



Presencia de elementos metálicos en poblaciones silvestres de caimanes

BAUSO, J^{1,2,4}; SCHLOTTHAUER, J³; SIGRIST, M³; CULZONI, M. J² & PIÑA, C^{1,4,5}

1 CICYTTP (CONICET-Prov. ER-UADER), Diamante, Entre Ríos, Argentina

2 Laboratorio de Desarrollo Analítico y Quimiometría (LADAQ), Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL, Ciudad Universitaria, Santa Fe, Argentina

3 Programa de Investigación y Análisis de Residuos y Contaminantes Químicos (PRINARC-FIQ-UNL), Santa Fe, Argentina

4 Proyecto Yacaré-Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (FHUC-UNL/MASPyMA), Santa Fe, Argentina

5 Facultad de Ciencia y Tecnología-Universidad Autónoma De Entre Ríos

FIQ

UNL

PRINARC



C I C Y T T P



jazminbauso@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

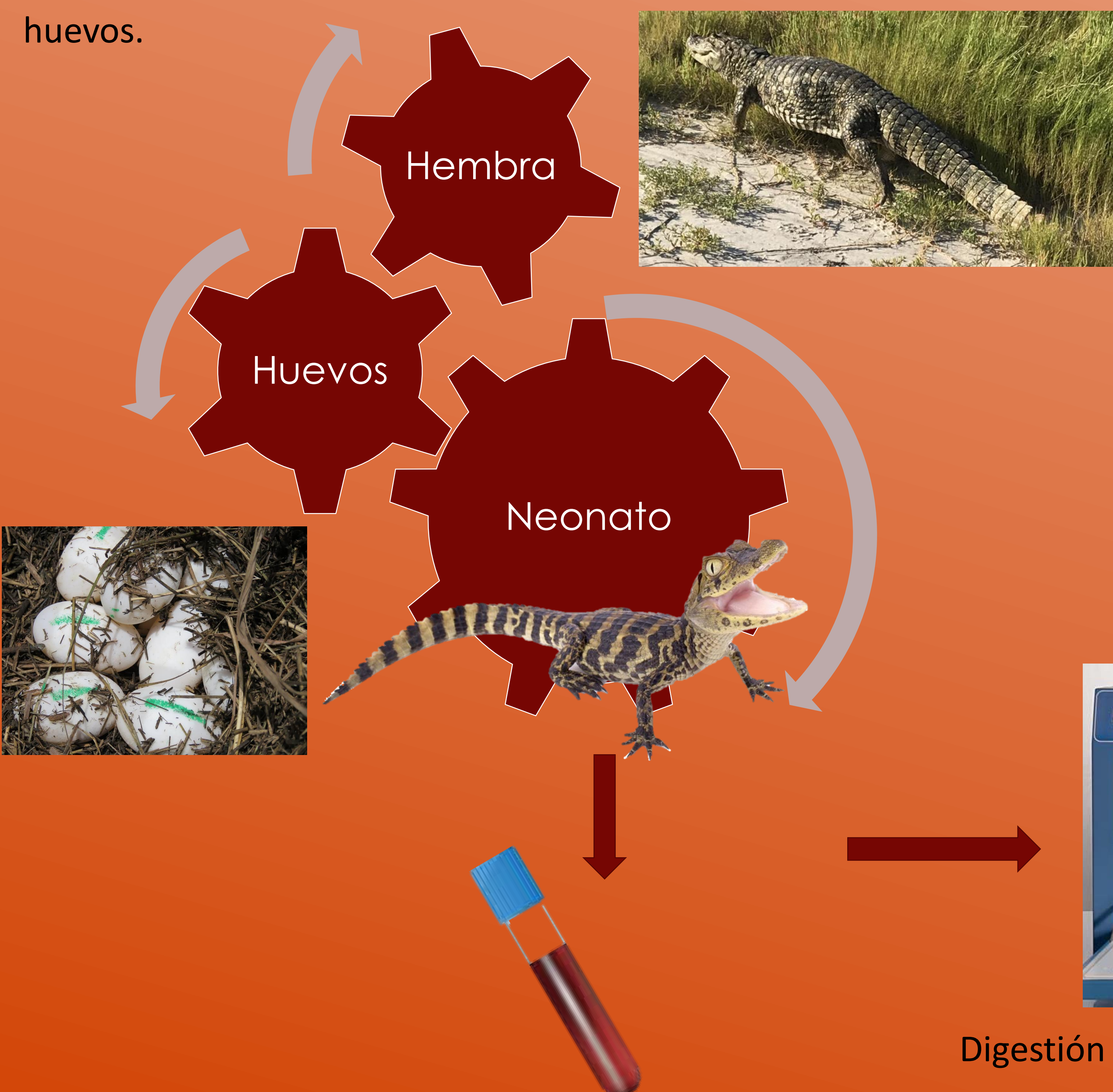
En Argentina, las transformaciones que ha sufrido el sector agropecuario a causa de la demanda global de recursos vienen acompañadas de un fuerte incremento en el uso de agroquímicos, que conlleva a la dispersión de diversos contaminantes, como los metales pesados asociados a su formulación, ocasionando impactos múltiples y contradictorios desde la perspectiva ambiental (Adimalla, 2019; Tavalieri et al., 2020). Los elementos químicos presentes en reptiles han sido ampliamente reconocidos como una de sus mayores amenazas, siendo las vías de exposición muy variadas, pudiendo absorber metales pesados por ingestión, contacto dérmico, inhalación, transferencia materna e incluso a través del medio en el que se encuentran sus nidos (Smith et al., 2007; Schneider et al., 2013; Lemaire et al., 2021).

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo fue determinar la concentración de elementos químicos en hembras, cáscaras de huevos y neonatos de *Caiman latirostris*, para evaluar la posible transferencia materna.

MATERIALES Y MÉTODOS

Entre diciembre del 2019 y febrero del 2021, se colectaron muestras de sangre de 6 hembras, 46 neonatos y 18 cáscaras de huevos.



RESULTADOS

Tabla 1: matriz analizada con sus respectivas detecciones de elementos químicos en orden decreciente.

Tipos de muestras analizadas	Metales detectados
Sangre hembras	Zn>Pb>Cu>Hg>As
Cáscaras de huevos	Zn>Cu>Pb>Cr>Ni>As
Sangre de neonatos	Zn>Cu>Pb>As>Hg

Tabla 2: metal analizado con sus respectivos rangos cuantificados.

Metal	Rangos cuantificados en SH [mg/l]	Rangos cuantificados en C [mg/kg]	Rangos cuantificados en SN [mg/l]
Zn	1,7-3,2	2,4-9,6	1,5-2,2
Pb	5,2x10 ⁻² -1,0	0,4-0,6	2,4x10 ⁻² -0,1
Cu	0,1-0,4	0,4-2,4	0,1-0,5
Cr	ND (<2,3x10 ⁻³)	0,2-0,6	ND (<2,3x10 ⁻³)
Hg	1,4x10 ⁻² -8,1x10 ⁻²	ND (<4,5x10 ⁻³)	<LOQ (7,9x10 ⁻³)
As	2,3x10 ⁻³ -2,9x10 ⁻²	<LOQ (<1,x10 ⁻²)	2,1x10 ⁻³ -1,0x10 ⁻²
Ni	ND(<2,0x10 ⁻²)	<LOQ (<0,7)	ND (<2,0x10 ⁻²)

Referencias: SH: sangre hembras; C: cáscara; SN: sangre neonatos. ND=no detectado; LOQ=límite de cuantificación.

❖ Se observó que a mayor concentración de Pb ($p=0,0003$; $R^2=0,97$) y de As ($p=0,0001$; $R^2=0,99$) en hembras reproductoras, mayor concentración en sangre en los neonatos.

CONCLUSIÓN

En el presente trabajo se logró cuantificar la presencia de distintos elementos químicos en hembras, cáscaras de huevos y neonatos de *C. latirostris*. Nuestros resultados demuestran la necesidad de seguir investigando el impacto de la contaminación por metales pesados tanto en la supervivencia de la especie como en los posibles efectos en la performance reproductiva.



Digestión ácida asistida con radiación microondas

