

## Utilização de homeopatia produzida na propriedade para o controle de carrapato em criação de bovino

Use of homeopathy produced on the property for tick control in cattle breeding

Uso de homeopatía producida en la propiedad para el control de garras en la bovino

Recebido: 03/08/2023 | Revisado: 26/08/2023 | Aceitado: 30/08/2023 | Publicado: 01/09/2023

**Stella Aparecida de Abreu**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3485-720X>

Centro Universitário de Lavras, Brasil

E-mail: [stellaabreu13@gmail.com](mailto:stellaabreu13@gmail.com)

**Marypaula Amaral Cunha**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9166-6032>

Centro Universitário de Lavras, Brasil

E-mail: [maryamaralmedvet20@gmail.com](mailto:maryamaralmedvet20@gmail.com)

**Cláudia Dias Monteiro Toma**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0685-0543>

Centro Universitário de Lavras, Brasil

E-mail: [claudiamonteiro@unilavras.edu.br](mailto:claudiamonteiro@unilavras.edu.br)

### Resumo

As afecções e lesões provocados pela presença de carrapatos em bovinos vem sendo um obstáculo para a pecuária leiteira, visto que há grandes prejuízos econômicos para os produtores. Métodos de controle destes aracnídeos são formas de se evitar esse problema. Porém, com a utilização desenfreada e inadequada de produtos químicos alguns produtores e a comunidade científica perceberam o surgimento de resistência dos carrapatos à maioria dos produtos disponíveis, contaminação ambiental e necessidade de adaptação ao mercado consumidor cada vez mais exigente. Sendo assim a busca por uma maneira de baixo custo para controle de carrapatos foi necessária. O estudo realizado em uma fazenda em Ingaí, no sul de MG, no período de outubro de 2022 a abril de 2023. Foi avaliado a eficácia da utilização da homeopatia fornecido junto ao sal mineral, confeccionada na propriedade, para controle dos carrapatos nos bovinos. Para isso foram analisados 20 animais da raça Girolando e Holandesa criadas em sistema a pasto. Os animais foram divididos em 2 grupos (n=10 em cada), um recebendo tratamento com homeopatia e outro com um produto comercial a base de cipermetrina pour on. Durante o período deste estudo foram identificadas e caracterizadas as principais lesões e afecções provocadas pelos carrapatos e a densidade da presença deles nos animais. Após a análise destes dados, foi possível compreender a eficácia da utilização da homeopatia manufaturada na propriedade como controle da população de carrapatos em bovinos de leite.

**Palavras-chave:** Bovinos; Carrapato; Homeopatia; Tratamento.

### Abstract

The diseases and injuries caused by the presence of ticks in cattle have been an obstacle for dairy farming, since there are great economic losses for producers. Control methods for these arachnids are ways to avoid this problem. However, with the rampant and inadequate use of chemical products, some producers and the scientific community noticed the emergence of tick resistance to most available products, environmental contamination and the need to adapt to the increasingly demanding consumer market. Therefore, the search for a low-cost way to control ticks was necessary. The study was carried out on a farm in Ingaí, in the south of MG, from October 2022 to April 2023. The effectiveness of using homeopathy provided with mineral salt, made on the property, to control ticks in cattle was evaluated. For this, 20 animals of the Girolando and Holstein breeds raised in a pasture system were analyzed. The animals were divided into 2 groups (n=10 in each), one receiving treatment with homeopathy and the other with a commercial product based on cypermethrin pour on. During the period of this study, the main lesions and conditions caused by ticks and the density of their presence in the animals were identified and characterized. After analyzing these data, it was possible to understand the effectiveness of using homeopathy manufactured on the property as a control of the tick population in dairy cattle.

**Keywords:** Cattle; Tick; Homeopathy; Treatment.

### Resumen

Las enfermedades y lesiones ocasionadas por la presencia de garrapatas en el ganado bovino han sido un obstáculo para la ganadería lechera, ya que existen grandes pérdidas económicas para los productores. Los métodos de control de estos arácnidos son formas de evitar este problema. Sin embargo, con el uso desenfrenado e inadecuado de productos

químicos, algunos productores y la comunidad científica notaron la aparición de resistencia de las garrapatas a la mayoría de los productos disponibles, la contaminación ambiental y la necesidad de adaptarse al mercado de consumo cada vez más exigente. Por lo tanto, era necesaria la búsqueda de una forma de control de garrapatas de bajo costo. El estudio se realizó en una finca en Ingaí, en el sur de MG, de octubre de 2022 a abril de 2023. Se evaluó la efectividad del uso de la homeopatía provista de sal mineral, hecha en la propiedad, para el control de garrapatas en bovinos. Para ello se analizaron 20 animales de las razas Girolando y Holstein criados en un sistema de pastoreo. Los animales se dividieron en 2 grupos (n=10 en cada uno), uno recibiendo tratamiento con homeopatía y el otro con un producto comercial a base de cipermetrina pour on. Durante el período de este estudio se identificaron y caracterizaron las principales lesiones y afecciones causadas por las garrapatas y la densidad de su presencia en los animales. Después de analizar estos datos, fue posible comprender la efectividad del uso de la homeopatía fabricada en la propiedad como control de la población de garrapatas en el ganado lechero.

**Palabras clave:** Bovino; Garrapata; Homeopatía; Tratamiento.

## 1. Introdução

Em Minas Gerais a prevalência de carrapatos é preocupante e ascendente e, as afeções, como a tristeza parasitária bovina, relacionadas a presença deste aracnídeo hematófago estão entre as que mais provocam prejuízos na criação de bovinos de leite na região.

O carrapato do boi, *Rhipicephalus microplus* apresenta ampla distribuição geográfica e pode ser encontrado em cachorros, gatos, bovinos, equinos e diversos outros animais. O carrapato *Rhipicephalus microplus*, vem trazendo prejuízo para as fazendas leiteiras que utilizam raças taurinas de bovinos, mais suscetíveis aos problemas e afeções causados por estes aracnídeos. Esta dentre os parasitas que mais acometem os bovinos, os carrapatos são os que mais causam prejuízos por sua ação hematófaga e inoculação de toxinas e agentes infecciosos que causam babesiose e anaplasmose (tristeza parasitária bovina TPB) por exemplo, além de danos diretos e indiretos, por meio de gastos com medicamentos e carência na utilização do leite, mífases que causam no couro dos animais e perda de peso e produtividade.

Segundo Beck (1979), o carrapato *Rhipicephalus microplus* é um parasito temporário e obrigatório dos bovinos, distribuindo-se geograficamente entre os paralelos 32° Norte e Sul, encontrando-se na quase totalidade do território brasileiro e países sul e centro americanos, segundo o mesmo autor, em 1974 no Rio Grande do Sul, perdeu-se 30 kg por animal até a idade de abate, correspondendo a 24,3% das perdas anuais por carrapato naquele estado.

Sendo assim o *Rhipicephalus microplus* é um dos maiores responsáveis por graves prejuízos para os produtores de leite e seu controle vem sendo dificultado pela resistência desse ixodídeo aos produtos disponíveis, com isso há a necessidade de soluções alternativa para o combate deste carrapato.

Existem no mercado diversos produtos visando controle destes aracnídeos, porém, devido a utilização inadequada e abundante, problemas como resistências dos carrapatos aos princípios ativos disponíveis, a contaminação ambiental e a demanda de pessoas que só utilizam e consomem produtos orgânicos surgiram.

Sendo assim faz-se necessária a procura de métodos alternativos aos produtos convencionais para o combate de carrapatos. O desenvolvimento de resistência e demandas de mercado dos consumidores não estão sendo acompanhados pelo desenvolvimento de novas moléculas que sejam capazes de acabar com estes aracnídeos.

Entretanto, na bovinocultura de leite o lucro com a produção é essencial para sua continuidade. A propriedade tem grandes gastos com alimentação, instalações, funcionários, medicamentos, entre outros. Com base nestes fatos, houve a necessidade de buscar algo de baixo custo e de alto benefício, como a homeopatia sendo uma forma simples, barata e natural de se fazer este controle sem provocar contaminação ambiental e atendendo o mercado consumidor de produtos orgânicos.

A Homeopatia é um método terapêutico que consiste em prescrever a um doente, sob uma forma diluída e em pequeníssimas doses, uma substância que, em doses elevadas, é capaz de produzir num indivíduo sadio sinais e sintomas semelhantes aos da doença que se pretende combater. É uma forma de terapia alternativa pseudocientífica. Foi iniciada na

Alemanha com o trabalho de Samuel Hahnemann, médico, que insatisfeito com as respostas aos tratamentos das doenças pela alopatia, decidiu abandonar a medicina oficial.

Samuel Hahnemann, descobriu pelos seus estudos em 1796, que “o semelhante cura o semelhante”, a primeira lei do tratamento que passou a desenvolver. As outras leis que regem a Homeopatia envolvem a experimentação de doses mínimas de substância em organismo sadios e o teste de um preparado homeopático de cada vez. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia no controle de carrapatos, em dois grupos de animais infestados, sendo um grupo tratado por meio do uso de alopatia com cipermetrina pour on e outro grupo com homeopatia confeccionada na fazenda pela própria proprietária.

## 2. Metodologia

O projeto foi realizado na fazenda de bovinos de leite em Ingaí – MG (21° 24' 24" Sul, Longitude: 44° 56' 30" Oeste). Sendo uma pesquisa do tipo quali-quantitativa, realizada à campo, usando como base para o desenvolvimento da metodologia Rezende, J.M. Caderno de homeopatia, Universidade Federal de Viçosa, quarta edição, 2014.

Estes Animais antes do tratamento estavam solto a pasto, recebia silagem a cocho juntamente com os animais adultos.

Vinte animais da propriedade foram divididos em dois grupos sendo que um recebeu o homeopático confeccionado na propriedade junto com o sal mineral (Grupo tratamento) e o outro o tratamento à base de cipermetrina pour on (Grupo controle). Duas vezes por semana, de setembro de 2022 a janeiro de 2023, os animais foram avaliados quanto a densidade da população de carrapatos e coloração de mucosa oral e ocular, além de escore de condição corporal.

Foram utilizados 20 animais da raça Girolando e Holandesa, criados a pasto, mantido confinado em piquetes durante o experimento recebendo silagem, sal mineral comercial sendo ambos os grupos receberam a mesma quantidade.

Para a confecção da homeopatia houve a necessidade de iniciar com a preparação da tintura mãe. Para essa preparação foi coletado carrapatos vivos, após esta coleta para uma parte de carrapato se adicionou cinco partes de álcool 70% e os carrapatos foram perfurados com palito de madeira (Rezende, 2014).

Após a tintura mãe ser feita, esta mistura é colocada em um vidro âmbar que foi fervido com água limpa, onde ficou de molho em descanso por 14 dias com a tintura mãe. Após esse período foi preciso coar a tintura jogando fora os carrapatos e deixando apenas o líquido (Rezende, 2014).

Após o período de descanso foi necessário passar pela diluição e pela succussão (diluição + succussão = dinamização). Utilizou-se um vidro com a capacidade de 30ml, colocando 20ml de álcool 70% e 5 gotas da tintura mãe. Logo em seguida realizou a succussão, balançando o vidro 100 vezes no mesmo ritmo, assim foi obtida a homeopatia 1CH. Ao fazer a dinamização 2CH, é necessário pegar novo vidro, colocar 20ml de álcool 70% e 5 gotas da 1CH, feita a succussão 100 vezes. Da 2CH se faz a 3CH, da 3CH fez a 4CH, fazendo isso até chegar na 6CH através da repetição da técnica, fazendo um CH por dia (Rezende, 2014).

Após o 6CH pronto colocou-se 15 gotas em meio quilo de açúcar e foi feita a succussão 100 vezes em um saco plástico novo higienizado, após isso esse açúcar é misturado em 10 kg do sal mineral utilizado na propriedade e fornecido para os animais como de costume com todos os cuidados de higienização (Rezende, 2014).

Os animais do grupo controle receberam o sal sem a homeopatia e o tratamento pour on a base de cipermetrina e os do grupo homeopatia recebeu o sal mineral com a homeopatia somente.

A proporção do aumento de animais infectados nesta propriedade e na região estava incontrolável com isso a ideia de trazer a homeopatia para propriedade, já que com os fármacos industrializados já não estava sendo tão benéfico.

Com isso fizemos o estudo comparativo entre o produto industrializado, cipermetrina pour-on comparado ao homeopático na propriedade. O homeopático mostrou-se notória ao longo desta pesquisa, uma vez que a maioria dos animais

envolvidos na pesquisa possuíram grandes resultado enquanto o grupo tratamento com cipermetrina pour teve um grande atraso em relação a manifestação, perda de peso e mucosas hipocorada, sendo susceptível a doença tristeza parasitaria bovina.

Para tanto, tal pesquisa se perpez visando futura implementação de ações profiláticas relacionadas aos animais dessa propriedade, tido como pressuposto uma melhor compreensão do papel do homeopático nas relações ao controle do parasito no animal.

### 3. Resultados e Discussões

No período de outubro de 2022 a abril de 2023 esses animais ficaram confinados para o experimento, em maio de 2023 foram coletados os dados.

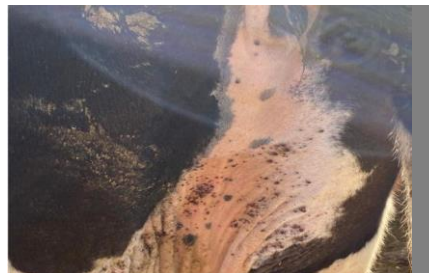
Esses dados foram coletados através de coloração de mucosa, peso, escore de condição corporal e densidade de carrapato sendo classificado por; levemente afetado (Figura 1), moderadamente afetado (Figura 2), altamente afetado (Figura 3).

**Figura 1 - Levemente Afetado.**



Fonte: Arquivo pessoal de Stella Abreu.

**Figura 2 - Moderadamente Afetado.**



Fonte: Arquivo pessoal de Stella Abreu.

**Figura 3 - Altamente Afetado.**

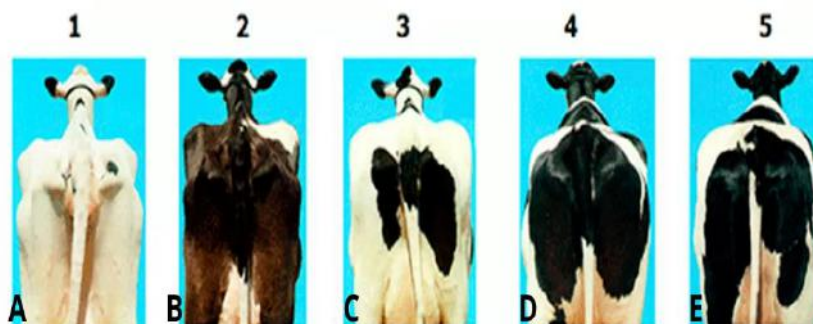


Fonte: Arquivo pessoal de Stella Abreu.

Observa-se nas imagens acima a comparação de um animal que apresenta pouca quantidade de carrapatos em regiões de úbere e vulva, enquanto na segunda imagem o animal apresenta uma quantidade maior de carrapatos e na terceira imagem já tem uma presença significativa de carrapatos, pode-se constatar que é nas mesmas regiões do corpo do animal em diferentes indivíduos utilizados nessa pesquisa.

Quando adicionado ao piquete para tratamento homeopático os animais apresentavam condições desfavoráveis sendo; mucosas hipocoradas, seus pesos estavam em média 171,4Kg com ECC 2 (Figura 4 -B). Sua densidade de carrapato era altamente afetada (Figura 4).

**Figura 4** – Tratamento homeopático nos animais.



Fonte: Blog JÁ Saúde Animal.

Tendo como resultado após o tratamento Homeopático melhoras significativas como: Mucosas normocoradas médio de 303,4 kg por animal, tendo ganho de 132kg tendo em média ganho 16,5kg por mês com aumento ECC para 4 (Figura 4-D), devido a esses animais ganharem peso e sua densidade de carrapato teve modificação para levemente afetado (Figura 1); isso deve-se ao tratamento homeopático utilizado que resultou em ganho de peso, ou seja, a imunidade conseqüentemente mais elevada.

Já o grupo de animais tratado com cipermertrina (Grupo controle), quando adicionados ao piquete apresentavam as mesmas características que o lote que seria utilizada a homeopatia (Grupo Tratamento), sendo essas condições desfavoráveis como: mucosas hipocoradas, peso em média 171kg. Com ECC 2 (Figura 1), e densidade de carrapato altamente afetada (Figura 3).

Porém os resultados não foram obtidos com os mesmos sucessos, mas obteve alguns resultados. Com relação a densidade de carrapato os animais apresentaram moderadamente afetado (Figura 2), manteve com ECC 2 (Figura 4- B) teve como média de peso 203kg e ganho de 31,6 kg, com ganho médio de 3,95kg por mês. Em dois animais teve variação de coloração de mucosa ainda apresentando hipocorada, já os outros oito apresentaram normocorada.

O grupo tratamento com homeopático apresentou melhores resultados comparado ao grupo de tratamento cipermetria. Sendo que grupo homeopático apresentou levemente afetado por carrapatos com ganho de peso de 132kg, ou seja, na comparação dos resultados obtidos após a realização do experimento, com ambos os grupos observou-se que o grupo que recebeu o tratamento homeopático teve ganho de peso de 100,4 kg a mais que o grupo que recebeu tratamento com cipermetrina puor on.

A viabilidade da pecuária em regiões tropicais depende do potencial de produção dos animais e de sua capacidade de adaptação ao ambiente. Infestações parasitárias têm causado quedas acentuadas na produção. O carrapato *Boophilus microplus* é um dos principais causadores de prejuízos devido às suas ações prejudiciais. Atualmente, o método mais comum de controle parasitário é o uso de produtos químicos, mas isso acarreta altos custos e pode deixar resíduos nos produtos animais. Além disso,



o uso em larga escala pode levar à resistência dos parasitas aos produtos químicos usados, prejudicando o controle futuro. (Guaragna. *et al.*, 1998)

A proporção do aumento de animais infectados nesta propriedade e na região estava incontrolável com isso a ideia de trazer a homeopatia para propriedade, já que com os fármacos industrializado já não estava sendo tão benéfico.

Segundo Chabel, *et al.*, (2009) enquanto muitas pesquisas destacam os benefícios dos produtos homeopáticos na pecuária, alguns estudos apresentam resultados menos favoráveis. Ainda há a necessidade de mais investigações para compreender completamente os efeitos desses produtos na saúde e desempenho dos animais.

Com isso fizemos o estudo comparativo entre o produto industrializado, cipermetrina pour-on comparado ao homeopático na propriedade. O homeopático mostrou-se notória ao longo desta pesquisa, uma vez que a maioria dos animais envolvidos na pesquisa possuíram grandes resultado enquanto o grupo tratamento com cipermetrina pour teve um grande atraso em relação a manifestação, perda de peso e mucosas hipocorada, sendo susceptível a doença tristeza parasitaria bovina.

Para tanto, tal pesquisa se perpez visando futura implementação de ações profiláticas relacionadas aos animais dessa propriedade, tido como pressuposto uma melhor compreensão do papel do homeopático nas relações ao controle do parasito no animal.

O conhecimento dos componentes genéticos e das influências ambientais que impactam a habilidade dos bovinos em lidar com os carrapatos é de suma importância para o desenvolvimento de estratégias eficazes de manejo na luta contra esses parasitas. A intrincada teia de fatores ligados à resistência (variações de características visíveis, estados fisiológicos, divergências imunológicas entre e dentro de linhagens, predação dos carrapatos, ciclo de vida dos parasitas, entre outros) apresenta desafios na quantificação, o que restringe a obtenção de uma avaliação precisa da resistência por meio da ação dos genes envolvidos nesse processo. (Cervini, 2009)

A base do princípio da lei da semelhança no tratamento está ancorada na resposta homeostática do corpo a uma variedade de estímulos externos. Isso ocorre devido aos sistemas fisiológicos dos seres vivos, que possuem a capacidade intrínseca e automática de reagir de forma adaptativa às mudanças internas causadas por substâncias como medicamentos ou outros elementos. Essa reação leva à geração de respostas opostas nos domínios, imunológico, endócrino e metabólico, com o propósito de manter a estabilidade do ambiente interno.

Conforme Hahnemann, (1995), cada substância medicamentosa induz uma específica alteração no estado de saúde humano por meio de sua ação primária. Em reação a essa ação primária do medicamento, o organismo mobiliza sua capacidade de preservação, referida como ação secundária ou resposta vital, buscando equilibrar a perturbação inicial.

Segundo Mitidiero (2002) é fundamental adotar uma visão ampla e integrada para lidar com a doença, considerando seus vínculos com o ambiente e promovendo uma abordagem mais diversificada na formação de profissionais de Medicina Veterinária. Isso contribuirá para a saúde e o bem-estar animal, humano e ambiental de maneira holística.

#### **4. Conclusão**

Com base nos resultados obtidos neste estudo, pode-se concluir que a utilização da homeopatia, fornecida junto com o sal mineral, apresentou eficácia no controle da população de carrapatos em bovinos de leite. Os animais tratados com a homeopatia apresentaram melhorias significativas em relação à densidade de carrapatos, ganho de peso e condição corporal.

A homeopatia mostrou-se uma alternativa viável e de baixo custo para o controle dos carrapatos, em comparação com o tratamento convencional à base de cipermetrina. Além disso, o uso da homeopatia não resultou em contaminação ambiental e atendeu às demandas do mercado consumidor por produtos orgânicos.

No entanto, os resultados deste estudo indicam que a homeopatia pode ser uma opção promissora para o controle de carrapatos não somente com bovinos de leite mas abrangendo os bovinos de corte, e até mesmo outras espécies de animais contribuindo para reduzir os prejuízos econômicos e melhorar a produtividade na pecuária e na qualidade de vida desses animais.

## Referências

- Bellavite, P., Conforti, A., Piasere, V. & Ortolani, R. (2005) Immunology and homeopathy. Historical background. *Evid Based Complement Alternat Med.* n. 2(4):441–52.
- Cavalheiro, G. S. (2021) *Utilização da homeopatia no controle do carrapato de bovino de corte em situação de pastejo*. <https://repositorio.uergs.edu.br/xmlui/handle/123456789/1979>
- Cervini, M. (2009) Mapeamento de QTL nos cromossomos 24 e 29 para medidas de peso e resistência a carrapato e estresse térmico em uma população F2 (Gir x Holandês). Ufscar. São Carlos - - SP. 86 p.
- Chabel, J. C., Van Onselen, V. J., Morais, M. G., Neto, I. M. C. & Tedeschi, B. P. (2009) Efeito de um complexo homeopático “Homeobase Convert H®” em ovinos sob condições de restrição alimentar. *Braz. J. vet. Res. anim. Sci.* 46 (5): 412-423.
- Embrapa. (2000) Resistencia dos carrapatos. Juiz de Fora. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/81902/1/Resistencia-doscarrapatos.pdf>.
- ESALQ, (2022) Resposta técnica Utilização de agrohomeopatia em propriedade rural. <http://www.esalq.usp.br/cprural/flipbook/rt/rt78/assets/basic-html/page2.html>.
- Guaragna, G. P., Carvalho, J. B. P. F., Antonio, L., Gambini, L. B. & Barbosa, M. I. A. (1998) Efeito de fatores genéticos e ambientes na infestação natural de carrapatos (*Boophilus Microplus*, *Canestrini*) em bovinos leiteiros. São Paulo: *B. Indústria Anim.* <http://iz.agricultura.sp.gov.br/bia/index.php/bia/article/view/699/691>.
- Hansen, P. J. (2004) Physiological and Cellular Adpations Os Zebu Cattle To Termal Stress. *Animal Reprodu Sci*, 2, 349-60.
- Honorato, L. A. *et al.* (2007) *A adoção da homeopatia por agricultores familiares na criação de bovinos leiteiros*. Santa Catarina: *Article*.
- LTDA, Projeto de Pesquisa Desenvolvido na Unijuí; Projetos com financiamento externo em parceria com a empresa nutrimais saúde animal; Tesch, J., Secco, T. R., Fraga, D. R., Libardoni, F., Favaretto, M. & Fachinetto, J. M. (2021) *Uso De Homeopatia Para Bovinos Leiteiros*. Unijuí: *Salão do Conhecimento*.
- Mitidiero, A. M. A. (2002) *Potencial do uso de homeopatia, bioterápicos e fitoterapia como opção na bovinocultura leiteira: avaliação dos aspectos sanitários e de produção*. Dissertação (mestrado). PGAGR, CCA-UFSC. Florianópolis.
- Moraes, J. & Nélio, R. (2022) Comparação de formulação carrapaticida aplicado em diferentes sistemas de pulverização para controle de *Rhipicefalus microplus*, Dissertação, 51 folhas, Universidade federal de Goiânia.
- Morais, P. & Gilberto, S. (2014) Homeopatia No controle de carrapato *rhipicephalus microplus* em bovinos mestiços leiteiros. Uberlandia: Universidade Federal De Uberlandia. <https://Repositorio.Ufu.Br/Bitstream/123456789/13105/1/Homeopatiacontrolecarrapat>.
- Nascimento, A. F., Natel, A. S., Viana, L. M. M., Lacerda, Y. G., Lima, M. K. *et al.* (2021) Use of anti-tick drugs in dairy farms in the microregion of Alfenas, Minas Gerais, Brazil. *Braz J Vet Parasitol*.
- Neves, H. H. *et al.* (2009) *Manejo Agroecológico de carrapato com a utilização de preparados homeopáticos em assentamento de reforma agrária*. Santa Catarina: *Revista Brasileira De Agroecologia*.
- Paz, V. C. D. *et al.* (2021) *Avaliação in vitro de formulação homeopática no controle do carrapato bovino Rhipicephalus (Boophilus) Microplus*. Chapecó - Sc: *Pubvet*.
- R.D. Signorett. *et al.* (2021) Aspectos produtivos e sanitários de vacas mestiças leiteiras tratadas com produtos homeopáticos.
- Real, C. M. (2008) Homeopatia Populacional - Fundamentos, Ruptura De Um Paradigma. *A Hora Veterinária*. 28:13-20.
- Rezende, J. M. (2014) *Caderno de homeopatia*, Universidade Federal de Viçosa.
- Signoretto, R. D., Veríssimo, C. J., Souza, F. H. M., Garcia, T.S., Oliveira, E. M., Souza, K. G. & Barreto, M. G. (2008) Desempenho e infestação por parasitos em machos leiteiros suplementados com sal proteinado com ou sem os medicamentos homeopáticos *Revista Brasileira De Parasitologia Veterinária*, 17(1), 40-44