

EL TRÁFICO DE ANIMALES SILVESTRES EN LA METRÓPOLI DE SÃO PAULO – BRASIL: UN ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS LEGALES, CULTURALES Y CARACTERÍSTICOS DE ESA ACTIVIDAD (IN)SOSTENIBLE

Paulo Almeida¹

Universidade de São Paulo (USP)

Vitor Calandrini²

Universidade de São Paulo (USP)

RESUMEN

El tráfico de animales salvajes es una de las mayores causas de pérdida de biodiversidad en el mundo, y su lucha es uno de los objetivos descritos en el ODS 2030 (Meta 15.7). Este artículo descriptivo, utilizando el método hipotético-deductivo y una investigación cualitativa-cuantitativa, tiene como objetivo analizar las acciones de lucha contra esa actividad a través de una encuesta de tipo documental de las incautaciones de animales silvestres en el estado de São Paulo en los años 2018 y 2019 con base en la legislación vigente asociada al tráfico de fauna silvestre. Se han identificado 7.653 apariciones en este periodo, lo que ha dado lugar a 41.137 animales incautados de 322 especies. De los 10 animales más incautados, 09 son aves canoras, ninguna de las cuales está considerada en peligro de extinción. El número medio de animales incautados en cada caso fue de 3, con una tendencia de 1 animal. Se identificó que el 90% de los animales fueron incautados en zonas urbanas, y que se produjo de forma homogénea en todo el territorio, asociado a la densificación de la población. Concluye que, incluso con una aplicación efectiva, no hay tendencia a que disminuya la cantidad de animales silvestres con los que se trafica, debido a su carácter cultural transgeneracional, a la escasa desaprobación social y a la

1 Doctor en Derecho Ambiental por la Pontificia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Máster en Derecho por la Universidade Presbiteriana Mackenzie. Licenciado en Derecho por la Universidade Presbiteriana Mackenzie. Profesor Doctor de Derecho Ambiental del Programa de Postgrado en Sostenibilidad de la Facultad de Artes, Ciencias y Humanidades de la USP. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3240-4037> / correo electrónico: psalmeida@usp.br

2 Máster en Sostenibilidad por la USP. Especialista en Ciencias Jurídicas por la Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL). Licenciado en Ciencias Policiales de Seguridad y Orden Público por la Academia de Polícia Militar do Barro Branco (APMBB). Bachillerato en Derecho por la UNICSUL. Bachillerato en Gestión Medioambiental por la USP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2178-760X> / e-mail: vitor.calandrini.araujo@usp.br

legislación blanda vigente, lo que provoca varios daños a la conservación de la biodiversidad.

Palabras clave: biodiversidad; comercio ilegal de animales; comercio ilegal de especies silvestres; legislación medioambiental; tráfico de especies silvestres.

***WILDLIFE TRAFFICKING IN METROPOLE SÃO PAULO –
BRAZIL: AN ANALYSIS OF THE LEGAL, CULTURAL AND
CHARACTERISTICS OF THIS (UN)SUSTAINABLE ACTIVITY***

ABSTRACT

Wildlife trafficking is one of the greatest causes of biodiversity loss in the world, and combating it is one of the goals described in the SDG 2030 (Goal 15.7). This descriptive article, using the hypothetical-deductive method, and a qualitative-quantitative research, aims to analyze its application in actions to combat this activity through a documentary survey of wild animal seizures in the state of São Paulo in the years 2018 and 2019 based on the current legislation associated with wild animal trafficking. 7,653 occurrences were identified in this period that resulted in 41,137 seized animals of 322 species, and of the 10 most seized animals, 09 are songbirds, and none of them are considered endangered. The average number of seized animals per occurrence was 03 animals, with a fashion of 01 animal. It was identified that 90% of the animals were seized in urban areas and that it occurred in a homogeneous way throughout the territory, associated with population densification. It was concluded that even with effective enforcement, there is no downward trend in the number of wild animals trafficked due to their transgenerational cultural character, low social disapproval, and the soft legislation in force, thus causing several damages to the conservation of biodiversity.

Keywords: *biodiversity; environmental legislation; illegal trade in animals; illegal trade wildlife; wildlife trafficking.*

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo fue describir las características del tráfico de animales silvestres, delimitando su cantidad, los lugares donde se produce, los tipos de animales incautados, la evolución legislativa, y verificar cómo esa información se correlaciona con la aplicación de esa actividad, si dicha aplicación es efectiva y cuáles son las principales dificultades para enfrentar esa actividad, que es la segunda causa de pérdida de biodiversidad en el planeta.

Hay divergencias en la literatura en cuanto a la definición de tráfico de animales, entendiéndose como un conjunto de acciones ilegales relacionadas al uso, comercio o mantenimiento en cautiverio de animales y partes de animales silvestres, lo que revela la complejidad en la definición de los parámetros de esa actividad a nivel local, nacional e incluso mundial.

Entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU, el ODS 15, relacionado a la Vida Terrestre, pone de manifiesto a través de su objetivo 15.7, la necesidad de adoptar medidas urgentes para combatir eficazmente el tráfico de especies de fauna y flora, lo que aumenta la importancia de conocer las características del tráfico de animales para su combate efectivo.

Una de las formas de combatir el tráfico de animales es a través de la aplicación efectiva de la ley, capaz de prevenir o al menos minimizar las acciones relacionadas al tráfico, y así mitigar los efectos nocivos de esa actividad para la biodiversidad, y en consecuencia el medio ambiente.

Para este artículo se aplicó el método hipotético-deductivo, desde un problema de investigación a averiguar por intermedio de la creación de hipótesis, las cuales fueron puestas a prueba para ser comprobadas o refutadas, mediante la aplicación de metodologías conocidas en la literatura, pretendiendo cumplir con su objetivo propuesto.

Se supone que la distribución de los animales incautados y sus cantidades están directamente asociadas a una mayor concentración de personas, y que tienen un fuerte impacto cultural.

Junto a eso, hay la hipótesis de que las acciones coercitivas son eficientes en el control de las acciones de tráfico de animales en el Estado, sin embargo, el combate efectivo va más allá de las acciones coercitivas, e incluye también acciones de mercado, cambios legislativos y educación ambiental.

Para verificar esas hipótesis se empleó la investigación de tipo

cuantitativo-cuantitativo, ya que una investigación sólo cuantitativa se basa en la cuantificación tanto en la recolección como en su tratamiento de las técnicas estadísticas de la investigación cualitativa que aumenta el alcance para una interpretación de las percepciones, motivaciones y aspectos que van más allá de un análisis numérico, ante a esa situación para los objetivos de este trabajo, por lo que se verifica la necesidad de fusionar los dos conocimientos del tipo de investigación, la cuantificación con los aspectos cualitativos de los datos que se plantearán.

Para este artículo se han empleado datos secundarios de tipo “documental”, ya que se refieren a documentos de instituciones públicas, en el ámbito de la administración del Estado. Los documentos objetivo para el desarrollo del estudio fueron los Boletines de Ocurrencia Ambiental en los años 2018 y 2019.

La problematización para el tráfico de animales fue discutida en tres aspectos circuncéntricos, uno más amplio, histórico y conceptual, que presenta los tipos de tráfico de animales y cómo ocurren en diferentes partes del mundo, de aspectos globales, un pasaje sobre las cuestiones a nivel nacional y consecuentemente las legislaciones correlativas, y después las peculiaridades encontradas en la región metropolitana del estado de São Paulo.

Se entiende que esta investigación proporcione la información necesaria para que los órganos de fiscalización, los investigadores y la sociedad en general – a nivel local, nacional e incluso global – conozcan algunas de las características del tráfico de animales y reproduzcan esa metodología en otras regiones.

1 LA PROBLEMATIZACIÓN DEL TRÁFICO DE ANIMALES EN LOS ASPECTOS GLOBALES

Los impactos en la biodiversidad causados por el comercio ilegal de animales silvestres se discutieron por primera vez en la década de 1960, cuando la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos) elaboró la Lista Roja de especies en peligro de extinción, y en la década de 1970 elaboró la CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*). Inicialmente, 175 países se adhirieron a esta convención, llegando actualmente a 177 naciones (UICN, 2016). Al identificar las amenazas del tráfico de animales para la conservación de la biodiversidad, la CITES comenzó su labor

buscando la protección de unas 34.000 especies, y actualmente esta cifra es mayor, llegando a 35.600 especies entre animales y vegetales (CITES, 2013).

Las estimaciones indican que el tráfico de animales mueve más de 20 mil millones de dólares al año en el mundo, considerando tanto a los grandes traficantes internacionales como a los pequeños traficantes locales (BARBER-MEYER, 2010), sin embargo, estudios recientes muestran que existe una variación de ese beneficio que oscila entre los 7.000 y los 25.000 millones de dólares al año (MATEO-TOMÁS *apud* THE CONSERVATION CRISIS..., 2019). Es la tercera causa de tráfico en el mundo, sólo superada por el tráfico de armas y drogas (ROSEN; SMITH, 2010; DESTRO *et al.*, 2012), y en relación con la pérdida de biodiversidad figura como un agente fundamental al contribuir directamente a la sobreexplotación de los recursos naturales, sólo superada por la pérdida de hábitat (NETO, 2007; FISCHER; LINDENMAYER, 2007; BRANCO, 2015; IPEBS, 2019), ya sea por su ausencia o por su fragmentación y pérdida de conectividad (LINDENMAYER *et al.*, 2020).

En 2018, en Londres, se firmó la *London Conference on the Illegal Wildlife Trade* por parte de 65 países según la cual se declaró que el tráfico de animales contribuye a la disminución dramática de las poblaciones de muchas especies protegidas que se encuentran en todos los continentes, y que una alternativa necesaria para combatir el tráfico de animales sería abordar los medios de vida locales, incluyendo la generación de empleos dignos, ofreciendo a las personas formas alternativas y sostenibles de generar ingresos y, en algunos casos, beneficios directamente de la vida silvestre, evitando así la necesidad de la caza furtiva (Declaración de la Conferencia de Londres sobre el Comercio Ilegal de Vida Silvestre, 2018).

Entre las posibilidades de uso de la fauna traficada, destacan cinco: (1) la caza para el consumo, (2) la captura para el comercio de partes de animales, (3) la captura con fines medicinales, (4) la captura para mantener en cautividad como animales de compañía, y (5) la recolección con fines religiosos y afrodisíacos (CRUZ-ANTÍA, 2010).

Los objetivos del tráfico de animales silvestres varían mucho de una región a otra, y podemos citar, por ejemplo, la información obtenida en el sudeste asiático, en Camboya, donde el esfuerzo de aplicación de la ley tiene como objetivo frenar la caza furtiva de mamíferos grandes y carismáticos, aunque los datos muestran que la mayoría de los animales incautados son pájaros cantores, y que las incautaciones tienen lugar cerca de los

centros urbanos, sin que sea posible rastrear las rutas de tráfico y si los animales se destinan al comercio interno o externo (HEINRICH *et al.*, 2020).

Todavía en el sudeste asiático, en Myanmar, una encuesta realizada en 2018 mostró que la mayor parte del tráfico de animales se produce para el consumo de carne de animales silvestres, siendo la segunda causa el mantenimiento de animales en cautividad como animales domésticos, concluyendo que para combatir el tráfico de animales en ese país serían necesarias acciones de mando y control, pero también alternativas económicas y de sustitución para la obtención de proteína animal (MCVOY, 2020).

En el continente africano, por ejemplo, en países como Sudáfrica, Kenia y Zimbabue, el tráfico de animales se centra en la caza furtiva, especialmente de grandes mamíferos, donde los elefantes y los rinocerontes son los principales objetivos, con el fin de satisfacer una demanda de medicina asiática y como símbolo de riqueza, que buscan el marfil de esos animales, abandonando sus cadáveres, y generando una disminución de las poblaciones de dichos animales (MATEO-TOMÁS, 2020). En cuanto al sur del continente americano, la realidad es igualmente preocupante, pero los objetivos del tráfico tienen otra característica, como podemos mencionar el identificado en Colombia, donde el principal factor para la sustracción de animales de la naturaleza es mantenerlos como mascotas, Tal hecho se identificó al realizar una investigación con niños de 5° a 10° grado de preescolar, donde reportaron que tienen animales silvestres en casa, o al menos conocen a alguien que lo hace, y aunque esa práctica es considerada un delito, es cultural y socialmente aceptada, siendo los principales animales silvestres reportados como domésticos los loros (*Amazona spp*) y las tortugas (*Podocnemis spp.* y *Geochelone sp.*) (CRUZ-ANTÍA, 2010).

2 EL PROBLEMA DEL TRÁFICO DE ANIMALES EN BRASIL

En Brasil, el tráfico de animales supone unos 2,5 millones de dólares al año (DESTRO *et al.*, 2012). El país está considerado como uno de los principales proveedores de flora y fauna del mercado mundial y cada año se extraen de la naturaleza unos 12 millones de animales salvajes para satisfacer dicha actividad. Alrededor del 30% del producto de este mercado ilegal se exporta, mientras que el resto se comercializa internamente. En el proceso, las tasas de mortalidad, desde el momento de la captura hasta el destino final, pueden alcanzar el 90% de los animales extraídos de la naturaleza (BASTOS, 2008).

Como ocurre de forma dispersa en todo Brasil, es difícil identificar los lugares de la naturaleza donde se capturan los animales silvestres, ya que generalmente no coinciden con los lugares donde se venden esos animales (DESTRO *et al.*, 2012). En esos lugares, muchas personas adquieren animales silvestres con la intención de tenerlos como mascotas, al igual que los perros y los gatos, y no con la intención de promover el tráfico internacional. Un gran número de personas que mantienen animales en cautividad, especialmente aves, reflejan una práctica cultural transgeneracional, ya que son fáciles de cuidar y tienen un hermoso canto (LICARIÃO, 2013). Sin embargo, esa forma de compra es una de las principales razones que alimentan este tipo de actos delictivos (RENTAS, 2001).

Aunque se trata del tráfico de animales silvestres, muchos de esos animales pueden ser adquiridos legalmente, siempre que se cumplan los requisitos con las Secretarías de Estado de Medio Ambiente, y que esos animales provengan de un criador regularizado, y nacido en cautividad para ese fin (RENTAS, 2016).

Los instrumentos de gobernanza basados en el Mando y Control fueron desarrollados por Brasil en un intento de combatir el tráfico de animales silvestres. El mecanismo legal establecido por la política de lucha contra las acciones que degradan el medio ambiente, incluyó la criminalización del tráfico de animales, como se indica en el art. 29 y los incisos de la Ley n. 9605 del 12 de febrero de 1998 (BRASIL, 1998), también conocida como Ley de Crímenes Ambientales. Esta ley establece la pena de privación de libertad de seis meses a un año para el sujeto identificado cometiendo delitos relacionados con el tráfico de animales, como son las personas que sean sorprendidas vendiendo, ofreciendo en venta, exportando, adquiriendo, manteniendo, teniendo en cautiverio animales o parte de ellos, sin embargo la misma ley crea una contradicción al establecer que si es sorprendido en estas situaciones, pero demuestra que el animal es considerado una mascota, el juez, considerando las circunstancias podrá no aplicar la pena (BRASIL, 1998).

Además de la legislación penal destinada a frenar el tráfico ilegal de animales silvestres, también existe la posibilidad de imponer una sanción administrativa que regula la imposición de multas al infractor que trafica con animales silvestres. Como se describe en el art. 24 y en los apartados del Decreto n. 6.514, de 22 de julio de 2008, que sanciona al infractor con importes que van de R\$ 500,00 a R\$ 5.000,00 por animal, con una multa de R\$ 500,00 para los animales no amenazados y de R\$ 5.000,00 para

los catalogados como amenazados por la CITES. El importe total de la multa se calcula teniendo en cuenta dos aspectos distintos, el primero es la cantidad de animales en posesión del infractor, mientras que el segundo depende de la especie animal (BRASIL, 2008).

Para frenar el tráfico de animales, la policía militar estatal y los órganos federales, así como sus segmentos especializados en el área de la protección del medio ambiente, son los principales órganos activos en la represión del tráfico de animales salvajes, siendo la falta de lugares para el destino de los animales incautados el mayor problema después de la incautación; así como la falta de veterinarios disponibles, e incluso la dificultad de reintroducir esos animales debido a la falta de áreas de liberación (BRANCO, 2015). Este mismo problema se reporta en países como Colombia, donde los animales son decomisados y dejados con el infractor debido a la falta de lugares para destino (CRUZ-ANTÍA, 2010).

A pesar de ser una conducta delictiva y supervisada, el comercio al aire libre persiste en Brasil, como en las llamadas “ferias de rolo”, ferias de ventas y cambios de productos. En este sentido, hay pruebas que indican que las llamadas “ferias de rolo” son importantes para alimentar ese tipo de tráfico (REGUEIRA; BERNARD, 2012), en el norte y el noreste, donde son comunes, ya que también se dan en otras regiones del país. En el Nordeste, por ejemplo, un estudio de Regueira y Bernard (2012) muestra que, en 22 visitas realizadas en 2011 en una de estas ferias en la ciudad de Recife, se identificaron 2.130 animales, de los cuales el 87% eran aves. A pesar de ser lugares de gran movimiento de personas, estas “ferias” son objeto de inspecciones, acaban produciéndose sin mayores problemas.

Los estudios realizados en los estados brasileños de Santa Catarina, Bahía, Minas Gerais y Pernambuco, así como en la región amazónica, muestran una similitud en cuanto a las principales especies con las que se trafica, que son en su mayoría pájaros cantores, conocidos por su facilidad de cuidado, su belleza y su hermoso canto (NETO, 2007).

3 PROBLEMATIZANDO EL TRÁFICO DE ANIMALES EN ASPECTOS REGIONALES: LA METRÓPOLIS DE SÃO PAULO

Sólo en el estado de São Paulo se incautan una media de 20 mil animales salvajes al año, teniendo en cuenta sólo los datos de incautación de la Policía Militar Ambiental del estado de São Paulo, esas aprehensiones

son el resultado de las denuncias realizadas a través de diversos canales, como el teléfono, Internet y las aplicaciones de denuncia (CPAMB, 2020).

Un estudio basado en entrevistas con 129 personas notificadas por tráfico de animales en el estado de São Paulo concluyó que el principal motivo de ese delito es cultural, que es aceptado por la sociedad de forma velada, y que la facilidad para obtener el animal no es uno de los factores predominantes en su adquisición (SILVA, 2014).

Durante la inspección, los agentes de la policía ambiental recogen información sobre el lugar en el que se realizaron las incautaciones, la cantidad de animales y sus especies, lo que les permite crear una visión general del tráfico de animales en esa metrópoli, identificando sus puntos calientes, el tipo de animal más traficado, dónde se concentran las mayores incautaciones y si es posible elaborar una alternativa para combatir esa práctica responsable de la pérdida de gran parte de la biodiversidad mundial.

4 TRÁFICO DE ANIMALES Y EVOLUCIÓN LEGISLATIVA NACIONAL

Una de las posibilidades indicadas para que la cultura del tráfico esté arraigada en nuestra cultura es que la extracción de animales de la naturaleza para su exportación y para su mantenimiento en cautividad perduró durante más de 400 años, siendo regulada de forma efectiva sólo en 1934 por el código de caza, Decreto n. 23672, de 2 de enero de 1934 (BRASIL, 1934).

Cabe destacar que aún de manera precaria este Decreto sufrió otra evolución legal en 1967, con el advenimiento de la Ley n. 5.197 del 3 de enero de 1967 que “Dispone sobre la protección de la fauna” (BRASIL, 1967), que rompió el paradigma del animal silvestre, aquel que vive en vida libre, ser propiedad de una persona, para determinar que todos los animales silvestres son propiedad del Estado, y finalizar una disputa sobre la propiedad de este derecho.

La Ley n. 5.197/67 acabó siendo más restrictiva en el marco de la prohibición de la caza, ya que prohibió la caza profesional en todo el territorio nacional (art. 2) y el comercio de animales (art. 3), permitiendo sólo aquellos en los que el origen del animal sea de un establecimiento legalizado de cría en cautividad (BRASIL, 1967). Un aspecto importante de este instrumento legal era la pena asociada a su incumplimiento, con penas de prisión de 2 a 5 años. Esta ley supuso en cierto modo una gran evolución

en el contexto de la protección de los animales, sin embargo, aún está lejos de alcanzar su objetivo debido a la falta de agentes de inspección suficientes para atender la demanda y al retraso en la regulación de los criadores comerciales de animales silvestres, que no se reguló hasta 1972.

En 1981, se publicó la Ley n. 6.938, del 31 de agosto de 1981, conocida como la Política Nacional del Medio Ambiente, que estableció los parámetros para muchos aspectos relacionados con la preservación, mejora y recuperación de la calidad del medio ambiente, que surgió como una acción positiva del Estado brasileño en respuesta a las deliberaciones resultantes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, que tuvo lugar entre el 5 y el 16 de junio de 1972, en Estocolmo, Suecia. En relación con la protección de la fauna, se verificó la clasificación como recurso natural (art. 3, V), que promovió una mayor protección del medio ambiente al prever la sanción al contaminador que cause la mortandad de animales (art. 15 § 1, I, a) e instituyó el Catastro Técnico Federal – CTF, que reguló las actividades de las personas jurídicas y físicas como “usuarios de los Recursos Ambientales”, entre los que caben los “productos y subproductos de la fauna” (Art. 17, II), potenciando su actividad comercial de forma regulada (BRASIL, 1981).

Aunque existían normas de protección de la fauna, fue con la promulgación de la Constitución Federal, el 5 de octubre de 1988, cuando se lograron más avances en la protección de la fauna, a nivel constitucional. Podemos destacar el importante avance del inciso VII del art. 23, que hizo competencia común entre las entidades federativas (Unión, Estados, Municipios y Distrito Federal) la preservación de la fauna, así como de los bosques y la flora, ampliando el carácter protector, así como hizo a través del art. 24, VI, competencia concurrente de las entidades federativas la posibilidad de legislar sobre la fauna (BRASIL, 1988). La competencia común se complementó sólo en 2011 con la edición de la Ley Complementaria n. 140 de 8 de diciembre de 2011 (BRASIL, 2011).

En el texto de la Constitución Federal de 1988, es imperativo destacar el inciso VII del § 1 del art. 225, por medio del cual se cumple como deber del Poder Público: “Proteger la fauna y la flora, prohibiendo, en la forma prescrita por la ley, las prácticas que pongan en peligro su función ecológica, causen la extinción de especies o sometan a los animales a la crueldad”, así como lo dispuesto en el § 3 del mismo artículo que dice: “Las conductas y actividades consideradas perjudiciales para el medio ambiente someterán a los infractores, personas físicas o jurídicas, a sanciones penales y

administrativas, con independencia de la obligación de reparar los daños causados” (BRASIL, 1988).

En este sentido, se abre un abanico para las esferas de protección de la fauna y en consecuencia para frenar el tráfico de animales salvajes, recordando que la Ley n. 6. 938/81 fue aprobado por la Constitución y por lo tanto siguió manteniendo sus efectos jurídicos, sin embargo, para lograr los objetivos constitucionales de protección de la fauna, surge la necesidad de nuevos instrumentos jurídicos para la sujeción de las personas físicas y jurídicas en el ámbito penal y administrativo, que se produjo en 1998 y 2008, respectivamente, con la publicación de la Ley n. 9.605 de 12 de febrero de 1998 y el Decreto n. 6.514 de 22 de julio de 2008.

4.1 La tutela penal y administrativa de la fauna

Antes de traer los instrumentos jurídicos creados para la protección administrativa y penal de la fauna, es importante aclarar que esta “doble” protección no es defendida por el conjunto de la doctrina, por ejemplo, para Prado, cuando existe una doble sanción por un mismo hecho, practicado por el mismo agente y cuyas consecuencias jurídicas tienen idéntico fundamento, se lesiona claramente el principio constitucional de “*non bis in idem*”, ser posible en el caso de tráfico de animales se ejemplifica en el artículo 29 de la Ley n. 9.605/98, que define el delito de comercio ilegal de animales con la posibilidad de una pena de detención, esto en el ámbito penal, y con idéntica definición tenemos el art. 24 del Decreto n. 6.514/08 que define su infracción administrativa, o sería un doble castigo del Estado por la misma acción realizada por el agente (PRADO, 2012).

Sin embargo, la doctrina mayoritaria no verifica este doble castigo, ni siquiera el triple, al considerar que también puede haber una sanción civil, en el caso de la necesidad de reparar el daño (MILARÉ, 2005; FREITAS, 2005; CARVALHO, 2013; AMADO, 2013) inicialmente porque cada una de las esferas actúa según sus propias reglas, buscando cumplir objetivos diferentes, y además esa fue exactamente la voluntad del legislador constitucional al explicitar esta posibilidad en nuestra constitución, y así lo afirma Freitas al ejemplificar esta división de la protección en la misma acción, y reflejarlo en las responsabilidades, porque para él existe una responsabilidad objetiva, es decir, el deber de reparar el daño con independencia del dolo (voluntad) del causante del mismo en el ámbito civil, y al mismo tiempo es subjetiva, es decir, dependiendo de la prueba del dolo o la

culpa en el ámbito penal para la imposición de una pena (MILARÉ, 2005).

Teniendo en cuenta la doctrina mayoritaria de que los ámbitos penal y administrativo pueden regular de forma diferente y armónica la protección de la fauna, se expondrán las dos legislaciones vigentes que crean el marco protector de la fauna en relación con el delito de tráfico de animales, si bien en un solo acto la persona jurídica o física puede cometer una infracción medioambiental que al mismo tiempo se considera delito, y también una infracción administrativa.

4.1.1 Ley n. 9.605/98 – Ley de Crímenes Ambientales

Para cumplir con los preceptos constitucionales, el 12 de febrero de 1998, es decir, sólo diez años después de la publicación de la Constitución Federal, se publicó la Ley n. 9.605/98, que prevé sanciones penales y administrativas derivadas de conductas y actividades perjudiciales para el medio ambiente, recordando que con dicha ley se logró hacer efectiva la posibilidad de criminalización de algunas conductas contra el medio ambiente, e incluso se abrió la posibilidad de someter a las personas jurídicas a castigos por esas acciones, según el art. 3 de dicha ley, lo que antes sólo era posible para las personas físicas (BRASIL, 1998).

La Ley n. 9.605/98 consiguió condensar los delitos ambientales que antes estaban contenidos en una legislación dispersa, como los códigos específicos de pesca y caza de 1967, los forestales de 1965 y los delitos del Código Penal, que ahora se reúnen en un único instrumento legal capaz de aumentar el carácter protector de los recursos naturales.

En lo que respecta principalmente a los animales salvajes, esta ley establece que quien “mate, capture, utilice, venda, exponga a la venta, adquiera o incluso mantenga en cautividad animales silvestres” puede ser encarcelado hasta un año. Es importante destacar que, aunque el término “tráfico ilegal de animales” no existe en el texto de esta ley, se aplica en el punto III del artículo 29 de la Ley n. 9.605/98, que criminaliza a quienes venden, exponen para la venta e incluso a quienes mantienen animales silvestres en cautividad. En el apartado segundo de este mismo artículo, la ley establece que el juez puede no aplicar la pena si el animal se tiene como mascota, lo que puede convertir la actividad que sería ilícita en una actividad sin punición (BRASIL, 1998).

Como narra Carvalho, el comercio se realiza a la intemperie y puede ser observado al lado de la carretera, y aunque estas acciones son

reportadas en los medios de comunicación a nivel nacional, ocurren sin el carácter de ilegalidad, y aunque hay leyes que castigan estas acciones, desde 1934 esa práctica no parece haber disminuido (CARVALHO, 2013). Amado menciona la posibilidad de indulto judicial cuando la tenencia de un animal silvestre en cautiverio se encuadra dentro de los no considerados en peligro de extinción, como se narra en el párrafo 2 del art. 29 de la Ley n. 9.605/98, (AMADO, 2013) y esa puede ser una de las indicaciones de los autores que critican como leves las penas relacionadas con la fauna (CARVALHO, 2013; SILVA, 2014; COSTA *et al.*, 2018; MARQUES, 2018; SUGIEDA, 2019).

Otro punto importante de esa ley se describe en su Capítulo VI, art. 70 y siguientes, al traer la parametrización para la imposición de sanciones administrativas, especialmente por el art. 70, § 1, al designar como autoridades para la emisión del Aviso de Infracción Ambiental a los funcionarios de los organismos ambientales que integran el Sistema Nacional del Medio Ambiente – SISNAMA, recordando que esta fue creada por la Ley n. 6.938/81, y la regulación de la forma de aplicación de las sanciones administrativas se produjo con la publicación del Decreto 3.179, de 21 de septiembre de 1999, que fue sustituido por el actual decreto, el Decreto 6.514 de 22 de julio de 2008.

4.1.2 Decreto n. 6.514 / 08 de 22 de julio de 2008 – “Ejecución” de la Tutela Administrativa Ambiental

En el ámbito administrativo, con el objetivo de frenar el tráfico ilegal de animales silvestres, y en la regulación del artículo 70 de la Ley n. 9.605 / 98, se creó otro instrumento legal, que regula la aplicación de multas a los identificados como traficantes de animales silvestres, Decreto n. 6.514 de 22 de julio de 2008. Según se describe en el art. 24 del decreto, el infractor es sancionado en montos que van desde BRL 500,0 (quinientos reales) hasta BRL 5.000,00 (cinco mil reales) por animal, con multa de BRL R\$ 500,00 a los no amenazados. con extinción y R\$ 5.000,00 a los listados como amenazados por CITES. El monto total de la multa se estima luego considerando dos aspectos distintos, el primero es el número de animales en posesión del infractor, mientras que el segundo depende de la especie animal. En este último caso, el monto de la multa dependerá de si el animal es una especie en peligro de extinción, según CITES, señalando que además de la multa, el Decreto n. 6.514/08 también prevé otras sanciones

que pueden aplicarse en el caso de las personas sorprendidas cometiendo la infracción, como la incautación de los animales, la suspensión de la venta e incluso la destrucción de los materiales y objetos utilizados para cometer la infracción, que en el caso de los animales silvestres, podemos identificar las jaulas de aves o las redes de captura (BRASIL, 2008).

Es imperativo destacar que el Decreto n. 6.514/08 tiene aplicabilidad en todo el territorio nacional, sus sanciones son impuestas por los funcionarios de las agencias ambientales que integran el SISNAMA, por lo tanto, a nivel federal por los agentes del IBAMA y el ICMBIO, en las áreas de sus competencias definidas por la mencionada Ley Complementaria n. 140/2011. En cada estado de la Federación, las sanciones administrativas pueden ser aplicadas tanto por el propio Decreto n. 6.514/08, como por legislaciones subnacionales específicas, siempre que respeten las directrices del Decreto Federal, ya que la Constitución Federal de 1988 estableció la materia de competencia ambiental en común y concurrente, según sus artículos 23, VII y 24, VI respectivamente (BRASIL, 1988)

5 MATERIALES Y MÉTODO

5.1 Área de estudio

Brasil es un país con extensiones continentales, con poco más de 8,5 millones de Km² de superficie, y una población de aproximadamente 210 millones de habitantes (IBGE, 2020), está compuesto por seis biomas distintos, siendo ellos: Amazonía, Caatinga, Pantanal, Pampa, Cerrado y Mata Atlántica (IBGE, 2012), lo que convierte a Brasil en uno de los 17 países conocidos como megadiversos, por albergar más del 20% de todas las especies de la Tierra (Ministerio de Medio Ambiente – MMA, 2020). Solo en relación con la fauna, en 2014 se habían catalogado 114.848 especies de vertebrados e invertebrados, de las cuales 8.967 eran vertebrados y 105.881 invertebrados, con un total de 1.924 especies solo en relación con las aves (MMA, 2014).

El país está dividido en 26 Estados y un distrito federal, utilizándose para este estudio el estado de São Paulo, que tiene 248.219,481 km² de extensión, subdivididos en 645 municipios, tuvo su población estimada en el censo de 2010 en 41.262.199 personas, con 39.585.251 (95%) viviendo en áreas urbanas, y 1.676.948 (5%) en áreas rurales (IBGE, 2019), que lo convierte en el Estado más poblado de la nación, albergando

aproximadamente el 19,64% de la población de todo el país, a pesar de ser sólo el 12 en extensión territorial, y tiene, entre los Estados, el mayor Índice de Desarrollo Humano (IDH) del país, con 0,783 (IBGE, 2010), compuesto por dos biomas predominantes, el Cerrado en su porción central, y la Mata Atlántica en su porción costera y oeste.

5.2 Recogida de datos

Los datos utilizados en este trabajo fueron de tipo secundario, ya que fueron informaciones recogidas por la Policía Militar Ambiental al atender sucesos en los que hubo decomisos de animales silvestres, metodología utilizada en otros trabajos con objetivos similares (SUGIEDA, 2018; HEINRICH *et al.*, 2020) y se introducen en su base de datos digital, denominada SIOPM WEBAIA (Sistema de Información Operativa de la Policía Militar) (CPAMB, 2020). Específicamente, entre los tipos de datos secundarios, el estudio se basó en datos secundarios de tipo “documental”, ya que se refieren a documentos de instituciones públicas, como formularios, informes, actas de reuniones, entre otros (SAUNDERS, 2007). Los documentos objetivo para el desarrollo del estudio fueron los informes de ocurrencia en los que se encontraron incautaciones de animales silvestres.

Los estudios basados en datos secundarios, como el presente, aportan como principales ventajas (SAUNDERS, 2007) (i) el bajo coste, ya que la información está disponible en una base de datos digital; (ii) la facilidad de obtención, ya que existe un archivo digital que permite la extracción de datos específicos al tema, y (iii) al utilizar información extraída directamente del organismo responsable de la incautación de animales silvestres, existe una cierta garantía de fiabilidad de los datos.

A pesar de esas ventajas, al tratarse de datos secundarios, la principal limitación de este método es que no es posible ampliar la investigación a información que, a pesar del interés, no ha sido recogida previamente (SAUNDERS, 2007), en ese caso por la Policía Militar de Medio Ambiente. Por ejemplo, aunque cuestionar los motivos que han llevado a una determinada persona a mantener un animal salvaje en cautividad, o si la persona es consciente de las repercusiones del tráfico de animales salvajes en la biodiversidad podrían ser cuestiones interesantes de abordar, no hay datos ni forma de obtenerlos para esos casos identificados.

La primera fase consistió en la solicitud de extracción de la base de datos digital de la CPAMB de la información sobre decomisos de animales

silvestres contenida en los Informes de Ocurrencia Ambiental, generando archivos con extensión “.xls”, que pueden ser visualizados en forma de hojas de cálculo. Los datos extraídos fueron: (i) número de la ocurrencia, (ii) coordenada geográfica en formato de Grados Decimales (DD) y en Datum SIRGAS 2000, para identificar la localidad de la incautación; y (iii) número de especímenes incautados por especie, que mostrará la cantidad de animales, (iv) municipio de la incautación, y, basado en CITES para la clasificación del animal y el nombre científico de la especie que está en la base de datos.

Ese procedimiento de cuantificación de los animales y de las especies a partir de términos específicos relativos a las incautaciones de animales es equivalente al método utilizado en otros trabajos científicos destinados a la identificación de los animales incautados en Bahía (NASCIMENTO *et al.*, 2015) y en Minas Gerais (DESTRO *et al.*, 2012).

Para este estudio se consideraron los datos de incautación de los últimos 2 años (2018 y 2019), que corresponden a los años en que se inició la implementación del sistema electrónico de llenado de ocurrencias por parte de la Policía Militar Ambiental (CPAMB, 2020).

5.3 Procesamiento de datos

Los datos fueron distribuidos en una hoja de cálculo en el software Microsoft Excel 2010, versión 14.0.4760.1000, con las columnas: número de la ocurrencia; día, mes y año de la ocurrencia; Latitud y Longitud del lugar de la ocurrencia; nombre científico del animal incautado, y número de animales; municipio de la incautación, permitiendo así identificar el número total de animales incautados por ocurrencia y por especie.

Utilizando la herramienta “Tabla dinámica” disponible en el software Microsoft Excel 2010, versión 14.0.4760.1000 y cruzando la información sobre el nombre científico del animal y la cantidad de animales incautados, fue posible identificar las principales especies traficadas en el estado de São Paulo.

Todavía en posesión de la tabla, seleccionando la columna “total de animales incautados por ocurrencia” fue posible identificar la media, la moda y la desviación estándar de las ocurrencias en las que se producen incautaciones de animales silvestres, y con el objetivo de lograr una desviación estándar baja para que la muestra sea representativa (BOLFARINE, 2004) se rehicieron los cálculos en dos etapas, aquellas en las que las

incautaciones estaban por encima del valor de la desviación estándar y aquellas en las que el valor estaba dentro de la desviación estándar, identificando así nuevas medias, modas y desviaciones estándar.

Posteriormente, se realizó la georreferenciación de los sitios de incautación de animales silvestres con el software QUANTUM GIS, versión PI, utilizando el DATUM “Sirgas 2000” y el Sistema de Coordenadas “Grados Decimales”, superpuesto al mapa del estado de São Paulo con subdivisiones en municipios, así como superpuesto a la capa de áreas urbanas y rurales del estado (IBGE, 2020), lo que permitió visualizar la espacialización de los sitios de incautación.

Se generaron diferentes mapas para identificar mejor las características del tráfico de animales salvajes en el estado de São Paulo: Mapas de puntos de localización de incautaciones superpuestos al mapa de identificación de zonas urbanas y rurales, considerando: los valores totales de ocurrencias; aquellos en los que las ocurrencias fueron superiores a la desviación estándar; aquellos inferiores a la desviación estándar; Mapa de concentración de ocurrencias de aprehensión por municipios; y Mapas de gradientes de color de esas ocurrencias, señalando que la divulgación de las coordenadas de los sitios de aprehensión fue el método utilizado para identificar a los monos aprehendidos en el Estado de Bahia (NASCIMENTO *et al.*, 2013).

6 RESULTADOS

6.1 Datos de incautación de animales silvestres

En los años 2018 y 2019 se identificaron un total de 7.653 (siete mil seiscientos cincuenta y tres) ocurrencias atendidas por la Policía Ambiental en las que hubo decomiso de animales silvestres, y de esas ocurrencias un total de 41.137 (cuarenta y un mil ciento treinta y siete) animales decomisados en los dos años de análisis.

Considerando la información de los términos de incautación, se encontró que el promedio de animales incautados en estas ocurrencias fue $Me = 5,37$ animales/ocurrencia, sin embargo, de las 7.653 ocurrencias analizadas, en 2.462 (dos mil cuatrocientos sesenta y dos) ocurrencias, es decir, en el 32,2% sólo se incautó “un” animal, lo que hizo que la moda $Md = 1$.

En cuanto al análisis de los datos, se observó un alto valor de la desviación estándar, $\delta = 13,43$, debido a *outliers* identificados, ya que tenemos una $Md = 1$ y una media de $Me = 5,37$ a la vez que se identificaron ocho

ocurrencias que superaron los 200 (doscientos) animales incautados, y en sólo una de ellas se incautaron 563 (quinientos sesenta y tres animales).

Dividiendo los datos en dos análisis, los que están dentro de la desviación estándar y los que la superan, se encontró que:

Considerando las ocurrencias en las que se incautaron hasta 13 animales, se identificaron 7.076 ocurrencias, que reflejan el 92% del número total de ocurrencias, resultando en una disminución de la media a $Me = 3,34$ Animales/ocurrencia, manteniendo la moda a $Md = 1$, sin embargo, este valor representa ahora el 34% de las ocurrencias, pero con una disminución considerable de la desviación estándar, a $\delta = 2,83$.

En las ocurrencias donde el número de animales incautados supera los 14 animales, se identificaron 577 ocurrencias, actualizando la media a $Me = 30,29$, la moda $Md = 14$ con 75 ocurrencias, correspondientes al 13% del total de estas ocurrencias, y generando una desviación estándar $\delta = 40,30$, que se mantuvo alta debido a la discrepancia de las ocurrencias con valores altos de animales incautados.

En el último análisis, los cálculos se realizaron considerando sólo las ocurrencias en las que se superó la cantidad de 50 animales incautados, que es la mitad del límite establecido en la normativa nacional para los animales legalmente adquiridos (IBAMA, 2011). Se identificaron 63 ocurrencias, presentando como Media $Me = 103$; Moda $Md = 53$ y desviación estándar $\delta = 91,41$, lo que demuestra que a medida que aumenta la cantidad de animales incautados en las ocurrencias, la muestra se vuelve menos representativa.

6.2 De los animales incautados

Aplicando la hoja de cálculo dinámica entre los nombres científicos de los animales incautados y las cantidades de animales por ocurrencia, se encontró que los 41.137 animales incautados se distribuyeron entre 322 especies, siendo las diez especies más incautadas las únicas que comprenden 30.965 animales, lo que representa el 75,23% del total de animales incautados, siendo nueve de ellas aves, y un reptil, como se muestra en la tabla:

Cuando se analiza la incidencia de las especies en las cantidades incautadas, encontramos que, de los diez animales más incautados, nueve figuran también entre los animales con mayor incidencia en las diferentes ocurrencias, excepto la *Paroaria dominicana*, lo que demuestra la dispersión de los animales más incautados en las diferentes localidades del Estado.

Tabla 1 – Diez animales más incautados en los años 2018 y 2019 por la Policía Militar Ambiental

Nombre científico de la especie	Animales incautados (unidad)
<i>Sporophila caerulea</i>	8.715
<i>Sicalis flaveola</i>	8.686
<i>Saltator similis</i>	5.566
<i>Amazona aestiva</i>	1.674
<i>Gnorimopsar chopi</i>	1.585
<i>Sporophila lineola</i>	1.170
<i>Sporophila angolensis</i>	1.127
<i>Chelonoidis carbonaria</i>	830
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	815
<i>Aratinga leucophthalma</i>	797

Fuente: los autores.

Se nota que el animal más incautado en el estado, la *Sporophila caerulea*, fue identificado en el 40% de las inspecciones que dieron lugar a la incautación de animales silvestres, es decir, de cada 10 incautaciones en diferentes localidades, este animal fue identificado en cuatro de ellas.

Tabla 2 – Número de incautaciones en las que se han identificado las especies:

Nombre científico de la especie	Ocurrencias con incidencia de la especie
<i>Sporophila caerulea</i>	3.043
<i>Sicalis flaveola</i>	2.404
<i>Saltator similis</i>	1.948
<i>Amazona aestiva</i>	1.301
<i>Gnorimopsar chopi</i>	718
<i>Sporophila lineola</i>	699
<i>Aratinga leucophthalma</i>	610
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	518
<i>Sporophila angolensis</i>	430
<i>Paroaria dominicana</i>	383

Fuente: los autores.

Cuando se verificó la diversidad de los animales incautados en relación con sus clases se identificó: que 39.877 (96,9%) eran aves, 1.012 (2,46%) eran reptiles, 245 (0,59%) eran mamíferos, y sólo tres arácnidos.

De los diez animales más incautados, nueve son aves, a excepción de *Chelonoidis carbonaria*, que es un reptil y que, por su facilidad de cuidado y por ser un animal dócil, suele ser identificado en las incautaciones de animales silvestres.

6.3 Geoprocesamiento de los locales de incautación

Realizando la georreferenciación de las ocurrencias en las que hubo decomisos de animales silvestres en el mapa del Estado de São Paulo, se identificó:

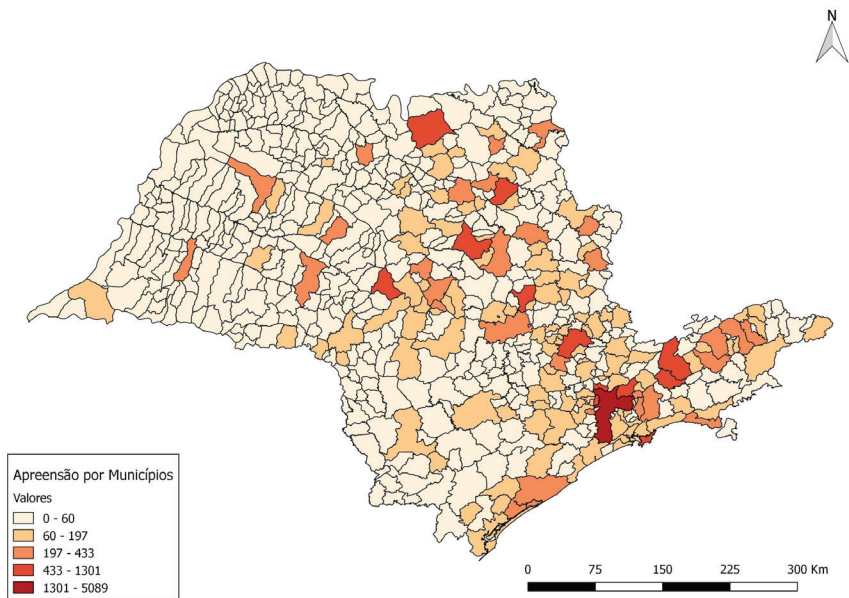


Figura 1 – Mapa: animales incautados por municipio.

Fuente: los autores.

Considerando los municipios donde se identificaron las mayores incautaciones, destacamos los municipios de São Paulo, donde se

identificaron 804 ocurrencias (10% del total) con 5.108 animales (12% del total), Bauru en la región oeste de São Paulo con 310 ocurrencias y 1.298 animales, seguido de los municipios de Guarulhos, Campinas y Araraquara con 1104, 838 y 619 animales respectivamente.

Se verifica la concentración más densa en la capital del estado, seguida de cerca por sus municipios vecinos, como Guarulhos y Osasco (6 municipio con mayor cantidad de animales incautados).

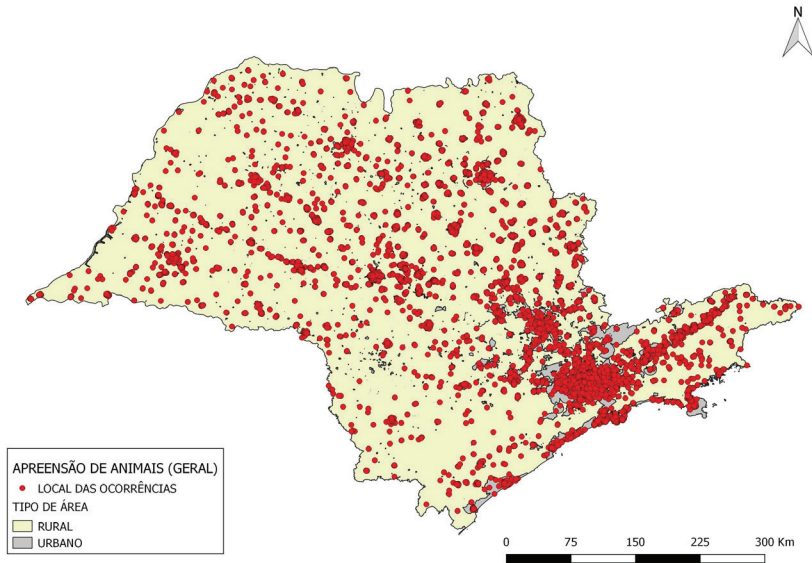
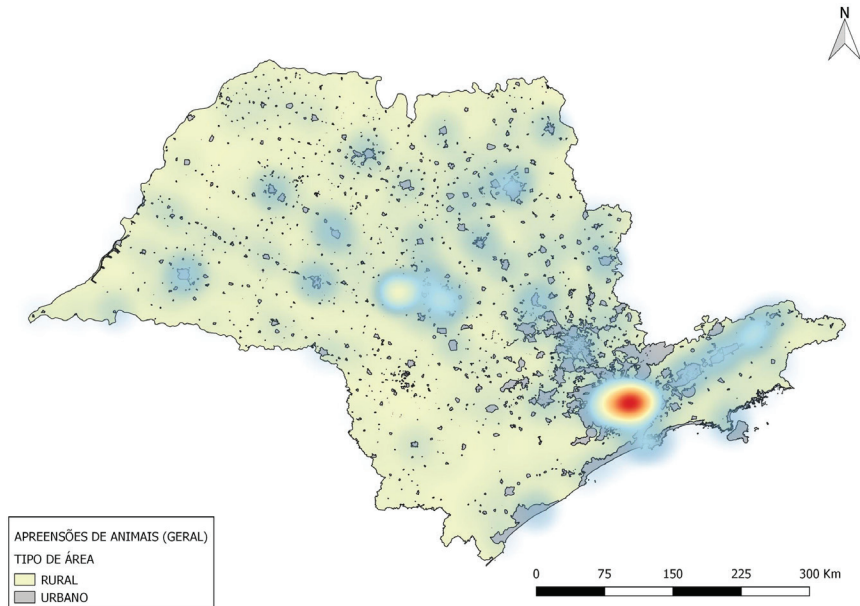


Figura 2 – Mapa de los lugares de ocurrencia sobre zonas urbanas y rurales.

Fuente: los autores.

Cuando se realiza el análisis de los puntos de ocurrencia en superposición en el mapa de áreas urbanas y rurales (IBGE, 2020), se verifica que de las 7.653 ocurrencias atendidas, en 7.625 se insertaron puntos de coordenadas válidos, lo que mostró que 6.931 ocurrencias (con 37.450 animales) fueron identificadas como ocurridas en áreas urbanas del Estado y 694 (con 3.531 animales) en áreas rurales, lo que retrata que el 90% de las ocurrencias, así como los animales incautados, se localizaron en áreas urbanas.

Al procesar esos puntos en forma de gradiente de color, fue posible obtener la siguiente característica:



eFigura 3 – Mapa del gradiente de color según la concentración de ocurrencias. Fuente: los autores.

La imagen procesada muestra que el principal punto de ocurrencias, de hecho, tiene lugar en la capital del Estado, la ciudad de São Paulo, y sigue en dirección noroeste, coincidiendo con la región denominada Vale do Paraíba, cortada por una carretera federal, la BR-116, que conecta los estados de São Paulo y Rio de Janeiro, con la región central del Estado, así como las porciones sureste y noroeste de la Capital, como punto secundario de concentración de aprehensiones.

7 DISCUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos, se puede ver que el tráfico de animales en São Paulo es una realidad, y esto se debe a la enorme cantidad de animales incautados en sólo dos años, más de 20.000 animales por año, lo que corrobora los estudios que han demostrado el problema del tráfico para la pérdida de la biodiversidad (NETO, 2007; FISCHER; LINDEN-MAYER, 2007; BRANCO, 2015; IPBES, 2019).

Un punto importante que los resultados permiten inferir es el tipo de tráfico identificado en el estado de São Paulo, que no tiene las mismas

características que el de Myanmar o Camboya, países asiáticos, y el de África, así como el señalado en la “London Conference on the Illegal Wildlife Trade” donde el tráfico se asocia a la caza furtiva, ya que sólo 104 animales incautados son animales con características de animales de caza (como pequeños mamíferos), sino que se asemeja al tráfico de animales realizado en Colombia, donde la población local tiene proximidad a los animales salvajes y a menudo los busca para tenerlos como PETs (CRUZ-ANTÍA, 2010), ya que de los diez animales más incautados en São Paulo nueve de ellos son aves, y fueron encontrados vivos y mantenidos como mascotas, destacando la *Amazona aestiva*, que fue la 4ª más incautada en São Paulo y fue identificada como el ave más incautada en Colombia.

Teniendo en cuenta que Brasil tiene una extensión de 8.500.000 km² (IBGE, 2019), y que los datos publicados estiman una extracción de aproximadamente 12 millones de animales de la naturaleza al año en Brasil, donde sólo el 10% llegan a su destino final, es decir, 1,2 millones, y de ellos el 70% (840.000) se comercializan internamente (BASTOS, 2008), y que el Estado de São Paulo tiene 248.219 km² de área, lo que infiere un tráfico interno de aproximadamente 24.500 animales/año, es posible identificar que el trabajo realizado por la Policía Militar Ambiental del Estado de São Paulo logra incautar un poco más del 84% de los animales traficados internamente al año.

Con base en los datos obtenidos, se observa que en más de un tercio de los casos analizados la persona fue capturada con un solo animal silvestre, lo que demuestra que el tipo de tráfico que se dio en São Paulo está relacionado con la captura para mantenerlo en cautiverio como mascota, (CRUZ-ANTÍA, 2010), y siendo así la forma de obtención de estos animales puede ocurrir de hecho en ferias de rodillos, o en pequeñas negociaciones locales, como había sido demostrado por el estudio de Regueira y Bernard (2012), e incluso considerando las grandes incautaciones, aquellas en las que se incautaron más de 100 animales, fueron en sólo 17 ocurrencias, lo que no representa ni el 0,3% del total de ocurrencias atendidas, aun representando el 8,7% de la cantidad de animales incautados.

Y por esta razón es necesario utilizar el valor de la desviación estándar (δ), ya que valores muy por encima de la media, llamados *outliers*, podrían dar un resultado que no refleje la realidad, considerando que extrayendo del cálculo los valores por encima de la desviación estándar, se encontró que el promedio de animales incautados por ocurrencia pasó de $Me = 5,37$ a $Me = 3,34$, reforzando que el tráfico en el estado de São Paulo ocurre con

el propósito de mantener el cautiverio como mascota.

En cuanto a los animales incautados, se observa que en el estado de São Paulo se llegó a conclusiones similares a los trabajos realizados en los estados de Santa Catarina, Pernambuco y en la Región Amazónica, donde entre los animales más incautados se encuentran las pequeñas aves canoras que pueden ser mantenidas en jaulas, representando el 96% de las incauciones, cifra cercana a la encontrada en el estado de Minas Gerais, 91% (FREITAS *et al.*, 2015), así como lo identificado por Regueira y Bernard (2012) donde el 87% de los animales avistados en una feria de rodillos eran aves, o en el estudio realizado por Sugieda (2018) donde las aves representaban entre el 72% y el 79% de los individuos incautados, así como Costa *et al.* (2018) que identificó en su estudio que aproximadamente el 82% de los animales traficados eran aves, e incluso en el estudio realizado en Camboya, donde la aplicación del tráfico se centra en la lucha contra la caza furtiva, las aves sumaban el 57% de las incauciones (HEINRICH *et al.*, 2020).

Un dato interesante es que, de los diez animales más incautados, ninguno está incluido en los Apéndices I, II o III de la CITES (CITES, 2020). A pesar de su importante número, esos animales no se consideran animales en peligro de extinción, y del total de animales, sólo 104 son mamíferos considerados “animales de caza”, como: *Cuniculus paca* y de ellos sólo nueve se consideran “animales de la parte superior de la cadena”, por ejemplo, el: *Leopardus pardalis*.

En cuanto al lugar de incautación, se evidenció en los datos que ocurrieron mayormente en zonas urbanas, es decir, en lugares poblados y con gran movimiento de personas, y a pesar de ser una práctica castigada como delito y sujeta a multa parece ocurrir sin temor a sanciones, lo que concuerda con la idea de que el tráfico de animales en São Paulo tiene un fuerte atractivo cultural, dado que no parece tener desaprobación social, como lo demuestra Licarião (2013). Se ajusta a una distribución homogénea en todo el Estado cuando se relaciona con la población residente en las zonas urbanas y rurales (una proporción del 95% y el 5% respectivamente) y en las que se incautaron los animales (90% y 10% para las zonas urbanas y rurales respectivamente).

A partir del procesamiento de los sitios de ocurrencia fue posible identificar que su concentración está asociada a los lugares más poblados, considerando que los municipios más poblados del estado de São Paulo son: las ciudades de São Paulo (12.252.023 habitantes), Guarulhos (1.379. 182

habitantes), Campinas (1.204.073 habitantes), São Bernardo do Campo (838.936 habitantes) y São José do Campos (721.944 habitantes) (IBGE, 2020) lo que corrobora con las ciudades donde más animales fueron incautados como São Paulo (1º), Guarulhos (3º) y Campinas (4º).

CONCLUSIÓN

El tráfico de animales silvestres en el estado de São Paulo no se asemeja a la caza furtiva llevada a cabo en países africanos y asiáticos, sino que está en consonancia con el tráfico realizado en países como Colombia, y otros estados brasileños, como Santa Catarina, Minas Gerais y Pernambuco, donde el propósito del tráfico es sacar al animal de la naturaleza para mantenerlo como animal doméstico. Este hecho se identifica por el pequeño número de animales incautados en la mayoría de los casos, generalmente uno, con una media estatal de tres, considerando un universo de más de siete mil casos.

Otra constatación importante es que el tráfico ocurre principalmente en las áreas urbanas y no en las rurales, lo que demuestra la proximidad que los paulistas han desarrollado entre la sociedad y la cría de animales silvestres como si fueran animales domésticos, siendo esto proporcional en relación a la población que vive en áreas urbanas y rurales.

Hay que señalar que a pesar de que las acciones de represión en el estado de São Paulo, realizadas por la Policía Militar del Medio Ambiente, demuestran eficiencia al incautar anualmente el 84% del tráfico interno, no hay evidencia de reducción del tráfico de animales, ya que la cifra verificada en la encuesta mantiene un resultado similar a las incautaciones de los últimos diez años, es decir, un promedio de 20 mil animales/año, lo que refuerza la idea de que la verdadera lucha contra el tráfico de animales en los lugares donde el factor histórico-cultural es fuerte debe ser mucho más que acciones coercitivas, sino más bien una educación ambiental dirigida a cambiar el comportamiento social.

Son necesarias modificaciones legislativas para frenar el tráfico de animales salvajes, incluidos los considerados bajo “custodia doméstica”, o llamados “PET”, es decir, la revocación del § 2 del art. 29 de la Ley n. 9.605/98, ya que en el 32% de las ocurrencias las personas fueron sorprendidas con un solo animal, y las ocurrencias en las que el número de animales no superó los 13 fueron más del 92% de todas las ocurrencias atendidas en el estado de São Paulo, y la no aplicación de la sanción penal en las

infracciones puede estimular la adquisición de otros animales e incluso alentar a las nuevas generaciones a mantener esa práctica.

Aunque se identificaron 322 especies incautadas durante el período de análisis, un hecho llamativo es la preferencia por las aves canoras, y, por regla general, son nativas del estado y no están en peligro de extinción, lo que refuerza la idea de que además del comercio de animales, es posible que las personas hayan obtenido a esos animales por extracción directa de la naturaleza, o incluso de la cría *ex-situ* (en el hogar), y de esa manera no siendo posible afirmar el verdadero origen del animal, que sólo podría ser posible identificar si hubiera un banco genético.

REFERENCIAS

BARBER-MEYER, S. M. Dealing with the clandestine nature of wildlife-TradeMarket Surveys, *Conservation Biology*, v. 24, n. 4, p. 918-923, 2010. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2010.01500.x/references>. Acceso: 11 de septiembre. 2019.

BASTOS, L. F. Apreensão de espécimes da fauna silvestre em Goiás – situação e destinação. *Revista de Biologia Neotropical*, v. 5, n. 2, p. 51-63, 2008. Disponible en: <https://www.revistas.ufg.br/RBN/article/view/9822/6707>. Acceso: 14 de abril. 2020.

BERNARD, E. Wildlife sinks: quantifying the impact of illegal bird trade in street markets in Brazil, *Biological Conservation*, v. 149, n. 1, p. 16-22, 2012. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320712001152?via%3Dihub>. Acceso: 8 de agosto. 2020.

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. *Elementos de amostragem*. São Paulo: USP, 2004.

BORGES, R. C. *et al.* Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e recolhida pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Juiz de Fora, MG (1998 e 1999). *Rev. Brasileira Zootecnia*, v. 8, p. 23-33, 2006. Disponible en: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/zoociencias/article/view/24152>. Acceso: 2 de abril. 2020

BORGES, F. J. A. *et al.* Bird vulnerability to climate and land use changes in the Brazilian Cerrado. *Biological Conservation*, v. 236, p. 347-355, 2019. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320718317324?via%3Dihub>. Acceso: 12 de diciembre. 2019.

BRANCO, A. M. *Modelo de gestão da fauna silvestre nativa vitimada para as Secretarias de Saúde, Meio Ambiente e Segurança Urbana: Prefeitura de São Paulo*. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-29052015-124750/pt-br.php>. Acesso: 18 de abril. 2020

BRASIL. Decreto n. 23.672, de 2 de janeiro de 1934. Aprova o Código de Caça e Pesca que com este baixa. [ONLINE] *Diário Oficial da União*. Rio de Janeiro. 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23672.htm. Acesso: 20 de abril. 2020.

BRASIL. Lei n. 5.197, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. [ONLINE] *Diário Oficial da União*. Brasília. DF. 5 jan. 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197compilado.htm. Acesso: 18 de abril. 2020.

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília. DF. 2 set. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso: 22 de abril. 2020.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso: 12 de enero. 2020.

BRASIL. Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília. DF. 13 fev. 1998 e retificado em 17 fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm. Acesso: 11 de febrero. 2019.

BRASIL. Decreto Federal n. 4.339, de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. *Diário Oficial da União*. Brasília. DF. 22 ago. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4339.htm. Acesso: 23 de marzo. 2021.

BRASIL. Decreto Federal n. 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece

o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília. DF. 23 jul. 2008 Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm. Acceso: 11 de febrero. 2019.

BRASIL. Lei Complementar n. 140, de 08 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Diário Oficial da União*. Brasília. DF. 9 dez. 2011 e retificado em 12 dez. 2011. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm. Acceso: 28 de octubre. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Biodiversidade brasileira. Brasília, DF: MMA, 2020. Disponible en: <https://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira>. Acceso: 9 de febrero. 2020.

CITES – CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA. *CITES species database*. Genève, 2020. Disponible en: <http://www.cites.org/eng/resources/species.html>. Acceso: 11 de febrero. 2020.

COSTA, F. J. V. *et al.* Espécies de aves traficadas no brasil: uma meta-análise com ênfase nas espécies ameaçadas. *Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 7, n. 2, p. 324-346, 2018. Disponible en: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/article/view/2168>. Acceso: 15 de febrero. 2020.

CPAMB – COMANDO DE POLICIAMENTO AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Banco de Dados SIOPM. 2019-2020*. São Paulo, 2020.

CRUZ-ANTÍA, D.; GOMES, J. R. Wildlife use and traffic in Puerto Carreño, Vichada-Colombia: an overview. *Ambiente y Desarrollo*, Bogotá, v. 26, 2010. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/ambienteydesarrollo/article/view/1094>. Acceso: 15 de octubre. 2019.

DESTRO, G. F. G. *et al.* Efforts to combat wild animals trafficking in

Brazil. In: LAMEED, A. *Biodiversity enrichment in a diverse world*. Ibadan: University of Ibadan, 2012. p. 421-435. Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/38670>. Acceso: 18 de febrero. 2020

FISCHER, J.; LINDENMAYER, D. B. Landscape modification and habitat fragmentation: a synthesis. *Global Ecology Biogeography*, v. 16, p. 265-280, 2007. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1466-8238.2007.00287.x>. Acceso: 20 de noviembre. 2019.

FREITAS, A. C. P. *et al.* Diagnosis of illegal animals received at the wildlife rehabilitation center of Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil in 2011. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 45, n. 1, p. 163-170, 2015. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20131212> Acceso: 14 de diciembre. 2019.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HEINRICH, S. *et al.* Plight of the commons: 17 years of wildlife trafficking in Cambodia, *Biological Conservation*, v. 241, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108379>. Acceso: 11 de diciembre. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Informações sobre cidades*. Disponible en: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama>. Acceso: 9 de febrero. 2020.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Instrução Normativa n. 03/2011, de 1º de abril de 2011*. Disponible en: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/fauna/fauna_exotica/2011_ibama_in_03_2011_e_alteracoes_criacao_de_fauna_exotica_amadora.pdf. Acceso: 10 de enero. 2020.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. *IUCN Red List*. Gland, 2008. Disponible en: http://www.iucn.org/about/work/programmes/species/red_list/. Acceso: 8 de febrero. 2020.

IPBES – INTERGOVERNMENTAL SCIENCE-POLICY PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES. The global assessment report on biodiversity and ecosystem services: summary for policy-makers. Bonn: IPBES Secretariat, 2019. Disponible en: <https://ipbes.net/>

sites/default/files/inline/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers.pdf. Acceso: 15 de febrero. 2021.

LICARIÃO, M. R.; BEZERRA, D. M. M.; ALVES, R. R. N. Wild birds as pets in Campina Grande, Paraíba State, Brazil: an ethnozoological approach. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 85, p 201-213, 2013. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/RKXmhMjysTYLs93FS8S-g6bK/?lang=en>. Acceso: 15 de febrero. 2020.

LINDENMAYER, D. B. *et al.* Habitat amount versus connectivity: an empirical study of bird responses. *Biological Conservation*, v. 241, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108377>. Acceso: 14 de enero. 2020.

MATEO-TOMÁS, P., LÓPEZ-BAOA, J.V. Poisoning poached megafauna can boost trade in African vultures, *Biological Conservation*, v. 241, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108389>. Acceso: 18 de diciembre. 2019.

MCEVOY, J. F. *et al.* Two sides of the same coin – wildmeat consumption and illegal wildlife trade at the crossroads of Asia. *Biological Conservation*, v. 238, 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108197>. Acceso: 23 de enero. 2020.

NASCIMENTO, C. A. R.; CZABAN, R. E.; ALVES, R. R. N. Trends in illegal trade of wild birds in Amazonas state, Brazil. *Tropical Conservation Science*, v. 8, p. 1098-1113, 2015. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/194008291500800416>. Acceso: 28 de febrero. 2020.

NETO, M. C. *Tráfico de animais silvestres: um olhar sobre o alto vale do Itajaí – Santa Catarina – Brasil*. Rio do Sul: UNIVADI, 2007. Disponible en: <http://www.faunanews.com/files/biblioteca/trafico-no-vale-do-itajai-sc.pdf>. Acceso: 18 de marzo. 2020.

OLIVEIRA, M. O. *Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em administração*. Catalão: UFG, 2011. Disponible en: https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acceso: 9 de junio. 2020.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Agenda 30*. Disponible en: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acceso: 20 de julio. 2020.

RENTAS – REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS. *1º Relatório nacional sobre o tráfico de animais silvestres*. Brasília, DF: RENTAS, 2014. Disponible en: http://www.rentas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENTAS_pt_final.pdf. Acceso: 10 de enero. 2020.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSEN, G. E.; SMITH, K. F. Summarizing the evidence on the international trade in illegal wildlife. *EcoHealth*, v. 7, p. 24-32, 2010. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7087942/>. Acceso: 18 de marzo. 2020.

SAUNDERS, M.; LEWIS, F.; THORNHILL, A. *Research methods for business students*. 8. ed. Harlow: Pearson, 2009.

SILVA, D. S. *Identificação dos fatores determinantes para a manutenção ilegal de animais silvestres no Estado de São Paulo*. Dissertação (Mestrado) – Centro de Altos Estudos de Segurança, São Paulo. 2014.

SUGIEDA, A. M. *Avaliação da destinação de indivíduos de aves silvestres apreendidas no estado de São Paulo*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Conservação da Fauna, Fundação Parque Zoológico de São Paulo, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2018.

THE CONSERVATION CRISIS of our time. *TRAFFIC | Illegal Wildlife Trade*, 2019. Disponible en: www.traffic.org/about-us/illegal-wildlife-trade/. Acceso: 15 de enero. 2020.

UK GOVERNMENT. *London Illegal Wildlife Trade Conference Declaration*, 2018. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/declaration-london-conference-on-the-illegal-wildlifetrade-2018/london-conference-on-the-illegal-wildlife-trade-october-2018-declaration#impact-of-illegal-trade-in-wildlife>. Acceso: 9 de enero. 2020.

Artículo recibido el: 11/06/2021.

Artículo aceptado el: 13/12/2021.

Como citar este artigo (ABNT):

ALMEIDA, P.; CALANDRINI, V. El tráfico de animales silvestres en la

metrópoli de São paulo – Brasil: un análisis de los aspectos legales, culturales y característicos de esa actividad (in)sostenible. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 18, n. 42, p. 65-96, sep./dic. 2021. Disponible en: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2175>. Acceso: día de mes. año.