

**ESTUDO EDUCATIVO SANITÁRIO A RESPEITO DA PRESENÇA DE  
CAPIVARAS NO RIBEIRÃO GARCIA DO MUNICÍPIO DE BLUMENAU/SANTA  
CATARINA OBSERVANDO POSSÍVEIS PONTOS PREJUDICIAIS A SAÚDE  
PÚBLICA**

**ESTUDIO DE SALUD DE EDUCACIÓN EL RESPETO DE LA CAPIVARAS  
RIBEIRÃO GARCIA'S EN LA CIUDAD POR BLUMENAU / SANTA CATARINA,  
SEÑALANDO POSIBLES PUNTOS PERJUDICIALES PARA LA SALUD  
PÚBLICA**

**EDUCATIONAL HEALTH RESERCH THE RESPECT OF THE CAPIVARAS  
RIBEIRÃO GARCIA'S IN TOWN FOR BLUMENAU / SANTA CATARINA  
NOTING POSSIBLE POINTS HARMFUL TO HEALTH PUBLIC**

**SOUZA, A. H.<sup>1</sup>; GIRARDI, A. J.<sup>1</sup>; FLORIANI, G. T.<sup>1</sup>; PEREIRA, J. R.<sup>1</sup>; KUROKI,  
E.<sup>1</sup>; STEIN, C. E.<sup>1</sup>**

## **RESUMO**

Capivaras são freqüentemente encontradas no Rio Itajaí e afluentes, estes cortam o centro e abastecem a maior parte da cidade de Blumenau - SC, Brasil. A presença destes animais está relacionada com casos de Febre Maculosa, pois é um dos principais hospedeiros do carrapato *Amblyomma cajennense*. Esta pesquisa foi realizada através de questionários aplicados aos moradores de 231 residências localizadas na extensão do Ribeirão Garcia em Blumenau. As residências foram escolhidas intencionalmente, com até 100 metros de distância do ribeirão. Dentre os fatores de risco que a presença das capivaras representa para a população, confirmou-se que a proximidade das residências do ribeirão, permitia um maior número de observações desses roedores. A escolaridade dos entrevistados em comparação com o nível de conhecimento sobre doenças transmitidas por capivaras foi outro ponto analisado, todavia detectou-se que, diferentemente do esperado, não houve significância. A presença de carrapatos nos animais domésticos foi significativa quando relacionado à observação de capivaras, a maioria dos animais tinha acesso apenas ao quintal. Deve-se levar em consideração a ocorrência do parasitismo sem a observação dos proprietários. Sendo assim, há possibilidades da existência de mais animais parasitados. Pôde-se detectar a falta de informação e conhecimento da população sobre este assunto e o quanto os fatores de risco estão presentes na rotina diária. Foi observada a necessidade do desenvolvimento, a partir das autoridades competentes, juntamente com profissionais e acadêmicos, de intervenções na comunidade, levando maior conhecimento e contribuindo para a prevenção de doenças, melhorando, assim, a saúde pública em Blumenau.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Capivaras, Carrapatos, Febre Maculosa, Saúde Pública.

---

<sup>1</sup>Fundação Universidade Regional de Blumenau. Centro de Ciências da Saúde. Curso de Medicina Veterinária. Rua Antônio da Veiga, 140 – Bloco J – sala J 105 – Bairro Victor Konder – 89012-900 – Blumenau/SC. Fone (47) 3321-0516/Fax (47) 3322-8818. E-mail: elanzai@furb.br

## **ABSTRACT**

Capybaras are usually found in the Itajaí River and its tributaries; those go thru the center and provide water for most of Blumenau City, located in Santa Catarina, Brazil. Capybara's presence is related to Rocky Mountain Spotted Fever, that's because this animal is one of the *Amblyomma Cajennense* tick main hosts. This research was elaborated after application of questionnaires in 231 residences located in the extension of Garcia stream, Blumenau – SC. The residences were intentional chosen, maximum 100m distant from de stream. Among the risks factors that the capybaras presence represents to the population, it was confirmed that the houses proximity to the stream increased the number of those animals. The school levels from the interviewed people compared to the knowledge on capybara transmitted illnesses was another point of observation, different from expected, there was no great significance. Ticks presences in domestic animals were significant when related to the capybaras observation. Considering that most of the animals had access only to the house yard, it is possible that there are cases of parasitism without the owner knowing. Furthermore, it is possible that there are even more cases of animals with parasites. The population lack of information and knowledge about this subject was detected, and also as how much the ricks factors are a normal thing in daily routine. It was observed a necessity in develop interventions in the community, from the public agencies, together with professionals and academics, leading to a bigger mass knowledge and contributing to illnesses prevention, providing so, a increasing in the Blumenau Public Health.

## **KEY WORDS**

Capybaras, Ticks, Rocky Mountain Spotted Fever, Public Health.

## **INTRODUÇÃO**

No centro da cidade de Blumenau passa o Rio Itajaí-Açu, responsável pela maior parte do abastecimento de água da cidade. Mesmo com a mata ciliar intensamente degradada, as margens do rio é o habitat de um número considerável de animais silvestres, dentre eles a capivara.

O elevado número de capivaras no vale do Itajaí desperta a atenção e preocupa a população, as entidades ligadas à saúde pública e os ambientalistas. Já há algum tempo que esse roedor habita os contornos dos rios de Blumenau, áreas localizadas no centro urbano.

O aumento da população desses animais é visível e aconteceu devido à destruição ambiental acelerada, a falta de habitat, alimento e abrigo fizeram com que estes se aproximassem dos grandes centros cada vez mais, além de ser evidente a falta de predadores e a invasão do homem. De acordo com SILVA (1994), em estado selvagem, os principais predadores desses roedores eram as onças, pumas e outros carnívoros.

Devido ao aumento da população destes animais nas cidades, MOREIRA et al. (1993), diagnostica que as capivaras passam a invadir os terrenos das casas, comer plantas ornamentais em jardins, morrer afogadas em piscinas, atacar cachorros nas residências, causar acidentes automobilísticos nas ruas, sujar jardins com fezes e contaminar gramados com carrapatos.

A aproximação dos roedores acaba por causar inúmeras conseqüências: além da alteração das matas ciliares, interferência no trânsito, invasões de áreas de agricultura, invasão de domicílios a capivara é suspeita de participar do ciclo do carrapato *Amblyomma cajennense*, atuando como auxiliar e veiculando este ectoparasito que pode transmitir doenças como a Febre Maculosa a seres humanos e animais.

Além da febre maculosa, outras enfermidades também já foram registradas em capivaras, como a brucelose, a leptospirose e a raiva.

Visto a necessidade de pesquisas a respeito desses roedores e sua aproximação ao ser humano, as conseqüências e os fatores de risco pelos mesmos empregados, se dá a intenção deste trabalho.

Assim o objetivo deste trabalho foi identificar a presença da capivara, o contato com o ser humano e outros animais, e observar o conhecimento e informação da população a respeito de doenças veiculadas por ela.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O ribeirão Garcia tem aproximadamente 40 km de comprimento desde a nascente principal até a foz, no rio Itajaí-Açu e atravessa a cidade no sentido sul para norte, compreendendo quase que totalmente a região sul.

O presente trabalho foi realizado em toda a extensão do ribeirão Garcia. As coletas de dados foram realizadas durante o mês de maio de 2008, nas segundas e terças feiras durante à tarde.

Foram utilizados questionários estruturados e não estruturados, assim como um questionário observacional. Os questionários abordavam perguntas sobre a proximidade das residências em relação ao ribeirão, o contato com o ribeirão, a presença de animais de estimação nas residências, a ocorrência de carrapatos e o nível de informação da população sobre doenças veiculadas pela capivara.

Levando em consideração que poderia ocorrer omissão nas respostas utilizou-se um questionário observacional, o qual permitia ao entrevistador verificar as informações ou apenas ter uma idéia da legitimidade delas, através deste foi realizada análise de condições favoráveis à presença do roedor, tanto ambientais como da própria residência.

O número total de residências para a definição da amostra foi obtido pelo programa de geoprocessamento fornecido pelo SAMAE (Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto) de Blumenau.

As casas localizadas até 100 metros do ribeirão Garcia representam um total de 1400 casas, assim baseado em uma margem de erro de 6%, aplicou-se entrevistas em uma amostra de 231 residências.

As residências foram escolhidas intencionalmente, porém todas elas estavam até 100 metros de distância do ribeirão Garcia.

Utilizou-se o programa Epi Info Versão 3.3.2 para as análises e cadastro dos questionários e cálculos estatísticos. Foram utilizados testes qui-quadrados, com verificação de significância pela análise do valor p de significância. Nas variáveis sócias demográficas foram realizadas estimacões com intervalos de 95% de confiança.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

O Ribeirão Garcia consiste em um habitat ideal de capivaras, possui área de cobertura com mata ciliar, umidade e ausência de predadores.

LACERRA DE SOUZA et al. (2006) afirma que o habitat é o elemento determinante para a abundância de carrapatos em uma área e a mata ciliar da região representa um ótimo habitat, pois além da presença de capivaras, a cobertura vegetal e a umidade podem suportar grandes populações de carrapatos”.

Com a aplicação dos questionários estruturados, não-estruturado e observacional buscou-se levantar os principais aspectos considerados ideais para o aumento da aproximação e do número de capivaras, causando possíveis problemas a saúde pública.

Um fator confirmado pelos métodos estatísticos foi a proximidade das residências em relação ao maior número de observações de capivaras.

Pôde-se identificar que nas residências localizadas mais próximas ao ribeirão, foram relatados maior número de observação dos animais pelo entrevistado, como se pode observar na Tabela 1.

**Tabela 1 - Relação entre a proximidade do ribeirão Garcia e a observação de capivaras**

Observou capivaras nas proximidades de sua casa	Proximidades com o ribeirão							Teste Qui-quadrado
	1 - 10m	11 - 20m	21 - 30m	31 - 40m	41 - 50m	51 ou +	Total	
<b>Sim</b>	60	39	17	10	22	16	164	$\chi^2 = 15,4293$ gl = P = 0,0087
<b>Não</b>	15	12	4	5	13	18	67	
<b>Total</b>	75	51	21	15	35	34	231	

Os fatores do ambiente, como a proximidade das residências com a água, influem diretamente na presença destes animais, que tem hábitos aquáticos.

Segundo MOREIRA & MACDONALD (1993) o habitat natural desses animais é composto por: um corpo d'água permanente que serve para abrigo, ingestão, cópula e regulação da temperatura corpórea; uma área de pastagem (forrageio); e um terreno seco utilizado para abrigo e descanso.

Percebe-se segundo a tabela acima que com o aumento da distância das residências em relação ao ribeirão, o número de observação dos animais decai.

Além de identificar o quanto esses fatores são consideráveis para a presença das capivaras na área escolhida, buscou-se por meio de algumas perguntas, avaliar o grau de conhecimento e informação da população a respeito das doenças veiculadas por estas.

A associação da escolaridade dos entrevistados com o conhecimento da relação entre a capivara e a veiculação de doenças não ocorreu, diferentemente do que se esperava, não foi significativa. Entrevistados de todos os níveis escolares obtiveram semelhantes resultados. O conhecimento da doença foi de apenas de 35,4% das 231 pessoas entrevistadas, como podemos observar os números na Tabela 2.

**Tabela 2 – Relação entre o conhecimento sobre doenças que as capivaras podem veicular e a escolaridade dos entrevistados**

Nível de escolaridade	Conhecimento sobre doenças que as capivaras podem veicular			Teste Qui-quadrado
	Não	Sim	Total	
Analfabeto	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	$\chi^2 = 2,0616$ gl = 3 p = 0,5597
Ensino fundamental	88 (67,6%)	42 (32,4%)	130 (100%)	
Ensino médio	51 (60%)	34 (40%)	85 (100%)	
Ensino superior	9 (60%)	6 (40%)	15 (100%)	
<b>TOTAL</b>	<b>149 (64,6%)</b>	<b>82 (35,4%)</b>	<b>231 (100%)</b>	

Outro possível fator agravante na veiculação dos carrapatos e na facilitação da transmissão de doenças é a presença de animais de estimação nas residências, cães e gatos são extremamente propícios à infestação por carrapatos, mantendo esses parasitos no ambiente doméstico.

Das 231 pessoas entrevistadas, 173 possuem animais de estimação, e destes 126 costumam observar a presença de capivaras nas proximidades de sua propriedade, pode-se observar na Tabela 3.

**Tabela 3 – Relação entre a Observação de capivaras e a ocorrência de carrapatos nos animais de estimação**

Você já observou carrapatos em seus animais de estimação?	Observou capivaras nas proximidades de sua casa			Teste Qui-quadrado
	Não	Sim	Total	
Não	40	84	124	$\chi^2 = 4,86$ gl = 1 p = 0,0275
Sim	7	42	49	
Total	47	47	126	

Relacionando este último dado com a observação dos carrapatos nos animais de estimação se encontrou significância, observou-se que os entrevistados ao responderem sobre a observação de carrapatos em seus animais tinham uma preocupação demasiada em deixar claro que seu cão era muito bem cuidado e limpo. Isso pode ter ocorrido pela identificação dos entrevistadores como acadêmicos de medicina veterinária, fato que possa ter constrangido os entrevistados diante da falta de cuidados com o cão, dificultando a análise dos dados.

Na verdade o parasitismo do carrapato nem sempre está relacionado com higiene. Pelo fato dos animais observados serem cães que permaneciam nos

quintais, existe grande possibilidade de que o parasitismo ocorra sem o conhecimento do proprietário.

Se estima que o número de animais parasitados por carrapatos possa ser maior nas residências, e que haja um fator de risco em relação a veiculação de doenças, como a Febre Maculosa citada a cima.

Após todos esses fatores observados, pôde-se detectar a falta de informação e conhecimento sobre este assunto e o quanto os fatores de risco estão presentes no dia-a-dia da população.

## CONCLUSÕES

Através desse estudo podem-se detectar diversos aspectos que possam ser contribuintes para a disseminação de doenças. A capivara ao mesmo tempo em que pode contribuir para o ciclo do carrapato *Amblyomma cajennense*, também o veicula através da aproximação com a população, fator de grande risco quando associada à falta de informação diagnosticada neste estudo.

Inúmeras situações e circunstâncias fazem com que a aproximação destes animais se acentue. O aumento das cidades e a invasão do habitat natural de várias espécies são advertências para que ocorra uma maior atenção aos ricos desta situação.

Os problemas causados por essa aproximação já preocupam profissionais e ambientalistas, pois quando reservatórios, veiculadores e hospedeiros passam a viver tão próximos, a possibilidade do surgimento de enfermidades como a Febre Maculosa aumentam.

Maior parte da população não tem conhecimento sobre os fatores de riscos para transmissão de doenças presentes em seu ambiente, este fato os torna ainda mais suscetíveis. Pois a prevenção é a melhor maneira de controle para as mais diversas doenças, assim como no caso a Febre Maculosa.

Observa-se a necessidade da criação, a partir das autoridades responsáveis, juntamente com profissionais e acadêmicos, de intervenções perante a comunidade levando maior conhecimento e contribuindo para a prevenção da Febre Maculosa, como outras doenças que podem atingir a saúde da população de Blumenau.

## REFERÊNCIAS

ALHO, C. J. R.; RONDON, N. **Habitas, populacion densities and social structure of capybaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) in the Pantanal, Brazil.** In: Revista brasileira de Zoologia, 1987, (2): 139-149.

LACERRA DE SOUZA, Savina Silvana Aparecida et al. **Dinâmica sazonal de carrapatos (Acari: Ixodidae) na mata ciliar de uma área endêmica para febre maculosa na região de Campinas, São Paulo, Brasil.** Cienc. Rural, Santa Maria, v. 36, n. 3, 2006.

LOESCH, Cláudio; STEIN, Carlos Efrain. **Estatística descritiva e teoria das probabilidades.** Blumenau, SC : Edifurb, 2008.

MOREIRA, R.; MACDONALD, D. W. **The population ecology of capybaras and their management for conservation in Brazilian Amazonia.** In: Biodiversity and environment; Brazilian themes for the future, 1993.

OECHSLER, Alexandra. **Estudo da flutuação populacional de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris* – Mammalia – Rodentia) no centro do município de Blumenau – SC.** Blumenau: Universidade Regional de Blumenau, 2002, 34p.

SILVA, F. **Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul.** 2 ed. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1994.