

# Papéis Avulsos de Zoologia

PAPÉIS AVULSOS ZOOL., S. PAULO, VOL. 32 (10): 107-115

21.XI.1978

## COMPARAÇÃO ENTRE AS PROPORÇÕES CORPORAIS DE *IGUANA* I. *IGUANA* DA REGIÃO DAS CAATINGAS E DA HILÉIA AMAZÔNICA (SAURIA, IGUANIDAE)

ELEONORA TRAJANO

ANGELA GHIRINGHELLO

### ABSTRACT

*Tail, limb and head proportions were compared in Iguana iguana from Amazonia and from the semi-arid caatingas of northeastern Brasil. In spite of the excellent fits, no differences were found. Climate and vegetation seem not to influence body proportions of Iguana iguana.*

### INTRODUÇÃO

*Iguana i. iguana* é um animal abundante desde a América Central até a América do Sul tropical, ocorrendo em ambientes contrastantes. Na Amazônia, região de clima equatorial superúmido coberta por florestas, a iguana é encontrada próxima a água, tanto em cima de árvores como no chão; quando perturbada, atira-se às águas, mergulha e nada muito bem. Por outro lado, ocorre também no Nordeste do Brasil, nas caatingas de clima semi-árido, sendo encontrada a muitos quilômetros de qualquer água permanente.

Este tipo de distribuição geográfica oferece uma boa oportunidade para verificar uma eventual influência do clima sobre as proporções corporais. Sabe-se que as espécies podem-se ajustar às condições do ambiente por variações intraespecíficas de tamanho do corpo, comprimento dos membros, pigmentação e outras características, em populações que habitam regiões sujeitas a climas diferentes (Mayr, 1970). A temperatura, por exemplo, agiria no sentido de um aumento no tamanho dos animais de regiões mais frias em relação àqueles da mesma espécie que habitam zonas mais quentes. Deve-se levar em conta, no entanto, que um fator dificilmente atua sozinho, e as variações observadas dentro de uma dada espécie são o resultado de uma somatória de fatores. Assim sendo, o estudo comparativo das proporções corporais de *Iguana i. iguana* de habitats contrastantes, desde uma estreita ligação a água até uma aparente independência total em relação à mesma, poderá fornecer uma medida da influência

Departamento de Biologia Geral, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.

da umidade sobre essa espécie, acoplada a outros fatores como as necessidades locomotoras (ligadas à procura de alimento e fuga de predadores) determinadas por tipos de vegetação completamente distintos (mata amazônica e caatingas).

#### MATERIAL E MÉTODOS

Foram medidos 62 seguintes exemplares pertencentes à coleção do Museu de Zoologia:

Amazonas: Barcelos: 31673-31677, 31891; Tapurucuara: 28447, 28477; Paricatuba: 29553; Tapera, Rio Negro: 25554; Moura: 2599; Rio Jaraqui: 13880; Manaus: 26822.

Pará: Oriximiná: 12923-12930, 13844, 13846, 14197, 14199, 14200, 16392, 16393, 17275-17279, 14418, 25093, 25097, 25105, 25112, 25115, 25117, 35375-35378.

Paraíba: Coremas: 5655-5658; Junco do Seridó: 44204; Patos: 42117; Juazeirinho: 4851.

Pernambuco: Sítio dos Nunes: 22694, 23062; Serra Talhada: 8654, 8655; Fazenda Campos Bons, prx. Floresta do Navio: 23117; Penha, prx. Carnaubeira: 22693; Jatobá: 4557, 4558; Pesqueira: 8599; Ponta de Pedras: 19604, 19605.

As localidades do Nordeste assim se distribuem quanto aos domínios morfoclimáticos (Ab'Saber, 1967): *Mata Atlântica*, Ponta de Pedras; *Agreste* (transicional), Pesqueira; *Caatingas*, Coremas, Junco do Seridó, Patos, Juazeirinho; Sítio dos Nunes, Serra Talhada, Floresta do Navio, Carnaubeira, Jatobá.

As medidas efetuadas em cada exemplar foram as seguintes:

- A. Comprimento do corpo: da ponta do focinho à fenda anal.
- B. Comprimento da cauda.
- C. Comprimento da cabeça: da extremidade do focinho até a margem anterior do ouvido, medida com compasso de ponta seca.
- D. Largura da cabeça: distância entre os dois ouvidos, medida dorsalmente com compasso de ponta seca.

E, F. Membro anterior e membro posterior: da raiz do membro à ponta da unha do dedo mais longo.

As proporções corporais foram estudadas por meio de análise de regressão. Inicialmente foram feitos gráficos separados para cada localidade, passando-se a juntar localidades próximas dentro do mesmo domínio, desde que homogêneas.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quase todas as regressões foram lineares; as exceções foram comprimento do membro posterior  $\times$  comprimento do corpo (Amazonas e Pará) e largura da cabeça  $\times$  comprimento do corpo (Pará). Nesses casos (p. ex. Gráfico 1) a regressão podia ser dividida em 2 partes: um segmento inicial linear e um patamar superior, ou seja: a partir de um certo tamanho, embora o animal ainda cresça em comprimento, o órgão pára de crescer. Esse é um fenômeno que merece estudo, mas, no presente contexto (comparação de proporções corporais) decidiu-se abandonar o patamar superior e executar as comparações apenas com o seguimento linear. Isto não prejudica os resultados, pois as

regressões nordestinas a serem comparadas não incluíram valores do comprimento corporal à altura do patamar.

Os gráficos 1 a 3 mostram exemplos das distribuições; os gráficos 4 a 8 e a Tabela 1 apresentam as regressões resultantes do agrupamento dos dados em 3 amostras, Pará, Amazonas e Nordeste (esta incluindo os exemplares da costa e do agreste).

Na Tabela 1,  $N$  é o número de animais na amostra;  $A$ , a amplitude de variação da variável independente;  $b$  e  $s_b$ , o coeficiente de regressão linear e seu desvio padrão;  $a$  e  $s_a$ , a constante de regressão e seu desvio padrão;  $r^2$ , o coeficiente de determinação. Pode-se ver que os valores de  $r^2$  são muito altos: o menor deles (0,948) corresponde a um coeficiente de correlação de 0,974; o maior (0,998) praticamente a correlação perfeita.

Por outro lado, verifica-se que as diferenças entre regressões são triviais, e que não se pode contrapor as amostras amazônicas à nordestina.

Altos coeficientes de correlação (baixa variabilidade) costumam ser tomadas como indicação de pressões seletivas fortes. Neste caso



Legenda do mapa. Localidades citadas no texto. Mapa adaptado de Ab'Saber (1977). Hiléia: 1, Barcelos. 2, Tapurucuara; Paricatuba. 3, Tapera. 4, Rio Jaraquí; Manaus. 5, Moura. 6, Oriximiná. Mata Atlântica: 7, Ponta de Pedras. Agreste: 8, Pesqueira. Caatinga: 9, Coremas. 10, Juazeirinho; Junco do Seridó. 11, Patos. 12, Serra Talhada. 13, Sítio dos Nunes. 14, Fazenda Campos Bons; Carnaubeira. 15, Jatobá.

essas pressões não podem ser atribuídas nem ao clima, nem à natureza da vegetação.

#### AGRADECIMENTOS

Este trabalho é resultado de um exercício realizado na seção de Répteis do Museu de Zoologia, dentro da disciplina "Iniciação à Pesquisa" do Departamento de Biologia Geral do Instituto de Biociências da USP, sob a direção do dr. P. E. Vanzolini, a quem agradecemos a sugestão do tema e a orientação da pesquisa e da redação. Agradecemos ainda a orientação da lic. Ana Maria M. Ramos na prática das medidas e do lic. Otto Schmidt na parte de computação.

#### REFERÊNCIAS

- Ab'Saber, A. N., 1967. Domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas do Brasil. *Orientação* (Dept. Geogr. Univ. S. Paulo) 3: 45-48.
- Ab'Saber, A. N., 1977. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. Primeira aproximação. *Geomorfologia* (Inst. Geogr. Univ. S. Paulo) 52, 21 pp.
- Mayr, E., 1970. *Populations, species and evolution*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press, pp. 186-204.

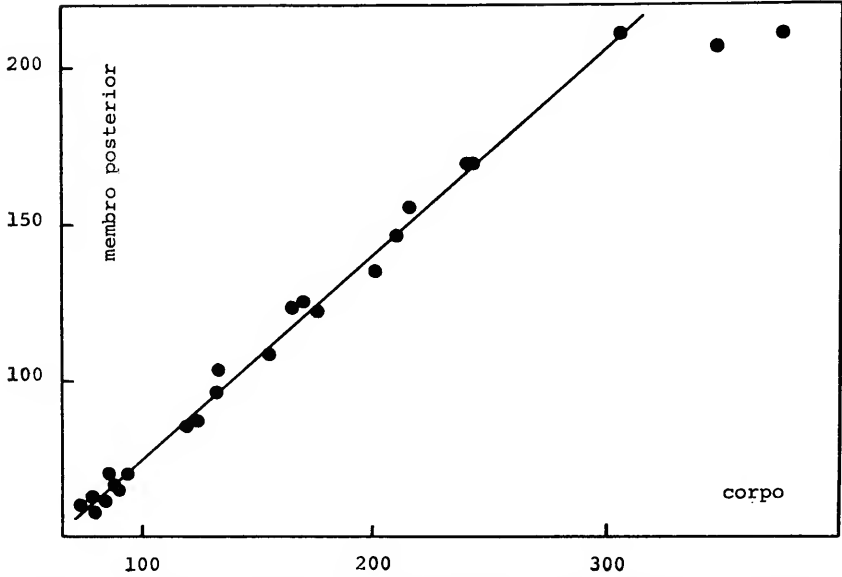


Gráfico 1. *Iguana iguana*, Pará. Regressão do comprimento do membro posterior sobre o comprimento corporal.

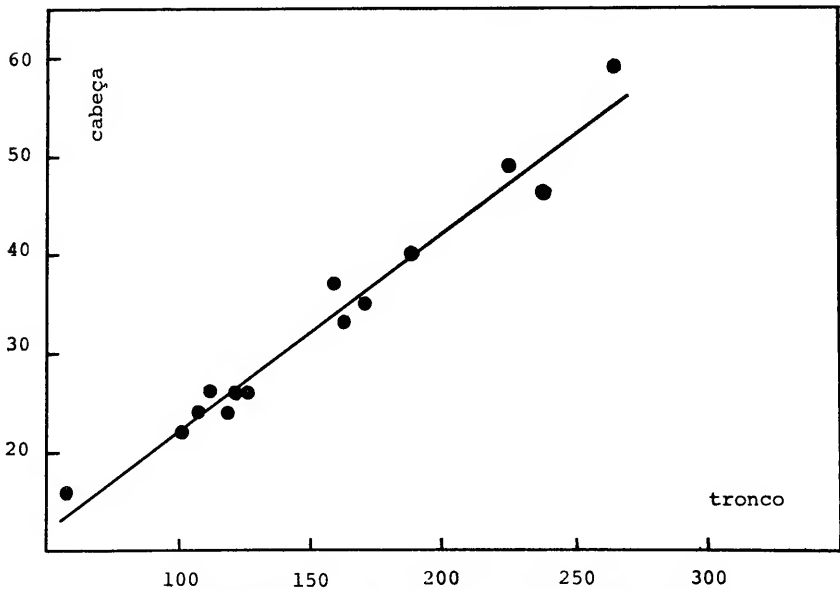


Gráfico 2. *Iguana iguana*, Amazonas. Regressão do comprimento da cabeça sobre o comprimento do tronco.

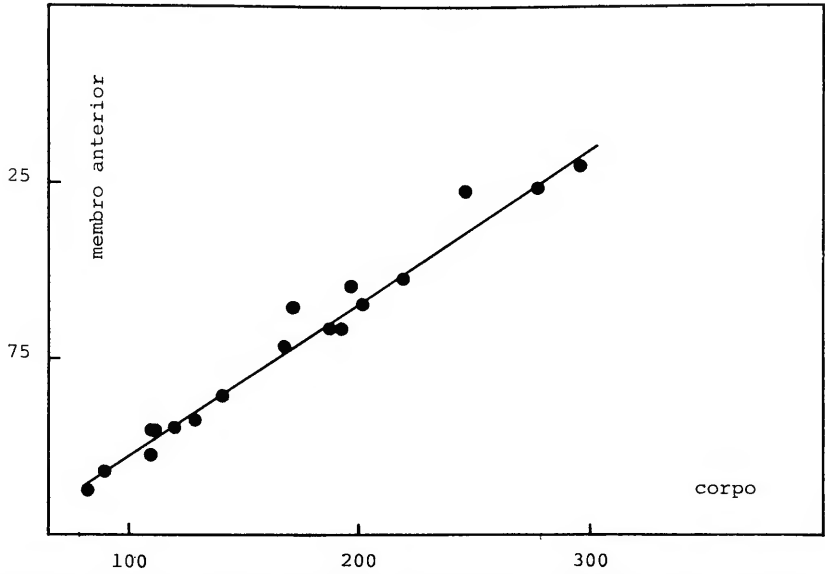


Gráfico 3. *Iguana iguana*, Nordeste. Regressão do comprimento do membro anterior sobre o comprimento corporal.

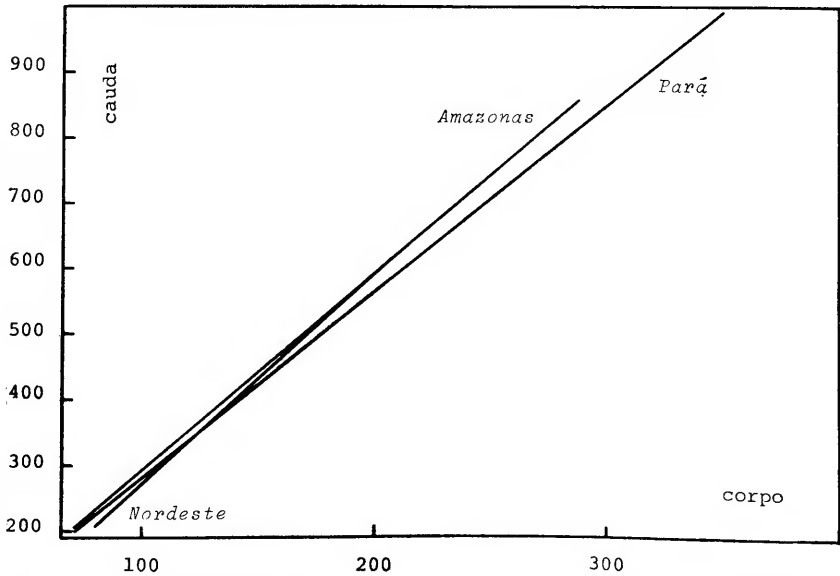


Gráfico 4. *Iguana iguana*. Regressão do comprimento da cauda sobre o comprimento corporal.

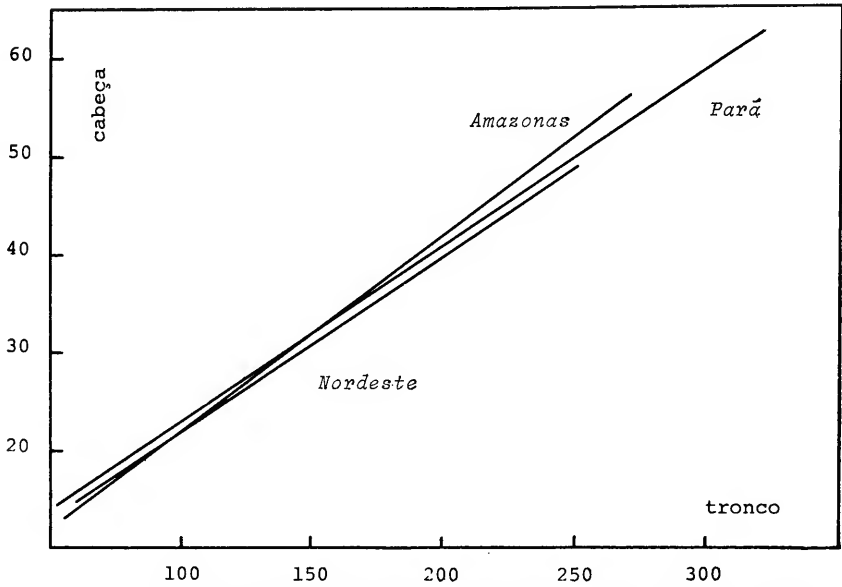


Gráfico 5. *Iguana iguana*. Regressão do comprimento da cabeça sobre o comprimento do tronco.

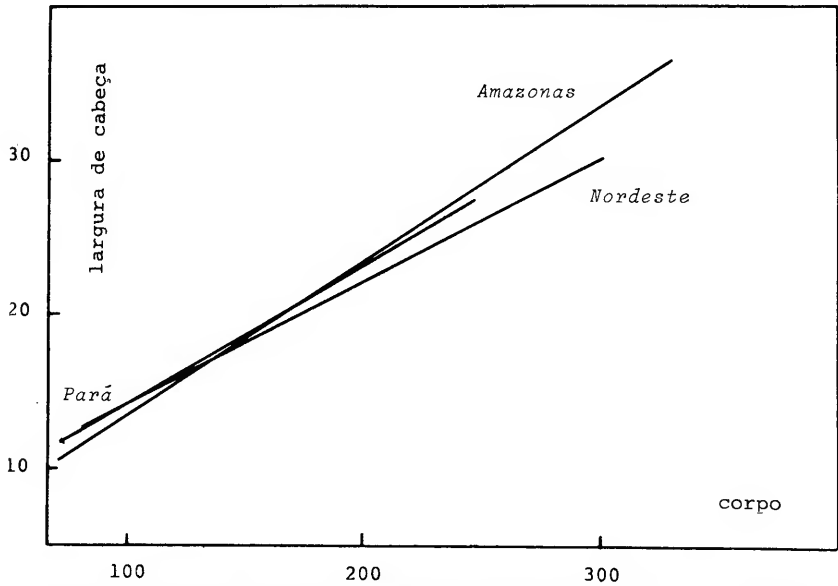


Gráfico 6. *Iguana iguana*. Regressão da largura da cabeça sobre o comprimento do corpo.



Gráfico 7. *Iguana iguana*. Regressão do comprimento do membro anterior sobre o comprimento corporal.

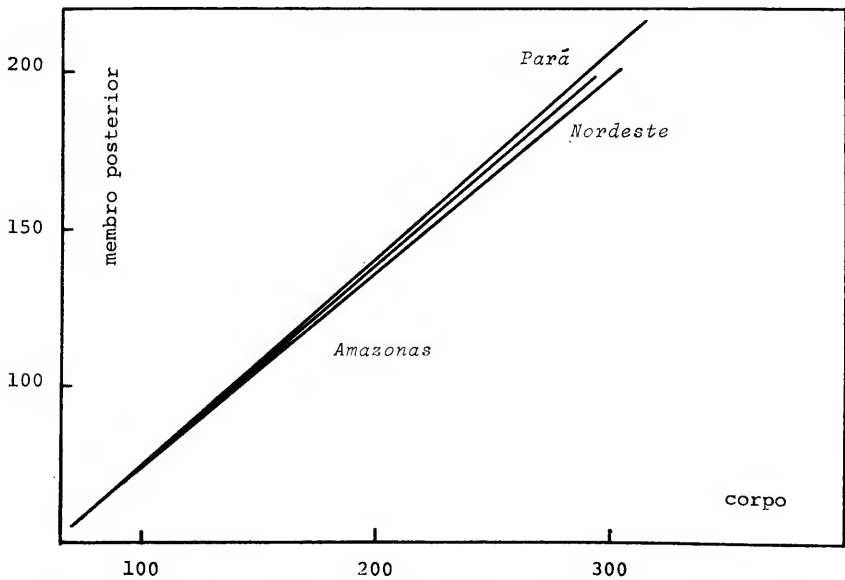


Gráfico 8. *Iguana iguana*. Regressão do comprimento do membro posterior sobre o comprimento corporal.

Tabela 1  
Dados sobre as regressões

	Localidade	N	A	b	s <sub>b</sub>	a	s <sub>a</sub>	r <sup>2</sup>
cauda	Amazonas	7	74-284	3,017	.0591	-7	12,2	0,998
x	Pará	26	73-347	2,833	.0607	2	8,8	0,989
corpo	Nordeste	11	86-202	3,258	.2577	-54	36,9	0,948
membro anterior	Amazonas	14	74-325	0,448	.1610	3	3,2	0,985
x	Pará	34	73-375	0,412	.0098	8	1,6	0,982
corpo	Nordeste	18	83-296	0,445	.0182	3	3,3	0,974
membro posterior	Amazonas	13	74-284	0,651	.0167	10	3,1	0,993
x	Pará	31	73-305	0,668	.0128	8	1,7	0,990
corpo	Nordeste	18	83-296	0,629	.0275	11	5,0	0,970
cabeça	Amazonas	14	58-266	0,201	.0104	2	1,7	0,969
x	Pará	34	57-315	0,176	.0038	5	0,5	0,985
tronco	Nordeste	18	66-247	0,182	.0076	4	1,1	0,973
largura de cabeça	Amazonas	14	74-325	0,098	.0044	3	0,9	0,976
x	Pará	31	73-243	0,088	.0028	5	0,4	0,972
corpo	Nordeste	18	83-296	0,082	.0036	6	0,6	0,970

