

FIGURA 3: Fluxograma das infestações realizadas *H. leporis-palustris* (amostra CA).

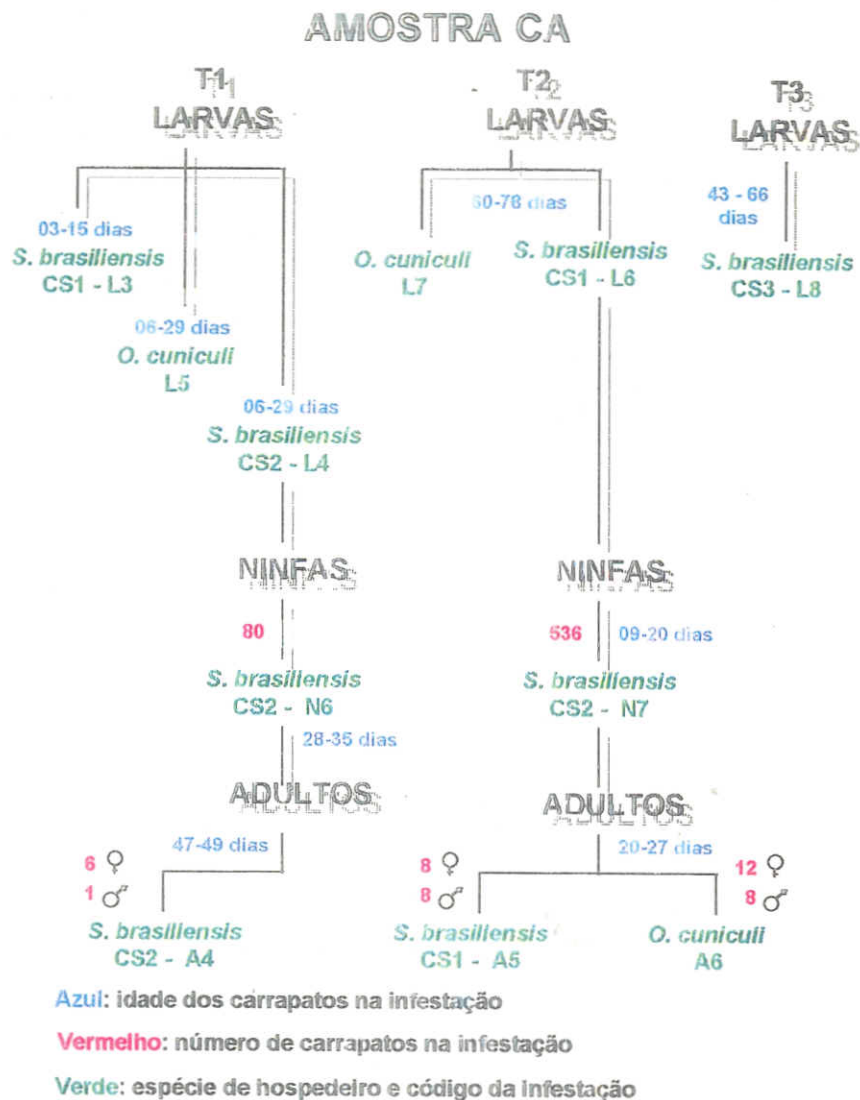
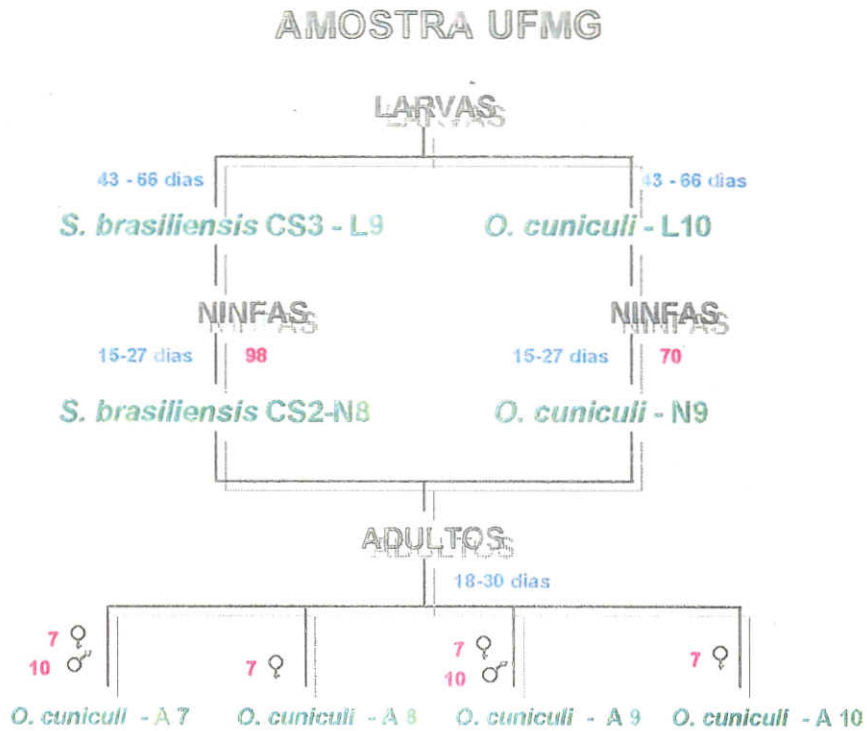


FIGURA 4: Fluxograma das infestações realizadas com *H. leporis-palustris* (amostra UFMG).



Azul: idade dos carrapatos na infestação

Vermelho: número de carrapatos na infestação

Verde: espécie de hospedeiro e código da infestação

FIGURA 5: Número de larvas ingurgitadas de *H. leporis-palustris* recuperadas conforme o dia de parasitismo em *S. brasiliensis* (infestação L3, L4, L6 e L8) e em *O. cuniculus* (infestações L5 e L7). Amostra CA

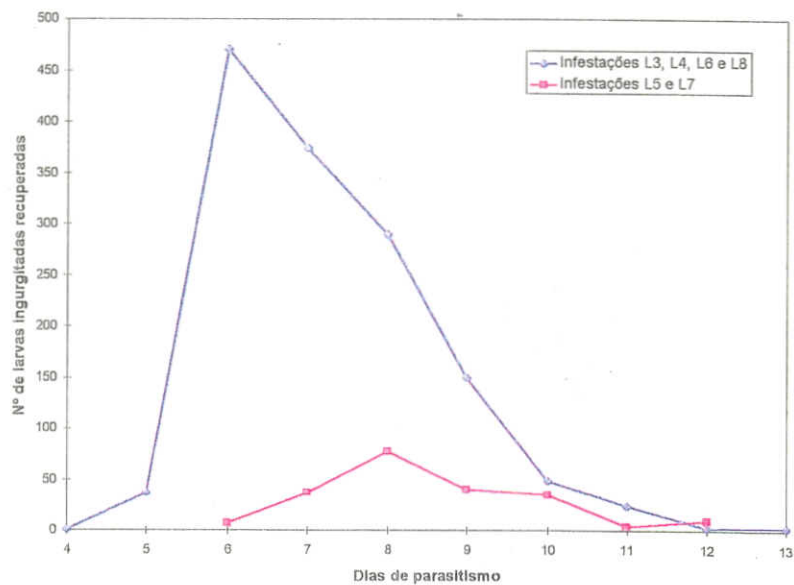


FIGURA 6: Relação entre o total de larvas ingurgitadas de *H. leporis-palustris* que desprenderam-se do hospedeiro durante o dia (8:00-18:00h) e durante à noite (18:00 - 8:00h). Dados provenientes das infestações L6 e L7.

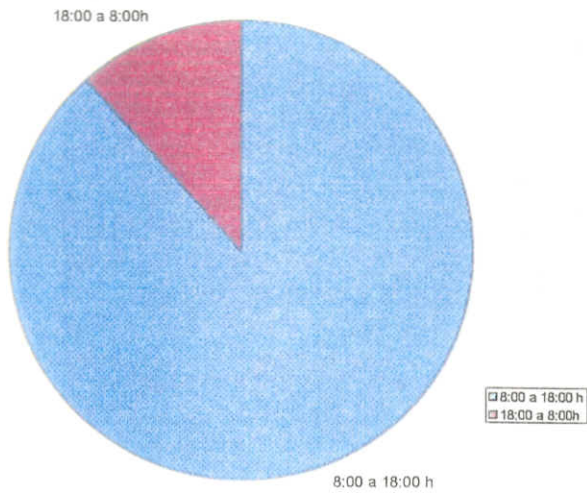


FIGURA 7: Amostra UFMG. Comparação do horário de desprendimento de larvas ingurgitadas de *H. leporis-palustris* nas infestações L10 (1) em *O. cuniculus* e L9 (2) em *S. brasiliensis*.

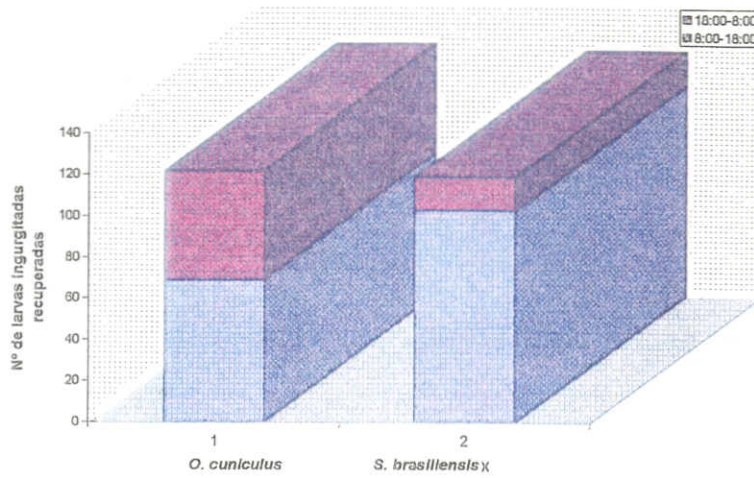


FIGURA 8: Amostra CA. Período de ecdise de larvas de *H. leporispalustris* ingurgitadas em *S. brasiliensis* (infestações L3, L4, L6) e em *O. cuniculus* (infestações L5 e L7).

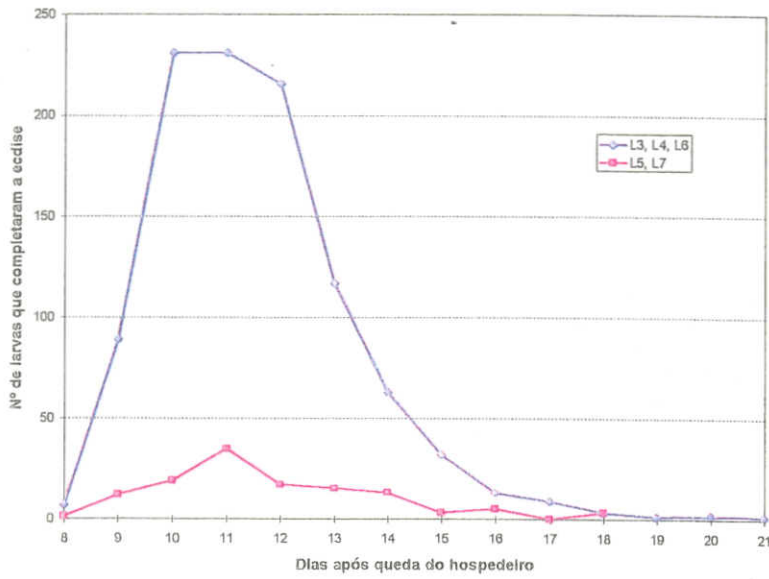


FIGURA 9: Período de ecdise de ninfas para adultos machos e fêmeas de *H. leporis-palustris*. Amostra CC.

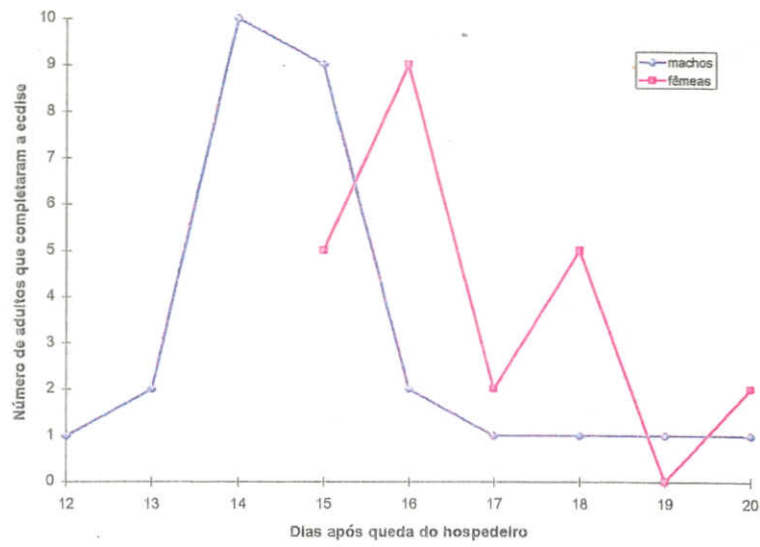


FIGURA 10: Período de ecdise de ninfas para adultos machos e fêmeas de *H. leporis-palustris*. Amostra CA.

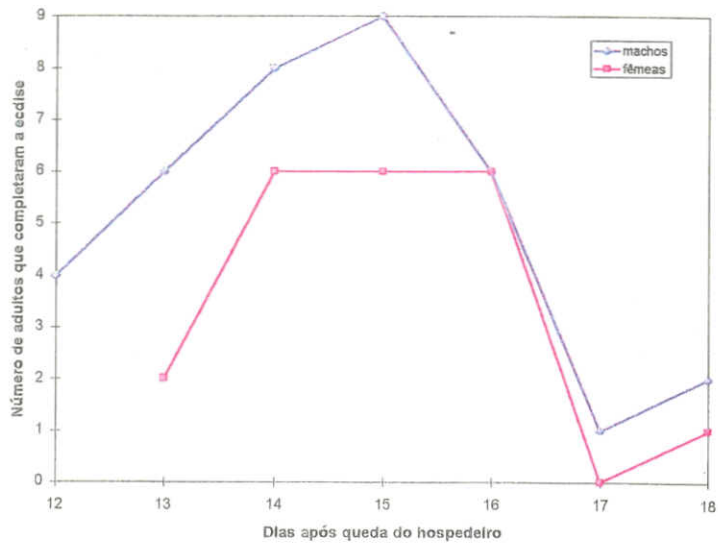


FIGURA 11: Período de ecdise de ninfas para adultos machos e fêmeas de *H. leporis-palustris*. Amostra UFMG.

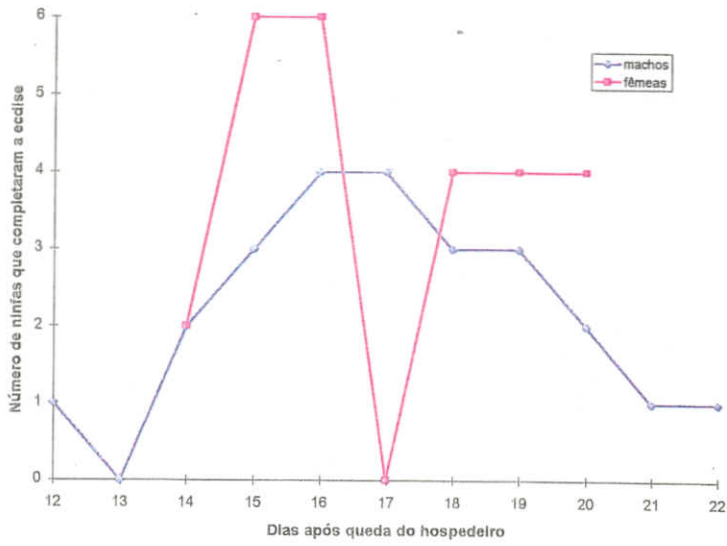


FIGURA 12: Fêmeas de *H. leporis-palustris* parasitando *O. cuniculi*, apresentando fezes eliminadas enquanto se alimentavam



FIGURA 14: Eclosão média de ovos dos 1º, 2º e 3º terços das posturas de oito fêmeas de *H. leporis-palustris* da amostra CA.

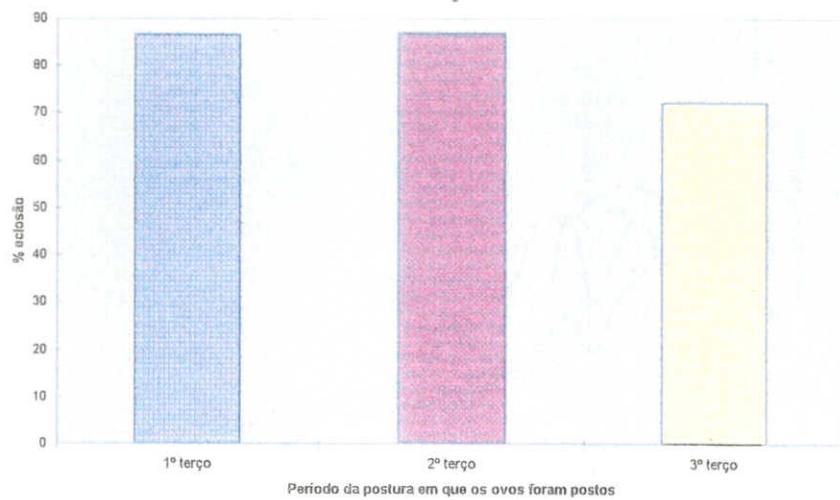


FIGURA 15: Período de incubação dos ovos segundo o dia de postura de oito fêmeas *H. leporis-palustris*. A reta está representada pela equação de regressão: $B = 32,6 + 0,0101 A$, cuja inclinação não foi estatisticamente significativa ($P > 0,05$).

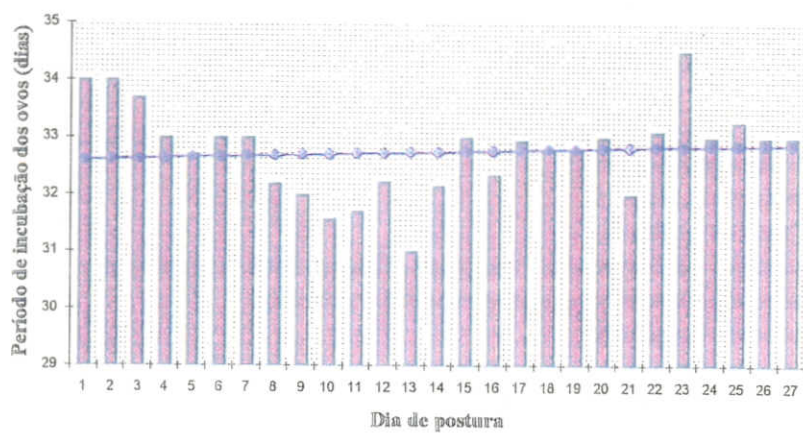


Tabela 1: Dados reprodutivos da fase não parasitária a partir de três fêmeas ingurgitadas de *H. leporis-palustris* desprendidas naturalmente de *S. brasiliensis*.

Fêmea ingurgitada	peso (mg)	PPP (dias)	PP (dias)	PeP (mg)	PI (dias)	PE (dias)	E (%)	ER (%)
T1	294	4	18	181	29	23	95	61,5
T2	371	4	26	243	31	18	99	65,5
T3	341	5	22	210	28	----	---	61,5

PPP: período pré-postura

PP: período de postura

PeP: peso da postura

PI: período de incubação dos ovos (Compreende ao intervalo entre o primeiro dia de postura e o primeiro dia de eclosão)

PE: período de eclosão

E: porcentagem de ovos que eclodiram

ER: eficiência reprodutiva

Tabela 2: Fase parasitária de larvas de *H. leporis-palustris* em *O. cuniculus* (infestações L1 e L2, Amostra CC).

D.I	Nº de larvas ingurgitadas recuperadas		Total
	Infestação L1	Infestação L2	
6	16	18	34
7	54	163	217
8	64	154	218
9	48	92	140
10	25	38	63
11	1	3	4
12	-	3	3
Total	208	471	679

D.I.: dias após infestação

Tabela 3: Fase parasitária de larvas de *H. leporis-palustris* em *S. brasiliensis* (infestações L3 e L4) e em *O. cuniculus* (infestação L5). Amostra CA.

Dias após Infestação	Número de larvas ingurgitadas recuperadas		
	Infestação L3	Infestação L4	Infestação L5
4	1	-	-
5	11	13	-
6	91	187	1
7	50	55	2
8	67	97	21
9	31	21	2
10	2	20	21
11	-	18	3
12	-	1	8
Total	253	412	58

Tabela 4 Infestação L6. Fase parasitária de larvas de *H. leporis-palustris* e ritmo de desprendimento do hospedeiro *S. brasiliensis* (amostra CA).

D.I.	Número de larvas ingurgitadas recuperadas conforme o intervalo de hora do dia											T
	<8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	
5	0	0	-	-	2	1	3	-	0	-	2	8
6	-	-	31	17	-	77	37	8	2	5	1	178
7	17	14	29	47	74	42	13	14	9	2	0	261
8	-	-	23	6	8	21	11	13	12	8	8	110
9	56	3	2	4	10	1	-	-	13	1	1	91
10	11	1	0	-	-	10	-	-	3	-	0	25
11	-	-	3	-	-	-	-	-	3	-	0	6
12	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0	1
13	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0	2
T	84	18	88	76	95	152	64	35	42	16	12	682

D.I.: dias após infestação

T: total

Tabela 5: Infestação L7. Fase parasitária de larvas de *H. leporispalustris* e ritmo de desprendimento do hospedeiro *O. cuniculus* (amostra CA).

D.I.	Número de larvas ingurgitadas recuperadas conforme o intervalo de hora do dia											T
	<8:	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	
6	-	-	1	0	-	2	2	0	1	0	0	6
7	14	5	1	4	4	2	1	1	3	0	0	35
8	-	-	-	39	8	0	4	2	3	0	0	56
9	-	24	4	2	1	-	-	-	5	2	0	38
10	-	10	3	-	-	0	-	-	0	-	0	13
11	-	-	1	-	-	-	-	-	0	-	0	1
12	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0	1
T	14	39	10	45	14	4	7	3	12	2	0	150

D.I.: dias após a infestação

T: total

Tabela 6: Infestação L8. Fase parasitária de larvas de *H. leporispalustris* e ritmo de desprendimento do hospedeiro *S. brasiliensis* (amostra CA).

D.I.	Número de larvas ingurgitadas recuperadas conforme o intervalo de hora do dia											T
	<8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	
5	-	0	-	-	0	-	-	-	3	2	0	5
6	-	0	0	-	2	2	-	-	-	9	0	14
7	-	0	-	1	0	0	-	-	-	-	7	8
8	-	3	0	0	-	-	-	-	-	-	12	15
9	-	0	-	-	-	-	-	-	-	7	0	7
10	-	0	-	-	1	0	-	-	-	-	0	1
T	-	3	0	1	3	2	-	-	3	18	19	50

D.I.: dias após a infestação

T: total

Tabela 7: Infestação L9. Fase parasitária de larvas de *H. leporis-palustris* e ritmo de desprendimento do hospedeiro *S. brasiliensis* (amostra UFMG).

D.I.	Número de larvas ingurgitadas recuperadas conforme o intervalo de hora do dia											T
	<8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	
6	0	-	-	-	2	5	6	8	9	0	0	30
7	2	-	0	0	1	10	2	-	14	2	0	31
8	6	3	1	2	-	7	1	10	5	0	0	35
9	8	-	-	-	-	4	1	-	3	-	1	17
10	1	1	0	-	-	0	-	-	-	0	0	2
11	0	-	-	-	0	2	-	-	1	-	-	3
12	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
T	17	4	1	2	3	28	10	18	32	2	2	119

D.I.: dias após a infestação

T: total

Tabela 8: Infestação L10. Fase parasitária de larvas de *H. leporis-palustris* e ritmo de desprendimento do hospedeiro *O. cuniculus* (amostra UFMG).

D.I.	Número de larvas ingurgitadas recuperadas conforme o intervalo de hora do dia											T
	<8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	
6	0	-	-	-	2	0	0	1	0	2	1	6
7	10	-	1	5	8	4	1	0	1	1	0	31
8	14	0	0	2	-	5	-	2	-	-	5	28
9	29	-	-	-	6	-	-	-	3	-	8	46
10	-	9	0	-	-	0	-	-	-	1	1	11
T	53	9	1	7	16	9	1	3	4	4	15	122

D.I.: dias após a infestação

T: total

Tabela 9: Ecdise de larvas de *H. leporis-palustris* ingurgitadas no hospedeiro *O. cuniculus* (larvas provenientes das infestações L1 e L2. Amostra CC).

Dias após queda do hospedeiro	Número de larvas que completaram a ecdise		
	Larvas da infestação L1	Larvas da infestação L2	Total
9	6	2	8
10	19	30	49
11	33	62	95
12	29	64	93
13	21	52	73
14	18	26	44
15	12	28	40
16	2	17	19
17	0	15	15
18	1	9	10
19	3	5	8
20	2	12	14
21	2	7	9
22	2	1	3
23	0	5	5
24	0	4	4
25	0	5	5
26	0	2	2
27	1	1	2
28	2	1	3
29	-	1	1
30	-	1	1
Total	153	350	503

Tabela 10: Ecdise de larvas de *H. leporis-palustris* ingurgitadas no hospedeiro *S. brasiliensis* (larvas provenientes das infestações L3, L4 e L6. Amostra CA).

Dias após queda do hospedeiro	Número de larvas que completaram a ecdise			
	Infestação L3	Infestação L4	Infestação L6	Total
8	-	1	6	7
9	3	6	80	89
10	39	16	176	231
11	57	57	117	231
12	63	52	101	216
13	34	41	42	117
14	16	28	19	63
15	9	10	13	32
16	1	4	8	13
17	1	4	4	9
18	-	2	1	3
19	-	-	1	1
20	-	-	2	2
21	-	-	1	1
Total	223	221	571	1015

Tabela 11: Ecdise de larvas de *H. leporis-palustris* ingurgitadas no hospedeiro *O. cuniculus* (larvas provenientes das infestações L5 e L7. Amostra CA).

Dias após queda do hospedeiro	Número de larvas que completaram a ecdise		
	Larvas da infestação L5	Larvas da infestação L7	Total
8	-	1	1
9	1	11	12
10	1	18	19
11	5	30	35
12	2	15	17
13	4	11	15
14	5	8	13
15	-	3	3
16	1	4	5
17	-	-	-
18	-	3	3
Total	19	104	123

Tabela 12: Ecdise de larvas de *H. leporis-palustris* ingurgitadas em *S. brasiliensis* (infestação L9) e em *O. cuniculus* (infestação L10). Amostra UFMG.

Dias após queda do hospedeiro	Número de larvas que completaram a ecdise		
	Larvas da infestação L9	Larvas da infestação L10	Total
11	1	11	12
12	18	7	25
13	25	16	41
14	25	14	39
15	15	13	28
16	6	6	12
17	2	1	3
18	3	-	3
19	2	3	5
20	1	1	2
Total	98	72	170

Tabela 13: Porcentagem de larvas de *H. leporis-palustris* que completaram ecdise para ninfas em relação ao total de larvas ingurgitadas recuperadas, conforme a infestação.

Infestação	Número de larvas recuperadas	Número de larvas que completaram a ecdise	%
L1	208	153	73,5
L2	471	350	74,3
L3	253	223	88,1
L4	412	221	53,6
L5	58	19	32,7
L6	682	571	83,7
L7	150	104	69,3
L9	119	98	82,3
L10	122	72	59,0
Total	2475	1811	73,1

Tabela 14: Fase parasitária de ninfas de *H. leporis-palustris* em *O. cuniculus* (infestações N1 e N2, amostra CC):

D.I.	Número de ninfas ingurgitadas recuperadas		Total
	Infestação N1	Infestação N2	
6	3	5	8
7	8	16	24
8	10	15	25
9	7	6	13
10	1	2	3
11	1	1	2
12	-	1	1
13	-	1	1
Total	30	47	77

D.I.: dias após infestação

Tabela 15: Fase parasitária de ninfas de *H. leporis-palustris* em *O. cuniculus* (infestações N3, N4 e N5, amostra CC):

D.I.	Número de ninfas ingurgitadas recuperadas			Total
	Infestação N3	Infestação N4	Infestação N5	
6	1	-	-	1
7	4	1	-	5
8	18	5	5	28
9	7	11	3	21
10	3	1	1	5
11	4	1	-	5
12	1	-	-	1
Total	38	19	9	66

D.I.: dias após infestação

Tabela 16: Fase parasitária de ninfas de *H. leporis-palustris* em *S. brasiliensis* e o intervalo de hora do dia em que desprenderam-se do hospedeiro, nas infestações N6 e N7 (amostra CA):

D.I.	Número de ninfas ingurgitadas recuperadas conforme o intervalo de hora do dia											T
	Infestação N6											
	<8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	
6	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0
7	0	0	-	-	-	1	-	-	-	-	0	1
8	-	-	2	-	1	1	2	0	-	1	0	7
9	1	-	-	2	-	-	-	-	-	1	0	4
10	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
T	1	0	2	2	1	2	2	0	0	2	0	12
D.I.	Infestação N7											T
	<8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	
	6	3	-	-	-	-	2	-	2	3	-	
7	31	2	3	2	7	5	12	0	0	2	4	68
8	-	-	46	4	1	7	4	5	1	1	2	71
9	38	2	2	-	-	-	-	-	-	-	30	72
10	-	-	-	13	0	-	-	-	-	1	-	14
11	0	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0	0
12	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1
T	72	5	51	19	8	14	16	7	4	4	37	237

D.I.: dias após infestação

T: total

Tabela 17: Fase parasitária de ninfas de *H. leporis-palustris* em *S. brasiliensis* (infestação N8) e em *O. cuniculus* (infestação N9) e o intervalo de hora do dia em que foram recuperadas (amostra UFMG):

Número de ninfas ingurgitadas recuperadas conforme o intervalo de hora do dia												
Infestação N8												
D.I.	<8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	T
8	9	-	-	0	2	1	-	0	0	0	0	12
9	6	0	1	2	2	2	0	0	1	0	2	16
10	-	1	-	0	0	-	0	-	1	0	0	2
11	-	-	2	-	0	0	0	1	-	-	0	3
12	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0	0	2
T	15	1	5	2	4	3	0	1	2	0	2	35
Infestação N9												
D.I.	<8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	T
8	2	-	-	-	-	0	0	-	2	-	0	4
9	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
10	-	2	-	0	5	-	0	-	2	0	1	10
11	-	-	0	-	1	0	0	0	-	-	0	1
12	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0	1
T	3	2	1	0	6	0	0	1	4	1	1	19

D.I.: dias após infestação

T: total

Tabela 18: Ecdise de ninfas para adultos de *H. leporis-palustris* (ninfas provenientes das infestações N1, N2, N3, N4 e N5. Amostra CC).

Dias após queda do hospedeiro	Número de ninfas que completaram a ecdise					Total
	Infestações					
	N1	N2	N3	N4	N5	
12	0	0	0	0	1	1
13	0	4	1	1	0	6
14	2	4	5	5	0	16
15	4	4	8	2	4	22
16	4	6	6	3	2	21
17	4	4	3	0	0	11
18	5	4	4	1	1	15
19	2	4	1	0	0	7
20	1	0	1	1	1	4
21	1	1	0	0	0	2
Total	23	31	29	13	9	105

Tabela 19: Ecdise de ninfas para adultos de *H. leporis-palustris* (ninfas provenientes da infestação N7. Amostra CA).

Dias após queda do hospedeiro	Número de ninfas que completaram a ecdise
12	4
13	8
14	14
15	15
16	12
17	1
18	3
Total	57

Tabela 20: Ecdise de ninfas para adultos de *H. leporis-palustris*. (ninfas provenientes das infestações N8 em *S. brasiliensis* e infestação N9 em *O. cuniculus*. Amostra UFMG).

Dias após queda do hospedeiro	Número de adultos que completaram a ecdise		
	Infestação N8	Infestação N9	Total
12	1	0	1
13	0	0	0
14	4	0	4
15	8	1	9
16	10	0	10
17	2	1	3
18	3	5	8
19	4	3	7
20	2	4	6
21	0	1	1
22	0	1	1
23	0	0	0
24	0	1	1
25	0	0	0
26	0	1	1
Total	34	18	52

Tabela 21: Porcentagem de ninfas de *H. leporis-palustris* que completaram ecdise para adultos em relação ao total de ninfas ingurgitadas recuperadas, conforme a infestação.

Infestação	Nº de ninfas utilizadas na infestação	Número de ninfas recuperadas	Número de ninfas que completaram a ecdise	%
N1	80	30	23	76,6
N2	80	47	31	65,9
N3	60	38	29	76,3
N4	60	19	13	68,4
N5	30	9	9	100
N7	536	237	57	24,0
N8	98	35	34	97,1
N9	70	19	18	94,7
Total	994	434	214	49,3

Tabela 22: Fase parasitária e não parasitária de fêmeas adultas de *H. leporis-palustris* desprendidas naturalmente de *O. cuniculus* (amostra CC, infestações A1, A2 e A3).

F	DP (dias)	Peso (mg)	PPP (dias)	PP (dias)	PeP (mg)	PI (dias)	PE (dias)	E (%)	ER (%)
Infestação A1									
1	16	126	7	34	50	31	29	99	39,6
2	23	49	7	16	11	e.n.	-	-	22,4
3	29	174	4	20	30	e.n.	-	-	17,2
4	29	195	6	28	60	e.n.	-	-	30,7
5	33	64	6	19	20	e.n.	-	-	31,2
Infestação A2									
6	15	120	6	50	50	35	32	50	41,6
7	15	220	4	52	71	37	25	95	32,2
8	17	f.p.	-	-	-	-	-	-	-
9	25	101	5	28	42	e.n.	-	-	41,6
10	30	f.p.	-	-	-	-	-	-	-
Infestação A3									
11	16	80	6	27	41	34	25	85	51,2
12	17	-	-	-	-	-	-	-	-
13	17	265	4	42	136	35	21	95	51,3
14	17	25	-	-	-	-	-	-	-
15	19	260	7	47	65	33	25	60	25,0
16	19	124	5	37	45	e.n.	-	-	36,2
17	19	-	-	-	-	-	-	-	-
μ	20,9	138	5,58	33,3	51,7	34,1	26,1	80,6	35,0
σ	5,97	78,4	1,16	12,3	31,7	2,04	3,81	20,6	10,6

F: fêmea ingurgitada

PPP: período pré-postura

PeP: peso da postura

PE: período de eclosão

ER: eficiência reprodutiva

e.n.: eclosão nula

μ : média aritmética

DP: dias de parasitismo

PP: período de postura

PI: período de incubação dos ovos

E: porcentagem de ovos que eclodiram

f.p.: fêmea perdida

σ : desvio padrão

Tabela 23: Fases parasitária e não parasitária de fêmeas adultas de *H. leporis-palustris* desprendidas naturalmente de *S. brasiliensis* (infestações A4 e A5) e *O. cuniculus* (infestação A6). Amostra CA.

F	DP (dias)	Peso (mg)	PPP (dias)	PP (dias)	PeP (mg)	PI (dias)	PE (dias)	E (%)	ER (%)
Infestação A4									
1	15	330	5	23	213	32	22	99	64,5
2	17	403	4	27	275	36	25	99	68,2
3	21	276	4	21	187	32	25	95	67,7
4	25	356	3	28	233	33	29	90	65,4
Infestação A5									
5	17	420	5	21	230	33	23	70	54,8
6	17	f.p.	-	-	-	-	-	-	-
μ	18,6	357	4,2	24	227	33,2	24,8	90,6	64,1
σ	3,66	57,8	0,83	3,31	32,1	1,64	2,68	12,0	5,43
Infestação A6									
7	15	336	4	30	153	36	33	90	45,5
8	16	305	5	41	146	34	32	99	47,8
9	17	311	4	22	125	34	21	80	40,2
10	17	258	3	27	124	36	38	75	48,1
11	18	176	5	20	95	32	25	20	53,9
12	19	325	4	53	162	34	29	55	49,8
13	20	305	5	37	137	36	30	50	44,9
14	20	f.p.	-	-	-	-	-	-	-
15	22	197	5	35	125	30	30	65	63,4
16	22	175	5	22	73	e.n.	-	-	41,7
μ	18,6	265	4,4	31,8	126	34	29,7	66,7	48,4
σ	2,41	65,8	0,72	10,7	28,1	2,13	5,11	25,1	6,98

F: fêmea ingurgitada

DP: dias de parasitismo

PPP: período pré-postura

PP: período de postura

PeP: peso da postura

PI: período de incubação dos ovos

PE: período de eclosão

E: porcentagem de ovos que eclodiram

ER: eficiência reprodutiva

e.n.: eclosão nula

f.p.: fêmea perdida

μ : média aritmética

σ : desvio padrão

Tabela 24: Fases parasitária e não parasitária de fêmeas adultas de *H. leporis-palustris* desprendidas naturalmente de *O. cuniculus* (infestações A7, A8, A9 e A10). Amostra UFMG.

F	DP (dias)	Peso (mg)	PPP (dias)	PP (dias)	PeP (mg)	PI (dias)	PE (dias)	E (%)	ER (%)
Infestação A7									
1	14	417	4	20	256	34	22	99	61,4
2	14	291	9	27	57	39	14	10	19,6
3	15	370	4	23	185	34	21	80	50,0
4	15	355	5	22	190	32	24	70	53,5
5	17	f.p.	-	-	-	-	-	-	-
6	18	237	f.p.	-	-	-	-	-	-
Infestação A9									
7	14	368	5	18	220	37	24	85	59,8
8	14	332	5	20	206	34	30	50	62,0
9	14	374	4	20	233	35	30	60	62,3
10	14	248	6	22	145	36	18	55	58,4
11	14	f.p.	-	-	-	-	-	-	-
μ	14,8	332	5,25	21,5	186	35,1	22,8	63,6	53,3
σ	1,40	61,2	1,67	2,75	62,1	2,16	5,48	27,1-	14,3

Continuação Tab. 24:

F	DP (dias)	Peso (mg)	PPP (dias)	PP (dias)	PeP (mg)	PI (dias)	PE (dias)	E (%)	ER (%)
Infestação A8									
12	17	374	4	26	212	53	42	<5	56,7
13	20	245	8	14	34	e.n.	-	-	13,9
14	21	42	-	-	-	e.n.	-	-	-
15	21	113	9	15	36	e.n.	-	-	31,8
16	22	112	10	13	17	e.n.	-	-	15,2
17	23	f.p.	-	-	-	-	-	-	-
Infestação A10									
18	21	144	5	24	62	61	3	<1	43,1
19	27	265	6	20	105	e.n.			39,6
μ	21,5	185	7	18,6	77,6	57	-	<5	33,3
σ	2,82	114	2,36	5,50	72,6	5,65	-		16,6

F: fêmea ingurgitada

PPP: período pré-postura

PeP: peso da postura

PE: período de eclosão

ER: eficiência reprodutiva

e.n.: eclosão nula

 μ : média aritmética

DP: dias de parasitismo

PP: período de postura

PI: período de incubação dos ovos

E: porcentagem de ovos que eclodiram

f.p.: fêmea perdida

 σ : desvio padrão

Tabela 25: Relações do peso conforme o período de vida de quenóginas de *H. leporis-palustris* provenientes das infestações A4, A5 e A6 (amostra CA) e infestações A7, A8, A9 e A10 (amostra UFMG). As infestações A4 e A5 foram realizadas em *S. brasiliensis*. As demais foram realizadas em *O. cuniculus*.

I	PF (mg)	Q/T (%)	DV (dias)	PQM(mg)	PDM(mg)
A4	78	23.63	26	66	0,46
A4	95	23.57	18	86	0,50
A4	57	20.65	10	-	-
A4	85	23.87	3	-	-
A5	97	23.09	8	-	-
μ	82,4	22,9	13	76	0,48
σ	16,1	1,32	9,05	14,1	0,02
A6	120	35.71	9	112	0,88
A6	79	25.90	10	69	1,00
A6	102	32.79	4	-	-
A6	95	36.82	2	-	-
A6	42	23.86	11	-	-
A6	100	30.76	2	98	1,00
A6	76	24.91	7	69	1,00
A6	44	22.33	5	41	0,60
A6	57	32.57	18	44	0,72
μ	79,4	29,5	7,55	72,1	0,86
σ	27,3	5,37	5,12	28,4	0,17

I: infestação de origem da fêmea

PF: peso da fêmea no dia de final de postura

Q/T: porcentagem de PF em relação ao peso da fêmea ingurgitada no dia em que se desprende do hospedeiro

DV: dias de vida da fêmea como quenóquina

PQM: peso da quenóquina no dia de sua morte

PDM: perda de peso diária média da quenóquina $[(PF-PQM)\div DV]$

μ : média aritmética

σ : desvio padrão

Continuação Tab. 25.

I	PF (mg)	Q/T (%)	DV (dias)	PQM(mg)	PDM(mg)
A7	106	25.42	22	87	0,87
A7	183	62.88	30	165	0,60
A7	116	31.35	30	86	1,00
A7	104	29.29	27	80	0,88
A9	80	21.74	13	71	0,69
A9	65	19.57	11	50	1,36
A9	83	22.19	14	68	1,07
A9	70	27.13	19	58	0,63
μ	100,8	29,94	20,75	83,12	0,88
σ	37,8	13,89	7,70	35,53	0,25
A8	91	24.33	14	71	1,42
A8	149	60.81	24	125	1,00
A8	49	43.36	15	37	0,80
A8	64	57.14	16	52	0,75
A10	44	30.55	11	35	0,81
A10	86	32.45	8	73	1,62
μ	80,5	41,8	14,66	65,5	1,06
σ	38,5	15,03	5,42	33,3	0,36

I: infestação de origem da fêmea

PF: peso da fêmea no dia de final de postura

Q/T: porcentagem de PF em relação ao peso da fêmea ingurgitada no dia em que se desprende do hospedeiro

DV: dias de vida da fêmea como quenógina

PQM: peso da quenógina no dia de sua morte

PDM: perda de peso diária média da quenógrana $[(PF-PQM)\div DV]$

μ : média aritmética

σ : desvio padrão



5 CONCLUSÕES

As três amostras de carrapato (CA, CC e UFMG) mostraram comportamentos diferenciados para alguns parâmetros biológicos como o período de ecdise de larvas para ninfas, fase parasitária de ninfas, período de ecdise de ninfas para adultos machos e fêmeas, período de parasitismo de adultos e estado de ingurgitamento de fêmeas alimentadas em *O. cuniculus*.

Para uma mesma amostra, a espécie de hospedeiro exerceu uma influência marcante em alguns parâmetros biológicos do carrapato, como as fases parasitárias de larvas e ninfas, estado de ingurgitamento de fêmeas, período de postura, eficiência reprodutiva e peso de quenógina, com nítidas vantagens para os carrapatos alimentados em *S. brasiliensis*.

Foi constatado um comportamento partenogenético de uma fêmea da amostra de Belo Horizonte, sendo este o primeiro relato de partenogênese para a espécie *H. leporis-palustris*.



SUMMARY

Engorged female samples originated from three geographically different populations of *Haemaphysalis leporis-palustris* were used to study this tick biology in laboratory conditions. The parasitic life of a sample from Carlos Chagas, Minas Gerais State (MG), was studied on *Oryctolagus cuniculus*. The parasitic life of samples from Caratinga, MG, and Belo Horizonte, MG, was studied both on *O. cuniculus* and *Sylvilagus brasiliensis*. The samples behaved differently in some biological parameters in the parasitic life and the non-parasitic life in a B.O.D. cabinet at $27\pm 1^{\circ}\text{C}$ and relative humidity superior to 85%. It was also observed differences of tick biology in regard to host species. Highest reproductive indexes were showed by ticks fed on *S. brasiliensis*, indicating a host-parasite interaction superior to this tick parasitizing *O. cuniculus*. It was reported for the first time parthenogenesis by one female from the Belo Horizonte tick sample.

Key-words: *Haemaphysalis leporis-palustris*, tick, biology, *Sylvilagus brasiliensis*, *Oryctolagus cuniculus*, parthenogenesis.



6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, J.R. Tick resistance: Basophilus in skin reactions of resistance guinea pigs. **International Journal for Parasitology**, v.3, p.195-200, 1973.
- ALVARADO, R.U. & GONZALES, J.C. A postura e viabilidade do *Boophilus microplus* Canestrini, 1887 (Acarina, Ixodidae) em condições de laboratório. **Rev. Lat-amer. Microbiol.**, v.21, p.31-36, 1979.
- ARAGÃO, H. Notas sobre ixódidas brasileiros. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v.3, n.2, p.145-195, 1911.
- ARAGÃO, H. Ixodidas brasileiros e de alguns países limitrophes. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v.31, n.4, p.759-843, 1936.
- ARAGÃO, H. & FONSECA, F. Notas de Ixodologia. VIII Lista e chave para os representantes da fauna ixodológica brasileira. **Mem Int. Oswaldo Cruz**, v.59, n.2, p.115-129, 1961.
- BALASHOV, Y.S. Bloodsucking Ticks (Ixodoidea)-Vectors of Diseases of Man and Animals. **Miscellaneous Publications of the Entomological Society of America**, v.8, n.5, p.160-376, 1972.
- BALASHOV, Y. S. Importance of Continental Drift in the Distribution and Evolution of Ixodid Ticks. **Entomological Review**, v.73, n.8, 1994, p.42-50.

- BASTOS, K.M.S., DEAMON, E., FACCINI, J.L.H. et al. Efeito de diferentes temperaturas sobre a fase não parasitária de *Dermacentor (Anocentor) nitens* (Newmann, 1897) (Acari: Ixodidae) provenientes de equídeos. **Rev. Bras. Parasit. Veterinária**, v.4, n.2, supp. 1, p.91, 1995.
- BEAMENT, J.W.L. The waterproofing mechanism of arthropods. I. The effect of temperature on cuticle permeability in terrestrial insects and ticks. **Journal of Experimental Biology**, v.36, n.2, p.391-421, 1959.
- BENNETT, G.F. Oviposition of *Boophilus microplus* (Canestrini) (Acari: Ixodidae). 1. Influence of tick size on size on egg production. **Acarologia**, v.16, n.1, p.52-61, 1974.
- BISHOPP, F.C. & TREMBLEY, H.L. Distribution and hosts of certain north american ticks. **J. Parasitology**, v.31, n.1, p.26-54, 1945.
- BOESE, J.L. Rabbit immunity to the rabbit tick, *Haemaphysalis leporis-palustris* (Acari: Ixodidae). I. The development of resistance. **J. Med. Ent.**, v.11, n.5, p.503-512, 1974.
- CAMIN, J.H. & DRENNER, R.W. Climbing behavior and host-finding of larval rabbit ticks (*Haemaphysalis leporis-palustris*). **J. Parasitology**, v.64, n.5, p.905-909, 1978.
- CAMPBELL, A. & GLINES, M.V. Development, survival, and oviposition of the rabbit tick *Haemaphysalis leporis-palustris* (Packard) (Acari: Ixodidae), at constant temperatures. **J. Parasitology**, v.65, n.5, p.777 - 781, 1979.
- CARDOSO, H., NARI, A., FRANCHI, M. et al. Estudios sobre la ecologia del *Boophilus microplus* en tres area enzooticas del Uruguay. **Veterinaria**, v.20, n.86/87, p.4-10, 1984



- CERNY, V. & DE LA CRUZ, J. Development and survival of the tick *Boophilus microplus* (Can.) in laboratory and under natural conditions in Cuba. *Folia Parasitologica*, v.18, n.1, p.73-78, 1971.
- COLBORNE, J. The life cycle of *Rhipicephalus lunulatus* Neumann, 1907 (Acarina: Ixodidae) under laboratory conditions, with notes on its ecology in Zimbabwe. *Experimental and Applied Acarology*, v.1, p.317-325, 1985.
- COOLEY, R.A. The genera *Boophilus*, *Rhipicephalus* and *Haemaphysalis* (ixodidae) of the New World. Washington D.C.: National Institute of Health, 1946. 54p. (79th Congress 2d session, House Document, 603).
- CUPP, E.W. Biology of ticks. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v.21, n.1, p.1 - 26, 1991.
- DAVEY, R.B., OSBURN, R.L., MILLER, J.A. Ovipositional and morphological comparisons of *Boophilus microplus* (Acari: Ixodidae) collected from different geographic areas. *Ann. Entomol. Soc. Am.*, v.77, n.1, p.1-5, 1984.
- DEAMON, E. & FREIRE, N.M.S. Biologia de *Anocentor nitens* Neumann, 1897: Fase não parasitária em condições de laboratório. *Rev. Brasil. Med. Vet.*, v.6, n.6, p.181-183, 1984.
- DIAMANT, G. & STRICKLAND, R.K. **Manual on Livestock Ticks; for Animal Disease Eradication Division Personnel.** Hyattsville: U.S.D.A./ Agricultural Research Service, 1965. 142p.
- DIAS, E. & MARTINS, A.V. Spotted Fever in Brazil: A Summary. *American J. Trop. Med.* v.19, 1939, p.103-108.

- DIPEOLU, O.O. & ADEYEFA, C.A.O. Studies on ticks of veterinary importance in Nigeria. VIII. Differences observed in the biology of ticks which fed on different domestic animal hosts. *Folia Parasitologica*, v.31, p.53-61, 1984.
- DIPEOLU, O.O., AMOO, A.O., AKINBOADE, O.A. Studies on ticks of veterinary importance in Nigeria: intrinsic factors influencing oviposition and egg-hatch of *Amblyomma variegatum* under natural conditions. *Folia Parasitologica*, v.38, p.63-74, 1991.
- DIPEOLU, O.O. & OGUNJI, F.O. Studies on ticks of veterinary importance in Nigeria. 1. On the development of the ixodid ticks *Amblyomma variegatum* Fabricius, 1794 and *Hyalomma rufipes* Koch, 1844 under quasi natural conditions in Nigeria. *Journal of Pharmaceutical and Medical Sciences*, v.1, p.245-248, 1977.
- DRUMMOND, R.O., GLADNEY, W.J., WHETSTONE, T.M. et al. Testing of insecticides against the tropical horse tick in the laboratory. *J. Econ. Ent.*, v.64, n.5, p.1164-1166, 1971.
- DRUMMOND, R.O., WHETSTONE, T.M., ERNEST, S.E. et al. Laboratory study of *Anocentor nitens* (Neumann) (Acarina: Ixodidae), the tropical horse tick. *J. Med. Ent.*, v.6, n.2, p.150-154, 1969.
- DUNN, L.H. Observations on the Preoviposition, Oviposition and Incubation Periods of *Dermacentor nitens* in Panama (Arach., Acar.). *Entomological News*, v.26, p.214-219, 1915.
- FAUSTINO, M.A.G. *Biologia e Ecologia de Boophilus microplus*. Seminário. 1993, 39p, mimeo.



- FUENTES, L., CALDERÓN, A., HUN, L. Isolation and Identification of *Rickettsia rickettsii* from rabbit tick (*Haemaphysalis leporis-palustris*) in the Atlantic Zone of Costa Rica. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, v.34, n.3, 1985, p.464-567.
- GEORGE, J.E. Drop-off rhythms of engorged rabbit ticks, *Haemaphysalis leporis-palustris* (Packard 1869) (Acari: Ixodidae). **J. Med. Entomol.**, v.8, n.5, p.461-479, 1971.
- GONZALES, J.C., SILVA, N.R., WAGNER, E.M. O ciclo parasitário em bovinos estabulados. **Arq. Fac. Vet. UFRGS**, v.3, n.1, p.25-34, 1974.
- GUGLIELMONE, A.A. & MOORHOUSE, D.E. Copulation and successful insemination by unfed *Amblyomma triguttatum triguttatum* Koch. **J. Parasitology**, v.69, n.4, p.786-787, 1983.
- GUGLIELMONE, A.A. & MOORHOUSE, D.E. The effect of photoperiod on the development of *Amblyomma triguttatum* (Acari: Ixodidae). **J. Med. Entomol.**, v.23, n.3, p.274-278, 1986.
- HADANI, A. & REHAV, Y. Tick-host relationships 1. The existence of a circadian rhythm of "drop-off" of engorged ticks from their hosts. **Acta Trop.**, v.26, n.2, p.173-179, 1969.
- HITCHCOCK, L.F. Studies on the non-parasitic stages of cattle tick *Boophilus microplus* (Canestrini) (Acarina: Ixodidae). **Austral. J. Zool.**, v.3, p.295-311, 1955.
- HO, T.M. & ISMAIL, S. Life cycle of the tick *Amblyomma cordiferum* Neumann under laboratory conditions. **Malayan Nature Journal**, v.38, p.73-78, 1984.

- HOFFMAN, R.S. Order Lagomorpha. In: WILSON, D.E. & REEDER, D.M. (ed.). **Mammal species of the world. A taxonomic and geographical reference.** 2ed. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1993, p.807-827.
- HOOGSTRAAL, H. **African Ixodoidea. I. Ticks of Sudan.** Cairo: US NAMRU, 1956, 1101p.
- HOOGSTRAAL, H. Ticks in relation to human diseases caused by *Rickettsia* species. **Annual Review of Entomology**, v.12, p.377-420, 1967.
- HOOGSTRAAL, H. & KIM, K.C. **Ticks and mammal Coevolution, with emphasis on *Haemaphysalis*.** In: KIM, K.C. (ed.) **Coevolution of Parasitic Arthropods and Mammals.** New York: John Wiley & Sons, 1985, p.505-568.
- HOOKE, W.A. Life history, habits and methods of study of the Ixodoidea. **J. Econ. Entomol.**, v.1, p.34 - 51, 1908.
- IVANCOVICK, J.C. Bioecologia de la garrapata del ganado, *Boophilus microplus* (Canestrini, 1888). **Rev. Invest. Agropec. Ser. 4. Pathol. Anim.**, Buenos Aires, v.12, n.1, p.1-54, 1978.
- KAUFMAN, W.R. Tick- host interaction: a synthesis of current concepts. **Parasitology Today**, v.5, n.2, p.47-56, 1989.
- KETTLE, D.S. **Medical and Veterinary Entomology.** Sydney: Croom Helm, 1984, 658p.
- KLOMPEN, J.S.H., BLACK, W.C.IV, KEIRANS, J.E. et al. Evolution of ticks. **Annu. Rev. Entomol.**, v.41, p.141-161, 1996.



- KOHL, G.M. Records and synonymy of the New World *Haemaphysalis* ticks, with descriptions of the nymph and larva of *H. juxtakochi* Cooley. **J. Parasitology**, v.46, n.3, p.355-361, 1960.
- LARSON, C.L., SHILLINGER, J.E., GREEN, R.G. Transmission of Rabbit Papillomatosis by the Rabbit Tick, *Haemaphysalis leporis-palustris*. **Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine**. v.33, n.4, p.536-538, 1936.
- LEITE, R.C. *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) Susceptibilidade, uso atual e retrospectivo de carrapaticidas em propriedades das regiões fisiográficas da Baixada do Grande Rio e Rio de Janeiro. Uma abordagem epidemiológica. Rio de Janeiro Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 1988. 151p. (Tese de doutorado).
- LONDT, J.G.H. Oviposition and incubation in *Boophilus decorulatus* (Koch, 1844). **Onderstepoort J. Vet. Res.** v.44, p.13-20, 1977.
- LONDT, J.G.H. & VAN DER BIJL, E.B. The life cycle of the two-host tick *Rhipicephalus evertsi evertsi* Neumann, 1897, under laboratory conditions (Acarina: Ixodidae). **Onderstepoort. J. Vet. Res.**, v.44, n.1, p.21-28, 1977.
- LUNDGREEN, D.L. THORPE, B.D., HASKELL, C.D. Infectious diseases in wild animals in Utah. VI. Experimental infection of birds with *Rickettsia rickettsii*. **J. Bacteriology**, v.91, n.3, p.963-966, 1966.

MAGALHÃES, F.E.P. **Aspéctos biológicos, ecológicos e de controle do *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) no município de Pedro Leopoldo - MG Brasil.** Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1989. 117p. (Tese de doutorado)

McGOWAN, M.J., CAMIN, J.H., McNEW, R.W. Field study of the relationship between skin-sensitizing antibody production in the cottontail rabbit, *Sylvilagus floridanus*, and infestation by the rabbit tick *Haemaphysalis leporis-palustris* (Acari: Ixodidae). **J. Parasitology**, v.65, n.5, p.692-699, 1979.

MORAES, F.R., ROCHA, U.F., COSTA, A.J. et al. Ecologia de carrapatos XXV - Correlação entre a resistência natural de hospedeiros taurinos e zebuínos e a biologia de *Boophilus microplus* (Canestrini). **Ars Veterinaria**, v.5, n.1, p.67-78, 1989.

NEITZ, W.O., BOUGHTON, F., WALTERS, H.S. Laboratory investigations on the life-cycle of the Karoo paralysis tick (*Ixodes rubicundus* Neumann, 1904). **Onderstepoort J. Vet. Res.**, v.38, n.3, p.215-224, 1971.

NORVAL, R.A. Studies on the ecology of the tick *Amblyomma hebraeum* Koch in the Eastern Cape Province of South Africa. II Survival and development. **J. Parasitology**, v.63, n.4, p.740-747, 1977.

NORVAL, R.A.I., COLBORNE, J., TANNOCK, J et al. The life cycle of *Amblyomma tholloni* Neumann, 1899 (Acari: Ixodidae) under laboratory conditions. **Veterinary Parasitology**, v.7, p.255-263, 1980.



- NTIAMOA-BAIDU, Y. *Rhipicephalus simpsoni* (Acari-Ixodidae). Development under controlled conditions. **J. Med. Entomol.**, v.24, n.4, p.438-443, 1987.
- OLIVER, J.H.Jr. Biology and systematics of ticks (Acari: Ixodida). **Annu. Rev. Ecol. Syst.** v.20, p.397-430, 1989.
- OLIVER, J.H.Jr., AL-AHMADI, Z., OSBURN, R.L. Reproduction in ticks (Acari: Ixodoidea). 3. Copulation in *Dermacentor occidentalis* Marx and *Haemaphysalis leporis-palustris* (Packard) (Ixodidae). **J. Parasitology**, v.60, n.3, p.499-506, 1974.
- OUHELLI, H. & PANDEY, V.S. Development of *Hyalomma lusitanicum* under laboratory conditions. **Veterinary Parasitology**, v.15, p.57-66, 1984.
- OUHELLI, H., PANDEY, V.S., CHOUKRI, M. The effects of temperature, humidity, photoperiod and weight of the engorged female on oviposition of *Boophilus annulatus* Say, 1821. **Veterinary Parasitology**, v.11, p.231-239, 1982.
- OLIVER, J.H.Jr. & STONE, B.F. Spermatid production in unfed, metastriata ticks. **J. Parasitology**, v.69, n.2, p.420-421, 1983.
- PARKER, R.R., BELL, F., CHALGREN, W.S. et al. The recovery of strains of Rocky Mountain Spotted Fever and Tularemia from ticks of the United States. **Journal of Infectious Diseases**, v.91, p.231-237, 1952.
- PARKER, R.R., PICKENS, E.G., LACKMAN, D.B. et al. Isolation and Characterization of Rocky Mountain Spotted Fever Rickettsiae from the Rabbit Tick *Haemaphysalis leporis-palustris* Packard. **Public Health Reports**, v.66, n.15, p.455-463, 1951.

- PHILIP, C.B., GILL, G.D., GEARY, J.M. Notes on the rabbit tick *Haemaphysalis leporis-palustris* (PACKARD), and Tularemia in Central Alaska. **J Parasitology**, v.40, p.484-485, 1954.
- POUND, J.M. & GEORGE, J.E. Selective breeding for photoperiodically induced development diapause in laboratory strains of *Amblyomma americanum* (Acari: Ixodidae). **J. Med. Entomol.**, v.28, n.4, p.544 - 550, 1991.].
- PRATA, M.C.A., MORAIS, M.C., SANAVRIA, A. Determinação de alguns parâmetros de *Anocentor nitens* (Neumann, 1897) (Acari: Ixodidae) em infestação artificial de equinos. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.4, n.2, sup.1, p.50, 1995a.
- PRATA, M.C.A., DEAMON, E., SANAVRIA, A. Determinação do ovos por grama de postura de *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787)(Acari: Ixodidae). **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.4, n.2, sup.1, p.64, 1955b.
- PRICE, M.A. **Keys for the determinations of ticks and mites of medical importance.** Texas, 1969, 21p.
- REHAV, Y., KNIGHT, M.M., NORVAL, R.A. The life cycle of the tick *Rhipicephalus evertsi evertsi* Neumann (Acarina: Ixodidae) under laboratory conditions. **J. Parasitology**, v.63, p.575-579, 1977.
- RHOR, C. **Estudo sobre Ixódidas do Brasil.** Rio de Janeiro: Inst. Oswaldo Cruz, 1909, 220p.
- RIBEIRO, V.L.S. & GONZALES, J.C. A partenogênese no *Boophilus microplus*. **Arq. Fac. Vet. UFRGS**, v.8, p.93-108, 1980.

- SHIRAI, A., BOZEMAN, F.M., PERRI, S. et al. Ecology of Rocky Mountain Spotted Fever. I. *Rickettsia rickettsii* Recovered from a Cottontail Rabbit from Virginia. **Proc. Soc. Exp. Biol. and Med.**, v.107, p.211-214, 1961.
- SNOW, K.R. & ARTHUR, D.R. Oviposition in *Hyalomma anatolicum anatolicum* (Koch, 1844) (Ixodoidea: Ixodidae). **Parasitology**, v.56, p.555-568, 1966.
- SONESHINE, D.E. & ATWOOD, E.L. Dynamics of feeding of the American dog tick, *Dermacentor variabilis* (Acarina: Ixodidae). **Annals of the Entomological Society of America**, v.60, p.362-373, 1967.
- SONENSHINE, D.E. & CLIFFORD, C.M. Contrasting incidence of Rocky Mountain Spotted Fever in ticks infesting wild birds in Eastern U.S. Piedmont and Coastal areas, with notes on the ecology of these ticks. **J. Med. Entomol.**, v.10, n.5, p.497-502, 1973.
- SONENSHINE, D.E. & STOUT, J.S. A contribution to the ecology of ticks infesting wild birds and rabbits in the Virginia-North Carolina Piedmont (Acarina: Ixodidae). **J. Med. Entomol.**, v.7, n.6, p.645-654, 1970.
- SWEATMAN, G.K. Physical and biological factors affecting the longevity and oviposition of engorged *Rhipicephalus sanguineus* females ticks. **Journal of Parasitology**, v.53, n.2, p.432-445, 1967.
- TRAGER, W. Acquired immunity to ticks. **J. Parasitology**, v.25, p.57-81, 1939.

- VOGELSANG, E.G. & DIAS, J.A.T.S. Nueva Contribuicion al estudio de la fauna ixodologica en Venezuela. **Rev. Med. Vet. y Pars. Caracas.** v.12, n.1-4, p. 63-88, 1953.
- WATTS, B.P., POUND, J.M., OLIVER, J.H.Jr. An adjustable plastic collar for feeding ticks on ears of rabbits. **J. Parasitology**, v.58, p.1105, 1972.
- WIKEL, S.K. & ALLEN, J.R. Acquired resistance to ticks. I. Passive transfer of resistance. **Immunology**, v.30, p.311- 315, 1976a.
- WIKEL, S.K. & ALLEN, J.R. Acquired resistance to ticks. II. Effects of Cyclophosphamide on resistance. **Immunology**, v.30, p.479-484, 1976b.
- YONOW, T. The-life cycle of *Amblyomma variegatum* (Acari: Ixodidae): a literature synthesis with a view to modeling. **International Journal for Parasitology**, v.25, n.9, p.1023-1060, 1995.