

# Realidad y desafíos en el control de la garrapata común del bovino en el sur de Brasil: situación actual

José Reck, Antonela Barbieri, Guilherme Klafke,

Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF)

Governo do Estado do Rio Grande do Sul

Eldorado do Sul, RS, Brasil

La garrapata común del bovino, *Rhipicephalus microplus*, tiene una amplia distribución, encontrándose en regiones de clima tropical e subtropical. Debido a que Brasil posee condiciones climáticas favorables para el desarrollo de este ectoparásito durante la mayor parte del año, el mismo se encuentra en casi todos los estados, exceptuando Rio Grande do Sul y el sertão nordestino (ESTRADA-PEÑA et al., 2006). Si bien en gran parte del país el ganado se compone principalmente por razas cebuinas, el sur de Brasil posee, comparativamente, un porcentaje mayor de bovinos de razas europeas (*Bostaurus taurus*) los cuales son más susceptibles a este parásito que las razas cebuinas (GONZALES, 2003). Esto, probablemente, sea debido a una coevolución entre estos últimos y *R. microplus*, ya que ambos tuvieron origen en Asia.

*Rhipicephalus microplus* causa grandes pérdidas para la producción bovina debido a impactos negativos directos e indirectos. En el país, es el ectoparásito más importante de bovinos y su impacto económico para la pecuaria brasileira fue estimado en 2014 en 3,24 billones de dólares americanos por año (GRISI et al., 2014). Esas pérdidas se deben principalmente a la disminución en la producción de leche y la ganancia de peso, daños en el cuero, mortalidad causada por agentes etiológicos transmitidos por esa especie de garrapata, así como también por los costos de tratamiento para el control de las infestaciones. *R. microplus* es responsable de la transmisión de la Babesiosis bovina, popularmente conocida como Tristeza Parasitaria Bovina (TPB), patología que provoca cuadros de anemia severa, ictericia, fiebre, postración, abortos e incluso la muerte de los animales (MARTINS & CORREA, 1995). La producción también se ve afectada por el au-

mento de costos en relación al precio de los acaricidas y los equipamientos utilizados para su aplicación, mano de obra y manutención de bañaderos de inmersión, entre otros (GRISI et al., 2014).

El control de la garrapata común del bovino con compuestos químicos comenzó a finales del siglo XIX con el uso de arsénico (ANGUS, 1996). Luego, en la década de 1940, se comenzaron a utilizar los organoclorados (OC), y algunos años después, se relató la resistencia a este grupo químico. Posteriormente, éstos fueron sustituidos por organofosforados en la década de 1950 (GEORGE, 2000). De acuerdo con el Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Saúde Animal do Brasil (SINDAN, 2017), existen actualmente seis clases de acaricidas químicos comercialmente disponibles para el control de la garrapata en Brasil: organofosforados (OF), formamidinas (amitraz), piretróides sintéticos (PS), lactonasmacrocíclicas (LM), fenilpirazoles (fipronil) y benzimidazoles (fluazurón). Desafortunadamente, a lo largo de los años, se fueron acumulando los relatos de resistencia a las diferentes clases de acaricidas en el mundo. El primer reporte de garrapatas resistentes a los OF fue realizado en Australia en 1964, y en 1972 en América (Brasil). En relación a amitraz, el primer caso de resistencia en el mundo fue en 1981, también en Australia, y doce años después (1993), fue relatado en Brasil. En cuanto a los PS, el primer registro fue simultáneo, en 1989, en Australia y en Brasil. Las LM tuvieron su primer registro de resistencia en el mundo en 2001, en Brasil. La resistencia a fipronil tuvo su primer reporte en 2007 en Uruguay y en 2008 en Brasil. Finalmente, en 2014, se documentó el primer caso de resistencia a fluazurón, coincidiendo con la primera población de garrapatas multiresis-

tente a seis clases químicas de acaricidas descripta en Brasil. Teniendo en cuenta que todos los reportes de resistencia antes mencionados, a OF, PS, LM, fipronil y fluzurón, fueron en Rio Grande do Sul (RECK et al., 2014) se evidencia que el problema de la multiresistencia de *R. microplus* tiene su epicentro en el sur de Brasil. Las principales hipótesis asociadas a este problema son la composición genética del rebaño, el cual cuenta con cerca de 80% de razas taurinas europeas, y el gran número de tratamientos que se realizan al año. En relación a esto último, hoy en Rio Grande do Sul, diversas propiedades rurales realizan más de 20 tratamientos garrapaticidas al año.

El uso frecuente de acaricidas con el objeto de controlar este ectoparásito ha favorecido la selección de poblaciones de garrapatas que son resistentes a todos los principios activos (PAs) comercialmente disponibles en el país (RECK et al., 2014). Un reflejo de este fenómeno ha sido la emergencia, en los últimos años, de un creciente número de productos en el mercado brasileño que son mezclas de dos, tres o incluso cuatro PAs (SINDAN, 2017).

En este contexto, han surgido diversas alternativas para un control sustentable de la garrapata común del bovino, así como también para mitigar el problema de la resistencia acaricida. Aquí, en el IPVDF hemos realizado diversos cursos y días de campo destinados a productores rurales y técnicos para discutir acerca del control de este parásito. Primeramente, es importante aclarar que no existe una solución fácil y única para esta problemática. En segundo lugar, debemos entender que no hay fórmulas estándares que puedan ser aplicadas en todas las propiedades rurales. Creemos que, tomando como base una serie de pasos e informaciones, cada establecimiento debe contar con su propio plan direccionado al control de este ectoparásito. De modo simplificado, aquí abordamos el control de la garrapata en siete pasos: (i) admitir que, para controlar la garrapata del bovino se debe alterar/modificar el manejo de la propiedad; (ii) todo programa de control de garrapatas debe ser supervisado por

un médico veterinario; (iii) se debe disminuir la frecuencia del uso de acaricidas (número de aplicaciones); (iv) realizar pruebas laboratoriales periódicas que permitan el monitoreo de la resistencia a los garrapaticidas; (v) delinear un plan estratégico específico para cada propiedad antes de iniciar los tratamientos; (vi) nunca pensar en el control de garrapatas sin tener en cuenta la Tristeza Parasitaria Bovina (TPB); y, por último, (vii) adoptar medidas auxiliares de control no químicas.

## REFERÊNCIAS

ANGUS, B.M. The history of the cattle tick *Boophilus microplus* in Australia and achievements in its control. *Int. J. Parasitol.* 26, 1341–1355, 1996.

ESTRADA-PEÑA A, GARCÍA Z, FRAGOSO SH. The distribution and ecological preferences of *Boophilus microplus* (Acari: Ixodidae) in Mexico. *Exp. Appl. Acarol.* 38, 307–316, 2006.

GEORGE, J. E. Present and future technologies for tick control. *Ann. NY Acad. Sci.* v. 916, p. 583-588, 2000.

GONZALES, J. C. In: *O Controle do Carrapato do Boi*. 3. Ed. Passo Fundo, Ed. da Universidade de Passo Fundo, 128 p., 2003.

GRISI L, LEITE RC, MARTINS JRS, BARROS ATM, ANDREOTTI R, CANÇADO PHD, LEÓN AAP, PEREIRA JB, VILLELA HS. Reassessment of the potential economic impact of cattle parasites in Brazil. *Braz. J. Vet. Parasitol.* 23, 150–156, 2014.

MARTINS, J. R & CORRÊA, B. L. Babesiose e anaplasmoses bovina: aspectos destas enfermidades. *Pesq. Agrop. Gaúcha*, Porto Alegre, v.1, n.1, p.51-58, 1995.

RECK J, KLAFKE GM, WEBSTER A, DALL'AGNOL B, SCHEFFER R, SOUZA UA, CORRASSINI VB, VARGAS R, DOS SANTOS JS, MARTINS JR. First report of fluzuron resistance in *Rhipicephalus microplus*: a field tick po-

pulation resistant to six classes of acaricides. VetParasitol. Mar 17;201(1-2):128-36, 2014.

SINDAN (Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal). Compêndio de Produtos Veterinários SINDAN. 2017. Disponível em: <http://www.cpvS.com.br/cpvS/index.html>