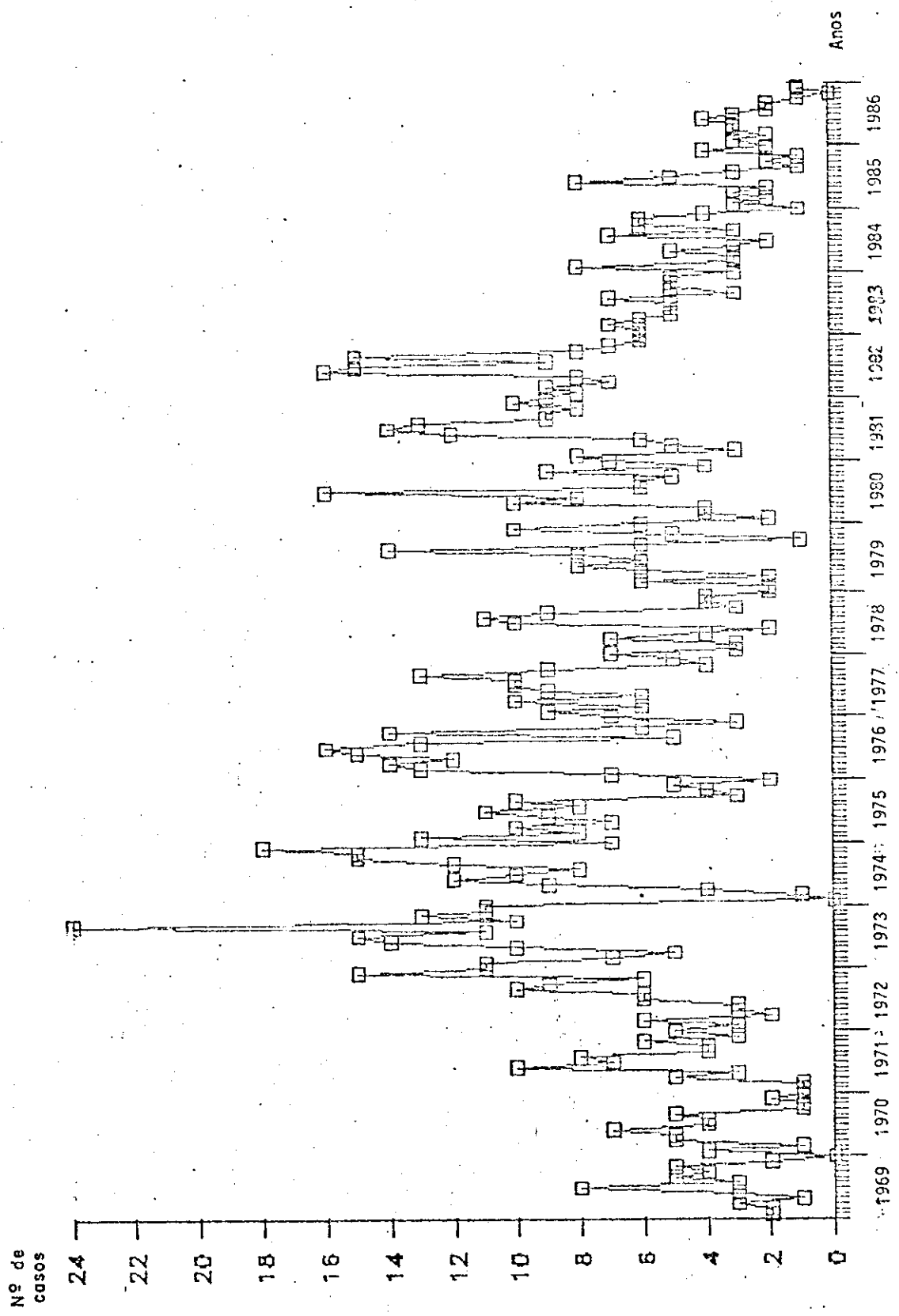


GRAFICO 10 - Casos de raiva canina por mês. Minas Gerais. 1969-86

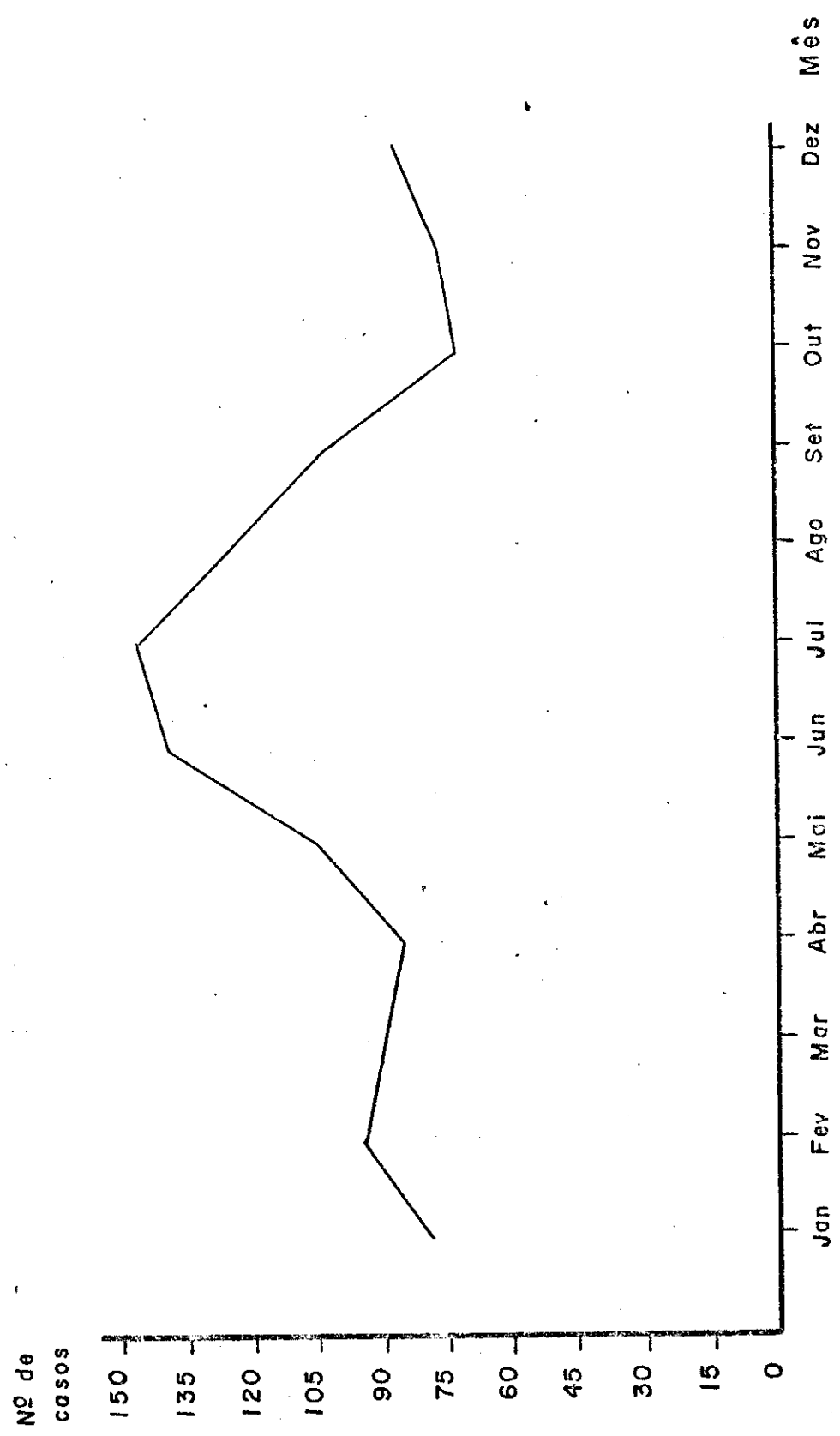


GRÁFICO II - Casos de raiva canina segundo índice estacional corrigido. MG

ÇÃO SESP se referem à raiva canina em todo o País. Neste caso, é importante ressaltar que, em um país continental como o Brasil; com latitudes que vão além dos 5° - no hemisfério norte - até, ultrapassando o trópico de Capricórnio, perto dos 35° - no hemisfério sul -, com uma nada desprezível variedade de climas (apesar do afirmado pela FUNDAÇÃO SESP); se compreende que torna-se extremamente difícil detectar qualquer sazonalidade.

A raiva canina em 1976 apresentava-se em situação epidêmica de fevereiro a julho, com novo surto em setembro; em 1986 a situação tendia para a zona de êxito (GRAFS. 12 e 13). Diante de resultados como este, muitos funcionários responsáveis pelo gerenciamento das campanhas anti-rábicas no Estado manifestaram certa inclinação a "liberalizar" algumas ações de combate à doença, por exemplo, diminuir o ritmo ou intensidade das vacinações na população canina.

#### 4.1.1.9. Incidência da Raiva animal no Estado de Minas Gerais discriminada por meses. Variação sazonal.

A raiva animal registra uma alta acentuada nos meses de outono-inverno (maio a agosto) e uma baixa nos meses de primavera aos meados do outono (outubro a abril) (TAB. X).

A situação da raiva animal em 1976 era de epidemia de fevereiro a julho, com novo surto em setembro, apresentando um comportamento semelhante ao da raiva canina devido, possivelmente, ao maior número de amostras positivas em caninos do que em outras espécies. Em 1986, a situação era de epidemia de fevereiro a junho, com altas acentuadas em abril e junho, tendendo à zona de segurança nos meses subsequentes (GRAFS. 14 e 15).

A TAB. XI mostra que a raiva bovina apresenta uma alta expressiva nos meses de abril a julho.

Considerando a raiva como fenômeno único, estes resultados e os resultados relativos à raiva animal vêm, certa-

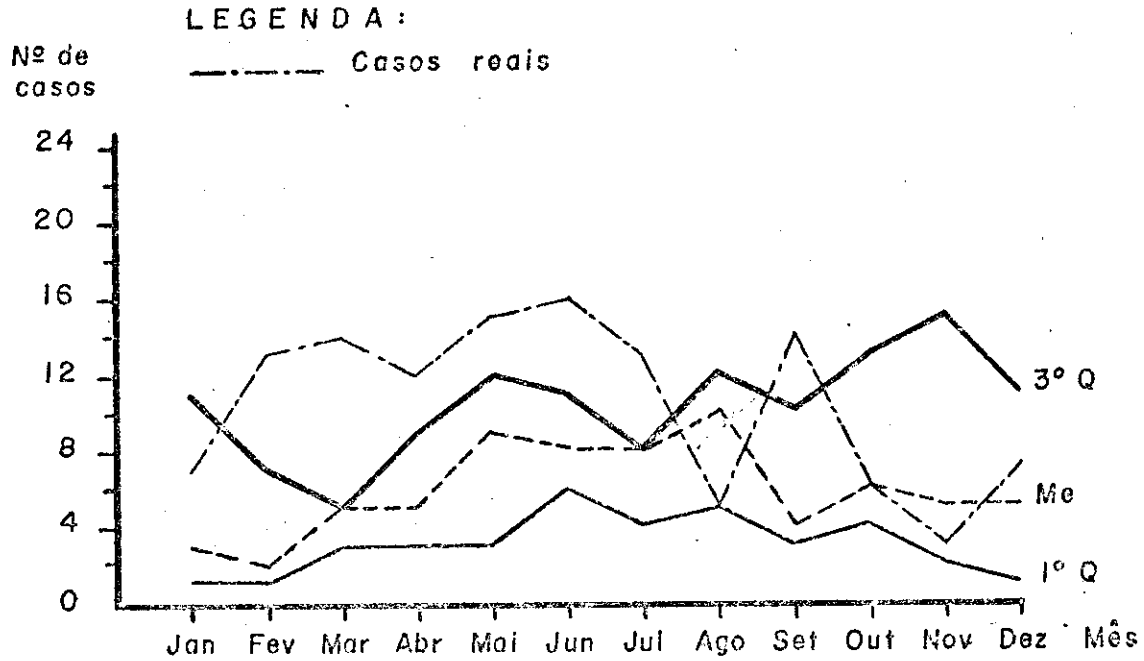


GRÁFICO 12 - Curva endêmica para raiva canina em Minas Gerais. 1976 (Base 1968-75).

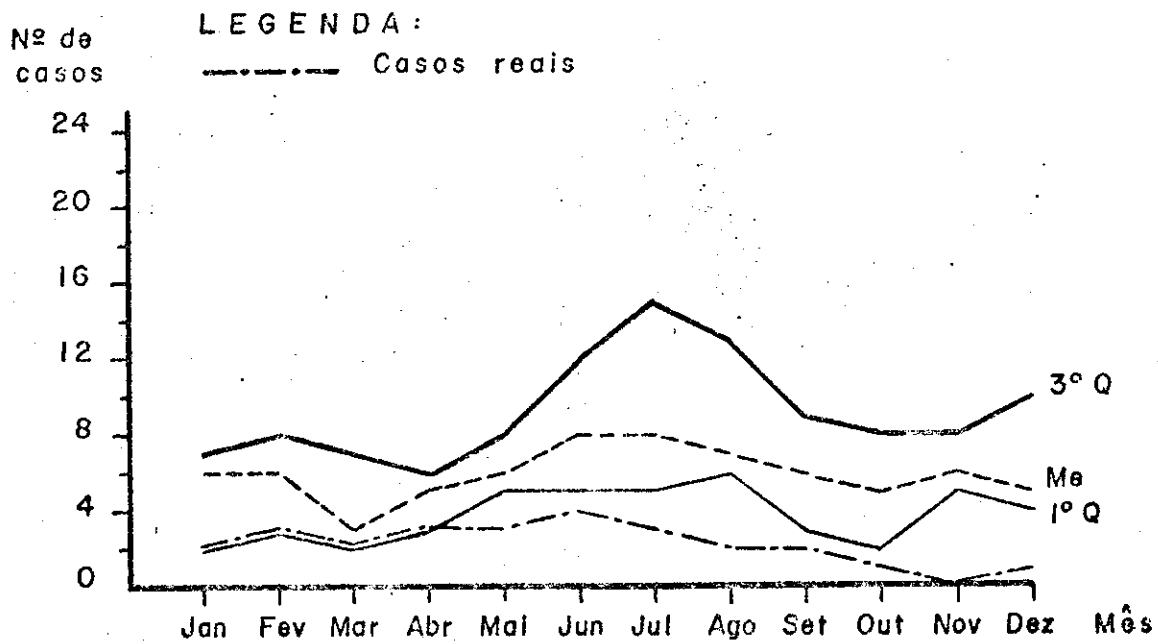


GRÁFICO 13 - Curva endêmica para raiva canina em Minas Gerais. 1976 (Base 1979-85).

TABELA X  
ÍNDICES ESTACIONAIS PARA RAIVA ANIMAL.  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1976/86

MÊS	ÍNDICE ESTACIONAL	ÍNDICE ESTACIONAL CORRIGIDO
JANEIRO	74,80	74,52
FEVEREIRO	95,30	94,94
MARÇO	84,30	24,00
ABRIL	96,10	95,74
MAIO	109,40	108,99
JUNHO	144,90	144,36
JULHO	137,00	136,49
AGOSTO	107,90	107,98
SETEMBRO	98,40	98,03
OUTUBRO	78,00	77,71
NOVEMBRO	88,00	87,87
DEZEMBRO	90,20	89,86



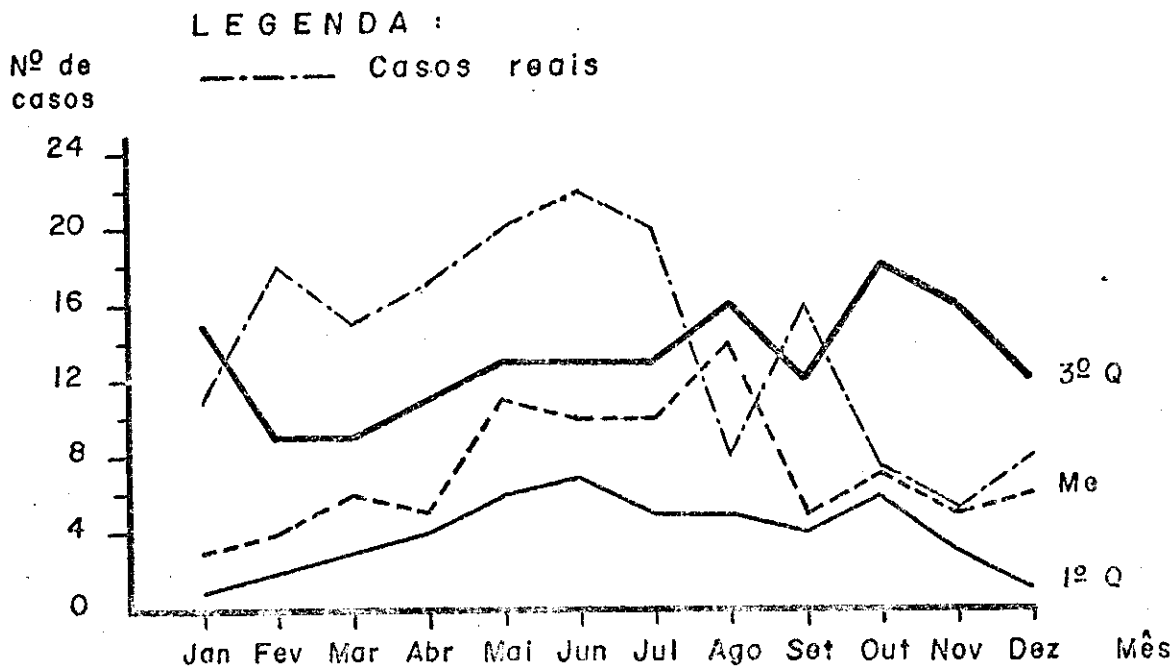


GRÁFICO 14 - Curva endêmica para raiva animal. Minas Gerais, 1976 (Base 1969-75)

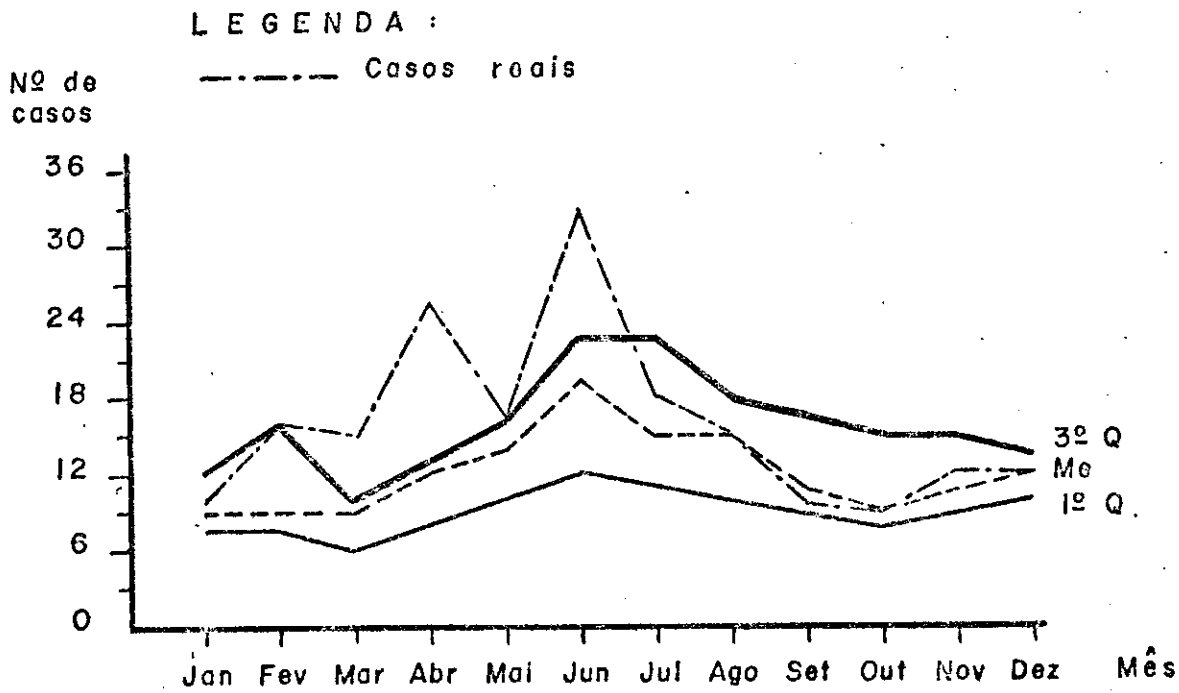


GRÁFICO 15 - Curva endêmica para raiva animal. Minas Gerais, 1986 (Base 1979-85)

TABELA XI  
ÍNDICES ESTACIONAIS PARA RAIVA BOVINA.  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1976/86

MÊS	ÍNDICE ESTACIONAL	ÍNDICE ESTACIONAL CORRIGIDO
JANEIRO	69,73	69,73
FEVEREIRO	95,79	95,79
MARÇO	76,63	76,63
ABRIL	111,49	111,49
MAIO	109,77	109,77
JUNHO	153,26	153,26
JULHO	114,94	114,94
AGOSTO	88,89	88,89
SETEMBRO	100,96	100,96
OUTUBRO	81,80	81,80
NOVEMBRO	99,23	99,23
DEZEMBRO	97,51	97,51

mente, a sugerir que aquelas eufóricas tendências ao relaxamento das medidas de combate à doença, sustentadas por alguns dos responsáveis pela condução de tal combate, extasiados por resultados parciais, são, pelo menos prematuras.

O GRAF. 16 mostra o comportamento da doença em todas as espécies, exceto a humana. A situação da raiva nestas espécies, de 1976 a 1986, confrontada com a situação da raiva canina no mesmo período (GRAF.10) mostra que os trabalhos de prevenção nesta espécie tem um maior sucesso que nas outras devido a dois fatores:

1) Dá-se maior atenção à raiva canina por ser o cão, tradicionalmente, considerado o principal causador da doença.

2) Os casos de raiva bovina influenciam fortemente esta situação. Ademais, apenas a partir de 1982, o IESA estruturou-se para o controle da doença (LOBATO, 1986), o que ocorreu concomitante ao surto verificado a partir desta data nos Vales do Mucuri e Jequitinhonha, porém foi uma estruturação de âmbito eminentemente burocrático, não gerando condições de se desenvolver um trabalho de campo eficiente e metódico.

#### 4.1.2. Casos Humanos segundo tipo de diagnóstico no Estado de Minas Gerais.

No que tange à raiva no homem, no período de 1975 a 1986, ocorreram 102 casos.

A TAB. XII mostra que o maior número de casos de raiva humana foi diagnosticado clinicamente, isto é, 66,7% (68 casos), sendo que em apenas 33,3% (34 casos) houve diagnóstico laboratorial. A alta porcentagem de diagnósticos humanos que consistiram exclusivamente em diagnósticos clínicos (67,7%), apesar de ser inferior à encontrada por GOMES (1979) no período de 1975 a 1978 e pela FUNDAÇÃO SESP (1983, 1984) nos anos de 1983 e 1984, ambos para o País está refletindo a existência de várias dificuldades, as quais são derivadas principalmente de fa

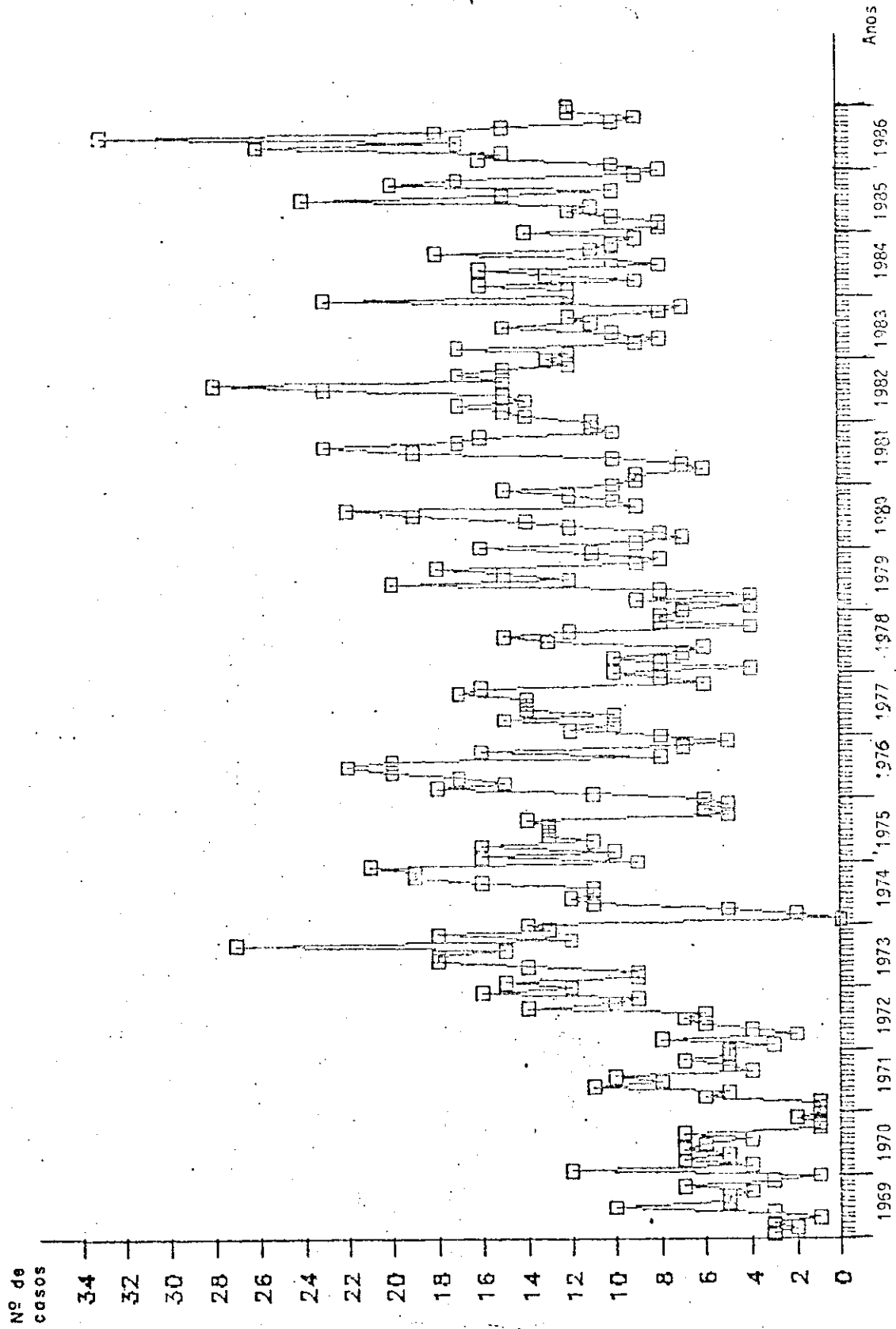


GRÁFICO 13 - Casos de raiva animal por mês. Minas Gerais. 1969-86.

TABELA XII  
CASOS DE RAIVA EM HUMANOS SEGUNDO O TIPO DE DIAGNÓSTICO.  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86.

DIAGNÓSTICO	NÚMERO DE CASOS	PERCENTUAL
CLÍNICO	68	66,7
LABORATORIAL	22	21,8
CLIN/LABORATORIAL	12	11,8
TOTAL	102	100,1

lhas da estrutura sócio-política. As dificuldades existentes basicamente se resumem à não existência de uma rede oficial de laboratórios de referência bem distribuída no Estado, a não autorização de necropsia pelas famílias dos pacientes, por motivos sócio-culturais, assim como a dificuldade de se encontrar, em algumas localidades, médicos legistas que aceitem realizar o trabalho em pacientes suspeitos de raiva e mesmo a inobservância das regras para envio de material para exame de imunofluorescência.

#### 4.1.3. Casos Humanos segundo animal envolvido no Estado de Minas Gerais.

O cão foi o animal envolvido na transmissão da maioria dos casos de raiva em humanos (85,3%) (TAB.XIII), portanto pouco diferindo da taxa encontrada pela FUNDAÇÃO SESP (1984). Em 7,8% dos casos ignora-se o animal transmissor e em 2,0%(dois casos) o responsável pela transmissão foi o morcego. O registro destes dois casos transmitidos por morcegos é inquietante, já que existem denúncias de várias pessoas agredidas por esta espécie em várias regiões do Estado, como no caso de Itaipé (GOVERNO, 1987) onde 51 pessoas foram agredidas, o que, mais uma vez, vem a sugerir que os desequilíbrios ecológicos, causados pelos variados projetos econômicos agro-industriais em andamento na região não estão totalmente desvinculados a estes fatos.

#### 4.1.4. Raiva em Humanos segundo sexo no Estado de Minas Gerais.

Dos óbitos ocorridos no período de 1975 a 1986, registra-se que a maior parte dos pacientes era do sexo masculino (75,5% TAB. XIV). Estes dados correspondem aos encontrados por NEVES (1970) e podem ser comparados com os trabalhos de MOREIRA et alii (1976), TORNERO & SHIBAYAMA (1974), SERUFO & GONTIJO (1979 b) e GOULART (1980), os quais verificaram que o mai

TABELA XIII

CASOS DE RAIVA EM HUMANOS SEGUNDO O ANIMAL AGRESSOR.  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86

ANIMAL	NÚMERO DE CASOS	PERCENTUAL
CÃO	87	85,3
GATO	4	3,9
MORCEGO	2	2,0
OUTROS	1	1,0
IGNORADOS	8	7,8
TOTAL	102	100,0

TABELA XIV  
RAIVA EM HUMANOS POR SEXO E IDADE.  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86

IDADE	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMININO	
0-4	5	3	8
5-9	15	4	19
10-14	22	5	27
15-19	4	2	6
20-29	5	1	6
30-59	17	6	23
60 e +	7	4	11
IGNORADA	2	2	2
TOTAL	77	25	102



or número de pessoas que procuraram atendimento profilático por haverem sido agredidos por animais pertencem a este sexo, o que reforça a afirmação de que o homem é mais exposto ao vírus rábico que a mulher.

#### 4.1.5. Casos Humanos segundo a localização do ferimento e idade no Estado de Minas Gerais.

A maior incidência de casos segundo a idade, parece ser compreendida entre os 10 e 14 anos (TAB.XV), coincidindo com o encontrado por NEVES (1970) e diferindo um pouco do observado por PEREIRA et alii (1974). Porém, é consenso entre estes autores que o maior número de óbitos ocorre na faixa etária abaixo de 14 anos. Este fato também pode ser reforçado por ser esta faixa a que mais procura atendimento profilático segundo os trabalhos de TORNERO et alii (1974), MOREIRA et alii (1976), SERUFO & GONTIJO (1979 b) e GOULART & SIQUEIRA FILHO (1980), donde se observa ser esta faixa etária a mais exposta ao risco de contrair a doença.

Quanto à localização do ferimento (TAB.XV), aqueles correspondentes aos membros inferiores foram mais frequentes na faixa etária de 0 a 14 anos e os localizados nos membros superiores obtiveram maior número acima da faixa de 30 anos.

#### 4.1.6. Casos de Raiva em Humanos segundo procura de tratamento no Estado de Minas Gerais.

Dos 102 casos ocorridos, 17,7% (18 casos) procuraram tratamento profilático (TAB.XVI), taxa um pouco superior a encontrada por GOMES (1979) para o País. O alto índice de não tratamento em pessoas com diagnóstico de raiva (74,5%) pode ser explicado pela centralização dos serviços em determinadas regiões do Estado, pelas dificuldades de acesso a estes serviços devido à distância e condições viárias assim como a falta de um trabalho efetivo de educação para a saúde, o que também foi observado por GOMES (1979).

TABELA XV  
 RAIVA EM HUMANOS SEGUNDO A LOCALIZAÇÃO DOS FERIMENTOS E FAIXA ETÁRIA.  
 ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86.

FAIXA ETÁRIA	CABEÇA E PESCOÇO	TRONCO	MEMBROS SUPERIORES		MEMBROS INFERIORES		MEMBROS SUPERIORES INFERIORES	IGNORADOS	TOTAL
0-4	1	1	3	1	Z	2		8	
5-9	2	3	5	7	Z	2		19	
10-14	4	Z	5	8	8	2		27	
15-19	Z	Z	2	3	1	Z		6	
20-29	1	Z	2	2	1	Z		6	
30-59	3	1	11	4	2	2		23	
60 e +	1	Z	5	4	Z	1		11	
IGNORADO	Z	Z	1	1	Z	Z		2	
TOTAL	12	5	34	30	12	9		102	

TABELA XVI  
CASOS DE RAIVA EM HUMANOS SEGUNDO PROCURA DE TRATAMENTO PROFILÁTICO.  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86

PROCURA DE TRATAMENTO	NÚMERO DE CASOS	PERCENTUAL
SIM	18	17,7
NÃO	76	74,5
IGNORADO	8	7,8
TOTAL	102	100

## 4.2. Ações de combate à doença no Estado de Minas Gerais

### 4.2.1. Ações de combate à doença em Humanos

#### 4.2.1.1. Relação pessoas tratadas/pessoas atendidas, abandono de tratamento e acidentes pós-vacinais

A TAB. XVII mostra o atendimento anti-rábico no Estado. Nota-se um decréscimo na relação pessoas tratadas/pessoas atendidas e um aumento expressivo de abandono de tratamentos (GRAFS. 17 e 18).

O alto índice de indicação do tratamento (TAB. XVII GRAF. 17) não é significativamente diferente do observado por GOMES (1979), sendo superior ao observado pela FUNDAÇÃO SESP (1983, 1984) para os anos de 1983 e 1984, para o País. A queda que se observa em 1986 ainda não é suficiente, podendo ser considerado alto o índice de 46,3%. O excesso de indicação de tratamento pode ser explicado pela falta de observação dos animais agressores, coincidindo com a opinião de GOMES (1979). Por sua vez, esta falta de observação, assim como o próprio excesso de indicação de tratamento, aparece muito associada com o despreparo e "insegurança do pessoal a nível dos serviços de saúde" (FUNDAÇÃO SESP, 1983). Inquestionavelmente esta situação é consequência, direta ou indireta, das faltas estruturais antes mencionadas.

O abandono de tratamento, embora no total do período (1975-1986) tenha sido aparentemente baixo (GRAF.18), aumenta de ano a ano, a partir, especialmente de 1981, coincidindo com as observações feitas por GOMES (1979) e da FUNDAÇÃO SESP (1983, 1984), podendo isto estar associado com a "falta de orientação quanto à gravidade do problema, indicação desnecessária de tratamento e distância do posto de atendimento gerando dificuldade de ida diária ou mesmo a permanência do pa-

TABELA XVII  
 ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO. ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86

ANO	PESSOAS ATENDIDAS	PESSOAS TRATADAS	% TRATADOS	ABANDONO DE TRATAMENTO	% ABANDONO	ACIDENTES PÓS-VACINAIS	ACIDENTES X TRATAMENTO
1975	-	-	-	-	-	-	-
1976	-	-	-	-	-	-	-
1977	8.845	3.740	42,3	442	11,8	1	1/3 740
1978	11.531	7.330	64,7	117	1,6	Z	Z
1979	22.550	17.773	78,8	332	1,9	1	1/17 773
1980	18.757	13.764	73,4	391	2,8	Z	Z
1981	25.986	19.482	75	512	2,6	Z	Z
1982	30.114	20.305	67,4	1.093	5,4	Z	Z
1983	37.205	24.003	64,5	1.971	8,2	1	1/24 003
1984	47.224	28.922	61,2	3.095	10,7	Z	Z
1985	54.110	28.586	52,8	3.735	13,1	2	1/14 293
1986	47.394	21.959	46,3	3.961	18	Z	Z
TOTAL	303.516	185.864	61,2	15.649	8,4	5	5/185 864

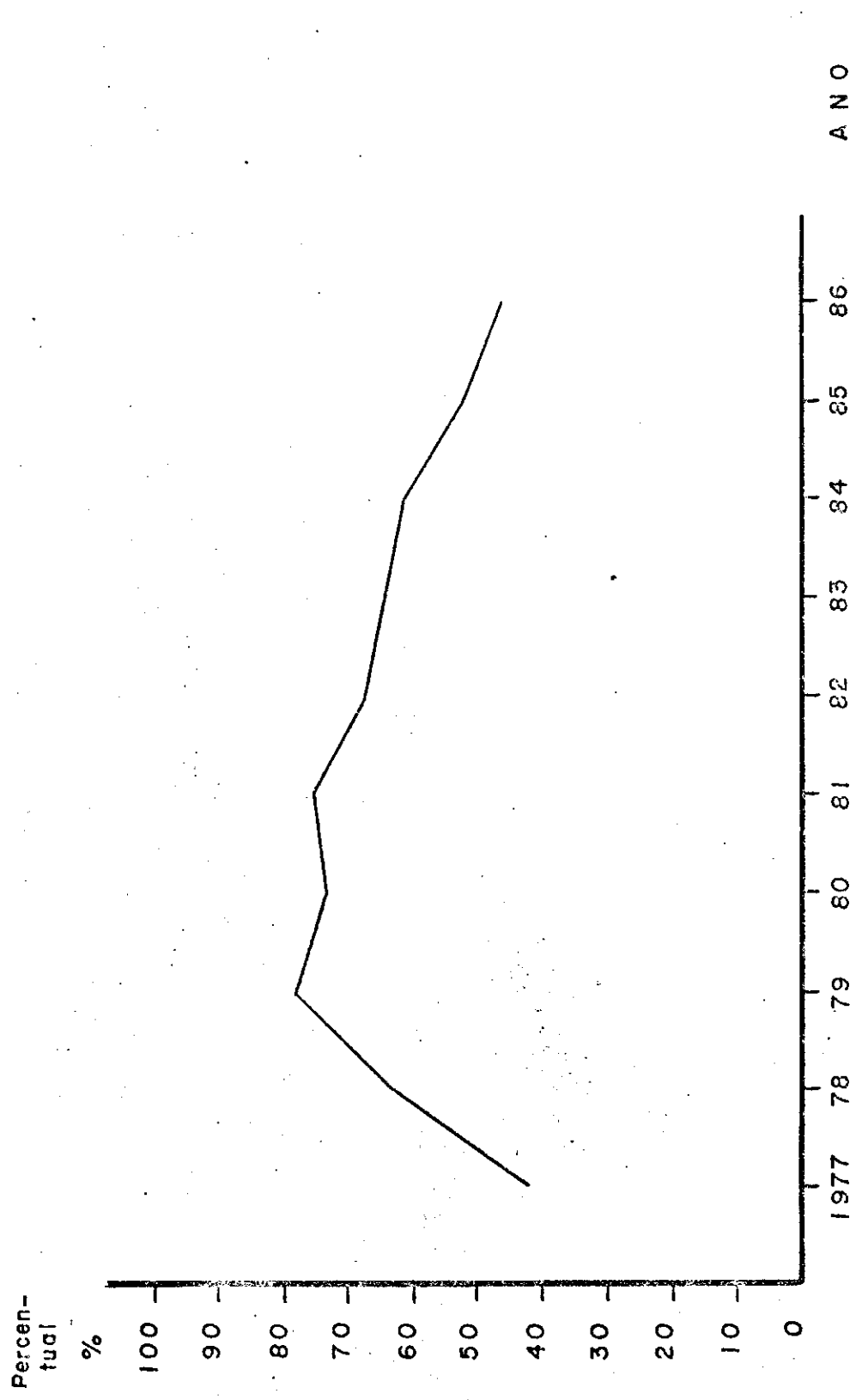


GRÁFICO 17 - Percentual de pessoas tratadas em relação às pessoas atendidas.  
 Minas Gerais. 1977-86

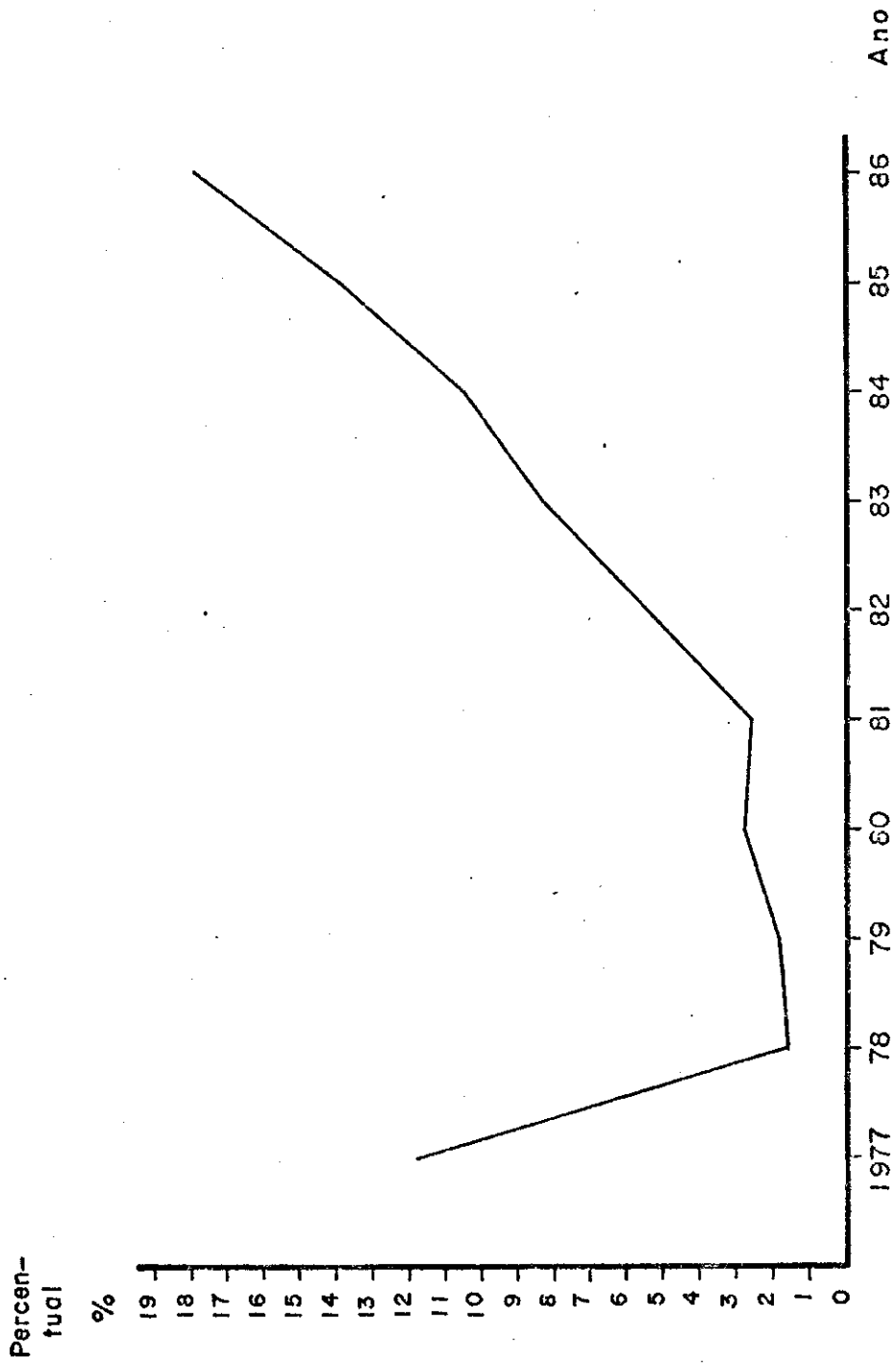


GRÁFICO 18 - Percentual de abandono de tratamento. Minas Gerais, 1977-86

ciente para tratamento" (FUNDAÇÃO SESP, 1984). Tais circunstâncias vêm endossar o que já foi dito sobre as falhas de estrutura sócio-políticas.

O baixo número de acidentes pós-vacinais vem a reforçar a segurança da utilização da vacina Fuenzalida-Palácios, sendo que a proporção entre acidentes e pessoas tratadas pode ser considerada bem baixa, o que coincide com as observações de FUENZALIDA (1974), HELD (1974), SALIDO RENGELL (1974), SILVA MARTINEZ (1974), MORÊIRA et alii (1976), GOMES (1979) e a FUNDAÇÃO SESP (1983, 1984, 1986); Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (s.d.).(1)

#### 4.2.1.2. Relação pessoas tratadas com tratamento combinado/pessoas tratadas.

A TAB. XVIII mostra a relação pessoas tratadas com vacina e soro/pessoas tratadas. Através dela pode-se observar que a administração de soro e vacina correspondeu, no máximo, a 8% das pessoas tratadas no período de 1975 a 1986. A pouca frequente utilização do tratamento combinado (percentual global, TAB. XVIII) está sugerindo que, ou o índice de ferimentos graves é muito pequeno entre o total de pessoas tratadas, ou que o conhecimento e domínio sobre este tipo de tratamento, por parte do pessoal encarregado de administrá-lo, não é todo o esperado que seria desejável ou, finalmente, estão pesando nesta baixa utilização algumas dúvidas que, reconhecidamente, existem em torno desta técnica, tais como detalhes técnicos relativos à dosagem, oportunidade e circunstâncias de aplicação.

#### 4.2.1.3. Número de doses gastas por pessoa

A TAB. XIX mostra o número de doses gastas por pessoa no período de 1975 a 1986.

Há muito tempo se sabe que o acompanhamento do animal, supostamente transmissor, envolvido nos casos de agres -

(1) Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, Coordenação de Zoonoses. Acidentes vacinais com vacina anti-rábica. Belo Horizonte, s.d. (datilografado).



TABELA XVIII

PERCENTUAL DE TRATAMENTO COMBINADO (SORO + VACINA)/ TOTAL DE TRATAMENTO.  
 MINAS GERAIS - 1975/86

ANO	TRATAMENTOS		
	TRATADOS	SORO + VACINA	%
1975	-	-	-
1976	-	-	-
1977	3.740	32	0,9
1978	7.330	79	1,1
1979	17.773	149	0,8
1980	13.764	280	2,0
1981	19.482	805	4,1
1982	20.305	1.789	8,8
1983	24.003	1.294	5,4
1984	28.922	1.580	5,5
1985	28.586	1.669	5,8
1986	21.952	272	1,2
TOTAL	185.864	7.949	4,3

TABELA XIX  
DOSES GASTAS POR PESSOA TRATADA.  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86

ANO	PESSOAS TRATADAS	DOSES GASTAS	DOSES POR PESSOA
1975	-	-	-
1976	-	-	-
1977	3.740	31.996	8,6
1978	7.330	139.843	19,1
1979	17.773	175.279	9,9
1980	13.764	136.600	9,9
1981	19.482	183.020	9,4
1982	20.305	144.771	7,1
1983	24.003	150.758	6,3
1984	28.922	128.525	4,4
1985	28.586	196.695	6,9
1986	21.959	67.723	3,1
TOTAL	185.854	1.355.210	7,3

são, e a vacinação concomitante da pessoa afetada, dependendo da gravidade do ferimento permite reduzir drásticamente o número de doses aplicadas. Aliados a este fato, estudos posteriores como os descritos por HELD (1974) e SERUFO & CONTIJO (1979 b) vieram a revelar que, reduzindo-se o número de doses utilizadas nos esquemas de tratamento era possível se obter uma resposta imunológica satisfatória para a profilaxia da doença, criando-se assim os chamados "esquemas reduzidos". Apesar das várias vantagens deste procedimento e da realização de intentos mais organizados e sérios para implantá-los, isto só se concretizou, em todo o Estado, a partir de 1981. A TAB.XIX mostra como a inércia burocrática que se manifesta na aplicação mecânica e indiscriminada de grandes números de doses por pessoa, prevalece em alguns dos anos do período considerado neste estudo.

O alto número de doses/pessoa observado em 1978, possivelmente deve ter sido causado por erro de notificação.

#### 4.2.2. Ações de combate à doença em animais

##### 4.2.2.1. Vacinação animal

A vacinação anti-rábica animal está apresentada nas TAB. XX, XXI e XXII e no GRAF. 19. A respeito desta vacinação no Estado registra-se, em termos gerais, no período de 1975 a 1986, um incremento da participação de municípios, chegando a atingir em 1986, 94,5% dos municípios do Estado (TAB. XXI GRAF. 19). Comparando a evolução do número de municípios participantes da Região Metropolitana com a evolução do número de municípios do Interior (TAB. XX), fica transparente o vício costumeiro da centralização e da política paternalista: enquanto que, já em 1975, a totalidade dos municípios metropolitanos participavam da Campanha, depois de um lento - e às vezes penoso - processo de engajamento, nem sequer mesmo em 1987 tem sido lograda a incorporação da totalidade dos municípios mineiros inte-

TABELA XX  
MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DA VACINAÇÃO ANTI-RÁBICA POR ZONA.  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86.

ANO	REGIÃO METROPOLITANA (1)	INTERIOR	TOTAL
1975	14	14	28
1976	14	31	45
1977	14	166	180
1978	14	249	263
1979	14	476	490
1980	14	547	561
1981	12	560	572
1982	12	484	496
1983	14	626	640
1984	14	659	673
1985	14	657	671
1986	14	668	682

(1) INCLUINDO A CAPITAL

TABELA XXI  
PERCENTUAL DE MUNICÍPIOS PELA VACINAÇÃO ANTI-RÁBICA  
ANIMAL EM RELAÇÃO AO TOTAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS.  
1975/86

ANO	PERCENTUAL
1975	3,9
1976	6,3
1977	24,9
1978	36,4
1979	67,9
1980	77,7
1981	79,9
1982	68,1
1983	88,6
1984	93,2
1985	92,9
1986	94,5

## TABELA XXII

ANIMAIS VACINADOS POR ZONA NO ESTADO DE MINAS GERAIS.

1975/86

ANO	CAPITAL	REGIÃO METROPOLITANA	INTERIOR	ESTADO
1975	112.768	41.439	21.626	175.833
1976	114.488	42.096	37.879	194.463
1977	134.332	51.688	148.988	335.008
1978	126.199	54.276	199.580	580.055
1979	133.832	46.627	367.184	547.643
1980	143.317	61.389	467.935	672.641
1981	152.498	65.148	658.617	876.263
1982	150.742	62.298	578.033	791.073
1983	105.685	65.573	812.208	983.466
1984	109.862	78.276	896.199	1.084.337
1985	98.930	83.879	861.516	1.044.325
1986	199.190	96.997	985.736	1.201.923
TOTAL	1.581.843	749.686	6.035.501	8.487.030

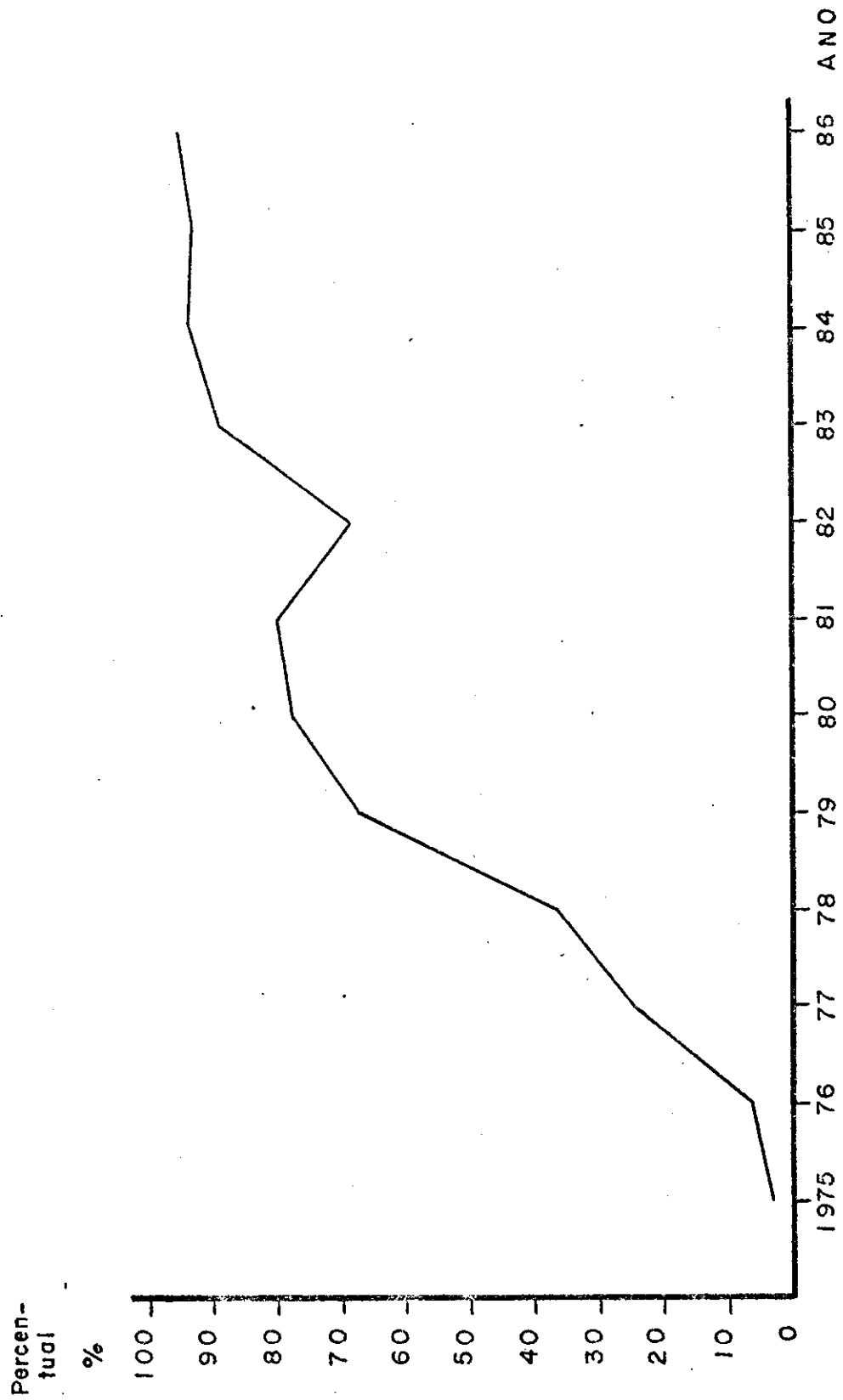


GRÁFICO 19 - Municípios atingidos pela vacinação anti-rábica. Minas Gerais. 1975-86

rioranos à dita Campanha (TAB.XX ). Semelhante evolução apresenta o número de animais vacinados no Estado durante o período considerado (TAB. XXII).

#### 4.2.2.2. Cobertura vacinal canina

As TAB.XXIII e XXIII' mostram a cobertura vacinal por macro-região e na Capital, respectivamente.

Pode-se observar que, exceto a macro-região I em 1977, em momento algum no período relativo a 1975-1986, se obteve uma cobertura igual ou superior a 80% (TAB. XXIII). Outro fato que deve ser ressaltado é o de que a macro-região II não teve nenhum trabalho executado em sua região no ano de 1976. Estas deficiências podem ser consideradas como reflexo da falta de organicidade administrativa, dos entraves político-burocráticos existentes nos órgãos que se destinam ao combate desta doença. Por outro lado, a menor cobertura verificada no Estado pode ser atribuída em boa medida à deficiência de vacinação na zona rural. As mazelas da centralização paralizante, das deficiências organizacionais, das falhas - ou mesmo ausência total - de informação se multiplicam na zona rural. Esta situação resulta ainda mais grave se se pensa que, ao se fixar uma proporção cão/pessoa de 1/10 (1 cão/10 pessoas), única para todo o Estado, deixando de levar em consideração as diferenças ambientais, político-sociais, culturais, das várias regiões e suas influências na formação da população canina do Estado, corre-se o risco de cometer erros de avaliação. Neste caso, de super-estimar a dita cobertura, já que, segundo o MINISTÉRIO DA AGRICULTURA (1977), em se existindo 4,9 cães/domicílio na zona rural e, segundo a FUNDAÇÃO IBGE (1982) existindo a média de 5,1 pessoas/domicílio na zona rural, a proporção cão/pessoa nesta zona é de 0,96/1 e não de 1/10.

É importante ressaltar que as diferenças entre as várias regiões possam interferir na estimativa da população canina, visto que os vários trabalhos realizados neste sentido



TABELA XXIII

COBERTURA VACINAL CANINA POR MACRO-REGIAO  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86.

ANO	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1975	44,4	46,4	14,0	14,2	1,7	13,1	2,5	18,2
1976	41,9	0,0	38,0	50,7	42,1	39,8	5,8	33,4
1977	98,9	76,1	45,6	35,6	69,0	45,4	6,7	50,5
1978	53,7	36,3	31,1	32,2	39,2	31,1	12,5	57,4
1979	76,3	33,9	39,4	30,9	28,1	21,7	18,0	31,4
1980	51,6	40,5	43,0	29,5	44,4	29,3	15,4	34,3
1981	50,6	49,6	52,0	31,4	49,2	35,3	14,8	36,5
1982	46,0	46,3	66,2	26,2	47,6	55,0	9,9	41,5
1983	45,9	45,2	56,4	42,8	54,0	60,5	18,2	41,6
1984	44,6	43,9	66,4	42,9	54,2	57,0	22,8	48,0
1985	45,5	43,4	48,6	47,7	64,0	52,4	32,3	53,5
1986	49,0	50,2	42,4	50,0	75,6	59,3	39,8	61,3

TABELA XXIII'  
COBERTURA VACINAL CANINA NA CAPITAL  
ESTADO DE MINAS GERAIS. 1975/86

ANO	POPULAÇÃO CANINA ESTIMADA	POPULAÇÃO CANINA VACINADA	COBERTURA
1975	151.814	102.279	67,4
1976	157.068	98.870	62,9
1977	162.322	125.987	77,6
1978	167.577	109.829	65,5
1979	172.831	118.260	68,4
1980	178.086	122.628	68,9
1981	183.340	132.183	72,1
1982	188.594	130.136	69,0
1983	193.849	100.436	51,8
1984	199.103	101.427	50,9
1985	204.358	93.202	45,6
1986	209.612	140.615	67,1

variam de 6,0 pessoas/cão até a 11,48 pessoas/cão (SAEZ, 1978; MOREIRA, 1971; MATUS, 1974; KOTAKA, 1975; MÁLAGA, 1976; SILVA, 1980; OLIVEIRA, 1987).

No que se refere à Capital, nota-se uma queda mais abrupta a partir de 1983 (TAB.XXIII' ), e um aumento em 1986. Até 1982 a vacinação era efetuada casa-a-casa, segundo informa a SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS (1975, 1977, 1978, 1979, 1980, 1982) e o DEPARTAMENTO DE CONTROLE DE ZOONOSES (1986) e, dado às características da urbanização do município, eram vacinados animais pertencentes a municípios vizinhos, oriundos de bairros que se confundem aos bairros da Capital por não existir uma divisão clara entre este ou aquele município. Ao se implantar a vacinação em postos fixos, este problema reduziu-se bastante. Segundo o DEPARTAMENTO DE CONTROLE DE ZOONOSES (1986), os motivos que levam a esta cobertura inferior a 80% são: "desconhecimento do número de animais vacinados por particulares, principalmente nas clínicas e drogarias veterinárias; o desconhecimento da composição da população canina em faixas etárias, para se determinar a proporção de animais abaixo de 3 meses de idade, os quais não são vacinados; a falta de uma estimativa atualizada da relação cão/pessoas; cães que escapam durante os trabalhos de vacinação não retornando ao posto até o encerramento das atividades de vacinação; cães agressivos ou de grande porte cujos donos, por questão de idade ou condições físicas, não os levam até os postos; a não revacinação de cães capturados nos meses precedentes ao dia da vacinação; a eliminação de cães capturados e não resgatados e, finalmente, às deficiências na parte de divulgação e educação para a saúde". A título de esclarecimento, deve-se informar que, na TAB.XXIII', a partir de 1983 foram incorporados à população canina vacinada nas campanhas anuais, os cães vacinados no Departamento de Controle de Zoonoses e nas vacinações de foco e de reforço ocorridas em cada ano.

#### 4.2.2.3. Ações de combate à raiva bovina

As atividades de controle da raiva bovina estão relatadas na TAB. XXIV.

Chama a atenção o fato de que, em 1986, houve um aumento de 798,6% no número de municípios trabalhados pelo IESA, em relação ao ano anterior, o mesmo se observando quanto às propriedades atendidas, as quais sofreram um incremento de 443,9%. O número de bovinos atendidos apresentou, no mesmo ano, um incremento de 35% em relação ao ano anterior. Também observou-se um aumento de 120,0% no número de refúgios trabalhados, enquanto que em termos de morcegos capturados houve um acréscimo de 51,2% em relação a 1985. O tratamento de bovinos com anti-coagulante decresceu no final do período.

É importante que se diga que, embora a doença seja um fenômeno único, como se disse anteriormente, as ações de combate a ela são divididas entre o Ministério da Agricultura, no caso da raiva dos herbívoros, e o Ministério da Saúde, no caso da raiva humana, canina e felina. Esta dicotomia causa reflexos negativos nos resultados das ações de combate à doença já que as táticas e formas de atuação são bastante diversas entre si e não existe uma orientação conjunta entre os vários órgãos dos citados Ministérios que tem como função o controle e a erradicação da doença.

#### 4.3. Envio de material para diagnóstico laboratorial

A TAB. XXV e os GRAF. 20, 21, 22 e 23 expõem o envio de material para diagnóstico laboratorial no Estado, notando-se uma intensificação bastante marcante no ano de 1984 com uma diminuição nos anos subsequentes, mas ainda assim observando-se em 1986 um aumento de 147,8% em relação a 1980 (GRAF. 20). Tanto a Capital (GRAF. 21) quanto o Interior (GRAF. 23) registraram aumento no envio de material para diagnóstico. Na Região Metropolitana (GRAF. 22) também observou-se aumento de envio, porém em me

nores proporções que as duas zonas já citadas (TAB. XXV). A Capital foi a responsável pelo maior número de material enviado a laboratório no período de 1969 a 1986, coincidindo com o observado por SCHLÜGEL et alii (1985) e merecendo as mesmas justificativas citadas pelo autor.

O aumento do envio de amostras a partir de 1972-73, possivelmente pode estar associado à criação do Programa Nacional de Profilaxia da Raiva em 1973, considerando-se a preocupação existente naquela época em se obter uma melhor avaliação do fenômeno no País. Porém o aumento drástico do envio a partir de 1984, pode associar-se, pelo menos cronologicamente, a um melhor trabalho conjunto entre a Secretaria de Estado da Saúde e o Departamento de Controle de Zoonoses, o qual tornou-se principal referência dos laboratórios de diagnóstico da raiva no Estado, a partir de 1983, aliado à alocação de Veterinários nos Centros Regionais de Saúde (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, 1986).

A queda nos índices de positividade das amostras, nos últimos 6 a 8 anos, sugere um maior interesse da população em determinar a causa da morte de seus animais e uma maior sensibilidade para o problema. Apesar disto, este índice de positividade ainda pode ser considerado alto para o Interior.

TABELA XXIV  
 ATIVIDADES DE CONTROLE DA RAIVA BOVINA. ESTADO DE MINAS GERAIS. 1977/86

ANO	MUNICÍPIOS TRABALHADOS	PROPRIEDADES ATENDIDAS	BOVINOS ATENDIDOS	REFUGIOS TRABALHADOS	MORCEGOS CAPTURADOS	BOVINOS TRATADOS COM ANTI-COAGULANTE
1977	-	-	-	-	-	-
1978	13	60	-	61	237	-
1979	24	268	7.998	32	517	-
1980	51	229	54.563	25	534	1.727
1981	53	308	66.593	98	1.621	764
1982	68	224	172.883	152	7.891	640
1983	55	122	137.254	99	5.340	27.400
1984	67	115	467.528	359	11.535	14.646
1985	73	228	210.834	709	13.052	5.340
1986	656	1.240	284.656	1.560	19.735	1.240
TOTAL	1.060	2.794	1.402.309	3.095	60.462	51.757

FONTE: APC/IESA-MG

## TABELA XXV

RAIVA: AMOSTRAS LABORATORIAIS DE ESPÉCIES ANIMAIS E % DE POSITIVIDADE POR ZONA NO  
ESTADO DE MINAS GERAIS - 1969/86

ANO	CAPITAL			REG. METROPOL.			INTERIOR			TOTAL		
	AMOST.	POS.	%	AMOST.	POS.	%	AMOST.	POS.	%	AMOST.	POS.	%
1969	93	35	37,6	7	6	85,7	16	6	37,5	116	47	40,5
1970	71	37	52,1	6	3	50,0	26	17	65,4	103	57	55,3
1971	61	42	68,9	7	7	100,0	23	19	82,6	91	68	74,7
1972	82	60	73,2	11	11	100,0	38	26	68,4	131	97	74,0
1973	137	114	83,2	13	12	92,3	60	56	93,3	210	182	86,7
1974	119	71	59,7	20	15	75,0	82	50	61,0	221	136	61,5
1975	86	52	60,5	18	16	88,9	80	60	75,0	184	128	69,6
1976	237	72	30,4	23	17	73,9	114	78	68,4	374	167	44,7
1977	202	60	29,7	50	14	46,7	89	72	80,9	521	146	45,5
1978	136	37	27,2	12	6	50,0	98	60	61,2	246	103	41,9
1979	155	44	28,4	20	9	45,0	147	81	55,1	322	134	41,6
1980	146	55	37,7	24	12	50,0	165	80	48,5	355	147	43,9
1981	233	66	28,3	20	12	60,0	195	70	35,9	448	148	33,0
1982	252	60	23,8	32	16	50,0	240	122	50,8	524	198	37,8
1983	260	30	11,5	35	11	31,4	240	103	42,9	535	144	26,9
1984	705	23	3,3	73	5	6,8	299	117	39,1	1.077	145	13,5
1985	437	10	2,3	63	17	27,0	447	125	28,0	947	152	16,1
1986	326	3	0,9	52	1	1,9	452	208	46,0	850	212	25,5
TOTAL	3.738	871	23,0	466	190	40,8	2.811	1.350	48,2	7.015	2.411	34,4

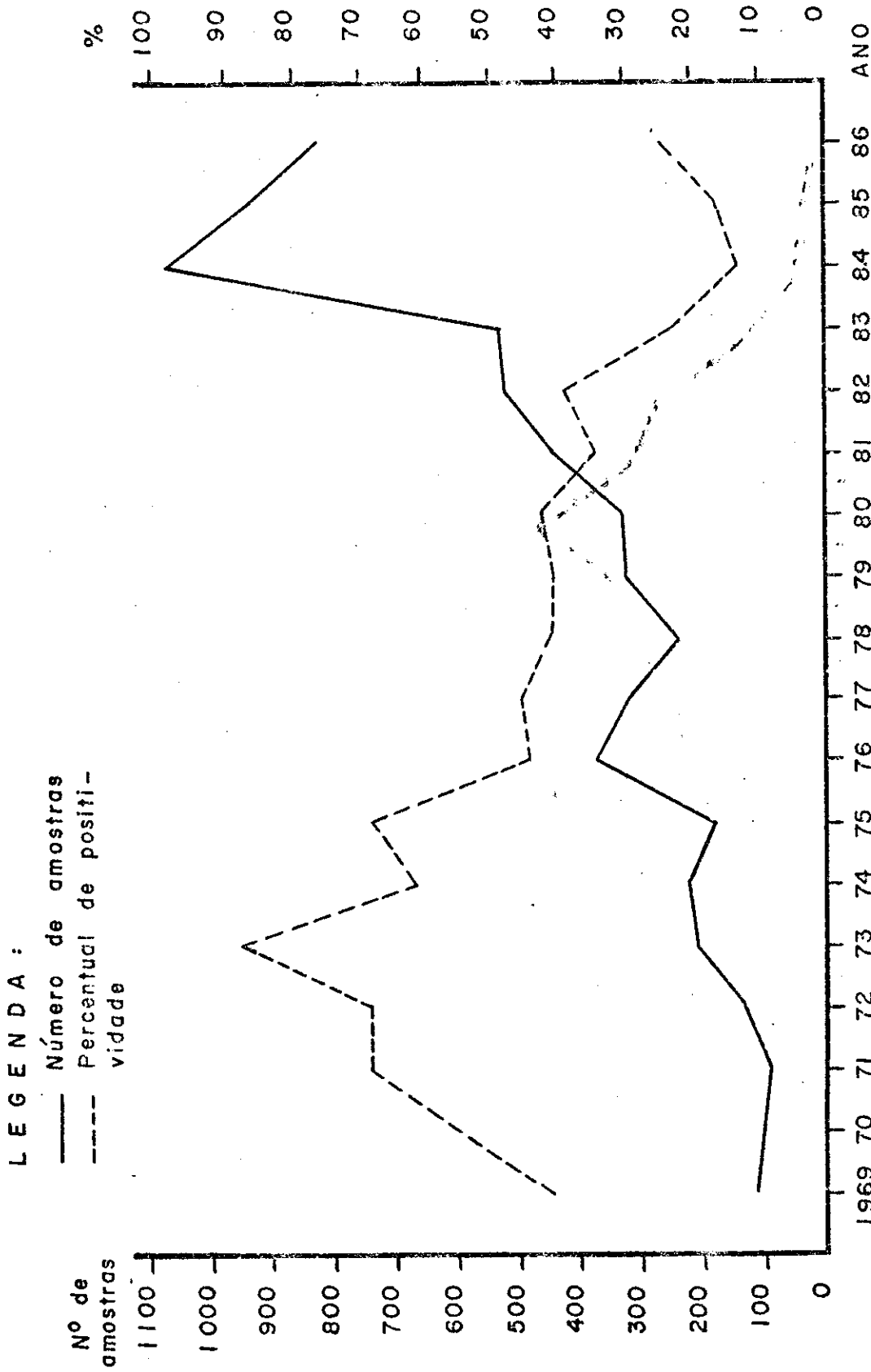


GRÁFICO 20 - Número de amostras enviadas a laboratório e percentual de positividade, Minas Gerais, 1969-86



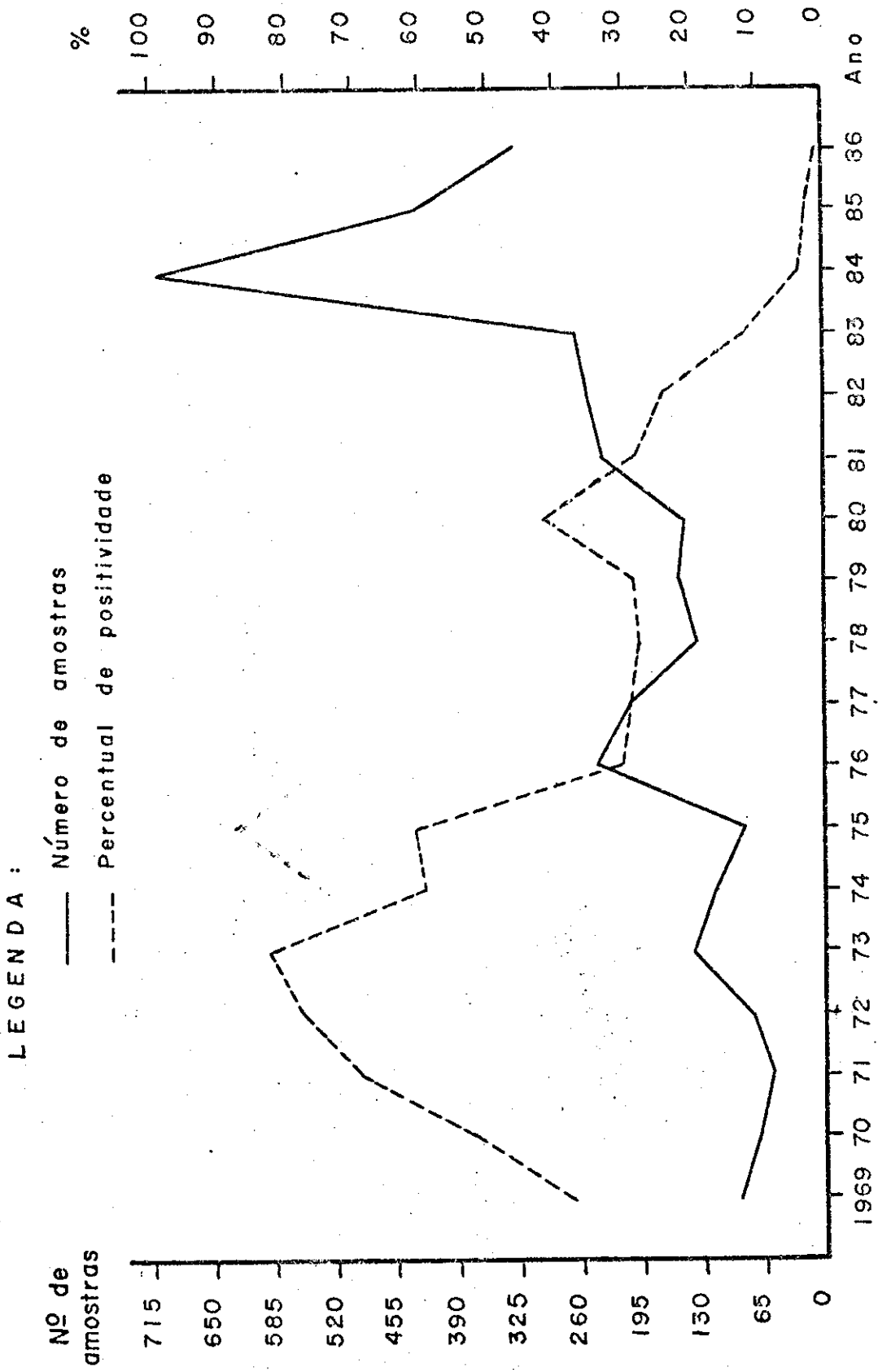


GRÁFICO 21 - Número de amostras enviadas a laboratório e percentual de positividade. Capital. 1969 - 86

105 ch

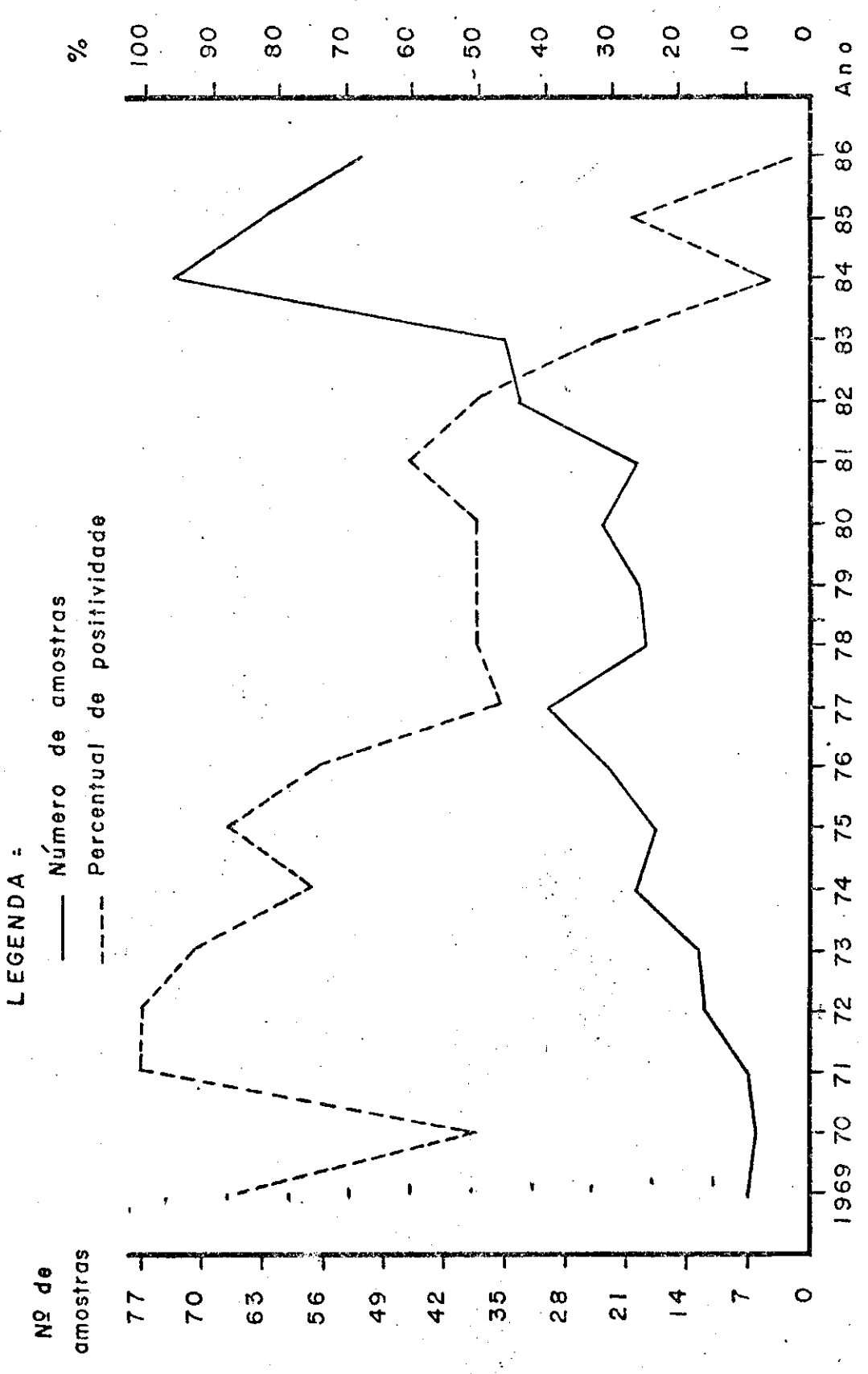


GRÁFICO 22 - Número de amostras enviadas a laboratório e percentual de positividade. Região Metropolitana. 1969-86

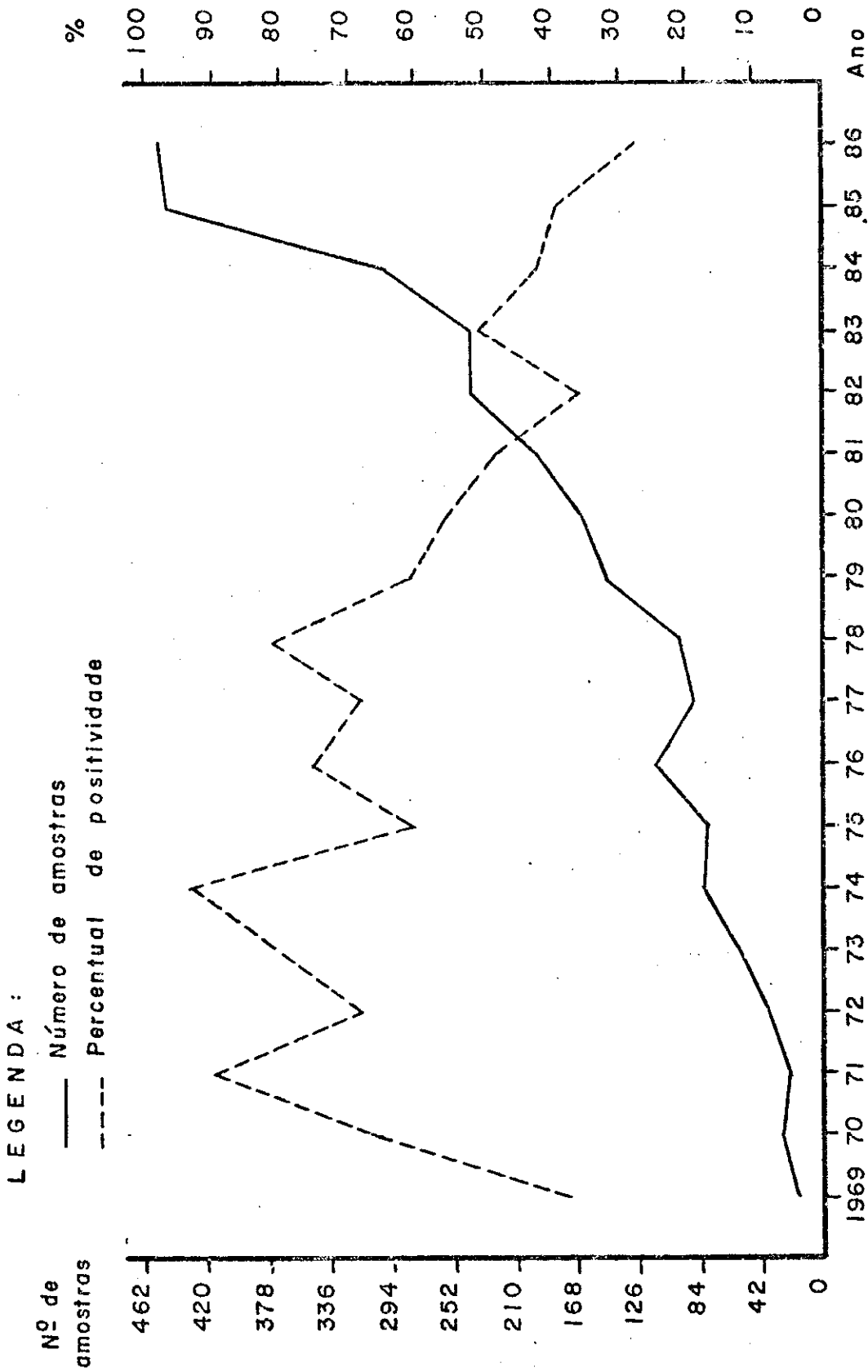


GRÁFICO 23 - Número de amostras enviadas a laboratório e percentual de positividade. Minas Gerais. Interior. 1969-86

## 5. CONCLUSÕES

O fenômeno da raiva global no Estado apresenta uma tendência de, pelo menos, aumentar, apesar das várias campanhas realizadas até o momento. Este resultado é reflexo da falta de decisões políticas, o que compromete a aplicação integral do Programa, criando soluções de continuidade nas várias etapas que o compõem. Ao se fixar como "pièce de resistance" do Programa a atuação em forma de campanhas de vacinação e, ainda assim, de forma deficitária no que tange a recursos humanos, materiais e financeiros, deixa-se de investir em outras formas de ação que são de capital importância para o sucesso deste. A estratégia de Campanhas, como reflexo do pensamento positivista existente na Medicina Preventiva Científica, baseia-se na unicausalidade dos fenômenos mórbitos, visando apenas a interrupção do ciclo Agente-Hospedeiro, não atuando no fenômeno de forma global. Isto não quer dizer que a aplicação desta estratégia não tenha tido seu valor em um determinado momento histórico, porém sua aplicação poderá estender-se "ad perpetuum" sem que se obtenha resultados apreciáveis devido a inexistência de decisões políticas que venham tornar possível o desenvolvimento de outras ações de controle que possam consolidar o Programa em sua integralidade.

- A raiva canino-felina apresenta uma ciclicidade de 3-6 anos.

- A diminuição da incidência de raiva canina observada nos últimos anos não é estatisticamente significativa.

- Os números de casos humanos conhecidos apresentaram um comportamento aproximadamente cíclico de 3-4 anos, acompanhando aproximadamente o desenvolvimento da raiva animal.

- A tendência à queda apresentada pela raiva humana nos últimos anos não é estatisticamente significativa.

- Existe um aumento de casos de raiva significativos estatisticamente em bovinos e em outras espécies, possivelmente causado pelas manipulações antrópicas no ecossistema, principalmente no que se refere a morcegos e outros animais silvestres.

- Em Minas Gerais os casos conhecidos de raiva nas várias espécies estudadas confirmam a tendência observada por outros autores, de diminuir na Capital e aumentar no Interior.

- A raiva humana apresentou um deslocamento marcante para o Norte e Nordeste do Estado, no período de 1984-1986.

- O maior número de casos de raiva humana no período de 1969 a 1986 ocorreu na área rural.

- A raiva canina apresentou sazonalidade: uma alta expressiva nos meses de maio a setembro, e uma baixa de outubro a abril, em possível consonância com o cio da cadela em Minas Gerais.

- Pela primeira vez no Estado, e em dois casos, verifica-se o papel do morcego como transmissor da raiva humana.

- O maior número de casos humanos conhecidos no Estado, no período de 1975-86, correspondeu ao sexo masculino, à idade de 0 a 14 anos, a diagnóstico clínico, ao cão como animal envolvido, a ferimentos nos membros superiores, a não procura de tratamento, a residência no Interior (zona rural).

- Apesar de uma moderada tendência a diminuir nos últimos anos, a proporção de pessoas tratadas continua a ser bastante alta.

- O abandono do tratamento, por parte das pessoas aumentou de ano para ano a partir de 1982.

- A ocorrência de acidentes neuromusculares pós-vacinais pode ser considerada baixa.

- Registra-se um baixo número de indicações de associação de soro e vacina.

- Apesar de alguns esforços realizados para diminuir o número de doses por pessoa, este continua alto.

- Apesar das Campanhas de Vacinação efetuadas no Estado, em momento algum, exceto em 1977 na macro-região I, obtve-se uma cobertura vacinal igual ou maior que 80%.

- Houve um aumento quantitativo nas ações de combate à raiva dos bovinos.

- O envio de material para diagnóstico laboratorial de raiva aumentou no Estado, sendo mais expressivo em 1984.

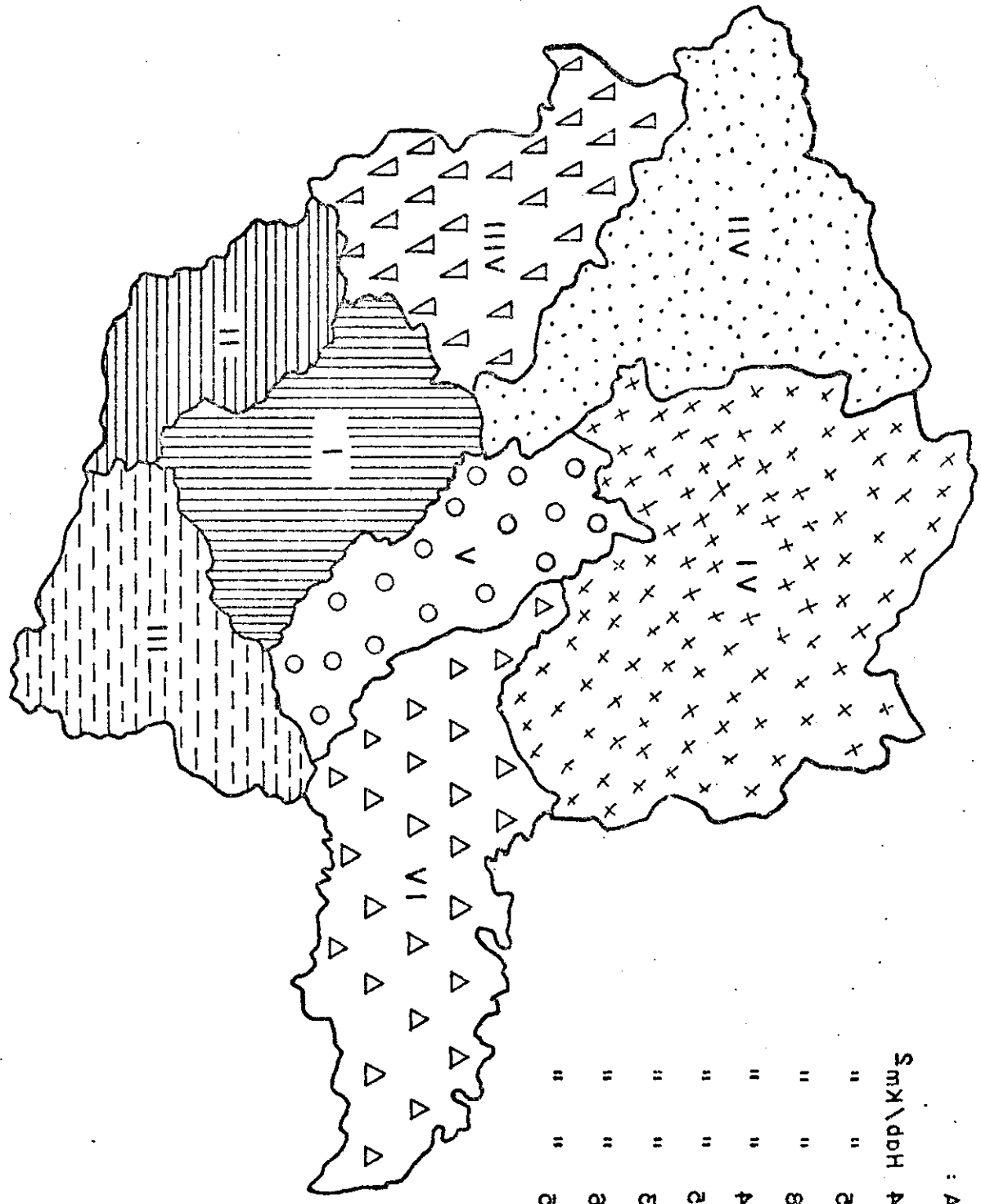
- O maior número de material enviado a laboratório para diagnóstico de raiva procede da Capital.

- Nos últimos 6 a 8 anos registrou-se uma queda nos índices de positividade do material enviado a laboratório para diagnóstico de raiva.

- Onze anos após a implantação do Programa de Profilaxia da Raiva em Minas Gerais persiste a ausência de uma política eficiente - operante, funcional e realista - para orientar o combate à doença, com todas as deficiências resultantes desta ausência: continuam a subsistir as deficiências nos sistemas de informação; constata-se a cada passo a falta de trabalho integrado - quando não o divórcio - entre os vários órgãos que atuam no combate à doença; esbarra-se frequentemente numa esterilizante descontinuidade de atividades; e, o que é pior, a precariedade das ações de Educação para a Saúde revela, em muitas oportunidades, uma insensivelmente burocrática desconfiança na população.

## A N E X O S

ΑΝΕΧΟ Ι - Δεισιμασία γεωδραστήρια. 1980



▨	"	"	2,02
▧	"	"	2,24
▩	"	"	3,33
▤	"	"	4,45
▥	"	"	4,41
○	"	"	8,11
⋯	"	"	10,2
⊠	1,4	Ηρόδ\ΚμΣ	

Γ Ε Γ Ε Μ Δ Υ :



PROGRAMA NACIONAL DE PROFILAXIA DA RAIVA  
INFORMAÇÃO MENSAL

ESTADO:  MÊS:  ANO:

I - PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA

ATIVIDADE	LOCAL	CAPITAL	INTERIOR	TOTAL
1 - Nº DE PESSOAS ATENDIDAS				
2 - Nº DE PESSOAS TRATADAS (TOTAL)				
2A. SOMENTE COM VACINA				
2B. COM VACINA E SORO				
3 - Nº DE ABANDONOS DE TRATAMENTO				
4 - Nº DE DOSES DE VACINAS APLICADAS				
5 - Nº DE ANIMAIS AGRESSORES OBSERVADOS				
6 - Nº DE ACIDENTES PÓS-VACINAIS *				

\* anexar VE - 6

II - DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO ESPECIE	7 - LABORATORIAL **									8 - CLÍNICO (SEM EXAME DE LABORATÓRIO)		
	CAPITAL			INTERIOR			ESTADO			CAP.	INT.	TOTAL
	POS.	NEG.	TOTAL	POS.	NEG.	TOTAL	POS.	NEG.	TOTAL			
HUMANA ***												
CANINA												
FELINA												
BOVINA												
OUTRA												
TOTAL												

\*\* INDICAR TÉCNICAS UTILIZADAS: \_\_\_\_\_

\*\*\* ANEXAR VE - 6

III - PROFILAXIA DA RAIVA ANIMAL

ATIVIDADE	LOCAL	CAPITAL	INTERIOR	TOTAL
9. Nº DE CÃES VACINADOS				
10 Nº DE GATOS VACINADOS				
11 Nº DE CÃES CAPTURADOS				
12 Nº DE CÃES ELIMINADOS				

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL

DATA

## INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

1. Considera-se atendida toda pessoa que tenha procurado o serviço de profilaxia da raiva, por se ter julgado exposta ao risco de contrair a doença, inclusive as que, a critério médico, não tenham necessitado receber vacina.
2. Considera-se tratada toda pessoa que tenha concluído o tratamento básico, seja com vacina anti-rábica ou associação desta com o soro.  
2.a, 2.b — Auto-explicativos.
3. Considera-se em abandono de tratamento aqueles que não concluíram o tratamento básico prescrito.
4. Auto-explicativo.
5. Animal agressor observado (especialmente o cão e o gato) é todo aquele submetido a uma observação clínica após ter agredido uma pessoa. Considera-se uma atividade muito importante, pois possibilita ao médico uma decisão mais segura sobre o tipo de tratamento a seguir.
6. Auto-explicativo. Solicita-se o envio imediato da VE-6 — "Ficha Epidemiológica de Caso" — de cada caso ocorrido no período.
7. O diagnóstico laboratorial tem fundamental importância. Informar, por espécie, o número de amostras positivas, negativas e o total, segundo a origem: capital e interior.
8. Informar, segundo capital e interior, os casos diagnosticados clinicamente e que não foram submetidos a exame de laboratório.  
Obs.: Em relação aos itens 7 e 8, solicita-se o envio imediato da ficha VE-6, de cada caso de raiva humana ocorrido no período, tenha ou não sido submetido a exame de laboratório.
9. Informar o número de cães vacinados no período.
10. Informar o número de gatos vacinados no período.
11. Considera-se capturado todo cão apreendido, por qualquer motivo.
12. Considera-se eliminado todo cão que foi apreendido e depois sacrificado.

### CONSIDERA-SE TRATAMENTO BÁSICO:

- 5 doses, no tratamento de observação das mordeduras graves; item 3 (natureza do contato) do esquema para tratamento preventivo humano.
- 7 doses em mordeduras leves por animais supostamente raivosos.
- Soro + 10 doses, em mordeduras graves por animais supostamente raivosos.

FUNDAÇÃO SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA  
FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS DE  
RAIVA HUMANA E COMPLICAÇÕES

PÓS - VACINAIS

1. ESTADO:		2. Nº DO CASO:	
3. MUNICÍPIO:			
4. ZONA: <input type="checkbox"/> urbana <input type="checkbox"/> rural			
5. NOME DO PACIENTE:			6. IDADE:
			7. SEXO: <input type="checkbox"/> masc. <input type="checkbox"/> fem.
8. ENDEREÇO:			9. LOCALIDADE:
10. OCUPAÇÃO		11. LOCAL DO INTERNAMENTO:	

DADOS DA EXPOSIÇÃO

12. EXPOSIÇÃO AO VÍRUS RÁBICO <input type="checkbox"/> mordedura <input type="checkbox"/> contato <input type="checkbox"/> ignorado	13. LOCALIZAÇÃO, SE FOI MORDEDURA: <input type="checkbox"/> cabeça / pescoço <input type="checkbox"/> tronco <input type="checkbox"/> membros superiores <input type="checkbox"/> membros inferiores	14. FERIMENTO: <input type="checkbox"/> único <input type="checkbox"/> múltiplo	15. TIPO: <input type="checkbox"/> superficial <input type="checkbox"/> profunda 16. DATA DA EXPOSIÇÃO: dia    mês    ano
--	--	---	---

DADOS DO TRATAMENTO PROFILÁTICO

16. APLICOU-SE VACINA ANTI-RÁBICA ANTERIORMENTE: <input type="checkbox"/> sim    data <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado	17. APLICOU-SE VACINA ANTI-RÁBICA ATUALMENTE: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado	18. Nº DE DOSES APLICADAS: <input type="checkbox"/> doses
19. DATA DA 1ª DOSE DE VACINA: dia    mês    ano	20. DATA DA ÚLTIMA DOSE DE VACINA: dia    mês    ano	21. APLICOU-SE SORO? <input type="checkbox"/> sim    dia    mês    ano <input type="checkbox"/> não

DADOS DA DOENÇA

22. DATA DOS PRIMEIROS SINTOMAS: dia    mês    ano	23. DIAGNÓSTICO: <input type="checkbox"/> raiva <input type="checkbox"/> complicação pós-vacinal	24. HOUVE ÓBITO? <input type="checkbox"/> sim    data <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> estacionado <input type="checkbox"/> melhorado <input type="checkbox"/> ignorado	25. CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA: <input type="checkbox"/> clínica <input type="checkbox"/> imuno <input type="checkbox"/> laboratorial <input type="checkbox"/> histológico <input type="checkbox"/> ignorado <input type="checkbox"/> inoculação
---	--	--	--

DADOS DA VACINA UTILIZADA

26. TIPO DE VACINA:	27. LABORATÓRIO PRODUTOR:	28. NÚMERO DA PARTIDA:
---------------------	---------------------------	------------------------

DADOS DO ANIMAL AGRESSOR

29. ESPÉCIE: <input type="checkbox"/> cão <input type="checkbox"/> gato <input type="checkbox"/> outra - especificar <input type="checkbox"/> ignorada	30. CONDIÇÃO DO ANIMAL AGRESSOR: <input type="checkbox"/> desaparecido <input type="checkbox"/> observado <input type="checkbox"/> ignorada	31. RAIVOSO CLÍNICO? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado	32. RAIVOSO CONFIRMADO POR LABORATÓRIO? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado
--	--	---	--

DADOS PARA PESQUISA

33. EXISTEM AMOSTRAS DISPONÍVEIS DE: a - tecido nervoso ? b - vacina utilizada ? c - L.R.C do paciente ? d - soro sanguíneo do paciente ?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado	34. ENDEREÇO PARA SOLICITAR AS AMOSTRAS.
---	--	--

OBSERVAÇÕES:	NOME DO INVESTIGADOR:	
	CARGO:	DATA:

## INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

É uma história clínica de um caso de raiva humana ou complicação pós-vacinal, com dados de interesse para fins de vigilância.

- 1- Estado - Auto-explicativo
- 2- Nº do caso - nº do caso no ano em curso. Formar séries numéricas anuais, in dependentes, uma para cada diagnóstico. (raiva e complicação pós-vacinal, de acordo com o item 23)
- 3, 4, 5, 6 e 7- Auto-explicativos
- 8- Endereço - Anotar endereço residencial do paciente.
- 9- Localidade - Anotar o nome do bairro ou da localidade.
- 10- Ocupação - Informar a profissão do paciente.
- 11- Local de internamento - Anotar os nomes do Hospital e do Município em que está localizado.
- 12- Exposição ao vírus rábico - Indicar com um X se foi mordedura ou somente contato. (inclusive lambedura)
- 13- Localização, se foi mordedura - Indicar com um X a localização da mordedura: cabeça e/ou pescoço, tronco, membros superiores, membros inferiores.
- 14- Ferimento - único - Um só local do corpo com ferimento.  
múltiplo - Dois ou mais locais do corpo com ferimento.
- 15- Tipo - Superficial: Qualquer ferimento que afete somente a pele.  
Profundo: Ferimento que afete a pele e tecidos adjacentes.
- 15a Data da exposição - Auto-explicativo
- 16- Aplicou-se vacina anteriormente? Refere-se a algum tratamento anti-rábico anterior.
- 17- Aplicou-se vacina atualmente? Refere-se à exposição atual.
- 18, 19 e 20- Auto-explicativos. Referem-se à vacinação atual.
- 21- Aplicou-se soro? Refere-se à exposição atual e ao soro anti-rábico. Se foi aplicado outro tipo de soro como o antitetânico, por exemplo, indicar em "Observações".
- 22- Data dos primeiros sintomas - Auto-explicativo.
- 23- Diagnóstico - Marcar se o diagnóstico definitivo foi Raiva ou Complicação pós-vacinal.
- 24- Houve óbito? Auto-explicativo.
- 25- Confirmação diagnóstica - Indicar com um X qual o meio empregado.
- 26- Tipo de vacina - Informar o tipo de vacina, tais como CRL (Cérebro de camundongo lactente), Semple, etc. Se possível especificar, no caso da vacina CRL, se é inativada por luz ultravioleta, betapropiolactona ou por outro meio; no caso da Semple, se é cérebro de coelho ou carneiro. Se possível, indicar o volume e concentração de tecido de uma dose unitária, por exemplo: 1 ml. 2%, etc.
- 27- Laboratório produtor e 28- Número da partida - Auto-explicativos.
- 29- Espécie - Auto-explicativo.
- 30- Condição do animal agressor - Indicar se desapareceu, foi observado ou se é ignorada a condição.
- 31- Pode-se marcar no local "Sim", se foi observado clinicamente, embora não se tenha enviado amostras ao laboratório.
- 32- Indicar se houve confirmação do laboratório. Se no nº 31 marcou-se "Sim", e não houve confirmação pelo laboratório, aceitar-se-á como um caso de raiva animal, exclusivamente sobre base clínica.
- 33- Assinalar se existem amostras de tecido nervoso, vacina, soro sanguíneo, e líquido cefaloraquidiano.
- 34- Endereço para solicitar as amostras - Informar com precisão o médico que atendeu o caso, e o hospital ou laboratório que possa fornecer os referidos materiais.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACHA, P.N. & SZYFRES, B. Rabia. In: *Zoonosis y Enfermedades Comunes al Hombre Y a los Animales*. Washington, Organização Pan-americana de Saúde, 1977. p. 342-62.
2. ACHA, P.N. A Review of Rabies Prevention and Control in the Americas, 1970-1980. Overall Status of Rabies. *Bull. off. Ind. Epiz.* Paris, 93(1/2): 9-52, 1981.
3. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte, 1981. 451 p.
4. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte, 1983/84. 647 p.
4. BAER, G.M. Rabia en Murciélagos no Hematófagos. In: *HISTÓRIA natural de la rabia*. México, Prensa Médica Mexicana. 1982. p. 85-105.
5. BREILH, J. Obstáculos de la Epidemiologia Tradicional de la Interpretación Científica del Proceso Salud - Enfermidad. In: *METODOLOGIA de la Investigación en Salud*. Santo Domingo, Impreso de Calidad, 1982. p. 32-5.
6. CARVALHEIRO, J.R. Processo Migratório e Disseminação de Doenças. In: *TEXTOS de Apoio, Ciências Sociais 1*. Rio de Janeiro, PEC/ENSP.ABRASCO, 1983. p. 29-55.
7. CARVALHO, V.C. Imagens e Computadores: Vegetação à Vista. *Cienc. Hoje.*, Rio de Janeiro, 7 (38): 27-32, 1987.
8. CARVALHO NETO, J.S. Questão e Política Ambiental na Bahia. *Cienc. Cult.*, São Paulo, 37(5): 699-703, 1985.

9. CASTRO, J. *Geografia da Fome*. 9.ed. São Paulo, Brasiliense, 1965. 332p.
10. CIDADES inchadas. *Retr. Bras.*, São Paulo 2(37)433-37,1984.
11. DEPARTAMENTO DE CONTROLE DE ZONÓSES. Belo Horizonte. Minas Gerais. *Campanha de Vacinação Anti-rábica de Belo Horizonte*; Relatório Anual, 1986.
12. DIEGO, A.I. & VALOTTA, J.R. Rabia transmitida por Muriaé - lagos. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, Washington, 86(6):495-508. 1979.
13. ESCALANTE, J. Por uma Política de Controle de Animais nas Áreas Urbanas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ZONÓSES, 1. Belo Horizonte, 1985. Brasília, Ministério da Saúde, 1986. p.9-18.
14. FREITAS, C.E.A.; CASTELO BRANCO, M.B.; BARROS, J.S.; MONTEIRO, A. Nota Sobre a Ocorrência de Casos de Agressão de Raposas a Pessoas e Animais Domésticos no Estado do Ceará. *Bol. Def. Sanit. Anim.*, Brasília, (1/4):93-99, 1977.
15. FORATTINI, O.P. *Epidemiologia Geral*. São Paulo, Artes Médicas, 1980. 253 p.
16. FUENZALIDA, E. Consideraciones sobre la Vacuna en Cerebro de Ratón Lactante. *Sal. Pub. Mèx.*, México, 16(3):443- 50. 1974.
17. FUNDAÇÃO IBGE. *Sinopse do Censo Demográfico: Minas Gerais*. Rio de Janeiro, 1971.
18. FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro. *Censo Demográfico: Dados Distritais; Minas Gerais*. Rio de Janeiro, 1982.
19. FUNDAÇÃO SERVIÇOS ESPECIAIS DE SAÚDE PÚBLICA, Rio de Janeiro. *Programa Nacional de Profilaxia da Raiva; Relatório 1983*. Rio de Janeiro, Fundação SESP, 1984.
20. FUNDAÇÃO SERVIÇOS ESPECIAIS DE SAÚDE PÚBLICA, Rio de Janeiro. *Programa Nacional de Profilaxia da Raiva; Relatório 1984*. Rio de Janeiro, Fundação SESP, 1985.
21. FUNDAÇÃO SERVIÇOS ESPECIAIS DE SAÚDE PÚBLICA, Rio de Janeiro. *Programa Nacional de Profilaxia da Raiva; Relatório 1986*. Rio de Janeiro, Fundação SESP, 1987.

22. GALEANO, E. *As Veias Abertas da América Latina*. 15. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983. 307 p.
23. GOMES, F.J.P. Programa Nacional de Profilaxia da Raiva. Considerações sobre seu Desenvolvimento. 1975-1978. In: SEMINÁRIO SOBRE TÉCNICAS DE CONTROLE DA RAIVA, 3. 1979. São Paulo, p. 41-53-
24. GOULART, F.A. de A. & SIQUEIRA FILHO, L. Acidentes Provocados por Animais em Uberlândia, M.G. Estudo Epidemiológico e Clínico, com Vistas à Profilaxia da Raiva. *R. Assoc. Bras.*, São Paulo, 26(7): 235-8, 1980.
25. GOVERNO Mostra Estratégia para Controle da Raiva. *Minas Gerais*, Belo Horizonte, 7 Ago 1987. Geral. p. 6.
26. GREENNHALL, 1967. apud DIEGO, A.I. & VALOTTA, J. R. Rabia Transmitida por Murciélagos no Hematófagos. *Bol. Of. Sanit. Panam.* Washington, 86(6): 495-508, 1979.
27. HELD, J. R. Imunización Humana con Vacuna Antirrábica de Cerebro de Ratón Lactante. México. *Sal. Públ. Mèx.* 16(3): 469-80. 1974.
28. JAWETZ, E.; MELNICK, J.L.; ADELBERG, E.A. *Microbiología Médica*. 13 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1980. 561p.
29. KONOLSAISEN, J.F. Estado Atual da Profilaxia da Raiva no Paraná. *Arq. Biol. Tecnol.*, Curitiba, 28(2):307-12, 1985.
30. KOTAKA, P.I.; CAMARGO, N.J.; VIANA, C.M.; MERCKLE, E. Profilaxia da Raiva Canina no Estado do Paraná no Ano de 1974. *Bol. Epid.*, Rio de Janeiro, 7(10):85-94, 1975.
31. LAURELL, A.C. Enfermidade e Desarrollo: Analisis Sociológico de la Morbilidad en dos Pueblos Mexicanos. *Rev. Mex. Cienc. Polít. Soc.*, México, 22: 131-58, 1976.
32. LAURELL, A.C. *Proceso de Trabalho y Salud en Países Subordinados: El Caso de América Latina*. México, Universidade Autónoma Metropolitana, 1982. 35p.
33. LOBATO, F.C.S. *Raiva Bovina. I - Métodos de Controle. II - Situação em Minas Gerais, no Período de 1979 a 1986*. Belo Horizonte, Escola de Veterinária da UFMG, 1986. 16 p.

34. LOPES, J.R. *Estudo CEBRAP* (6): 125-42, 1974. apud CARVALHEIRO, J.R. *Processo Migratório e Disseminação de Doenças*. Rio de Janeiro. PEC. ENSP - ABRASCO, 1983. p. 29-55.
35. MÁLAGA, H.; RODRÍGUEZ, J.; INOPE, L.; TORRE, J. *Epidemiologia de la Rabia en Lima Metropolitana*. *Bol. Off. Sanit. Panam.* Washington 81(5): 405-13, 1976.
36. MALETTA, A.H.M. & BRANDÃO, L.L. *Bioestatística. Saúde Pública*. Belo Horizonte, Cooperativa Editora e de Cultura Médica, 1981. 178 p.
37. MARTIN, M.R.; MARIN, L.B.F.; RIVERA, M.M. *Estudo demográfico de la población canina en localidades urbanas menores de 8.500 habitantes de la província de Valdivia*. 1977. apud SILVA, J.A. *Características da População Canina e Felina de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil*. Belo Horizonte, Escola de Veterinária da UFMG, 1980. 29p. (Tese de Mestrado).
38. MARTINE, G. In: SEMINÁRIO DE TRANSMISSÃO E CONTROLE DE DOENÇAS TROPICAIS NO PROCESSO DE MIGRAÇÃO HUMANA, Brasília, 1981. apud CARVALHEIRO, J.R. *Processo Migratório e Disseminação de Doenças*. Rio de Janeiro. PEC/ENSP - ABRASCO. 1983. p. 29-55.
39. MATUS, M.; MORALES, S.; LOYOLA, R.; RONAN, O. *Estudo Demográfico de la Población Canina del Gran Santiago*. 1974. apud SILVA, J.A. *Característica da População Canina e Felina de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil*. Belo Horizonte, Escola de Veterinária da UFMG, 1980. 29p. (Tese de Mestrado).
40. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. *Programa Nacional de Saúde Animal - PRONASA*. Brasília, 1977. 735 p.
41. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasília, D.F. *Programa Nacional de Profilaxia da Raiva*. Brasília, 1973. 61 p.
42. MOREIRA, E.C.; GONTIJO, M.T.; CASTRO, R.; REIS, R.; VIANA, F.C.; MOREIRA, L. *Aspectos Epidemiológicos del Tratamiento Antirrábico Humano en Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil*. *Bol. of. Sanit. Panam.* Washington 80(1): 38-44, 1976.



43. MOREIRA, L.P. Dog and Cat Population in Uruguay. *Zoonosis*, Buenos Aires 13(2):67-8, 1971. apud. SILVA, J.A. *Características da População Canina e Felina de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil*. Belo Horizonte, Escola de Veterinária da UFMG, 1980. 29 p. (Tese de Mestrado).
44. NEVES, J. Raiva Humana: Estudo Clínico e Atualização da Profilaxia. Belo Horizonte. Separata de *Rev. Ass. Méd. M.G.*, Belo Horizonte 21(1): 3-22, 1970.
45. NORMAS de apreslutação tabular; Resolução nº 986 de 26/10/1966. Rio de Janeiro, Fundação IBGE, 1979.
46. OLIVEIRA, P.R.; SPERS, A; SILVA, P.L.; BARBOSA, P.C.; RIBEIRO, S.C.A.; SAOUZA, C.W.O. Epidemiologia da Raiva Canina e Felina em Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. *Cens. Reg. Med. Vet. 7 Sec. Rev.* (22): 7-9, 1987.
47. PEREIRA, D. Industrialização Deformada. *Retr. Bras.* São Paulo 2(39): 457-62. 1984.
48. PEREIRA, G.J.M.; ALCANTARA, L.L.; LIMA FILHO, J. Raiva em Pernambuco (1964-1973) *Bol. Trím. Clín. Doenç. Infect. Paras.* Recife, 2(1): 33-50, 1974.
49. POVO Nômade. *Retr. Bras.* São Paulo, 2(35): 413-14, 1984.
50. ROJAS, R.A. *Epidemiologia*. Buenos Aires, Intermédica, 1976. v. 2, p. 369-84.
51. ROSICKY, B. Natural Foci of Diseases. In: COCKBURN, A. *Infectious Diseases; Their Evolution and Erradication*. s.l., C. C. Thomas, s.d.
52. SAEZ, R. Contribución al Estudio de Algunas Características de la Población Canina en la Ciudad de Valdivia, 1968. apud. SILVA, J.A. *Características da População Canina e Felina de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil*. Belo Horizonte. Escola de Veterinária da UFMG, 1980. 29 p. (Tese de Mestrado).
53. SALIDO RENGELL, F. Patologia y Patogenia, *Sal. Púb. Mex., México* 16(3):351-63, 1974.
54. SARTWELL, P.; MAXCY, K.; ROSENAU, M. *Medicina Preventiva e Saúde Pública*. 2 ed. Lisboa, Fundação Caloaste Gulbeckian, 1979. ev.

55. SAWYER, D.S. In. SEMINÁRIO DE TRANSMISSÃO E CONTROLE DE DOENÇAS TROPICAIS NO PROCESSO DE MIGRAÇÃO HUMANA, Brasília, 1981. apud CARVALHEIRO, J.R. *Processo Migratório e Disseminação de Doenças*. Rio de Janeiro. PEC/ENSP-ABRASCO, 1983. p. 29-55.
56. SCHLÜGEL, F.; MONTEIRO, J.M.; WARTELSTEINER, E.M. KUROWSKI, U.M. Raiva Canina e Felina no Paraná. *Arq. Biol. Tecnol.*, Curitiba, 28(2):265-76, 1985.
57. SCHNEIDER, N.J.; SCATTERDAY, J.E.; LEWIS, A.L.; JENNINGS, W.L.; VENTERS, H.D.; HARDY, A.V. *Am. J. Public. Health* 47: 983-9, 1957. apud. BAER, G.M. HISTÓRIA natural de la rabia. Ediciones Científicas La Prensa Médica Mexicana S. A., 1982. p. 85-105.
58. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte. *Programa de Profilaxia da Raiva; Relatório Anual, 1975*. Belo Horizonte, SES/MG, 1975.
59. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte. *Programa de Profilaxia da Raiva. Relatório Anual; 1977*. Belo Horizonte, SES/MG, 1978.
60. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte. *Programa de Profilaxia da Raiva; Relatório Anual; 1978*. Belo Horizonte, SES/MG, 1979.
61. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte. *Programa de Profilaxia da Raiva; Relatório Anual; 1979*. Belo Horizonte, SES/MG, 1980.
62. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte. *Programa de Profilaxia da Raiva; Relatório Anual; 1980*. Belo Horizonte, SES/MG, 1981.
63. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte. *Relatório Resumo de Atividades, 1982*. Belo Horizonte. SES/MG, 1983.
64. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS. Belo Horizonte. *A Questão das Zoonoses em Minas Gerais*. Belo Horizonte, SES/MG, 1986. p. 13. (Informe Técnico, 3).

65. SERUFO, J.C. Programa de Profilaxia da Raiva no Estado de Minas Gerais. In: SEMINÁRIO SOBRE TÉCNICAS DE CONTROLE DA RAIVA, 3. São Paulo, 1979a.
66. SERUFO, J.C. & GONTIJO, M.T. Tratamento de Pessoas Expostas ao Risco da Raiva com Esquema de Tratamento Reduzido. *Bol. Inf. SOSP. Belo Horizonte*, (60): 1-5, 1979b.
67. SERUFO, J.C.; LIMA, M.G.; HAYASHI, Y.; MONTAÑO, J.A.; MORA, E.; BELOTTO. Reduced Schedule for the Prophylactic Treatment of Rabies in Man with the Suckling Mouse Brain Vaccine. *Arq. Biol. Tecnol.*, Curitiba, 28(2): 227-43, 1985.
68. SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte. *O Setor Siderúrgico do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte, 1978a. 112 p.
69. SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte. *Industrialização e Desequilíbrio Regionais em Minas Gerais*. Belo Horizonte, 1978 b.
70. SILVA, J.A. *Características da População Canina e Felina de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil*. Belo Horizonte, Escola de Veterinária da UFMG. 1980. 29 p. (Tese de Mestrado).
71. SILVA MARTINEZ, M. Tratamento Profilático Después de la Exposición. *Sal. Públ. Mex. México*, 16(3): 481-87. 1974.
72. SOUNIS, E. *Bioestatística; Princípios Fundamentais, Metodologia Estatística. Aplicação às Ciências Biológicas*. 3 ed. Rio de Janeiro. São Paulo. 1985. 317 p.
73. TORNERO, N.L. & SHIBAYAMA, K.K. Avaliação de um Serviço de Rotina (Vacinação Anti-Rábica) no Centro de Saúde de Londrina, Paraná. *Rev. Saúde Públ.*, São Paulo, 8:359 - 67 . 1974.

## SUMMARY

This work is directed toward describing the cronologic evolution of rabies in the state of Minas Gerais, through variables such as human, canine, feline and bovine morbidity; human profilactic treatment; animal vaccination; laboratorial diagnose and geographic distribution, in order to obtain the most complete overview possible, specially between 1976 and 1986. To accomplish it three major sections were created, i. e., (1) Morbidity, (2) Combat measures taken against the disease in the state of Minas Gerais and (3) Remittance of material for laboratory diagnostic procedures. Sections (1) and (2) were subdivided into six and three sub-sections, respectively. Sub-section 1 of section 4.1 was fractioned into ten itens and sub-sections 1 and 2, of section 4.2, into three itens each. The informations were gathered from various organisms that fight rabies in Minas Gerais, particularly the State Department of Health, Zoonoses Control Department of the city of Belo Horizonte and the School of Veterinary Medicine of the Federal University of Minas Gerais. The results of 7.015 laboratory tests for rabies, performed by the School of Veterinary Medicine and Zoonoses Control Department were utilized. From these, 5.851 were performed between January, 1, 1976 and December, 31, 1986. The Epidemiologic Information of Cases of Human Rabies and of Post-vaccinal Accidents (VE-6) and 102 cases of rabies in humans, between 1975 and 1986, were stu-

died. Other data were obtained from reports, archive material, annual consolidated, papers, documents. One Milmar, model Apple II Plus and one S!D 501 micro-computers, were used for processing canine vaccinal coverage and for preparing tables and graphs. The geographic distribution was done in accordance to the concepts of micro and macro-regions. The theoretical basis of the work is directed toward the greatest proximity possible of the Social Epidemiology, studying the historical development of the disease and its possible interactions with socio-economic and ecological factors, and considering three paramount factors: (1) The migrating process, (2) the antropic manipulations occurred in the country and (3) the socio-political structure.