

DETECCIÓN MOLECULAR DE *EHRlichia* spp. EN GARRAPATAS DE PATAGONIA NORESTE

Winter M¹, Sebastian PS², Nava S², Tarragona EL², Abate S¹

¹Universidad Nacional de Río Negro, Sede Atlántica. Sede Viedma Centro de Investigaciones y Transferencia de Río Negro (CONICET-UNRN), Avenida Don Bosco 500, 8500 Viedma, Río Negro, Argentina

²Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (IdICaL), CONICET-INTA, Ruta Nacional N° 34 km 227, 2300 Rafaela, Santa Fe, Argentina
mwinter@unrn.edu.ar

Varias especies de *Ehrlichia* (familia Anaplasmataceae) pueden generar infecciones en mamíferos. Se transmiten de forma vectorial, por garrapatas. Desde el año 1986 se asume que algunas especies de *Ehrlichia* generan zoonosis. El curso de la infección depende de la especie y cepa bacteriana, y el riesgo de ocurrencia de condiciones ambientales que faciliten el acceso del vector al hospedador. Existen diferentes especies de *Ehrlichia* con vectores distintos distribuidas por distintas regiones del mundo. En Argentina, la infección con *Ehrlichia* spp. se estudia desde hace relativamente pocos años. Se desconoce el rol de la fauna silvestre, así como la distribución de *Ehrlichia* spp. y sus vectores en la Patagonia. Entre los años 2020 y 2022 se colectaron manualmente 99 garrapatas (Acari: Ixodida: Ixodidae) a partir de animales domésticos vivos, animales silvestres hallados muertos por atropellamiento vehicular, personas y ambiente. Se determinó especie y sexo (Tabla 1). La investigación se realizó en un radio de 50 km alrededor de la ciudad de Viedma (Río Negro) en áreas urbanas y periurbanas. Para la detección molecular de ADN bacteriano se utilizó una PCR convencional para la amplificación de un fragmento del gen 16S rARN de la familia Anaplasmataceae. Cuatro garrapatas (4/99) resultaron positivas (Tabla 1). Las muestras positivas fueron secuenciadas. Las secuencias obtenidas de *Amblyomma tigrinum* eran 100% iguales entre sí, mientras que la secuencia de *Amblyomma pseudoconcolor* era 99,02% similar a las de *A. tigrinum*. Basándose en la comparación con las secuencias del gen 16S rARN depositadas en GenBank, todas las cepas detectadas pudieron identificarse como *Ehrlichia* sp. Los análisis preliminares de las secuencias obtenidas de *A. tigrinum* han mostrado que son diferentes de otras secuencias detectadas en *A. tigrinum* en otras partes de Argentina. Si bien aún resta la caracterización molecular y analizar la filogenia de las *Ehrlichia* spp. detectadas, los resultados actuales demuestran la circulación de *Ehrlichia* spp. en garrapatas de una región de Patagonia noreste. Esta información resulta de valor para la adopción de políticas orientadas a la Salud Pública y la medicina veterinaria en el marco de “una salud”.

Tabla 1. Especies y número de garrapatas analizadas: sitio de obtención y proporción de garrapatas infectadas con *Ehrlichia* spp.

Hospedador o sitio de colección		Especies de garrapatas positivas a <i>Ehrlichia</i> spp/total colectadas (HH:MM) ¹			Total
		<i>Amblyomma tigrinum</i>	<i>Amblyomma pseudoconcolor</i>	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	
Animales silvestres	Zorro gris (<i>Lycalopex griseus</i>) (n=6)	2/58 (28:30)	0/0	0/0	2/58
	Peludo (<i>Chaetophractus villosus</i>) (n=1)	0/0	1/1 (1:0)	0/0	1/1


Animales domésticos	Perro (n=4)	0/27 (23:4)	0/0	0/1 (1:0)	0/28
Personas (n=3)		0/6 (4:2)	0/0	0/0	0/6
Ambiente (1 día; 1 punto de muestreo, n=6)		1/6 (6:0)	0/0	0/0	1/6
Total		3/97 (61:36)	1/1 (1:0)	0/1 (1:0)	4/99

¹ HH = hembras; MM = machos

Palabras clave: *Amblyomma*, *Rhipicephalus*, Anaplasmatidae, Río Negro

Winter M¹, Sebastian PS², Nava S², Tarragona EL², Abate S¹

¹Universidad Nacional de Río Negro, Sede Atlántica. Sede Viedma Centro de Investigaciones y Transferencia de Río Negro (CONICET-UNRN), Avenida Don Bosco 500, 8500 Viedma, Río Negro, Argentina ²Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (IdCaL), CONICET-INTA, Ruta Nacional N° 34 km 227, 2300 Rafaela, Santa Fe, Argentina

 mwinter@unrn.edu.ar/ sebastian.patrick@inta.gob.ar

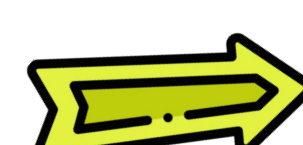



 Universidad Nacional
de Río Negro

CONICET


INTA

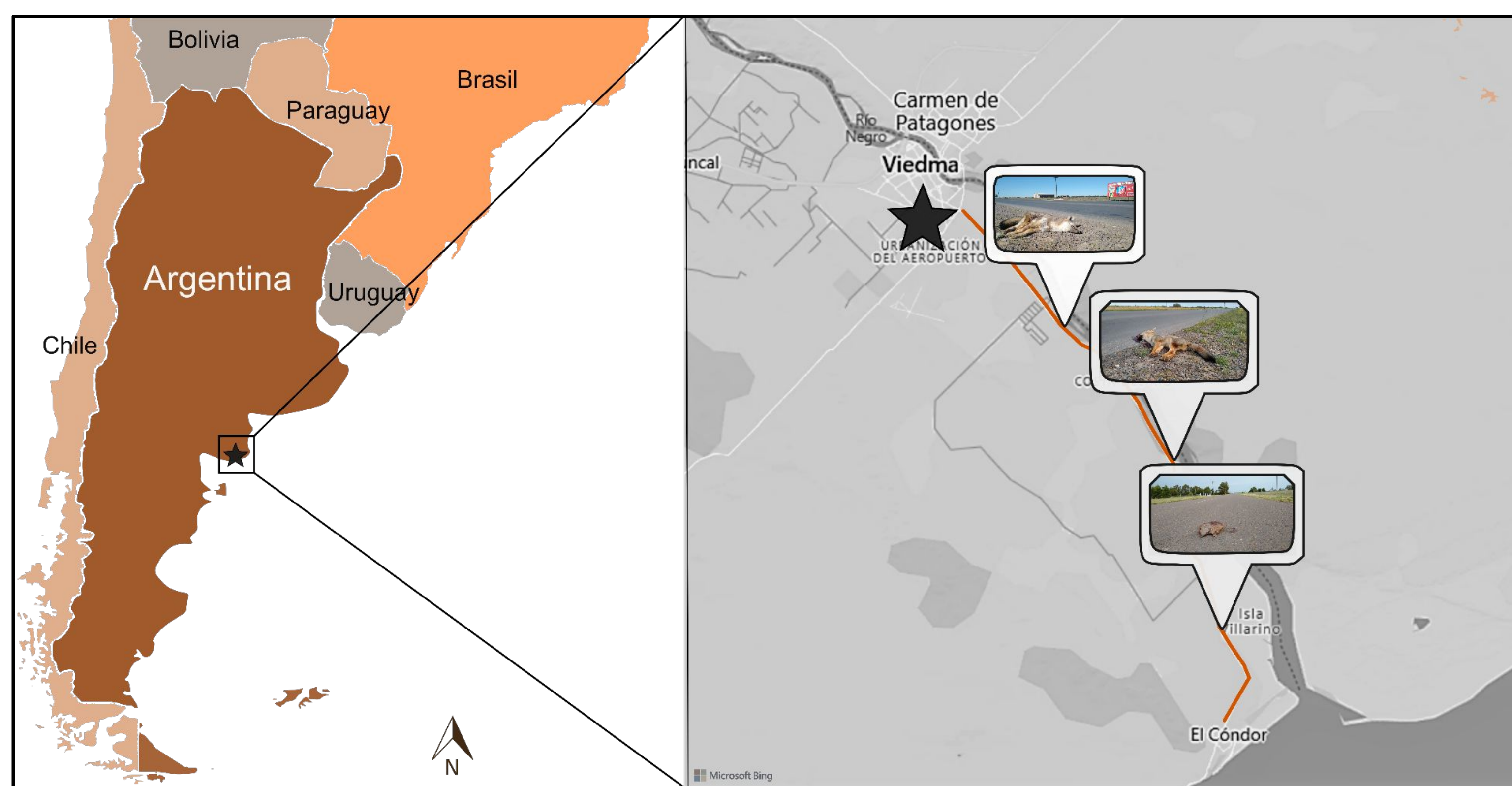
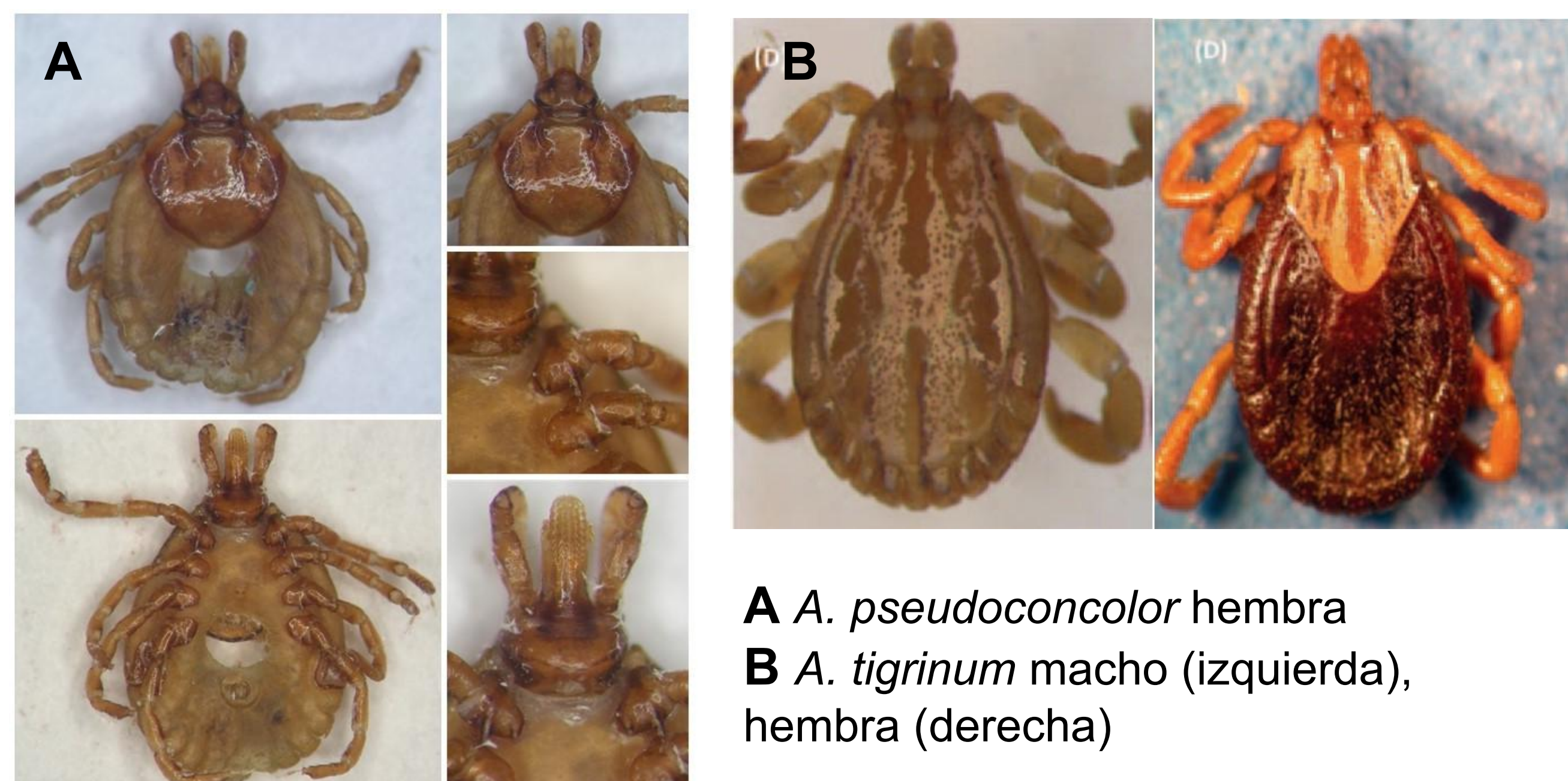

Varias especies de *Ehrlichia* (familia Anaplasmataceae) pueden generar infecciones en mamíferos. Se transmiten de forma vectorial, por garrapatas. Desde el año 1986 se asume que algunas especies de *Ehrlichia* generan zoonosis. El curso de la infección depende de la especie y cepa bacteriana, y el riesgo de ocurrencia de condiciones ambientales que faciliten el acceso del vector al hospedador. Existen diferentes especies de *Ehrlichia* con vectores distintos distribuidas por distintas regiones del mundo. En Argentina, la infección con *Ehrlichia* spp. se estudia desde hace relativamente pocos años. Se desconoce el rol de la fauna silvestre, así como la distribución de *Ehrlichia* spp. y sus vectores en la Patagonia.

Entre los años 2020 y 2022 se colectaron manualmente 99 garrapatas (Acari: Ixodida: Ixodidae) de:

-  animales domésticos vivos (perros)
-  animales silvestres hallados muertos por atropellamiento vehicular
-  personas
-  ambiente

Se determinó especie y sexo (Tabla 1). Para la detección molecular de ADN bacteriano se utilizó una PCR convencional para la amplificación de un fragmento del gen 16S rARN de la familia Anaplasmataceae.

Cuatro garrapatas (4/99) resultaron positivas. Las muestras positivas fueron secuenciadas. Las secuencias obtenidas de *Amblyomma tigrinum* eran 100% iguales entre sí, mientras que la secuencia de *Amblyomma pseudoconcolor* era 99,02% similar a las de *A. tigrinum*. Basándose en la comparación con las secuencias del gen 16S rARN depositadas en GenBank, todas las cepas detectadas pudieron identificarse como *Ehrlichia* sp. Los análisis preliminares de las secuencias obtenidas de *A. tigrinum* han mostrado que son diferentes de otras secuencias detectadas en *A. tigrinum* en otras partes de Argentina. Si bien aún resta la caracterización molecular y analizar la filogenia de las *Ehrlichia* spp. detectadas, los resultados actuales demuestran la circulación de *Ehrlichia* spp. en garrapatas de una región de Patagonia noreste.



La investigación se realizó en un radio de 50 km alrededor de la ciudad de Viedma (Río Negro) en áreas urbanas y periurbanas.

Tabla 1. Especies y número de garrapatas analizadas: sitio de obtención y proporción de garrapatas infectadas con *Ehrlichia* sp.

Hospedador o sitio de colección		Especies de garrapatas positivas a <i>Ehrlichia</i> sp./ total colectadas por especie y hospedador			Total
		<i>Amblyomma tigrinum</i>	<i>Amblyomma pseudoconcolor</i>	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	
Animales silvestres	Zorro gris (<i>Lycalopex griseus</i>) (n=6)	2/58	0/0	0/0	2/58
	Peludo (<i>ChaetophRACTUS villosus</i>) (n=1)	0/0	1/1	0/0	1/1
Animales domésticos	Perro (n=4)	0/27	0/0	0/1	0/28
Personas (n=3)		0/6	0/0	0/0	0/6
Ambiente (1 día; 1 punto de muestreo, n=6 muestras)		1/6	0/0	0/0	1/6
Total		3/97	1/1	0/1	4/99

Esta información resulta de valor para la adopción de políticas orientadas a la Salud Pública y la medicina veterinaria en el marco de “una salud”.