



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE (PPGSA)



Melhor dissertação de 2022



Aline Chaves Reis Spuri

Orientador: Prof. Dr. Rafael Neodini Remedio

Título da dissertação: Avaliação dos efeitos dos óleos essenciais de *Satureja montana* e *Callistemon viminalis* na morfologia ovariana de carrapatos fêmeas *Rhipicephalus microplus* (Acari: Ixodidae).

Linha de pesquisa: Relação parasito-hospedeiro e controle de vetores.

Os carrapatos transmitem a maior diversidade de organismos patogênicos de importância médica e veterinária entre os artrópodes, afetando a saúde de humanos e animais domésticos e silvestres. Sabe-se que uso de acaricidas sintéticos é o método mais amplamente empregado para seu controle. Entretanto, seu uso excessivo e indevido tem levado à resistência a acaricidas em algumas populações desses ectoparasitos, sendo alarmante o número de relatos em todo o mundo. Além do dilema da resistência, o uso de acaricidas pode ter efeitos nocivos sobre animais, humanos e meio ambiente. Em alguns países, o envenenamento agudo por pesticidas devido à falta de precauções de segurança tornou-se um problema em termos de saúde pública, ocupacional e ambiental sendo necessária uma mudança de acaricidas convencionais derivados sinteticamente para opções de controle orgânico mais sustentáveis e de base natural. À medida que as alternativas aos pesticidas sintéticos se tornam mais prontamente disponíveis, é provável que empresas comerciais de controle de pragas os considerem se forem eficazes e econômicos. Os óleos essenciais constituem alternativas eficazes aos pesticidas sintéticos sem produzir efeitos adversos ao meio ambiente, além disso, são facilmente extraíveis, ecologicamente corretos, facilmente degradados no meio ambiente e possuem baixa ou nenhuma toxicidade contra vertebrados. Além disso, os óleos essenciais apresentam baixa possibilidade de seleção de carrapatos resistentes, uma vez que são formados por diversos compostos que agem de diferentes modos de ação. Em nosso trabalho, foi realizada a extração e caracterização dos óleos essenciais de *Callistemon viminalis* e *Satureja montana*. Nosso foco foi avaliar a atividade carrapaticida dos óleos de ambas as espécies em *Rhipicephalus microplus* (carrapato do boi) bem como avaliar seus efeitos na morfologia dos ovários de fêmeas desta espécie. Nossos resultados demonstraram que esses compostos ocasionaram alterações drásticas no sistema reprodutivo dos carrapatos, interferindo diretamente em toda a progênie. Considerando que uma única fêmea ingurgitada desta espécie de carrapato pode fazer a postura de milhares de ovos, o controle baseado na reprodução se destaca como uma alternativa promissora para redução do número de indivíduos. Como resultado de nosso trabalho, dois artigos foram publicados, sendo um no periódico *Microscopy Research and Technique* e outro na *Experimental and Applied Acarology*. Um resumo expandido ainda foi publicado no formato de anais online, no "I Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia - Um Mundo em Constante Transformação (I CoBICET 2020)". Além das publicações, acreditamos que nossos resultados contribuirão para uma transição para o uso de compostos ambientalmente mais corretos no controle de carrapatos, resultando em uma menor toxicidade aos hospedeiros, meio ambiente e humanos bem como uma menor seleção de carrapatos resistentes.