

M. S.



D. N. S.

SERVIÇO NACIONAL DE MALÁRIA  
Diretor: Dr. MÁRIO PINOTTI

# PUBLICAÇÕES AVULSAS

DO

INSTITUTO AGGEU MAGALHÃES

Recife (Pe.)

BRASIL

## SÔBRE A PRESENÇA DE UMA AMILASE GÁSTRICA EM *AUSTRALORBIS GLABRATUS*

*Bento Magalhães Neto*

*Arildo Marinho de Almeida*

Em trabalho anterior (Magalhães Neto, 1953a) tivemos ocasião de assinalar a presença de uma invertase no estômago dos caramujos da espécie *Australorbis glabratus*, um dos hospedeiros intermediários do *Schistosoma mansoni*.

Continuando as pesquisas iniciadas, tentamos verificar a presença de outros enzimas, referindo-se o presente trabalho à investigação sôbre a presença de amilase.

Anteriormente, tínhamos obtido o extrato enzimático por disseção após esmagamento da casca. Posteriormente foi esta técnica abandonada e substituída pela descrita por Knight (1953), obedecendo-se, no mais, ao método anterior, descrito por Rogers (1940).

A marcha seguida foi a seguinte:

Os animais foram retirados do tanque, colocados em água e esta água posta em câmara de congelamento onde permaneceu durante 24 horas. Após êste tempo, os caramujos congelados foram colocados em nova porção de água à temperatura ambiente de modo a permitir o

---

Trabalho apresentado na VI Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, realizado em Curitiba, entre 10 e 17 de novembro de 1953.

descongelamento e, depois, o animal retirado da casca por arrastamento com uma pinça.

Após a disseção cuidadosa do estômago, foi preparado o extrato enzimático de acôrdo com a publicação anterior (Magalhães Neto, 1953b).

Como substrato foi usada uma solução de amido a 5 %.

A primeira série de experiências foi feita no sentido de determinar a existência do enzima.

Solução de amido a 5 % tamponada (pH 7.4)	100 ml
Extrato enzimático . . . . .	5 ml
Tolueno . . . . .	2 ml

Após os tempos determinados foram tomadas amostras de 2 ml da mistura e os açúcares redutores determinados segundo o método de Folin & Wu (1920) em um colorímetro "Klett-Summerson" e os resultados expressos em mg de redutores como se pode ver no quadro abaixo:

Dias	Mg de redutores
1 . . . . .	15.0
2 . . . . .	21.4
3 . . . . .	58.0
4 . . . . .	90.0
5 . . . . .	105.0

Em uma segunda série de experiências procuramos medir a atividade do enzima de acôrdo com o pH do meio.

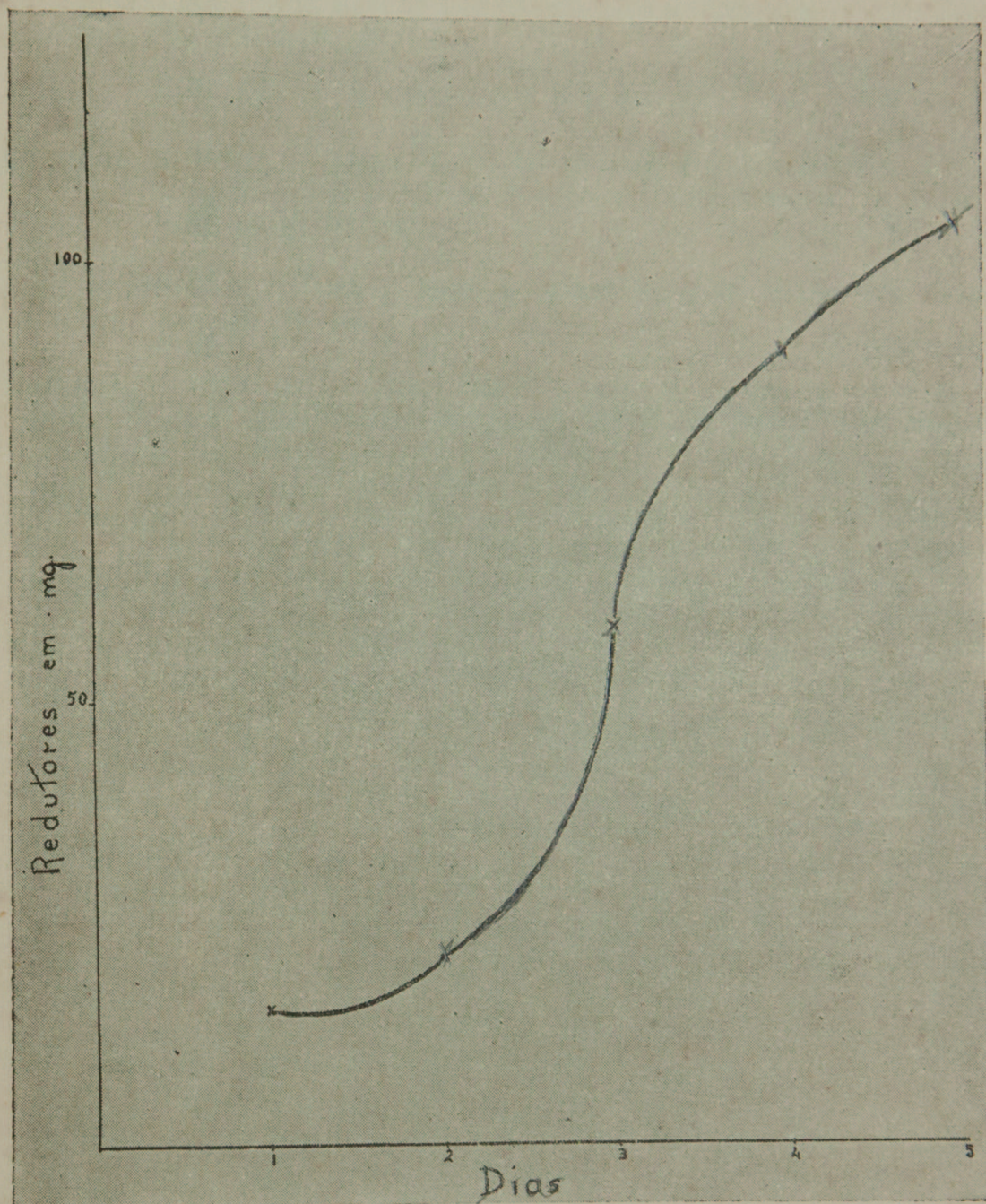
Para isto usou-se uma série de misturas-tampão de fosfatos com os seguintes pH: 5.8 — 6.0 — 6.6 — 7.4 — 8.4 e 10.0, colocando em balões de Erlemeyer.

Para isto colocamos em um balão de Erlemeyer a mistura abaixo:

25 ml da solução de amido a 5 %

50 ml da solução tampão

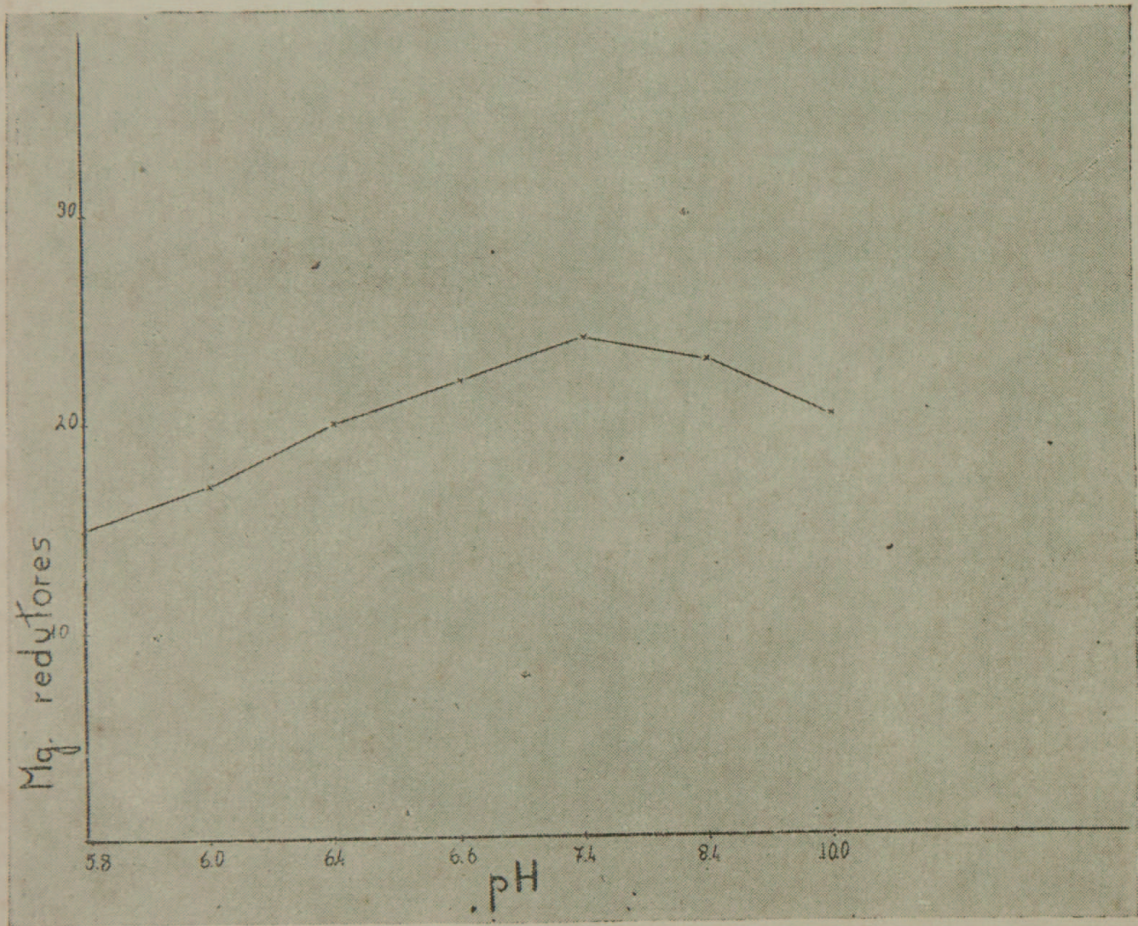
2 ml do extrato enzimático  
2 ml de tolueno



Ação do enzima em função do tempo

As determinações foram feitas após 48 horas, em temperatura ambiente e os resultados expressos em mg de redutores, estão colocados no quadro abaixo:

pH	mg de redutores
5.8 .....	15.0
6.0 .....	17.5
6.4 .....	20.0
6.6 .....	22.0
7.4 .....	24.0
8.4 .....	23.0
10.0 .....	20.2



Ação do enzima em função do pH

Como se pode ver nos resultados apresentados, o estômago do *Australorbis glabratus* possui uma amilase que tem seu pH ótimo de ação de 7.4.

S U M M A R Y

In continuation of the studies about the enzymes of *Australorbis glabratus* it was found that this snail contains an amylase in its stomach having 7.4 as optimum pH.

B I B L I O G R A F I A

- FOLIN, O. & WU, H. — 1920 — A system of blood analysis supplement. I — A simplified and improved method for determination of sugar. **J. Biol. Chem.** 41: 367.
- KNIGHT, Jr., C.B. — 1953 — Removal of soft parts of snails by freezing. **Science** 117: 235.
- MAGALHÃES NETO, B. — 1953a — Sobre a presença de uma invertase no estômago de *Australorbis glabratus*. **Publ. Av. Inst. Aggeu Magalhães** 2: 1-4.
- MAGALHÃES NETO, B. — 1953b — O equipamento enzimático do aparelho digestivo de *Australorbis glabratus*. I — Invertase do estômago. **Bol. Fac. Fil. Cien. & Letras. Univ. S. Paulo, Zoologia** n. 18: 103-108.
- ROGERS, W.P. — 1940 — Digestion in parasitic nematodes. I — The digestion of carbohydrates. **J. Helminthol.** 18: 143-154.