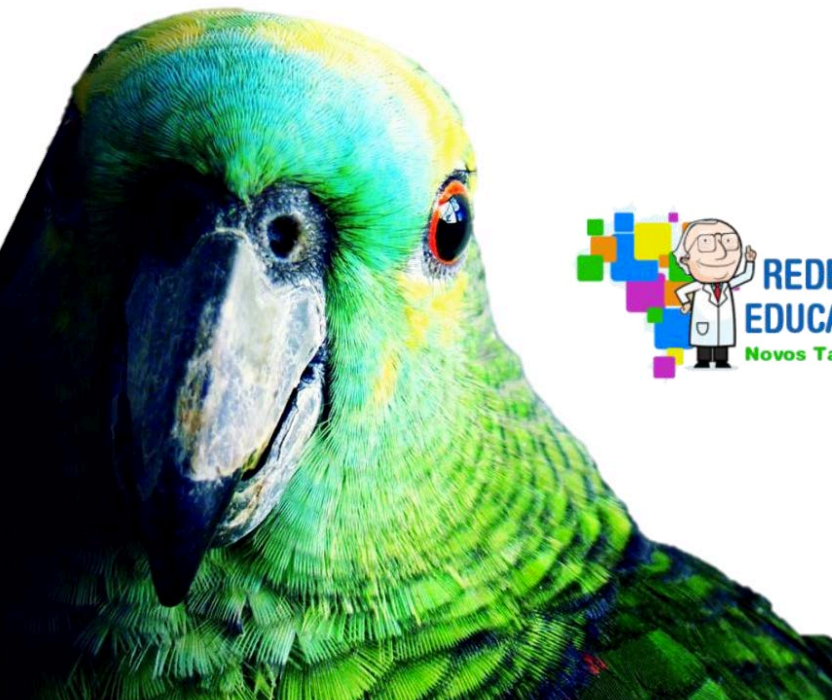


# Ciência Forense no combate ao tráfico de aves silvestres



Ciência Forense no combate ao tráfico de aves silvestres / Adriane Pinto Wasko (Editor). Botucatu, IBB/UNESP. 2016. 21p. ISBN: 978-85-917599-3-4

## **Autores**

Bianca Picado Gonçalves  
Janaina Regis da Fonseca  
Adriane Pinto Wasko

**Contato:** [awasko@ibb.unesp.br](mailto:awasko@ibb.unesp.br)

*“A compaixão para com os animais é das mais nobres virtudes da natureza humana”*

**Charles Darwin**

Todas as imagens foram retiradas de sites onde os direitos autorais são livres. Este material é de caráter educacional e, portanto, sem fins lucrativos.

Versão online: [www.museuescola.ibb.unesp.br](http://www.museuescola.ibb.unesp.br)

# 2016: O Ano do Papagaio



2016 foi eleito o **Ano do Papagaio**, uma campanha realizada pela Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil (SZB) visando a conservação destas aves.

Essa **campanha** busca soluções para diminuir os efeitos do **tráfico de aves** que ameaça uma das nossas maiores riquezas – a **fauna brasileira**.

O Brasil é considerado um dos países mais importantes em relação a investimentos em **conservação biológica** devido a sua **grande biodiversidade**.

Apesar da ampla biodiversidade brasileira, diversos grupos de animais vêm sofrendo um **declínio no número de exemplares** devido a **intervenções humanas**.

O **tráfico de animais silvestres** está diretamente relacionado ao declínio no número de exemplares e é um dos **crimes ambientais** mais largamente realizados no Brasil. Esse tipo de tráfico movimenta, anualmente, de **10 a 20 bilhões de dólares** no mundo.

**Dentre os animais traficados, as AVES são as mais atingidas.**



O tráfico de animais silvestres é o **terceiro maior negócio ilegal do mundo**, ficando atrás apenas do tráfico de drogas e armas.



**O Brasil é um dos países que mais exporta ilegalmente animais silvestres.**

O tráfico de animais silvestres no Brasil é estruturado sobre uma rede formada por um emaranhado de rotas para o escoamento de animais do interior das regiões **Norte, Nordeste e Centro-Oeste** para os estados do **Rio de Janeiro e São Paulo**, onde geralmente ocorrem a exportação e o comércio ilegal.

Os animais são transportados em péssimas condições, o que resulta em um número alto de mortes. São escondidos, por exemplo, em fundos de malas e caixotes, em pequenos espaços, sem ventilação, e ficam vários dias sem comer e sem beber.

**De cada 10 papagaios retirados da natureza, 9 morrem no transporte, de forma cruel.**

Uma das aves mais comumente traficadas no país é o **papagaio-verdadeiro**. Embora este não esteja ameaçado de extinção, merece uma **ATENÇÃO** especial, pois sua população vem diminuindo rapidamente devido ao **comércio ilegal**.

O papagaio-verdadeiro também é conhecido como juru-etê, ajuruetê, ajurujurá, curau, trombeteiro, papagaio-comum, papagaio-grego e louro.

Os **papagaios** pertencem à ordem Psittaciformes – o grupo de aves mais **ameaçado do mundo**. É por isso que são a **estrela da campanha do “Ano do Papagaio”**.



O **papagaio-verdadeiro** (*Amazona aestiva*) tem ampla distribuição no Brasil, sendo encontrado nas regiões nordeste, sudeste, centro-oeste e sul, além do leste da Bolívia, norte da Argentina e sul do Paraguai.

É uma ave sociável, inteligente e capaz de imitar a fala humana. Tais características tornam essa espécie de papagaio interessante **como animal de estimação** e um **alvo constante dos traficantes**.

Na natureza, o papagaio-verdadeiro se alimenta de folhas, flores, frutos e sementes; em cativeiro, recebe ração balanceada, banana, maçã, milho e talos de couve.

A espécie é monogâmica, ou seja, machos e fêmeas se reproduzem sempre com o mesmo parceiro, no período de setembro a março. Cada fêmea faz a postura de 2 a 3 ovos e os filhotes são dependentes do cuidado parental por um longo período.



A **captura de filhotes** para abastecer o comércio ilegal vem causando **alterações significativas na manutenção e evolução das populações naturais.**



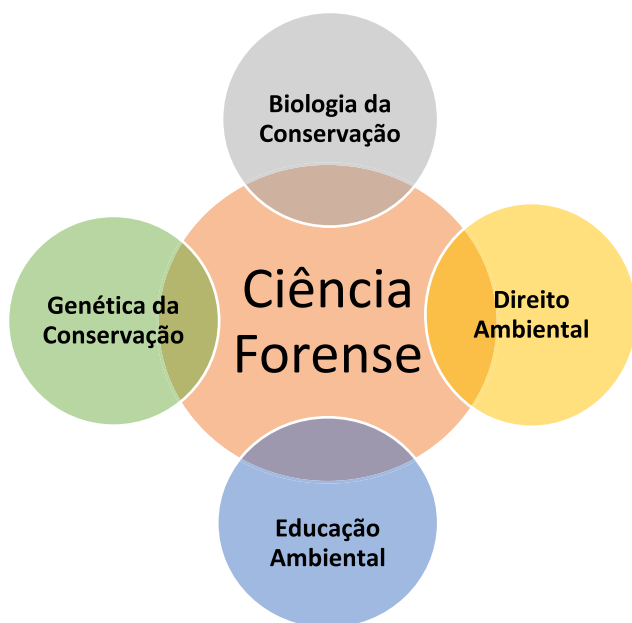
As aves apreendidas pela Polícia Ambiental ou pelo IBAMA que foram vítimas de maus tratos e sofreram estresse necessitam ser **alojadas, alimentadas** e, muitas vezes, também precisam receber **cuidados médico-veterinários**.



Depois, são encaminhadas a zoológicos, criadouros científicos, comerciais ou conservacionistas para sua **manutenção, reprodução em cativeiro** e posterior **reintrodução na natureza**.



A **conservação** dessas aves envolve conhecimentos técnicos de grandes áreas, como: **Biologia da Conservação**, **Genética da Conservação**, **Direito Ambiental** e **Educação Ambiental**. Essas áreas podem estar associadas à Ciência Forense e, assim, de forma interdisciplinar, é possível **minimizar** os efeitos causados pelo comércio ilegal.



# Ciência Forense

A **Ciência Forense** (que trata de questões **judiciais**) é uma ciência **interdisciplinar** e envolve estudos em diversas áreas como Física, Biologia, Química e Matemática, com o objetivo de dar suporte às **investigações relativas à justiça civil e criminal**.



As investigações acontecem perante um **crime** que precisa ser desvendado. A interdisciplinaridade pode ser um caminho para o sucesso na busca de soluções e resultados para determinados crimes contra a vida humana. Pode ser também uma ferramenta importante na **minimização dos efeitos causado por outros crimes**, como os **crimes ambientais**.

# Genética da Conservação

Inserida no contexto da **Biologia da Conservação**, encontra-se a área da **Genética da Conservação**, atualmente bastante interligada com temas de Ecologia e Biologia Molecular.

Estudos na área de Genética da Conservação baseiam-se em análises genéticas com o intuito de compreender os processos populacionais e evolutivos relevantes à **conservação de diferentes espécies**, especialmente aquelas ameaçadas.

Análises forenses e populacionais utilizam dados de **DNA** no sentido de subsidiar problemas de **questionamentos jurídico-policiais** e associados à **conservação da biodiversidade**.



# Genética da Conservação

A **Genética da Conservação**, associada à área forense, pode ajudar a **solucionar e a minimizar efeitos de crimes ambientais** por meio de análises de **DNA**. As análises genéticas possibilitam a **identificação de espécies, subespécies, machos e fêmeas, verificação do local de origem de animais traficados, determinação de paternidade e outros níveis de parentesco**.

A **identificação de espécies**, por exemplo, é essencial no momento processual da sentença judicial, em casos de **crimes contra a fauna**. No Direito Ambiental, a pena para o crime que configura o **comércio ilegal de animais** pode ser aumentada se este for praticado **contra espécie rara ou considerada ameaçada de extinção**.

# Genética Forense

A **Genética Forense** permite **gerar dados confiáveis acerca de amostras biológicas** encontradas como forma de vestígios ou coletadas de cada indivíduo/animal. As amostras biológicas podem ser: sangue, pêlos, penas, ossos e ovos.

De tais amostras, é extraído o **DNA** que será analisado em laboratórios especializados em Genética auxiliando, portanto, a Justiça.



**Existem leis associadas a crimes ambientais.**

# Direito Ambiental

No Brasil, os impactos ambientais ocasionados pela intervenção humana fizeram surgir a necessidade de constitucionalização do meio ambiente, dando origem ao **Direito Ambiental** – ramo voltado à **proteção jurídica da qualidade do meio ambiente**, por meio de um conjunto de **normas e princípios jurídicos**.

A Constituição Federal de 1988 deu status constitucional de ciência autônoma e tutela necessária ao meio ambiente, prevendo, em seu **artigo 225**:



“Todos têm direito ao meio ambiente **ecologicamente equilibrado**, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

# Direito Ambiental

A **Lei de Proteção à Fauna** (Lei 5.197/67) trouxe ao ordenamento jurídico a proteção aos animais silvestres e destaca que a **fauna é um fator de bem-estar do homem e não apenas um bem do Estado.**

A **Lei de Crimes Ambientais** (Lei 9.605/98) define, em seu artigo 29 §3º, o que são **espécimes da fauna silvestre:** todos aqueles pertencentes às **espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro ou em águas jurisdicionais brasileiras.**





# Direito Ambiental

A previsão dos tipos penais ambientais para as condutas consideradas **crimes contra a fauna** está no **artigo 29 da Lei 9.605/98**. Juridicamente, **não há** um crime intitulado **tráfico de animais**, uma vez que este é um **conjunto de ações** que, por si só, constitui crime.



**Artigo 29. “Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida: Pena – detenção de 6 (seis) meses a 1 (um) ano, e multa”.**

A expressão “tráfico de animais” está associada ao **transporte** e/ou à **manutenção em cativeiro**, sendo **ambos ilegais**, por não apresentarem autoridade competente.

# Direito Ambiental

A pena é aumentada pela metade se o crime é praticado **contra espécie rara** ou considerada **ameaçada de extinção**, durante a noite, com abuso de licença, em unidade de conservação ou com emprego de métodos ou instrumentos capazes de provocar destruição em massa (Art. 29, §4º, Lei 9.685/98).

Associam-se também, às condutas do “tráfico de animais”, os chamados **maus-tratos**, previstos no **artigo 32 da Lei de Crimes Ambientais**:



**Artigo 32:** “Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos, nativos ou exóticos. Pena – detenção de 3 (três) meses a 1 (um) ano, e multa”.

# Educação Ambiental

O artigo 225, parágrafo 1º, inciso VI, incumbe o Poder Público de promover **Educação Ambiental** em todos os níveis de ensino, assim como a conscientização pública para a **preservação do meio ambiente**.



A educação ambiental é **interdisciplinar**, comunitária, criativa e importante para a resolução de problemas locais. É essencial para o **desenvolvimento de valores éticos**, assim como para **fomentar atitudes responsáveis para o meio ambiente**. E tem como objetivo o **equilíbrio local e global**, para obtenção da melhoria da **qualidade de todos os níveis de vida**.

# Educação Ambiental

A relação entre meio ambiente e educação ambiental assume um papel cada vez mais **desafiador**, pois deve-se resgatar **valores e comportamentos**, tais como confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa. Além disso, a educação ambiental **demonstra a crítica realidade das questões ambientais**.

Promover a Educação Ambiental é tarefa de todas as pessoas responsáveis e de boa-vontade.



Diante do exposto, fica claro nosso papel com o meio ambiente – **sejamos conscientes!** Os crimes contra a fauna estão fazendo com que diversas espécies desapareçam do planeta.

A utilização de instrumentos jurídicos, científicos e educacionais que objetivem, em conjunto, a **proteção de recursos biológicos** é extremamente importante para a conservação da biodiversidade.

O tráfico de animais silvestres, uma das atividades ilícitas mais cometidas no mundo, não pode ficar negligenciado e esquecido pelo Poder Público e pela sociedade.

**Vamos cumprir nosso papel como cidadãos!**

As aves representam os animais que mais sofrem com o crime ambiental e, por isso, essa cartilha apóia a Campanha Nacional de Conservação à espécie *Amazona aestiva* (papagaio -verdadeiro)

## VOCÊ PODE DENUNCIAR CRIMES AMBIENTAIS!

Em casos de suspeita de captura ou comércio ilegal de aves silvestres, entre em contato com a **Polícia Ambiental** de sua cidade ou pelo telefone **0800-113560**.

**LUGAR DE AVE SILVESTRE É NO SEU  
HABITAT NATURAL**

**REPASSE  
ESSA IDEIA!**



Esta cartilha foi desenvolvida como parte do Trabalho de Conclusão de Curso e do projeto de Doutorado de Bianca Picado Gonçalves, aluna vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Genética) do Instituto de Biociências da UNESP (Câmpus de Botucatu, SP), sob orientação da Profa. Adriane Pinto Wasko. Este projeto teve como um de seus objetivos a criação de material educacional com informações sobre a espécie *Amazona aestiva*, conhecida como papagaio-verdadeiro, e sua exploração no comércio ilegal, uma das atividades ilícitas mais lucrativas do país.

Visando fornecer conceitos básicos sobre a Ciência Forense e informações acerca da importância da interdisciplinaridade entre Biologia da Conservação, Genética Forense, Direito Ambiental e Educação Ambiental, este material foi editado como meio de minimizar os efeitos do comércio ilegal de aves e contou com a colaboração, no aspecto jurídico, da Profa. Ms. Janaína Regis da Fonseca (Instituição Toledo de Ensino – Botucatu, SP).

# APOIO



Instituto de Biociências  
de Botucatu - Unesp



Difundindo e Popularizando a  
Ciência na UNESP: Interação  
entre Pós-Graduação e  
Ensino Básico

