

Universidade Federal de Minas Gerais
Conselho de Pós-Graduação
Escola de Veterinária

CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO CANINA E FELINA DE
BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS - BRASIL

José Ailton da Silva

Belo Horizonte
Minas Gerais
1980

José Ailton da Silva

CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO CANINA E FELINA DE
BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS - BRASIL

Tese apresentada à Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Medicina Veterinária.
Área: Medicina Veterinária Preventiva

Belo Horizonte
Minas Gerais
1980

FICHA CATALOGRÁFICA

Silva, José Ailton da, 1950.

S586c

Características da população canina e felina de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Belo Horizonte, Escola de Veterinária da UFMG, 1980. 29p. ilust.

Bibliografia.

Tese, Mestre em Medicina Veterinária.

1. Saúde Pública. 2. População animal - Cão.
3. População animal - Gato. I. Título.

CDD - 614.4

312

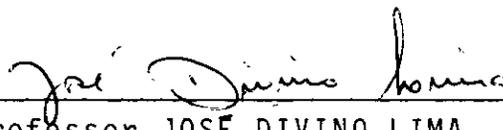
APROVADA EM: 22/02/1980



Professor ÉLVIO CARLOS MOREIRA
- Orientador -



Professor Francisco Cecílio Viana



Professor JOSÉ DIVINO LIMA

Este trabalho contou com o apoio financeiro da
FUNDAÇÃO DE ESTUDO E PESQUISA EM MEDICINA VETERINÁRIA PRE
VENTIVA - FEP-MVP.

Aos meus pais, pelo exemplo;
À minha esposa Marília, pelo
estímulo recebido, dedico es
te trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao professor ÉLVIO CARLOS MOREIRA pela valiosa orientação e apoio na realização deste trabalho.

Ao professor FRANCISCO CECÍLIO VIANA pelo estímulo e ajuda inestimável.

Ao DR. JOSÉ CARVALHO REIS pelo auxílio prestado na computação dos dados.

Ao professor PAULO ROBERTO CARNEIRO pelas sugestões apresentadas.

Aos alunos do 8º período do curso de graduação de Medicina Veterinária da UFMG, de 1977, pela colaboração prestada.

À Coordenadoria do Programa de Profilaxia da Raiva do Estado de Minas Gerais, pela cessão dos dados.

Aos colegas do curso e a todos os professores do Pós-Graduação pelos ensinamentos recebidos.

A todos os funcionários e professores do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva pelo agradável convívio e estímulo recebido.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pelas bolsas de estudo concedidas.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram na realização deste trabalho.

RESUMO

As características da população canina e felina de Belo Horizonte foram estudadas, através de amostragem não probabilística, em 543 residências, sendo 339 casas e 204 apartamentos, localizados em 92 bairros. Os dados foram processados em computador BURROUGHS B-6700 do Centro de computação da UFMG, utilizando o programa "Statistical Package for the Social Sciences - SPSS" da Universidade da Califórnia, Davis, USA. Os resultados revelaram a existência de: 8,62 pessoas/cão, 48,27 pessoas/gato, 0,67 cão/residência, 0,88 cão/casa, 0,31 cão/apartamento, 0,12 gato/residência, 0,17 gato/casa, 0,024 gato/apartamento, 1,56 cães machos/fêmea, 3,91 cães nascidos/parto, 68,8% de cães sobreviventes à desmama, vacinação anti-rábica canina de 67,3%, 52,5% das residências sem cães, 33,3% com 1 cão, 10,3% com 2 cães, 2,4% com 3 cães e 1,5% com 4 cães, 45,6% de cães em confinamento permanente, 34,3% em confinamento temporário e 20,1% sem confinamento e 2,5 anos de idade mediana dos cães.

SUMMARY

The characteristics of the canine and feline populations were studied by using unprobabilistic sampling in 543 residences, 339 houses and 204 apartments in 92 districts of Belo Horizonte, M.G., Brazil. Data were processed in a Burroughs B- 6700 computer of the Computer Center of the UFMG, using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) of the University of California, Davis. There was 1 dog for 8.62 persons and 1 cat for 48.27 persons. It was found 0.67 dog for residence, 0.88 for house and 0.31 for apartment and 0.12 cat for residence, 0.17 for house and 0.024 for apartment.

In the canine population it was found: 1.56 male for each female; litters averaged 3.91 live-born pups with 68.8% of survival at weaning; 67.3% of the dogs were vaccinated against rabies; 52.5% of the households owned no dogs, 33.3% owned 1 dog, 10.3% 2 dogs, 2.4% 3 dogs and 1.5% owned 4 dogs; 45.6% of the dogs were kept under permanent confinement, 34.3% under temporary confinement and 20.1% were kept free. The average age of the dog population was 2.5 years of age.

SUMÁRIO

	<u>Página</u>
1. INTRODUÇÃO	1
2. LITERATURA CONSULTADA	3
3. MATERIAL E MÉTODO	6
4. RESULTADOS	8
5. DISCUSSÃO	21
6. CONCLUSÃO	25
7. ANEXO	26
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

1. INTRODUÇÃO

O estudo da dinâmica da população canina e felina constitui elemento de suporte a qualquer atividade programática de combate às inúmeras doenças transmitidas por essas espécies.

Segundo ARMIJO ROJAS (1976), as grandes migrações humanas do campo à cidade, a formação de conglomerados marginais urbanos, além do problema social, levam ao incremento da população canina.

O cão constitui o mais importante reservatório e transmissor da raiva urbana (ARMIJO ROJAS, 1976), sendo responsável, ainda, pela transmissão de mais de 40 zoonoses (FELDMANN, 1974).

Em nosso país, a espécie canina e felina assume mais de 90% de participação nos casos humanos de exposição à raiva, segundo RIBEIRO NETTO & MACHADO (1970) em São Paulo, SCHVARTZ (1972) na Guanabara e MOREIRA et alii (1976) em Belo Horizonte.

No Brasil, existe carência de informação estatística básica referente a essas espécies animais. A necessidade desse conhecimento, para o estabelecimento de políticas e programas de controle de doenças, salienta a importância de um levantamento das características da população canina e felina, especialmente dos grandes centros urbanos.

O delineamento experimental de um estudo dessas

populações, através de amostragem probabilística, se torna geralmente difícil, devido à falta de informações básicas.

Os objetivos do presente trabalho são:

- obter informações relativas a: habitante/cão, habitante/gato, cão/residência, gato/residência, distribuição dos cães por sexo e idade, média de cães nascidos/parto, vacinação anti-rábica e grau de confinamento dos cães.
- verificar a validade da amostragem não probabilística, através do confronto com os dados de outros métodos censitários.

2. LITERATURA CONSULTADA

A SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL (SEPLAM) (s.d.) informou que no ano de 1977 a população de Belo Horizonte era de 1.691.314 habitantes.

JAMET & VASQUEZ (1956) concluíram que a eliminação do cão de rua se faz estritamente necessária, por ser este o principal transmissor da raiva urbana.

MONTES (1965) determinou que 42,3% das residências da cidade de Santiago do Chile possuíam cães, sendo a maioria de cães jovens (\bar{x} = 3,88 anos) e com predomínio evidente de machos sobre as fêmeas.

SAEZ (1968), estudando a população canina, na cidade de Valdivia-Chile, encontrou 40,1% das residências com cães, 11,48 pessoas por cão, 76,7% de cães menores de 5 anos e uma relação de 2,84 machos/fêmea.

RIBEIRO NETTO & MACHADO (1970) relataram que a adoção de medidas que restringissem a livre presença de cães nas ruas possibilitaria, eventualmente, reduzir de 30% as exposições ao risco da infecção pelo vírus da raiva.

MALAGA (1971), ao estudar as características da população canina e felina de Lima-Peru, verificou os seguintes resultados:

1. Densidade:

- a) habitante/cão: 10,26/1
- b) habitante/gato: 27,44/1
- c) cão/residência: 0,57

- d) gato/residência: 0,21
- e) habitante/residência: 5,87

2. Características da população canina:

- a) relação macho/fêmea: 2,49/1
- b) idade média dos cães: 2,64 anos
- c) número de crias/parição: 5,09

MOREIRA (1971) encontrou para a área urbana de Montivideo-Uruguai a relação de 1 cão para 6 habitantes. Com relação a idade de 10.060 cães obteve o seguinte resultado: de 0 a 2 anos (47%); de 3 a 5 anos (30%); de 6 a 10 anos (18%) e maiores de 10 anos (5%), sendo que 79% desses cães eram machos. Para a mesma cidade encontrou 1 gato para 14 habitantes.

MORTON (1973) verificou que uma séria limitação para se estimar a população canina de uma cidade é o número desconhecido de cães de rua e/ou de cães não licenciados.

O COMITE DE EXPERTOS DA OMS EM RAIVA (1973) relata que em programas de erradicação da raiva canina, deve se reduzir rapidamente o número de animais susceptíveis, o que se consegue, imunizando pelo menos 70% da população canina da área, em um prazo mais breve possível. Além de outras medidas, recomenda ainda a eliminação dos cães vagabundos, pois esses desempenham importante papel na transmissão da raiva.

FELDMANN (1974) afirma que 46% das residências dos Estados Unidos têm pelo menos um cão, e que essa espécie é responsável pela transmissão de mais de 40 doenças ao homem, naquele país.

MATUS et alii (1974), estudando a população canina do Santiago do Chile, encontraram a relação de 7,40 pessoas/cão, 0,74 cão/residência e 3,91 machos/fêmea.

KOTAKA et alii (1975), baseados nos dados do Programa de Profilaxia da Raiva Canina, em Curitiba, encontraram 6,1 pessoas por cão, 0,88 cão por residência, 2,3

cães machos por fêmea, 48% de residências com cães, e 3,6 cães nascidos por parto. Verificaram que mais da metade da população canina era inferior a 3 anos de idade. Afirmaram ainda que, para o controle da raiva, objetiva-se sempre vacinar, no mínimo, 60% da população canina existente nas áreas de trabalho, de forma homogênea e em um prazo máximo de 60 dias.

SCHNEIDER & VAIDA (1975), ao estudarem a população canina e felina dos municípios Alameda e Contra Costa, da Califórnia, encontraram, em média, 7,3 pessoas por cão, 10,8 pessoas por gato e 46,9% das residências com pelo menos um cão ou um gato.

MARTIN et alii (1977) encontraram para a população canina, na Província de Valdivia-Chile, a idade mediana de 2,2 anos e um marcado predomínio de machos (74,7%) sobre fêmeas (25,3%).

O MINISTÉRIO DA AGRICULTURA (1977) informou que na área rural do Estado de Minas Gerais existem 4,9 cães por residência.

A COMISSÃO PERMANENTE DE CONTROLE DA RAIVA (1979) no Estado de São Paulo relatou que a medida de imunização anti-rábica canina não é suficiente para eliminar o risco de raiva humana, em vista do grande número de cães errantes que, de uma maneira geral, corresponde de 10 a 20% dos animais existentes. A comissão do Programa de Controle da Raiva objetiva, além de outras medidas, a vacinação anual de, no mínimo, 60% da população canina estimada.

A SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA PLAMBEL (1979) informou que no ano de 1977 o número de residências de Belo Horizonte era de 296.966.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Marco do estudo

Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, situada na região sudeste do Brasil, possui 335 Km², com a população de 1977 estimada em 1.691.314 habitantes (SEPLAM, s.d.). Segundo os dados da SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA PLAMBEL (1979), a cidade possuía, em 1977, 570 bairros e 296.966 residências.

3.2. Fontes dos dados

Para a análise de alguns aspectos da população canina e felina de Belo Horizonte, foram utilizadas informações de dois grupos.

3.2.1. Grupo I

Foram estudadas 543 residências, sendo 339 casas e 204 apartamentos, situados em 92 bairros de Belo Horizonte, através de amostragem não probabilística.

O questionário utilizado, conforme o modelo anexo, foi aplicado no decorrer do ano de 1977, por estudantes do 8º período do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, após recebem instruções para o preenchimento dos quesitos, bem como,

entrevistarem pessoas de seu relacionamento, sem a preocupação de saber se possuíam ou não cães e gatos em suas residências.

Esse questionário permitiu obter informação sobre o número de pessoas, número de cães e número de gatos de cada residência. Além disso, considerou as variáveis como idade, sexo, número de nascimentos, número de sobreviventes à desmama, vacinação anti-rábica e grau de confinamento dos cães.

3.2.2. Grupo II

Foram analisadas as informações sobre 328.716 cães e 31.650 gatos, vacinados no período de 1976 a 1978, obtidas pelo Programa de Profilaxia da Raiva Urbana em Minas Gerais, sob a Coordenação da Secretaria de Saúde de Minas Gerais.

3.3. Apuração e análise dos dados

Os dados do Grupo I foram processados em computador BURROUGHS B-6700 do Centro de Computação da UFMG, utilizando-se o Programa "Statistical Package for the Social Sciences - SPSS", da Universidade da Califórnia, DAVIS, USA, para a determinação das medidas de posição e razões.

No Grupo II a apuração e síntese foram feitas manualmente.

A análise estatística compreendeu o estudo das diferenças nas proporções e nas médias entre os grupos, de acordo com os testes de qui-quadrado e da curva normal (SNEDECOR & COCHRAN, 1971).

Fixou-se para aceitação da existência da diferença entre os grupos, risco de erro menor do que 5%.

4. RESULTADOS

4.1. Grupo I

Das 543 residências estudadas, sendo 339 casas e 204 apartamentos, foi possível conhecer o número de pessoas, cães e gatos distribuídos em 92 bairros, cujas informações estão sumariadas na TAB.I. Baseado nesses dados, determinou-se a existência de 5,78 pessoas por residência, 6,26 pessoas por casa, 4,97 pessoas por apartamento, 8,62 pessoas por cão, 48,27 pessoas por gato, 0,67 cão por residência, 0,88 cão por casa, 0,31 cão por apartamento, 0,12 gato por residência, 0,17 gato por casa e 0,024 gato por apartamento.

Verificou-se ainda, com relação às residências, que 52,5% não possuíam cães, correspondendo a 73,5% dos apartamentos e 39,8% das casas, como pode ser observado na TAB.II.

Com relação ao sistema de criação, 45,6% dos cães viviam em regime de confinamento permanente, 34,3% em regime temporário e 20,1% sem confinamento. Dos cães em regime de confinamento permanente, 55,6% viviam em apartamentos e 43,5% em casas, sendo que a percentagem de fêmeas (57,4%) predominou sobre a de machos (38,1%) nesse sistema (TAB.III e IV).

Na TAB.V estão relacionados os cães, de acordo com idade e sexo. A distribuição da população canina, segundo grupos de idade, permitiu estabelecer que 29,6% dos

cães eram menores de 1 ano, 27,4% pertenciam ao grupo de 1 a 2,9 anos, 16% ao grupo de 3 a 3,9 anos e 27% ao grupo acima de 4 anos. Assim, determinou-se para os cães a idade mediana de 2,5 anos.

Quanto ao sexo, verificou-se um predomínio de machos sobre fêmeas, resultando em 223 machos (61%) e 141 fêmeas (39%), equivalente a uma relação macho/fêmea de 1,56:1.

Baseado nos intervalos de vacinação anti-rábica, constatou-se que 245 cães foram vacinados com menos de um ano, o que representa 67,3% da população canina, como é mostrado na TAB. VI.

Finalmente, para a população canina, verificou-se que o número de nascimentos foi de 3,91, em média, por parição, e que, à desmama, resultaram 68,8% de cães sobreviventes.

4.2. Grupo II

O número de animais vacinados pelo Programa de Profilaxia da Raiva Urbana em Belo Horizonte, no período de 1976 a 1978, estão apresentados na TAB. VII.

Na TAB. VIII estão distribuídos os cães vacinados, de acordo com a faixa etária e sexo. Assim, verificou-se, para o período de 1976 a 1978, que a pirâmide de idade é característica de uma população jovem, com idade mediana de 2,78 anos. Quanto ao sexo, a percentagem de machos (65%) prevalece sobre a de fêmeas, que é de (35%), o que dá uma relação macho por fêmea de 1,86:1.

TABELA I - Grupo I: Nº de residências, nº de pessoas, nº de cães e gatos, por bairro de Belo Horizonte, MG. 1977.

Bairros	Nº de residências	Nº de pessoas	Nº de cães	Nº de gatos
Aarão Reis	1	3	2	0
Aeroporto	3	11	2	0
Alípio de Melo	1	7	1	0
Alto dos Pinheiros	1	8	1	5
Amazonas	7	59	10	2
Anchieta	4	21	2	0
Aparecida	5	20	7	1
Bairro da Graça	1	10	1	0
Bairro das Indústrias	8	54	2	1
Bandeirantes	5	26	5	0
Barreiros	5	41	8	0
Barroca	9	54	4	1
Barro Preto	10	101	0	0
Bernardo Monteiro	2	19	1	0
Betânia	2	10	4	0
Bom Jesus	2	16	2	8
Cachoeirinha	2	10	3	0
Caiçara	4	38	5	0
Calafate	3	13	3	0
Carlos Prates	13	73	11	6
Carmo	6	52	5	0
Centro	50	242	8	0

TABELA I - (continuação)

Bairros	Nº de resi- dências	Nº de pessoas	Nº de cães	Nº de gatos
Cidade Industrial	1	9	3	0
Cidade Jardim	4	22	1	0
Cruzeiro	4	23	1	0
Dom Cabral	3	16	0	4
Eldorado	2	4	2	0
Flamengo	1	4	0	0
Floresta	19	99	7	2
Funcionários	12	74	4	0
Gameleira	1	3	0	0
Gutierrez	19	95	16	0
Inconfidentes	8	51	5	3
Indaiá	1	6	1	0
Itamarati	1	5	0	0
Jaraguá	1	14	1	0
J. Alvorada	1	7	2	0
J. América	2	14	1	0
J. das Nações	1	2	1	0
J.K.	4	20	4	0
J. Pinheiros	1	10	1	0
J. Califórnia	1	6	1	0
Lagoinha	3	16	4	0
Lourdes	1	7	0	0
Mangabeiras	3	22	1	0

TABELA I - (continuação)

Bairros	Nº de resi- dências	Nº de pessoas	Nº de cães	Nº de gatos
Minas Brasil	1	15	0	0
Nova Cintra	1	7	1	0
Nova Floresta	1	4	0	0
Nova Itapoã	1	6	1	0
Nova Suíça	12	64	5	0
Novo São Lucas	3	20	2	0
Padre Eustáquio	16	82	22	0
Parque Riachuelo	2	9	1	0
Pampulha	7	32	5	0
Paquetá	5	24	4	0
Pedro II	2	10	1	0
Pompéia	1	6	0	0
Praça 12	3	29	1	0
Prado	17	119	14	0
1º de Maio	1	7	0	0
Renascença	4	36	3	3
Riachuelo	1	3	1	0
Riacho das Pedras	2	10	0	2
Sagrado Coração	1	10	0	0
Sagrada Família	8	40	7	3
Salgado Filho	3	8	2	1
Santa Cruz	7	22	5	0
Santa Efigênia	20	133	5	0
Santa Inês	5	24	6	0

TABELA I - (continuação)

Bairros	Nº de resi- dências	Nº de pessoas	Nº de cães	Nº de gatos
Santa Lúcia	3	17	5	0
Santa Maria	1	8	0	1
Santa Mônica	3	17	3	3
Santa Rosa	1	5	1	1
Santa Tereza	6	25	1	0
Santo Agostinho	15	70	3	0
Santo André	10	48	13	7
Santo Antônio	8	53	5	0
São Bento	3	20	0	0
São Cristovão	42	214	18	1
São Francisco	9	61	15	1
São Gabriel	12	63	11	0
São Geraldo	2	14	3	0
São João Batista	1	3	0	0
São Lucas	17	86	13	5
São Luiz	2	8	1	0
São Pedro	2	9	1	0
Serra	15	104	14	0
Serrano	15	98	21	4
Sion	9	46	2	0
Universitário	1	6	1	0
Venda Nova	2	10	2	0
Vera Cruz	2	17	2	0
TOTAL	543	3.139	364	65

TABELA II - Grupo I: Número de cães em casas e apartamentos de Belo Horizonte em 1977

Nº de cães	Casa		Aptº		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0	135	39,8	150	73,5	285	52,5
1	133	39,2	48	23,5	181	33,3
2	53	15,6	3	1,5	56	10,3
3	10	2,9	3	1,5	13	2,4
4	8	2,5	-	-	8	1,5
TOTAL	339	100,0	204	100,0	543	100,0

TABELA III - Grupo I: Distribuição dos cães de acordo com o tipo de confinamento e tipo de residência em Belo Horizonte em 1977

Tipo de confinamento	Casa		Aptº		Total	
	Nº de cães	%	Nº de cães	%	Nº de cães	%
Permanente	131	43,5	35	55,6	166	45,6
Temporário	105	34,9	20	31,7	125	34,3
Sem confinamento	65	21,6	8	12,7	73	20,1
Total	301	100,0	63	100,0	364	100,0

TABELA IV - Grupo I: Distribuição dos cães de acordo com o tipo de confinamento e sexo do animal em Belo Horizonte em 1977

Tipo de confinamento	Machos		Fêmeas		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Permanente	85	38,1	81	57,4	166	45,6
Temporário	83	37,2	42	29,8	125	34,3
Sem confinamento	55	24,7	18	12,8	73	20,1
Total	223	100,0	141	100,0	364	100,0

TABELA V - Grupo I: Distribuição dos cães de acordo com a idade e sexo do animal em Belo Horizonte em 1977

Idade (em anos)	Sexo				Total	%
	Macho	%	Fêmea	%		
Até 1	63	58,0	45	42,0	108	29,6
1 a 2,9	61	61,0	39	39,0	100	27,4
3 a 3,9	39	67,0	19	33,0	58	16,0
4 ou mais	60	61,0	38	39,0	98	27,0
Total	223	61,0	141	39,0	364	100,0

TABELA VI - Grupo I: Distribuição dos cães de acordo com a época de vacinação anti-rábica em Belo Horizonte em 1977

Tempo de vacinação	Nº de cães	%
Menos de 1 ano	245	67,3
Mais de 1 ano	76	20,8
Desconhecida	43	11,9
Total	364	100,0

TABELA VII - Grupo II: Número de cães e gatos vacinados pelo Programa de Profilaxia da Raiva em Belo Horizonte, no período de 1976 a 1978

Anos	Nº de animais vacinados	
	Cães	Gatos
1976	97.231	6.940
1977	120.462	8.327
1978	111.023	16.383

TABELA VIII - Grupo II: Distribuição de cães vacinados de acordo com idade e sexo, em Belo Horizonte, no período de 1976 a 1978

Idade	Sexo				Total	%
	Macho	%	Fêmea	%		
4-11 meses	46.229	63,0	27.221	37,0	73.450	22,6
1 - 2 anos	74.110	65,0	39.350	35,0	113.460	34,9
3 - 4 anos	50.586	65,0	27.145	35,0	77.731	23,9
> 5 anos	41.296	68,0	19.320	32,0	60.616	18,6
Ignorada	-	-	-	-	3.459	-
Total	212.221	65,0	113.036	35,0	328.716	100,0

5. DISCUSSÃO

A razão de pessoas por cão, verificada no Grupo I, não difere, significativamente, dos valores encontrados em outros centros urbanos por SAEZ (1968); MALAGA (1971); MOREIRA (1971); MATUS et alii (1974); KOTAKA et alii (1975); SCHNEIDER & VAIDA (1975). Convém ressaltar a dificuldade de se estimar a população canina de uma cidade, devido ao número desconhecido de cães de rua, fato também apontado por MORTON (1973).

A razão de cão por residência (0,67:1), verificada no Grupo I, está próxima a de outros centros urbanos, conforme os trabalhos de MALAGA (1971) em Lima; MATUS et alii (1974), em Santiago do Chile e KOTAKA et alii (1975), em Curitiba, e abaixo da encontrada, para a área rural do Estado de Minas Gerais (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 1977). Isso se deve ao elevado número de apartamentos existentes nas grandes cidades, limitando, assim, a presença de animais, por falta de espaço físico, o que pode ser comprovado pelos dados obtidos. (TAB.II - Grupo I).

Com relação ao número de pessoas por gato (48,27:1) e o número de gato por residência (0,12:1), observados no Grupo I, esses valores diferem daqueles encontrados por MALAGA (1971), em Lima; MOREIRA (1971), em Montevideo e SCHNEIDER & VAIDA (1975), na Califórnia. Com relação a espécie felina, a literatura consultada não apresenta dados suficientes para se fazer análise comparativa dos

resultados.

Ao considerar o total de residência no Grupo I (TAB.II), segundo presença ou não de cães, 47,5% correspondeu àquelas que têm cães, característica que não difere significativamente ($p > 0,05$) de outros grandes centros urbanos, como verificaram MONTES (1965); SAEZ (1968); FELDMANN (1974); KOTAKA et alii (1975); SCHNEIDER & VAIDA (1975). Provavelmente, o valor encontrado reflete a necessidade de maior segurança nesses tipos de comunidades. Quando se compara o tipo de residência, verifica-se que o número de cães é, praticamente, o dobro nas casas do que nos apartamentos, o que reforça a hipótese anterior.

Quanto ao sistema de criação dos cães do Grupo I, foi observado que 45,6% da população canina permanece em confinamento permanente, o que provavelmente não oferece risco à comunidade, podendo, eventualmente, constituir risco a um número limitado de pessoas constituídas pelo proprietário e seus familiares. Levando-se em conta que esses animais geralmente são vacinados e não entram em contato com outros cães, especialmente os de rua, a possibilidade de se tornarem transmissores de raiva é mínima. No que se refere a raiva, por exemplo, os cães em confinamento temporário (34,3%) apresentam risco potencial de transmissão dessa doença ao homem, desde que estão expostos por entrarem em contato com cães de rua ou por receberem vacinação irregular. Por outro lado, os cães sem confinamento (20,1%), efetivamente, oferecem ao homem maior risco de exposição, conforme relatado por JAMET & VASQUEZ (1956); RIBEIRO NETTO & MACHADO (1970); COMITE DE EXPERTOS DA OMS EM RAIVA (1973); COMISSÃO PERMANENTE DE CONTROLE DA RAIVA (1979).

Em relação ao sexo da população canina, nos Grupos I e II, foi evidente o predomínio dos machos, o que concorda com outros estudos demográficos realizados por MONTES (1965); SAEZ (1968); MOREIRA (1971); MALAGA (1971); MATUS et alii (1974); KOTAKA et alii (1975); MARTIN et alii

(1977). Isso se deve, possivelmente, ao grau de controle que exerce o homem sobre essa população, eliminando fêmeas, em virtude de aspectos inconvenientes ligados à época do cio, complicações no parto e outros.

A distribuição da população canina, segundo faixa etária, nos Grupos I e II, caracteriza uma população jovem, constituída, em sua maioria, por animais com idade inferior a 3 anos, coincidindo com os achados de MONTES (1965); SAEZ (1968); MALAGA (1971); MOREIRA (1971); KOTAKA et alii (1975); MARTIN et alii (1977). Isto se deve à renovação constante da população canina, que se processa a cada ciclo de 3 a 5 anos para os Grupos I e II, baseando-se nas percentagens de cães situados na faixa etária inferior a 1 ano.

Levando-se em conta a percentagem de cães vacinados contra raiva em menos de um ano (TAB. VI - Grupo I), verifica-se que a cobertura alcançada (67,3%) está de acordo com estratégia estabelecida, em termos epidemiológicos, para o controle dessa zoonose, conforme o COMITE DE EXPERTOS DA OMS EM RAIVA (1973); KOTAKA et alii (1975); COMISSÃO PERMANENTE DE CONTROLE DA RAIVA (1979). Em virtude da rápida renovação da população canina, torna-se, pois, imprescindível a continuidade da vacinação anual da população canina de Belo Horizonte, para que se mantenha o nível satisfatório de proteção.

Assim, tomando-se a estimativa da SEPLAM (1979) da população humana de Belo Horizonte, referente ao ano de 1977, pôde-se calcular, através da razão determinada homem/cão (8,62:1), que naquele ano a cidade possuía 196.208 cães. Com a informação de 120.462 cães vacinados no mesmo período, (TAB. VII - Grupo II), verifica-se que a cobertura de vacinação atingiu 61%, não diferindo significativamente do valor obtido no Grupo I.

A relação da média de cães nascidos por parto, no Grupo I, é similar com a encontrada na cidade de Curitiba, por KOTAKA et alii (1975) e difere do achado de MALAGA

(1971), na cidade de Lima. A discordância verificada poderia estar ligada, dentre outros, a fatores raciais, alimentares e climáticos; entretanto, evidências concretas, dependerão de um estudo comparativo das populações caninas dos diferentes locais.

O tipo de amostragem utilizada no experimento do Grupo I (não probabilística) mostrou ser confiável, desde que os resultados não diferiram significativamente em relação aos do Grupo II, bem como aos obtidos por alguns autores já discutidos anteriormente.

Considerando-se o número de pessoas por residência (5,69:1), em Belo Horizonte, no ano de 1977, baseado no número de pessoas, segundo a SEPLAM (s.d.) e no de residências, segundo a SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA PLAMBEL (1979), verificou-se que a diferença não foi estatisticamente significativa com respeito à relação encontrada para o Grupo I (5,78:1), o que vem reforçar a validade da técnica de amostragem utilizada.

Além disso, essa técnica mostrou ser rápida, econômica e de fácil aplicação, permitindo obter informações para se avaliar, quando necessário, o andamento de um programa sanitário que envolva a população canina e felina.

6. CONCLUSÕES

Nas condições em que foi realizada a pesquisa, pode se concluir que:

- a amostragem utilizada permitiu estimar e avaliar algumas características da população canina de Belo Horizonte, não revelando diferença significativa com outros métodos.

- a população canina estudada mostrou o predomínio de jovens, com renovação cíclica de 3 a 5 anos.

- o método utilizado permite conhecer, de forma econômica e rápida, dados epidemiológicos sobre a população canina e felina.

(ANEXO) Inquérito da População Canina e Felina

Bairro: _____ Rua: _____

Casa Nº de cães _____ Nº de pessoas _____Aptº Nº de gatos _____

Características do cão	Nº do cão										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Idade (em anos)	até 1 1 a 2,9 3 a 3,9 > 4										
Sexo											
Nº de nascimentos											
Nº sobreviventes											
Vacinação anti-rábica											
Confinamento											

Instruções para preenchimento da ficha

- 1º) Cada cão encontrado na residência receberá um número arbitrário para efeito de anotação dos outros dados.
- 2º) Sexo: usar os símbolos convencionais - macho σ^{\rightarrow} fêmea σ^+
- 3º) Nº de nascimentos: anotar o nº de cães que teve a cadela durante os últimos 12 meses.
- 4º) Nº de cães sobreviventes: até a desmama.
- 5º) Vacinação anti-rábica:
 - (- 1) com menos de um ano de efetuada
 - (+ 1) com mais de um ano de efetuada
 - (-) sem vacinação conhecida
- 6º) Confinamento: (P) Permanente
(T) Temporário
(-) Sem confinamento

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARMIJO ROJAS, R. Algunas zoonosis. In: _____. Epidemiologia. Buenos Aires, Intermédica, 1976. V.2, cap. 6. p. 369-84.
2. COMITE DE EXPERTOS DE LA OMS EM RABIA, 69, Ginebra, 1973, Informe, Ginebra, Organizacion Mundial de la Salud, 1973. 61 p. (Série de informes Técnicos, 523).
3. FELDMANN, B.M. The Problem of Urban Dogs. Science, Washington, 185 (4155): 903, 1974.
4. JAMET, P.A. & VASQUEZ, J.Z. Campañas Antirrábicas en Ciudades de tipo Rural en el Peru. Bol. Ofic. San. Panam, Buenos Aires, 41 (2): 420-23, 1956.
5. KOTAKA, P.I.; CAMARGO, N.J.; VIANNA, C.M.; MERCKLE, E. Profilaxia da Raiva Canina no Estado do Paraná no ano de 1974. Bol. Epidemiol. Rio de Janeiro, 7(10): 85-94, 1975.
6. MALAGA, C.H. Características de las poblaciones canina y felina en Lima Metropolitana, Peru, Zoonosis, Buenos Aires, 13(4): 289-92, 1971.
7. MARTIN, M.R.; MARIN, L.B.F.; RIVERA, M.M. Estudio demográfico de la poblacion canina en localidades urbanas menores de 8.500 habitantes de la provincia de Valdivia. Arch. Med. Vet. Chile, 9(1):29-35, 1977.
8. MATUS, M.; MORALES, A.; LOYOLA, R.; ROMAN, D. Estudio de mográfico de la población canina del gran Santiago .

- Rev. Soc. Med. Vet. Chile, 24:31-42, 1974.
9. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Programa Nacional de Saúde Animal - PRONASA, Brasília. Diagnóstico de saúde Animal. Brasília, 1977. 735 p.
 10. MONTES, L. Estudio de la población canina en la ciudad de Santiago, su densidad y composición. 1965. apud MARTIN, M.R.; MARIN, L.B.F.; RIVERA, M.M. Estudio demográfico de la población canina en localidades urbanas menores de 8.500 habitantes de la provincia de Valdivia. Arch. Med. Vet. Chile, 9(1): 29-35, 1977.
 11. MOREIRA, E.C.; GONTIJO, M.T.; CASTRO, A.; REIS, R.; VIANA, F.C.; MOREIRA, W.L. Aspectos epidemiológicos del tratamiento antirrábico humano en Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Bol. Ofic. San. Panam, Washington, 80 (1): 38-43, 1976.
 12. MOREIRA, L.P. Dog and cat populations in Uruguai. Zoonosis, Buenos Aires, 13 (2): 67-8, 1971.
 13. MORTON, C. Dog Bites in Norfolk, Va. Heal. Serv. Reports, Washington, 88 (1): 59-64, 1973.
 14. COMISSÃO PERMANENTE DE CONTROLE DA RAIVA, São Paulo. Programa de controle da raiva no Estado de São Paulo, 1975-1978. Bol. Epidemiol., Rio de Janeiro, 11(15): 137-48, 1979.
 15. RIBEIRO NETTO, A. & MACHADO, C.G. Alguns aspectos epidemiológicos da exposição humana ao risco da infecção pelo vírus da raiva, na cidade de São Paulo, Brasil. Rev. Inst. Med. Trop., São Paulo, 12(1): 16-30, 1970.
 16. SAEZ, R. Contribución al estudio de algunas características de la población canina en la ciudad de Valdivia. 1968. apud MARTIN, M.R.; MARIN, L.B.F.; RIVERA, M.M. Estudio demográfico de la población canina en localidades urbanas menores de 8.500 habitantes de la provincia de Valdivia. Arch. Med. Vet. Chile, 9 (1): 29-35, 1977.

17. SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - SEPLAM. Belo Horizonte. Minas Gerais, estimativa da população residente, por situação de domicílio, do Estado, das macrorregiões, da Área Metropolitana de Belo Horizonte, e dos Municípios. Período 1971 a 1980 - Setembro de cada ano. Belo Horizonte, s.d. 167 p.
18. SCHNEIDER, R. & VAIDA, M.L. Survey of Canine and Feline Populations: Alameda and Contra Costa Counties, California, 1970. J. Am. Vet. Med. Ass., Schaumburg, 166 (5): 481-86, 1975.
19. SCHVARTZ, S. Serviço de Prevenção da Raiva Humana. Rio de Janeiro, G.B. Brasil. Zoonosis, Buenos Aires, 14 (2): 85-93, 1972.
20. SNEDECOR, G.W. & COCHRAN, W.G. Métodos estadísticos. México. D.F., Continental, 1971. 703 p.
21. SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA - PLAMBEL, Belo Horizonte. Metodologia da Pesquisa dos processos de Morar. 1a. etapa. Versão preliminar 1979. (Dados não publicados).