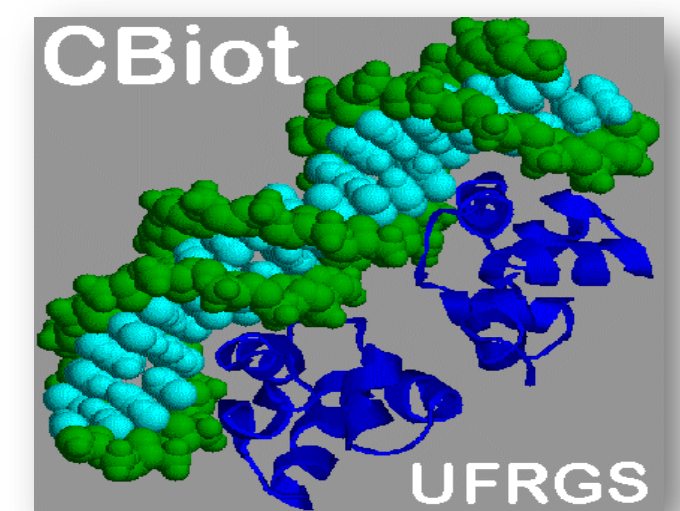


# Identificação de proteínas ligadoras de heparina em larvas infestantes do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*



T. Dourado<sup>1</sup>; L. Tirloni<sup>1</sup>; I. da Silva Vaz Jr.<sup>1,2</sup>; C. Termignoni<sup>1,3</sup>

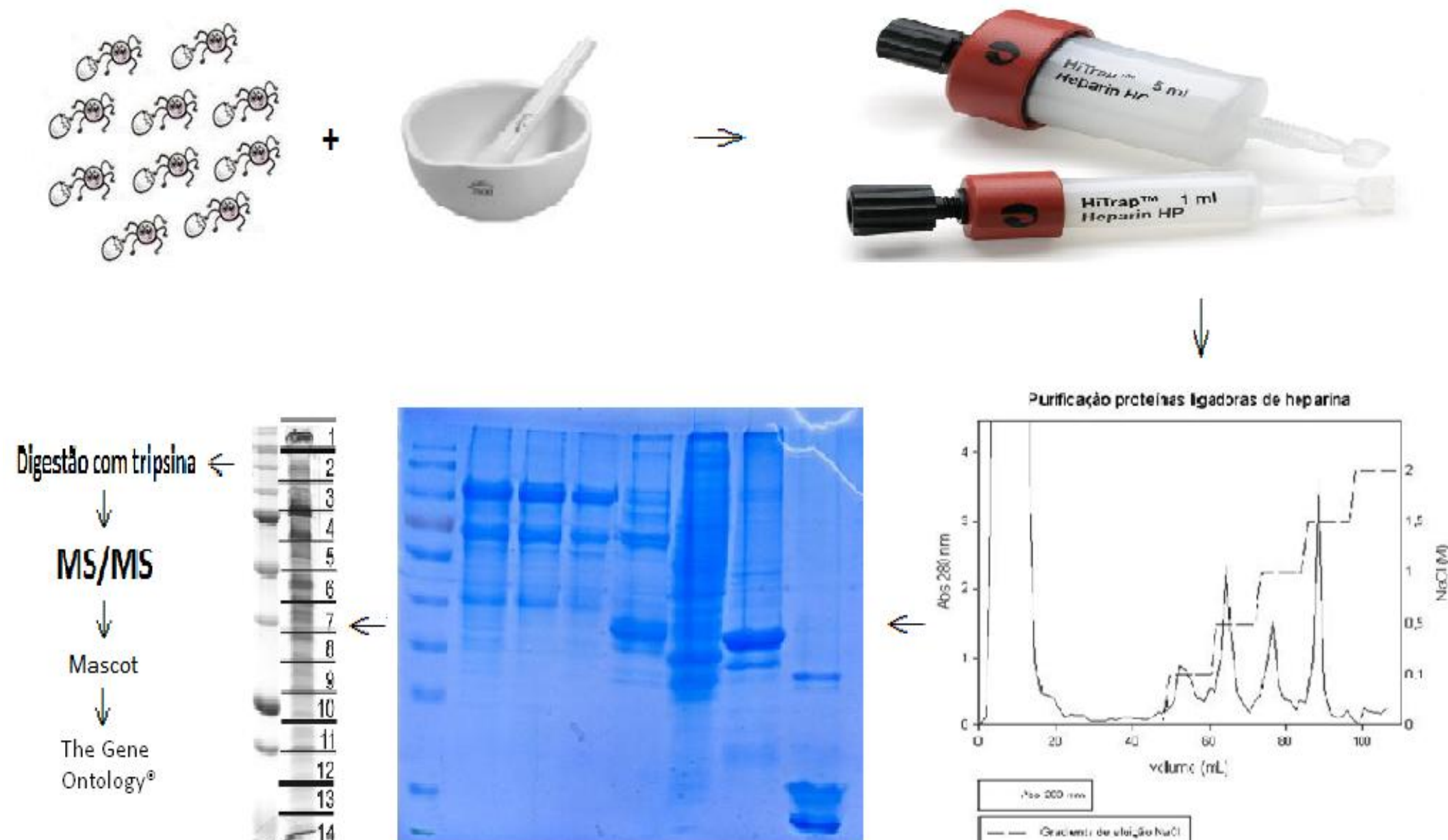
<sup>1</sup>Centro de Biotecnologia (tadeu.dourado@cbiot.ufgrs.br), <sup>2</sup>Faculdade de Veterinária,

<sup>3</sup>Departamento de Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

## Introdução

O carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é um ectoparasita hematófago responsável por perdas econômicas significativas na pecuária brasileira devido a problemas como diminuição no ganho de peso dos animais, redução na produção de leite e perda na qualidade do couro devido às reações inflamatórias. O controle do carrapato atualmente é realizado por acaricidas, que resultam em contaminação ambiental e de derivados de carne e leite e, causando seleção de carrapatos resistentes. Controlar o parasita por métodos imunológicos é uma estratégia viável, porém depende da identificação de antígenos apropriados. Uma vez que a heparina é responsável pela modulação de vários processos fisiológicos, por meio de ligação a outras proteínas, é possível que perturbando a atividade de moléculas moduladas por heparina a sobrevivência do carrapato seja prejudicada. A identificação de proteínas ligadoras de heparina em larvas infestantes do carrapato *R. microplus* é alvo do presente trabalho.

## Materiais e métodos



## Resultados

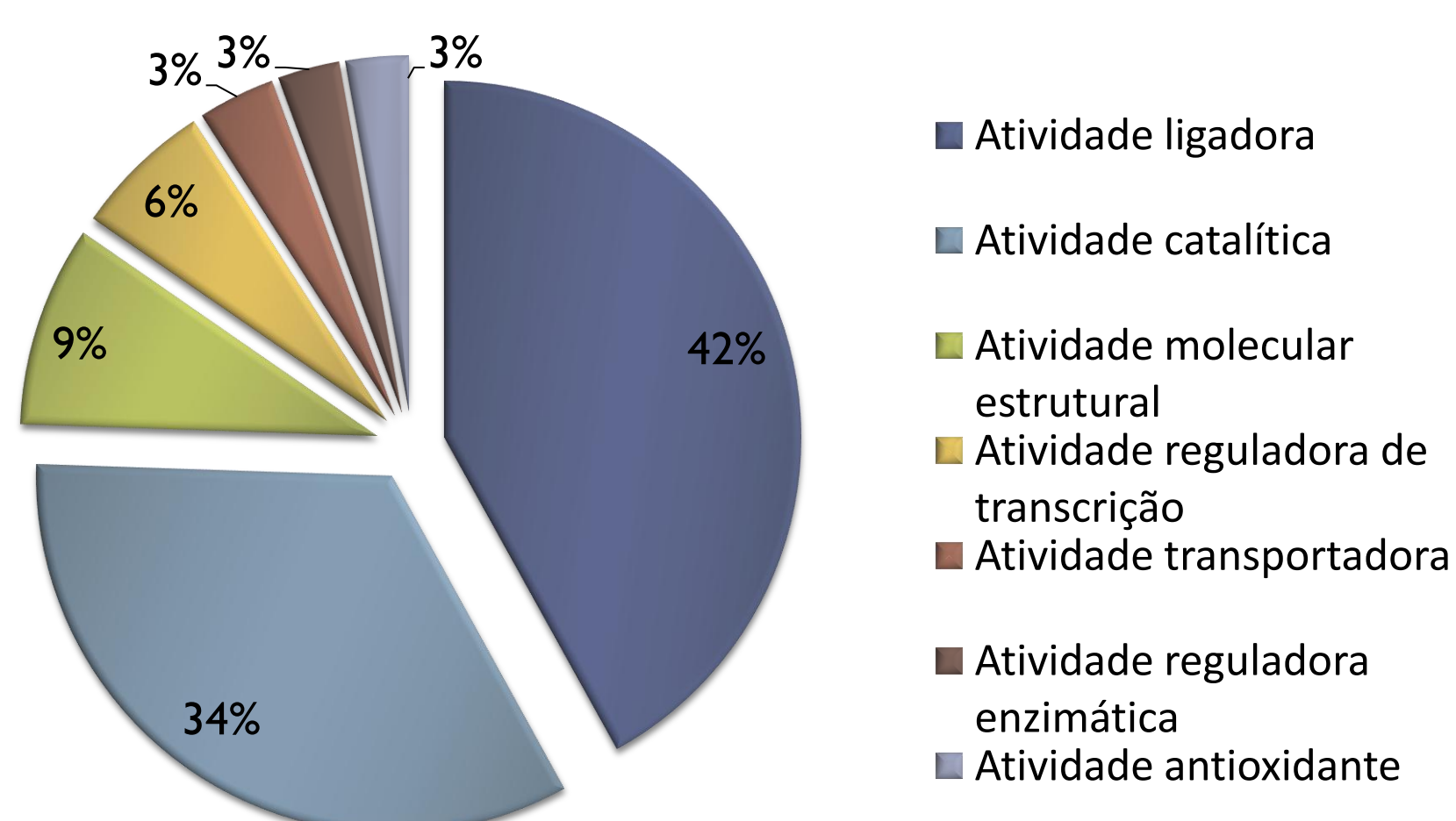


Fig. 1: Funções moleculares previstas, pelo The Gene Ontology, para as proteínas identificadas.

## Proteínas identificadas

Proteína	Nº de sequências	Proteína	Nº de sequências
Histona	9	Proteína do citoesqueleto ligadora de actina	3
Proteína cuticular	1	Catalase	1
RNA polimerase	3	Proteína ligadora de selenium	1
RNA helicase	1	Distroglicano	1
Proteína conservada de membrana	1	Fator de alongação	4
Proteína Ribossomal	6	Trifosfato de guanosina (GTP)	1
Catepsina D	4	Ácido prostático fosfatase e lisossomal	1
ATPase	3	Succinil-CoA sintetase	2
Proteína de choque térmico (HSP)	5	Glicosil hidrolase	1
Hidroxiacil-CoA desidrogenase	2	Frutose bifosfato aldolase	1
Vitelogenina	2	Fator tecidual de plasminogênio (TPA)	3
Serino carboxipeptidase	1	Serpina	1
Fator de liberação de polipeptídeos	1	Fosfoserino aminotransferase	1
Citocromo	3	Canal de cálcio ativado por cloreto	1
Fator de iniciação de tradução	2	NADP	2
Proteinase aspartico ligadora de heme (THAP)	2	Catepsina L	1
Gama-glutamil hidrolase	1	20-Hydroxiesteroide desidrogenase	2
Troponina	1	Cofator de transcrição	2
Proteína chave dorsal	1	Trifosfato de inosina pirofosfatase	1
Fator de transcrição	2	Citrato sintase	2
Mucina	1	Chaperona	1
Lipocalina	1	Frutose-16-bifosfatase	1
Complexo associado ao microtúbulo	4	Microplusina	2
Proteína SNARE	1	DNA polimerase	1
Repressor de transcrição	1	Legumaina	1
Peroxinectina	1	Calponina	1

Fig. 2: Classes de proteínas e o número de sequências indentificadas através de LC-MS/MS.

## Conclusão e perspectivas

- ▶ Larvas infestantes de *R. microplus* possuem ao menos 127 proteínas ligadoras de heparina.
- ▶ Estas proteínas pertencem a diversas categorias funcionais.
- ▶ A identificação destas proteínas é uma etapa para obtê-las por expressão heteróloga e dispor de material para caracterizar seus papéis individuais.

Apoio financeiro:

