

Investigação biodirigida da atividade carrapaticida de espécies vegetais brasileiras nativas e exóticas

Débora Natália Bonadio¹; João Oiano-Neto²; Ana Carolina de Souza Chagas²; Márcio Dias Rabelo³; Karina Alves Feitosa⁴

¹ Aluna de graduação em Tecnologia da Produção Sucroalcooleira, Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, SP, debora_bonadio@yahoo.com.br.

² Pesquisador, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

³ Analista, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

⁴ Aluna de graduação em Ciências Biológicas, Centro Universitário Central Paulista – UNICEP, São Carlos, SP.

As plantas superiores têm importante papel como fonte única e diversificada de compostos no desenvolvimento de novos medicamentos. Partindo de um conjunto restrito de blocos construtores (*building blocks*) e rotas biossintéticas, o metabolismo secundário produz uma gama enorme de compostos, altamente diversificada em termos estruturais e de funções químicas. Atualmente, a mudança de percepção por parte da poluição elevou o interesse pelo desenvolvimento de novos medicamentos à base de extratos vegetais. Nesta enorme gama de metabólitos podem ser encontrados compostos com atividades distintas como ação antitumoral, anti-inflamatória, antimicrobiana, antiparasitária, etc. O *screening* de bibliotecas químicas, associado a testes biológicos e estudos de relações estrutura-atividade têm sido fatores primordiais para o desenvolvimento de novas drogas. Aproximadamente 70% das espécies vegetais estão distribuídas em apenas 11 países, dentre os quais está o Brasil. Acredita-se que as florestas tropicais englobem mais da metade das espécies da Terra e a floresta Amazônica não é a única grande reserva da biodiversidade na América do Sul, pois o Brasil possui dois ecossistemas considerados *hotspots* da biodiversidade: Mata Atlântica e Cerrado. Os *hotspots* são definidos como áreas contendo cerca de 0,5% das 300.000 plantas endêmicas conhecidas. O Brasil possui diversos tipos de solo e clima gerando condições únicas de pressão seletiva e adaptativa. Neste ambiente de alta competição, as plantas vivem sob forte estresse e desenvolvem mecanismos químicos únicos de adaptação e defesa. Esta extraordinária diversidade química transforma as florestas tropicais em reservatórios potenciais de novos princípios ativos. Neste trabalho avaliou-se o efeito de alguns extratos vegetais, obtidos de espécies vegetais exóticas e nativas de ocorrência nos biomas Cerrado e Mata Atlântica sobre as fêmeas ingurgitadas (teleógenas) do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. As amostras dos tecidos vegetais foram coletadas na Embrapa Pecuária Sudeste, secas em estufa a 45°C, moídas e extraídas por maceração estática com solventes de polaridade crescente. Nesta etapa inicial do estudo, foram preparadas soluções de 16 extratos metanólicos na concentração de 100mg/mL e submetidas ao ensaio *in vitro* de imersão das fêmeas ingurgitadas de *R. microplus*. Foram observados três mecanismos distintos de ação dos extratos vegetais: (1) extratos que causaram 100% de mortalidade das teleógenas; (2) extratos que apresentaram redução acima de 95% da oviposição das teleógenas e da eclodibilidade dos ovos e (3) extratos que apresentaram baixa redução da oviposição (<50%), mas elevada redução na eclodibilidade dos ovos (>95%). Extratos vegetais possuem complexa composição química e apresentam mecanismos distintos de ação sobre as fêmeas e os ovos do carrapato, de forma que os extratos mais ativos serão fracionados para se isolar e identificar o(s) composto(s) responsável(is) por tais efeitos.

Apoio financeiro: Embrapa, CNPq.

Área: Sanidade Animal.