



## Plano de Conservação para *Grandes Predadores* no Estado do Paraná.





Roberto Requião de Mello e Silva  
Governador do Estado



Lindsley da Silva Rasca Rodrigues  
Secretário do Meio Ambiente e Recursos Hídricos



Vitor Hugo Ribeiro Burko - Diretor Presidente do Instituto Ambiental do Paraná  
João Batista Campos - Diretor de Biodiversidade e Áreas Protegidas  
Márcia de Guadalupe Pires Tossulino - Chefe do Departamento de Biodiversidade



Erich Gomes Schaitza - Gerente Geral do Paraná Biodiversidade  
Márcia de Guadalupe Pires Tossulino - Implementadora do Projeto Paraná Biodiversidade - IAP

Coordenação Geral e Organização  
Gisley Paula Vidolin – Bióloga Consultora SISFAUNA  
Márcia de Guadalupe Pires Tossulino - Chefe do Departamento de Biodiversidade  
Mauro de Moura Britto – Departamento de Biodiversidade

Revisão  
Luiz Manfredini

Design Gráfico  
Izabel Cristina Portugal

Foto da capa  
Laury Cullen Jr.

PARANÁ, Instituto Ambiental do. Plano de Conservação para Grandes Predadores no Estado do Paraná. IAP/ Projeto Paraná Biodiversidade, 2009.  
Número do ISBN 978-85-86426-26-1

## Agradecimentos

O Instituto Ambiental do Paraná, por intermédio de sua Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas/Departamento de Biodiversidade (DIBAP/DBio) e do Projeto Paraná Biodiversidade, agradece a todos os que trabalharam voluntariamente na formulação dos Planos de Ação (ou de Conservação) para as Espécies Ameaçadas no Estado, em todas as suas fases, demonstrando assim compromisso, preocupação e interesse na conservação da fauna paranaense.



## Sumário

Apresentação	4
Procedimentos	6
Resultados	10
Predação de carnívoros silvestres sobre animais domésticos: implicações à conservação de espécies nativas	13
<b>Plano de Conservação</b>	16
Objetivo geral	16
Objetivos específicos	16
Políticas Públicas e Legislação	16
Proteção da Espécie e seu Habitat	26
Pesquisa	33
Manejo das populações em cativeiro	38
Projetos de reintrodução	39
Referências	40

O Paraná possui uma riqueza faunística que reflete a diversidade dos seus biomas e ecossistemas. Essa rica variedade inclui cerca de 10 mil espécies de borboletas e mariposas, 450 de abelhas, 950 de peixes, 120 de anfíbios, 160 de répteis, 770 de aves e 180 de mamíferos.

Uma parcela significativa dessa riqueza, em virtude da destruição e redução dos ecossistemas, da caça predatória, do comércio ilegal, da poluição dos ecossistemas, da introdução de espécies exóticas, da perda de fontes alimentares e do uso indiscriminado de agroquímicos, entre outros fatores, encontra-se sob algum grau de ameaça (MIKICH e BÉRNILS, 2004).

Nesse sentido, em 2004 o Governo do Paraná, mediante o Decreto 3.148, de 15/06/2004, instituiu a Política Estadual de Proteção à Fauna Nativa – SISFAUNA-PR, empreendendo a partir daí um processo de gestão da fauna de caráter pioneiro, inovador e participativo. Dando continuidade a esse processo, o Estado, por meio do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e do Projeto Paraná Biodiversidade, tomou a iniciativa de elaborar e implementar planos de ação específicos para espécies ameaçadas ou relacionados a determinados tipos de problemas com espécies.

Com isso, obteve novos instrumentos para contextualizar e articular ações em prol da conservação, sumarizar a informação existente sobre as espécies, caracterizar as ameaças, identificar, descrever e priorizar ações necessárias para iniciar o processo de recuperação de espécies ameaçadas e identificar os atores necessários para que estas ações atinjam seus objetivos.

Para tanto, foi empreendido um processo participativo com a comunidade científica, entidades do terceiro setor, órgãos

ambientais fiscalizadores e criadouros de fauna nativa para preenchimento de um roteiro-base de ações e medidas para a conservação das espécies, que foram indicadas conforme seu nível de prioridade e prazo de execução.

Com isso, o IAP passa a contar com instrumentos de gestão que apontam as diretrizes a serem adotadas em curto, médio e longo prazos para contribuir com a conservação das espécies da fauna nativa. Dentre os tópicos abordados nos planos estão informações gerais sobre as espécies, ameaças, *status* (na natureza, em cativeiro e em áreas naturais protegidas), existência de trabalhos ou estudos realizados, políticas públicas e legislação, proteção da espécie e seu habitat, pesquisa, manejo das populações em cativeiro e projetos de reintrodução.

Cada item aborda, ainda, a prioridade da ação ou estratégia, prazo, como executá-la e atores envolvidos.

O conjunto destes instrumentos - SISFAUNA-PR e planos de ação -, fornece um mapa das dificuldades e necessidades relacionadas à fauna no Estado, podendo direcionar recursos financeiros para a implementação e otimização das estratégias de proteção, revertendo o panorama atual de conservação das espécies e de seus habitats.

Essa iniciativa do Estado do Paraná pode ser entendida como mais uma manifestação de responsabilidade na gestão das políticas públicas relacionadas ao meio ambiente, e um norteador fundamental na avaliação e reorientação destas políticas.

O IAP, por meio do Projeto Paraná Biodiversidade, promoveu o I Workshop para Elaboração de Planos de Ação para a Política Estadual de Proteção à Fauna Nativa (SISFAUNA/PR), realizado no período de 15 a 17 de abril de 2008, em Curitiba. Esse evento contou com a participação de 59 pessoas e teve como objetivos:

- Identificar “espécies prioritárias” ou “problemas prioritários com espécies da fauna” para elaboração de seus respectivos planos de ação no Estado.
- Reunir as informações disponíveis sobre as espécies ou problemas com espécies, com ênfase nos aspectos que envolvam a sua situação no Paraná.
- Determinar as ações necessárias à conservação dessas espécies no Estado.
- Elaborar documento complementar de gestão à Política Estadual de Proteção à Fauna Nativa, visando o melhor direcionamento de ações de conservação.
- Divulgar informações das espécies sob forma de publicação.
- Constituir um marco inicial de discussões junto à comunidade científica, profissionais especializados, entidades atuantes no tema, entre outros, sobre as estratégias de conservação da fauna paranaense.

No Workshop, palestras introdutórias antecederam cada tema, de modo a contextualizá-los, estimulando as discussões. Os temas abordados foram:

- Predação de felinos a animais domésticos e suas implicações à conservação dos grandes carnívoros.
- Controle de espécies exóticas.
- Febre amarela *versus* conservação do bugio-ruivo (*Alouatta clamitans*).
- Combate às ameaças à fauna.
- Meios e estratégias de controle de espécies nativas que estejam em desequilíbrio ecológico.
- Conservação de espécies ameaçadas.

Após cada palestra ministrada, avaliou-se em plenária as principais ameaças e oportunidades existentes sobre o tema tratado.

Ao final das apresentações, os participantes foram divididos em grupos conforme os temas apresentados, voltados ao preenchimento de um roteiro-base para posterior elaboração dos planos de ação.

Esse roteiro-base serviu de delineamento para as discussões subseqüentes dos subgrupos, destinadas à elaboração dos planos de conservação das espécies ou de controle de problemas com espécies.

Os planos de ação seguiram os modelos sugeridos pelo IBAMA (2004). No caso de planos de ação para problemas com espécies (controle de fauna exótica e de fauna nativa em desequilíbrio ecológico, por exemplo), esse modelo foi readequado e os planos contemplam ações corretivas.

Os planos apresentam um objetivo geral e objetivos específicos. Cada objetivo específico, por sua vez, recebeu um nível de prioridade e um prazo para que as ações recomendadas sejam atingidas. A escala de prioridades possui quatro níveis:

■ **Essencial:**

Conter um declínio populacional que pode levar à extinção da espécie na natureza e/ou em cativeiro.

■ **Alta:**

Poupar a população da espécie de um declínio de mais que 20% em 20 anos ou menos.

■ **Média:**

Evitar um declínio de até 20% da população em 20 anos ou menos.

■ **Baixa:**

Prevenir declínios de populações locais ou que se estima terem apenas um pequeno impacto sobre populações em uma grande área.

Os prazos, para que cada objetivo específico seja alcançado, têm seis categorias:

■ **Imediato:**

A ser alcançado dentro do próximo ano.

■ **Curto:**

A ser alcançado entre 1 e 3 anos.

■ **Médio:**

A ser alcançado entre 4 e 5 anos.

■ **Longo:**

A ser alcançado entre 6 e 10 anos.

■ **Contínuo:**

Objetivo específico sendo atualmente implementado e que deve continuar a sê-lo.

As ações previstas contemplam as seguintes linhas de atuação:

- **Políticas Públicas e Legislação:** ações de base legal essenciais para a conservação de espécies, assim como incorporação às políticas públicas, da noção de que espécies ameaçadas e seus habitats devem ser conservados e levados em consideração quando da implementação de ações governamentais.
- **Proteção da Espécie e seu Habitat:** ações que garantam a proteção ou o manejo adequado de habitats, de forma a priorizar os requisitos ecológicos das espécies. Tais ações contemplam Unidades de Conservação e suas áreas de entorno, propriedades privadas e demais áreas onde as espécies ocorrem, incluindo estratégias que diminuam as pressões sobre as mesmas e busquem evitar a fragmentação e isolamento de populações.
- **Pesquisa:** ações que gerem conhecimento científico adequado e suficiente para embasar a tomada de decisão quanto às estratégias de proteção e manejo mais adequados para as espécies e seus habitats. As informações provenientes das pesquisas também servirão para a verificação do sucesso de implementação das ações previstas nos próprios planos.
- **Manejo das populações em cativeiro:** ações que garantam a manutenção e o manejo adequados e integrados de plantéis, a fim de que não haja perda de linhagens genéticas, de forma que os mantenedores de fauna possam participar e colaborar com os programas de conservação.
- **Projetos de reintrodução:** ações indicadas para aumentar o número de populações das espécies em vida livre, caso necessário.
- **Educação:** ações de integração das atividades de educação ambiental aos programas e planos de ação de proteção à fauna nativa, para que promovam a sensibilização, conscientização e educação da sociedade sobre a importância da conservação das espécies e de seus habitats.

Da mesma forma que os planos de ação para conservação de espécies, os planos para problemas com espécies possuem objetivos geral e específicos que contemplam as mesmas escalas de prioridades, prazos de execução e linhas de atuação.

Ambos os tipos de planos de ação tiveram coordenadores de trabalho que, além de encaminhar o roteiro para profissionais altamente especializados, para preenchimento quanto aos objetivos, nível de prioridade e prazo de execução das atividades recomendadas, tiveram as atribuições de ordenar e padronizar as informações referentes aos planos.

A elaboração destes planos deu-se em um período de quatro meses consecutivos, tendo sido realizadas, sempre que necessário, reuniões de ajustes de informações entre os subgrupos de trabalho.

Após esse período foi realizado um segundo Workshop para validação dos planos de ação elaborados, o qual contou com a participação de todos os profissionais envolvidos no processo, totalizando 70 participantes. Durante esse evento os coordenadores de cada subgrupo fizeram as apresentações dos planos e também todas as correções e sugestões solicitadas pelos participantes, seguindo-se a aprovação pela plenária.

De acordo com os trabalhos realizados, foram definidas quatro linhas de trabalho para elaboração de planos de ação:

- Predação de felinos a animais domésticos e suas implicações à conservação dos grandes carnívoros.
- Controle de espécies exóticas.
- Meios e estratégias de controle de espécies nativas que estejam em desequilíbrio ecológico.
- Conservação de espécies ameaçadas, subdividido em dois grandes grupos: espécies que receberiam planos de ação completos e espécies que receberiam planos de ação parciais.

No plano de ação referente ao **Problema da Predação de Felinos a Animais Domésticos**, foram priorizadas duas espécies de grandes felinos: a onça-pintada *Panthera onca* e o puma *Puma concolor*. Algumas ações propostas, no entanto, também contemplaram indiretamente outros carnívoros, que eventual e/ou localmente predam animais domésticos.

Quanto aos planos de ação para o **Controle de Espécies Exóticas**, foram priorizadas as seguintes espécies: javali *Sus scrofa scrofa*, lebre-européia *Lepus europaeus*, duas espécies de sagüi *Callithrix spp.*, abelha africanizada *Apis mellifera*, bagre-do-canal ou catfish *Ictalurus punctatus*, camarão-gigante-da-malásia *Macrobrachium rosenbergii*, tilápias, bagre-africano *Clarias gariepinus*, black bass *Micropterus salmoides*, rã-touro *Lithobates catesbeianus*, mexilhão-dourado *Limnoperna fortunei*, corbícula *Corbicula fluminea* e uma espécie de hidróide *Cordylophora caspia*.

Para os planos de ação **Completos para Espécies Ameaçadas**, compreendidos como aqueles planos que contemplam toda a cadeia de informações e ações já existentes e disponíveis sobre as espécies *in situ* e *ex situ*, ou seja, natureza e cativeiro. Configuram-se como os “planos pilotos ou modelos” para o estabelecimento das ações de manejo e monitoramento de fauna no Paraná, cujas ações podem ser iniciadas imediatamente.

Os critérios para seleção das espécies para os **Planos Completos** foram:

a) espécies de ampla distribuição no Estado; b) espécies com informações e condições favoráveis de manejo e reprodução em

cativeiro; c) espécies cuja ocorrência atual no Estado contemple Unidades de Conservação; d) espécies que possuam trabalhos em andamento ou já realizados no Paraná, sobretudo informações disponíveis sobre sua ecologia; e) espécies com plantéis estabelecidos em cativeiro, e que possibilitem parcerias entre mantenedores de fauna, universidades e órgãos ambientais; f) espécies constantes no Livro Vermelho de Fauna Ameaçada no Paraná (MIKICH e BÉRNILS 2004), consideradas como ameaçadas.

Considerando os aspectos citados, as espécies selecionadas foram: queixada *Tayassu pecari* (CR), bugio-ruivo *Alouatta clamitans* (VU), gato-do-mato-maracajá *Leopardus wiedii* (VU), arara-vermelha *Ara chloropterus* (CR), arara-canindé *Ara ararauna* (CR), maracanã-verdadeira *Primolius maracana* (EN), jacutinga *Aburria jacutinga* (EN) e macuco *Tinamus solitarius* (VU).

Já para os **Planos de Ação Parciais para Espécies Ameaçadas**, ou seja, daquelas espécies que necessitam de estudos mais detalhados ou de uma estrutura de cativeiro melhor estruturada, para que as ações de manejo e monitoramento possam ser realizadas de forma eficaz, selecionaram-se 19 espécies de mamíferos terrestres, além dos morcegos; quatro espécies de mamíferos e répteis marinhos; 14 espécies de aves, além dos planos genéricos para gaviões, aves de campos e várzeas e aves de estuários e brejos; espécies de peixes do Rio Iguaçu e peixes de água doce da Planície Litorânea; e para o grupo dos meliponíneos. Futuramente, após suprir dados básicos de ecologia e cativeiro necessários ao manejo, estas espécies serão inseridas dentro do modelo dos planos de ação completos.

**Espécies Nativas em Desequilíbrio Ecológico** não receberam planos de ação específicos, mas sim delineamentos de ação para o seu controle, que servirão de base ao IAP em suas ações futuras. Inicialmente discutiram-se três aspectos: 1º) espécies em que não há evidências de aumento populacional, mas sim intolerância por parte das pessoas; 2º) espécies com sinais de aumento, porém com problemas localizados; 3º) espécies com evidente aumento populacional em diversas regiões do Estado. Desses três aspectos, priorizaram-se as espécies cujos estudos apontam um real aumento populacional com conseqüentes implicações à manutenção de habitats e à geração de conflitos antrópicos. Nesse sentido, as espécies selecionadas foram a capivara *Hydrochoerus hydrochaeris*, o macaco-prego *Cebus nigritus* e a pomba-amargosa *Zenaida auriculata*.

cativeiro; c) espécies cuja ocorrência atual no Estado contemple Unidades de Conservação; d) espécies que possuam trabalhos em andamento ou já realizados no Paraná, sobretudo informações disponíveis sobre sua ecologia; e) espécies com plantéis estabelecidos em cativeiro, e que possibilitem parcerias entre mantenedores de fauna, universidades e órgãos ambientais; f) espécies constantes no Livro Vermelho de Fauna Ameaçada no Paraná (MIKICH e BÉRNILS 2004), consideradas como ameaçadas.

Considerando os aspectos citados, as espécies selecionadas foram: queixada *Tayassu pecari* (CR), bugio-ruivo *Alouatta clamitans* (VU), gato-do-mato-maracajá *Leopardus wiedii* (VU), arara-vermelha *Ara chloropterus* (CR), arara-canindé *Ara ararauna* (CR), maracanã-verdadeira *Primolius maracana* (EN), jacutinga *Aburria jacutinga* (EN) e macuco *Tinamus solitarius* (VU).

Já para os **Planos de Ação Parciais para Espécies Ameaçadas**, ou seja, daquelas espécies que necessitam de estudos mais detalhados ou de uma estrutura de cativeiro melhor estruturada, para que as ações de manejo e monitoramento possam ser realizadas de forma eficaz, selecionaram-se 19 espécies de mamíferos terrestres, além dos morcegos; quatro espécies de mamíferos e répteis marinhos; 14 espécies de aves, além dos planos genéricos para gaviões, aves de campos e várzeas e aves de estuários e brejos; espécies de peixes do Rio Iguaçu e peixes de água doce da Planície Litorânea; e para o grupo dos meliponíneos. Futuramente, após suprir dados básicos de ecologia e cativeiro necessários ao manejo, estas espécies serão inseridas dentro

## Predação de carnívoros silvestres sobre animais domésticos: implicações à conservação de espécies nativas

### Coordenação de grupo de trabalho:

Kauê Cachuba de Abreu

### Grupo de trabalho:

Diego Roberto Bilski

Danielle Prim

Verônica Oliveira Vianna

Sandra Martins Ramos

Daniel Mandryk Mellek

### Colaboração:

Fernando Lima

Gisley Paula Vidolin

José Rosa de Oliveira

Laury Cullen Jr.

Marcela Cristiane Franke

Marcelo Mazzolli

Nei Moreira

Norci Nodari

Tiago Giarola Boscarato

Valter Piola



A predação de criações domésticas por carnívoros silvestres é um fenômeno recorrente em várias partes do mundo (BAKER *et al.*, 2008). No caso dos felinos, a necessidade vital de grandes áreas e a dieta estritamente carnívora aumentam a chance de conflitos com humanos, seja pela pressão direta exercida pelo crescimento demográfico humano sobre o território dos felinos, seja pela predação de criações domésticas (TREVES e KARANTH, 2003).

O consumo de animais domésticos por felinos não é um fenômeno que ocorre naturalmente, pois na maioria dos casos os felinos tendem a evitar áreas próximas ao homem e suas criações (HOOGESTEIJN, 2000). As maiores causas que levam à predação em criações domésticas são a baixa disponibilidade de presas naturais da espécie no ambiente, o que normalmente é causado pelo homem (pela caça e pela fragmentação e destruição dos habitats). Também concorrem para a predação em criações domésticas certas deficiências físicas nos predadores. Muitas vezes os humanos, tentando aniquilar algum indivíduo, geram nele danos físicos irreversíveis, incapacitando-o à captura de suas presas naturais e, por decorrência, forçando-o a preda animais domésticos (HOOGESTEIJN, 2000).

A fragmentação de ambientes naturais para criação massiva de carne potencializa as chances de ocorrência de predação (BAKER *et al.*, 2008), principalmente a criação de ungulados, pois estes constituem a base natural da dieta de pumas e onças-pintadas no Neotrópico (TREVES e KARANTH, 2003), e de outros grandes carnívoros. Este é o maior problema de predação em todo o mundo (BAKER *et al.*, 2008; SHIVIK, 2006). Ao longo da domesticação das espécies para constituir gado doméstico, optou-se principalmente por raças e indivíduos mais dóceis, fáceis de manejar e de rápida engorda, o que, conseqüentemente, diminui a capacidade destes animais de fugir e evitar predadores (BAKER *et al.*, 2008). Os eventos de abates múltiplos, em que um único animal mata diversos indivíduos de uma criação, por vezes sem alimentar-se deles, são favorecidos pela alta densidade de presas confinadas e incapazes de fugir, mas que apresentam certos comportamentos de fuga que instigam o ataque pelo predador (BAKER *et al.*, 2008).

A definição de um dado indivíduo como “animal-problema” esbarra na falta de conhecimento sobre a distribuição e demografia dos felinos no ambiente, pois estes podem estar dispostos de forma que o contato entre

felino e gado se dê apenas para alguns poucos indivíduos, e estes capturem gado, ou então de forma que vários felinos entrem em contato com o gado, mas apenas poucos utilizem-no como fonte de alimento (BAKER *et al.*, 2008). Quando este é o caso, o manejo pode ser realizado em pontos mais específicos, direcionado a evitar indivíduos de acordo com o motivo que leva à predação. Mas no caso de todos os animais que entram em contato com o gado serem agentes da predação, deve-se optar por métodos generalistas de manejo do problema.

Os métodos de contenção de ataques mais utilizados são a construção de cercas (muitas delas eletrificadas), além da utilização de cães treinados para afugentar os animais considerados problema (SHIVIK, 2006). Mas os resultados normalmente variam para cada caso, sendo mais indicado a combinação do uso de cercas e cães de proteção dos rebanhos (BAKER *et al.*, 2008). Contudo, o alto custo da instalação de cercas ao redor de toda a área de pasto geralmente inviabiliza este procedimento. Portanto, quando da impossibilidade de instalação de grandes cercas, recomenda-se a alocação de uma área para confinamento dos animais de criação durante a noite, e utilização de maior número de cães de proteção para os rebanhos. Outros métodos utilizados incluem a instalação de sensores que ativam sirenes e sinais luminosos. Mas estes métodos tendem a se tornar ineficazes ao longo do tempo, pois os predadores podem se acostumar com os alarmes e passar a ignorá-los (SHIVIK, 2006).

Especificamente para combater os ataques de onças-pintadas e pardas a rebanhos bovinos, pode-se adotar medidas como a manutenção de alguns animais mais velhos e experientes, com chifres, para que estes ensinem certos comportamentos aos animais mais novos (HOOGESTEIJN, 2000), ou também a criação de búfalos nos locais mais próximos às áreas utilizadas por felinos, pois estes animais têm maior comportamento de grupo e são mais agressivos para com os predadores (HOOGESTEIJN e HOOGESTEIJN, 2008).

De acordo com a Lei nº 9.068/98, Art. 37, inciso II, o abate de animais não é crime quando para proteger lavouras, pomares e rebanhos da ação predatória, mas deve ser autorizado pelo órgão competente, o que também vale para animais considerados nocivos. Depreende-se daí a necessidade de criação e manutenção de corpo técnico responsável e capacitado a propor soluções para os conflitos entre carnívoros silvestres e humanos.

# Plano de Conservação



## Objetivo geral

Os objetivos deste Plano são assegurar a manutenção das populações de carnívoros silvestres, em especial da onça-pintada (*Panthera onca*) e puma (*Puma concolor*), alvos de perseguição e caça pelo alegado prejuízo que causam aos rebanhos domésticos; e preservar os habitats naturais destes carnívoros.

Para atingir estas metas são propostos diversos objetivos específicos em diferentes áreas temáticas, conforme descrito a seguir.

## Objetivos específicos

### 1. POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO

#### 1.1 Criação de uma câmara técnica de controle ambiental e de conflitos para atendimentos e discussão do assunto predação, dentro do CONFAUNA.

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** imediato.

#### Como:

No âmbito do CONFAUNA, dentro da Câmara Permanente de Especialistas em Mamíferos, propor um grupo de controle de conflitos, com as seguintes atribuições:

- Ferramenta fomentadora de pesquisas de controle.
- Elaboração de mapas de zoneamento de conflitos (presença, ausência e animal-problema).
- Participação na decisão da melhor estratégia de intervenção nas diferentes realidades das propriedades no Estado do Paraná.

- Definição de estratégias de manejo de animais que causam problemas.
- Gerenciamento do banco de dados do DIBAP – IAP.
- Difusão de um ponto centralizador para recebimento das denúncias de ocorrências de predação.

#### Necessidades:

- Consolidação de comitês gestores para medidas compartilhadas de controle.
- Envolvimento de propriedades do entorno das UCs na conservação.
- Equipe especializada para atendimento em situações emergenciais.

**Atores:** Associações de produtores, comunidade organizada, ICMBio, IBAMA, SEMA/IAP, IPE, Pró-Carnívoros, CENAP, OSIP's, EMBRAPA, EMATER, MMA, FEMA, FNMA, UFPR - LABCEAS, CEMAS-Palotina, UNIPAR – Toledo/Cascavel/Maringá/Diamante do Norte, UEM, UEL, UEPG – LAMA e Laboratório de Fauna Silvestre, Banco Mundial, Petrobrás e FBPN.

#### 1.2 Consolidação de um comitê gestor das informações e ações relacionadas aos eventos de predação.

**Prioridade:** alta.

**Importância:** alta.

**Prazo:** médio.

#### Como:

- Implementar, dentro do CONFAUNA, um grupo gestor ligado à Câmara Permanente de Especialistas em Mamíferos, com as atribuições de:
  - Centralização das informações de ocorrências de predação no Estado.
  - Participação nas decisões de melhor estratégia de intervenção nos casos necessários.
  - Arrecadação de fundos para fomentar pesquisas e controle dos eventos de predação.
  - Designação de técnicos para vistorias em locais de eventos de predação.
- Gerenciamento e organização do banco de dados do DIBAP-IAP.
- Mapeamento dos principais locais com ocorrência de predação,

- diagnosticando áreas de maior conflito e definindo zonas de ação.
- Participação na certificação de propriedades que implementam ações para minimizar conflitos.

**Necessidades:**

- Integração das sub-regionais do IAP.
- Recursos para manutenção de corpo técnico.
- Aceitação, por parte dos produtores, dos órgãos fiscalizadores.

**Atores:** IAP, SEMA, SEAB, OSCIP's, CONESA, EMATER e pesquisadores.

**1.3 Realizar diagnósticos sobre a ocorrência de predação dos rebanhos nas propriedades em diferentes localidades e regiões do Estado.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** imediato.

**Como:**

- Fomento da pesquisa de base, visando informações demográficas, movimentação na paisagem e necessidades ecológicas das espécies carnívoras.

**Necessidades:**

- Fundos monetários.
- Treinamento e formação de pessoal qualificado.
- Apoio e suporte logístico para realização de amostragens em campo.
- Capacitação de técnicos para a correta identificação do predador do rebanho.
- Controle dos rebanhos domésticos.

**Atores:** DIBAP-IAP, LABCEAS-UFPR, UEPG – LAMA e Laboratório de Fauna Silvestre, EMATER, EMBRAPA, ICMBio, IPÊ, universidades e organizações do terceiro setor.

**1.4. Criação e manutenção de um fundo para ressarcimento por danos em rebanhos domésticos, causados pela espécie, através de implementos para adequação ambiental das propriedades.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** curto.

**Como:**

- Garantir que parte de recursos oriundos de multas, licenciamentos, contribuições de associados, editais, fundos nacionais, estaduais e municipais, seja destinada para o fundo de ressarcimento para ocorrências de predação em rebanhos domésticos.
- Destinar recursos para a compra de equipamentos e demais utensílios para a prática de técnicas de minimização de conflitos nas fazendas, disponibilizando estes como forma de ressarcimento.

**Necessidades:**

- Mecanismos para garantir autonomia financeira do fundo de ressarcimento.
- Participação dos reais interessados.
- Consolidação de equipe para atendimentos e vistorias das ocorrências relatadas.
- Participação de propriedades com ocorrência do conflito.
- Pesquisas com a utilização de técnicas para minimização de conflitos.

**Atores:** Associações de produtores rurais, conselhos estadual e municipais de meio ambiente, Petrobrás, ITAIPU, CENAP-IBAMA, MMA, FNMA, FMMA, CONESA, SISFAUNA-CONFAUNA, ICMBio, IPÊ, SEMA, DIBAP-IAP, SEAB, LABCEAS-UFPR, Pró-carnívoros, UEPG – LAMA e Laboratório de Fauna Silvestre, Fundação O Boticário, Banco Mundial, conversão de multas, empresas agropecuárias e empresas certificadoras.

**1.5. Efetivar portarias e leis já existentes para manutenção dos espaços e recursos naturais (APP e RL).**

**Prioridade:** alta.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** curto.

**Como:**

- Utilizar instrumentos legais, previstos no Código Florestal Brasileiro.

**Necessidades:**

- Cumprir com rigor as sanções previstas.

**Atores:**

Força Verde, polícias militar, civil e federal, MMA, FBPN, empresas certificadoras, CENAP-IBAMA, EMBRAPA, INCRA, EMATER, IAP-SEMA, BPamb, SEAB, UEPG – LAMA, Pró-Carnívoros, câmaras e conselhos técnicos regionais e estaduais e comunidade organizada.

**1.6. Minimizar problemas de uso conflitante entre espaços naturais e áreas rurais, que geram conflitos com rebanhos domésticos no entorno de unidades de conservação e áreas de proteção permanente.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** médio.

**Como:**

- Instituir projetos de implantação de zonas de amortecimento no entorno de unidades de conservação e áreas de pasto ou criação.
- Levantamento de populações de espécies silvestres.
- Aplicação de técnicas de intervenção e manejo dos conflitos (áreas de exclusão, cercas eletrificadas, cães de proteção), avaliação periódica e monitoramento da eficácia das técnicas.
- Certificação, por parte da Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento, e selos de certificação de qualidade ambiental das propriedades que aplicam técnicas para minimização de conflitos.
- Identificação correta da espécie agente da predação.
- Instituir programas de ressarcimento dos produtores, mediante confirmação do real predador do rebanho.

**Necessidades:**

- Efetivação de ações eficientes de políticas públicas que tratem especificamente do tema.
- Fiscalização efetiva.
- Criação de corpo técnico capacitado a identificar o real agente da predação.

- Controle das criações e rebanhos domésticos.

**Atores:** IAP, SEMA, SEAB, CONESA-PR, CENAP-IBAMA, SENAR, EMATER, IPÊ, LABCEAS-UFPR, UEPG – LAMA e Laboratório de Fauna Silvestre, proprietários rurais, certificadoras, universidades, institutos, OSCIPs e ONGs.

**1.7. Realização de microzoneamentos em propriedades rurais que apresentem problemas de predação dos rebanhos domésticos por carnívoros silvestres.**

**Prioridade:** alta.

**Importância:** alta.

**Prazo:** médio.

**Como:**

- Diversificação de paisagem, mediante a implantação de áreas de uso múltiplo e sistemas agroflorestais, visando minimizar a interface entre áreas de produção intensiva com remanescentes florestais.
- Implantação de áreas de extrativismo de produtos madeiráveis, para diminuir a pressão nos fragmentos remanescentes de florestas.
- Combate às atividades cinegéticas predatórias.
- Melhoria das técnicas de manejo agropastoril, visando diminuir o contato das criações com os remanescentes florestais.
- Identificação do real agente da predação.

**Necessidades:**

- Abordagem da questão cultural atrelada à valoração.
- Fiscalização e punição.
- Programas de extensão e apoio ao meio e atividades rurais.
- Capacitação dos técnicos extensionistas a respeito do assunto.
- Motivação, por parte dos proprietários, para implantarem as ações.

**Atores:**

MMA, FEMA, FNMA, instituições de pesquisa governamentais e privadas, CENAP-IBAMA, ICMBio, ITAIPU, EMBRAPA, INCRA, EMATER, DIBAP- IAP, SEMA, REMAVOU – IAP, UEPG – LAMA e Laboratório de Fauna Silvestre, CONESA-PR, SEAB, SESA, IPÊ, Pró-Carnívoros, câmaras e conselhos técnicos regionais e estaduais

### **1.8. Efetivar a legislação referente a atividades cinegéticas e combater a caça predatória das espécies silvestres.**

**Prioridade:** alta.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** médio.

#### **Como:**

- Mapeamento de áreas críticas, incluindo a caracterização do *status* social de quem realiza a atividade cinegética.
- Combate às atividades de caça predatórias.
- Proposta de zoneamento com áreas de exclusão e cotas regionais dirigidas às espécies focadas.
- Fomento para a fiscalização e formação de patrulheiros comunitários.

#### **Necessidades:**

- Abordagem e trabalho com a questão educacional e cultural atrelada à valoração.
- Fiscalização e punição sem conivência, independente do *status* do infrator.
- Capacitação e fomento da extensão educacional e apoio ao meio e atividades rurais.

#### **Atores:**

MMA, FEMA, FNMA, instituições de pesquisa governamentais e privadas, CENAP-IBAMA, ICMBio, EMBRAPA, INCRA, EMATER, DIBAP-IAP, SEMA, CONESA-PR, UFPR-CEMAS, BPamb, SEAB, SESA, Pró-Carnívoros, câmaras e conselhos técnicos regionais e estaduais.

### **1.9. Propor zoneamento para áreas críticas em relação à caça, visando a manutenção de estoques das principais presas, habitats de qualidade e para a manutenção de áreas peculiares para a espécie, realizado como ferramenta para minimizar perdas por predação em rebanhos domésticos.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** longo.

#### **Como:**

- Planejamento integrado de propriedades rurais.
- Microzoneamentos locais e regionais.
- Zoneamento ecológico econômico.
- Consideração das informações nos planos diretores e zoneamentos dos municípios.
- Inventário das populações regionais.
- Combate à caça predatória.
- Formação de grupos regionais de monitores para contribuir com a fiscalização.
- Capacitação de representantes das populações locais sobre manejo de recurso faunístico.

#### **Necessidades:**

- Fiscalização.
- Extensionismo rural.
- Zoneamento das áreas para utilização de recursos cinegéticos.

#### **Atores:**

IBAMA, ICMBio, IAP, SEMA, SEAB, Força Verde, instituições de pesquisa e universidades.

### **1.10. Fiscalização preventiva da caça de animais silvestres e felinos causadores de eventos de predação.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** contínuo.

#### **Como:**

- Fiscalização preventiva e intensiva das ações de caça em áreas de grande interesse cinegético.
- Contratação de pessoal.
- Remuneração compatível com os riscos inerentes ao trabalho.
- Avaliação, pelos órgãos superiores, das atividades de fiscalização.
- Manutenção de banco de dados sobre locais de maior concentração de eventos de caça.
- Análise, por parte da câmara técnica, das ações que necessitem retirada de animais da natureza devido a eventos de predação.

**Necessidades:**

- Capacitação de pessoal.
- Remuneração adequada.
- Fiscalização eficaz e idônea.
- Avaliação dos fiscais e das atividades de fiscalização.

**Atores:**

IAP, IBAMA, SEAB, polícias militar, civil e federal, Exército, Força Verde e comunidade organizada.

**1.11. Fiscalização do comércio de produtos e subprodutos de origem cinegética, e de produtos intimamente relacionados com atividades de caça.**

**Prioridade:** alta.

**Importância:** média.

**Prazo:** contínuo.

**Como:**

- Levantamento e listagem de produtos de origem cinegética e pontos de oferta e venda destes produtos.
- Levantamento de criadouros comerciais de animais silvestres.
- Fiscalização e apreensão de produtos irregulares.
- Mapeamento de locais de interesse cinegético.
- Controle da venda de produtos utilizados ou de potencial utilização para a caça.

**Necessidades:**

- Organização dos dados e criadouros.
- Fiscalização eficaz.
- Rigidez na venda de produtos relacionados com as atividades de caça.

**Atores:**

IAP, IBAMA, SEAB, CONESA, SESA, Polícia Ambiental, Força Verde, criadouros e comunidade.

**1.12. Através das informações prévias dos pontos de ocorrência de conflitos, formar planos estratégicos de ações locais nas diferentes regiões do Estado, sendo dirigidas a cada espécie de felino.**

**Prioridade:** alta.

**Importância:** alta.

**Prazo:** curto.

**Como:**

- Formação de comitês e/ou câmaras técnicas para cada espécie, para discussão e delineamento das estratégias.
- Intervenção junto as diferentes realidades locais e espécies envolvidas no conflito.
- Ações de manejo dos indivíduos, respeitando necessidades ecológicas, diferenças regionais e status de cada espécie.

**Necessidades:**

- Informações demográficas das espécies.
- Limitações de pontos para destinação dos animais que forem encaminhados para *ex situ*;
- Testes com técnicas que visem minimizar o conflito.
- Monitoramento de animais que sofreram translocação.
- Informações bióticas das possíveis áreas para translocação e soltura das espécies enfocadas.

**Atores:**

Instituições de pesquisa, prefeituras e secretarias municipais, CONESA, SEAB, IAP, SEMA, IBAMA, ICMBio, IPÊ, associações de produtores, conselhos e câmaras técnicas e LABCEAS-UFPR.

**1.13. Fomentar a formação e legalização da profissão de guarda-parque.**

**Prioridade:** média.

**Importância:** alta.

**Prazo:** curto.

**Como:**

- Reconhecimento da profissão de guarda-parque.
- Capacitação e reciclagem constante do corpo de profissionais.
- Remuneração digna dos profissionais da área.
- Fiscalização das ações realizadas pelos profissionais.
- Punição à convivência com atividades ilícitas e predatórias, quando forem diagnosticadas.

**Necessidades:**

- Capacitação de pessoal especializado para trabalhos em áreas protegidas para suprir a demanda.
- Fomento da demanda de serviços especializados.
- Reconhecimento da profissão, com a devida remuneração.

**Atores:**

Instituições de formação para a profissão, Fundação O Boticário, SEMA, IAP, SETP, Força Verde, MTE, IBAMA, ICMBio, conselhos e câmaras técnicas.

## 2. PROTEÇÃO DA ESPÉCIE E SEU HABITAT

### 2.1. Mecanismos para promover a certificação de propriedades e seus produtos, demonstrando que promovem a manutenção de carnívoros silvestres ameaçados de extinção.

**Prioridade:** alta.

**Importância:** alta.

**Prazo:** curto.

**Como:**

- Criação e manutenção de um selo que ateste a convivência pacífica entre proprietários e predadores, ou de ações para minimizar conflitos (“amigo da onça”).
- Tramitação, junto a empresas certificadoras, SEAB, associação de produtores rurais e empresas agropecuárias, da emissão e manutenção do selo.
- Exposição, em encontros e feiras agropecuárias, da existência da certificação, promovendo assim a adoção de medidas para minimizar conflitos.
- Confecção de material informativo sobre a certificação, para ser distribuído em mercados e pontos de venda dos produtos certificados.

**Necessidades:**

- Divulgação, entre os produtores rurais, da existência e necessidade de certificação.
- Análise contínua das fazendas para aplicação e manutenção da certificação.
- Estudos para adequação das fazendas às exigências de minimização de conflitos.

**Atores:** IAP, SEMA, SEAB, CONESA, EMATER, EMBRAPA, universidades e ONGs.

### 2.2. Realizar diagnósticos sobre a ocorrência da espécie e seu status nas diferentes regiões do Estado.

**Prioridade:** alta.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** contínuo.

**Como:**

- Levantamentos e inventários em áreas de remanescentes florestais, com ocorrência confirmada para as diferentes espécies de felinos.
- Manutenção de um banco de dados demográficos para monitoramento.
- Reconhecimento de vias e rotas de animais na paisagem fragmentada, e rotas de animais transeuntes.

**Necessidades:**

- Suporte e apoio para a realização de pesquisas de base em diferentes áreas.

**Atores:**

IAP, SEMA, SEAB, ICMBio - CENAP, EMATER, EMBRAPA, Pró-Carnívoros, IPE, LABCEAS-UFPR, UEPG – LAMA e LAFS - Laboratório de Fauna Silvestre, OSCIP's, universidades e ONGs.

### 2.3. Investigar e intervir no problema do aumento de conflitos devido à simplificação da paisagem (monoculturas e florestas plantadas), falta de ambientes florestais de qualidade, falta de conectividade entre remanescentes florestais e animais dispersos na paisagem.

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** médio.

**Como:**

- Fortalecimento dos corredores de biodiversidade já existentes.
- Implementação de corredores onde da sua inexistência.
- Planejamento da propriedade visando à implementação de reservas legais próximas às áreas de proteção permanente ou entorno de unidades de conservação.
- Compensação das reservas legais respeitando a microbacia.
- Ações para valoração e aceitação das espécies de carnívoros, principalmente aquelas que utilizam os corredores.
- Pesquisas avaliando a eficácia dos corredores.
- Aplicação de técnicas de intervenção e manejo nas propriedades onde ocorrem conflitos.
- Certificação de propriedades que aplicam técnicas de minimização de conflitos.
- Avaliação periódica das fazendas para estimar a eficácia das técnicas de manejo implementadas.
- Programas de ressarcimento de perdas por predação.
- Monitoramento de animais em rota de dispersão, evitando-se a captura e translocação.
- Capacitação de técnicos para identificação do real predador do rebanho.

**Necessidades:**

- Recursos para a pesquisa das ocorrências e impactos da predação.
- Contratação e capacitação de técnicos nas agências de normatização e fiscalização.
- Criação de formas de certificação;.
- Criação de fundo para ressarcimento de perdas com eventos de predação.
- Implementação de novos corredores.
- Avaliação da eficácia dos corredores e das técnicas de minimização de conflitos aplicadas.

**Atores:**

IAP, SEMA, SEAB, CONESA-PR, CENAP, ICMBio/IBAMA, EMATER, IPE, proprietários rurais, LABCEAS-UFPR, UEPG – LAMA e LAFS - Laboratório

de Fauna Silvestre, universidades e ONGs.

**2.4. Elaborar protocolos regionais para manejo de indivíduos dispersos na paisagem.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** alta.

**Prazo:** médio.

**Como:**

- Definição de sub-regiões para as populações remanescentes no Estado, visando a manutenção das características regionais da espécie e garantia de sua carga genética.
- Relato de todas as atividades de possível manejo à câmara técnica responsável, para que esta indique a melhor forma de proceder.

**Necessidades:**

- Caracterização genética das espécies, identificando suas populações naturais.
- Criação de câmara técnica responsável pelas atividades voltadas a todas as espécies de carnívoros.
- Logística para monitoramento dos animais que venham a sofrer manejo.
- Aceitação das espécies carnívoras para serem soltas em determinadas regiões.
- Evitar a retirada desnecessária de indivíduos de vida livre.
- Reconhecimento e proteção das vias e rotas de dispersão e deslocamento das espécies na paisagem fragmentada.

**Atores:**

IAP, SEMA, conselhos e câmaras técnicas, IPÊ, Pró-Carnívoros, ITAIPU, UFPR – LABCEAS, CEMAS (Palotina), SESA, IBAMA, ICMBio e universidades.

**2.5. Todos os indivíduos, principalmente das espécies estratégicas para a conservação (como por exemplo os felinos), que venham a sofrer atividades de manejo nas diferentes regiões, e apresentem boas condições sanitárias, devem ser mantidos *in situ* e monitorados (telemetria) na mesma área do remanescente regional, salvo animal-problema previamente conhecido.**

**Prioridade:** alta.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** contínuo.

**Como:**

- Reconhecimento das diferentes regiões geográficas do Estado onde se encontram os remanescentes populacionais das espécies focadas.
- Aporte de recursos para viabilizar o monitoramento dos indivíduos manejados.
- Composição de câmara técnica de pesquisadores envolvidos diretamente com as espécies elencadas.
- Pronto atendimento às ocorrências relatadas de animais dispersos na paisagem.
- Formação de protocolos dirigidos às características locais das diferentes regiões do Estado.

**Necessidades:**

- Caracterização genética das espécies, definindo suas populações naturais.
- Integração entre os personagens envolvidos.
- Pronto atendimento às ocorrências.
- Recursos para a aquisição de equipamentos de rádio-telemetria.

**Atores:**

IAP - DIBAP, ICMBio, empresas de certificação, SEMA, SEAB, SESA, IpÊ, LABCEAS-UFPR, comunidades rurais, universidades e ONGs.

**2.6. Combater a caça (esportiva ou dita como “preventiva”) dirigida às espécies, principalmente indivíduos dispersos na paisagem e em rotas de deslocamento fora de unidades de conservação, e cumprir a legislação para punir os infratores.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** médio.

**Como:**

- Fiscalização preventiva e intensiva.
- Ações diretas de normatização e zoneamentos das regiões com remanescentes florestais em potencial para as espécies de grandes carnívoros.
- Criação de equipes especializadas para pronto atendimento em situações emergenciais.
- Comunicação à câmara técnica de quaisquer potenciais atividades de controle de animais agentes de predação.

**Necessidades:**

- Trabalho para se romper a barreira cultural e valorização referente às espécies carnívoras.
- Punição aos que realizam perseguição e abate, indiferente ao seu status social.
- Instrução e capacitação de instrumentos da mídia para diminuir o enfoque sensacionalista, com repasse de informações incorretas da situação e impertinentes ao assunto.
- Ampliação de linhas de fomento e alocação de recursos.
- Capacitação e aumento do contingente humano nas instituições fiscalizadoras, com remuneração adequada à função (horas extras, periculosidade, etc.).
- Reavaliação da fiscalização manter-se restrita à Força Verde.
- Correta identificação do real predador.

**Atores:**

IAP, SEMA, IBAMA, ICMBio, Força Verde, policias militar, civil, federal e EB.

**2.7. Programa de extensão educacional no meio rural para melhor entendimento e aceitação das espécies carnívoras, desmistificando a “cultura do medo” dos grandes felinos.**

**Prioridade:** alta.

**Importância:** alta.

**Prazo:** longo.

**Como:**

- Desenvolvimento de material didático para diferentes públicos e faixas etárias, tratando do comportamento destes animais, sua importância para o ecossistema, predação de animais domésticos e pesquisas com felinos desenvolvidas no Paraná.
- Realização de palestras com pesquisadores e técnicos nas comunidades, cooperativas e fazendas.
- Capacitação de monitores e voluntários multiplicadores da informação.
- Utilização de feiras agropecuárias para realização de palestras e distribuição de material informativo.
- Fornecimento de material informativo sobre carnívoros e predação aos responsáveis das empresas de mídia, evitando assim o sensacionalismo e enfoque incorreto no tratamento do assunto.

**Necessidades:**

- Abordagem do assunto e repasse de informações em linhas educacionais para romper-se a barreira cultural.
- Capacitação e instrução da mídia para diminuir o sensacionalismo e o enfoque incorreto da situação.
- Pronto atendimento à maioria dos casos para evitar que a falta dele seja erroneamente interpretada como descaso.
- Alocação de recursos.
- Correta identificação do real predador.

**Atores:**

Redes de publicidade (TV, rádio, jornais e Internet), emissoras de meios de comunicação, ICMBio, SENAR, IPÊ, EMATER, EMBRAPA, IAPAR, associações de produtores, universidades, SEMA, IAP, SEED e IBAMA.

**2.8. Programas preventivos para instruir sobre ações que visam minimizar as ocorrências de conflitos entre atividades humanas versus manutenção de carnívoros silvestres (Ex.: predação em rebanhos domésticos).**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** médio.

**Como:**

- Extensão educacional no meio rural, visando planejamento integrado de propriedades rurais (ex.: áreas de uso múltiplo, reservas extrativistas, sistemas agrosilvipastoris), principalmente no entorno das unidades de conservação de uso restrito ou indireto, propiciando uso mais harmonioso da terra.
- Teste e implantação de alternativas de intervenção para minimizar conflitos de predação (e.g. cercas elétricas, cães pastores, repelentes).

**Necessidades:**

- Participação dos principais interessados (proprietários rurais).
- Programa de apoio e extensão educacional rural nas diferentes regiões do Estado.

**Atores:**

Meios de comunicação (TV, rádio, jornais, internet), ICMBio, IPÊ, EMATER, EMBRAPA, IAPAR, associações de produtores, universidades, SEMA, IAP, SEED, IBAMA e SENAR.

**3. PESQUISA****3.1. Incentivo à pesquisa com espécies de grandes predadores e suas presas naturais.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** curto.

**Como:**

- Criação de fundo de fomento a pesquisas com fauna no Estado do Paraná.
- Elaboração de editais que visem realizar as ações recomendadas nos planos de ação.
- Fomento de pesquisas para identificação de áreas prioritárias para conservação no Estado.
- Criar um centro de concentração de fundos para pesquisas com fauna.
- Direcionamento de parte da verba oriunda de multas ambientais para o fomento a pesquisas.

**Necessidades:**

- Utilização de recursos provenientes de multas ambientais.
- Integração entre órgãos concentradores de recursos e os concentradores de informação.
- Elaboração de editais específicos para trabalhos com predadores.

**Atores:**

IAP, Paraná Biodiversidade, FEMA, universidades, ONGs, ITAIPU, empresas públicas e privadas e corporações.

**3.2. Investigações visando o entendimento dos principais motivos que desencadeiam a ocorrência dos ataques aos rebanhos em diferentes regiões e localidades.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** curto.

**Como:**

- Pesquisa de base para monitoramento das áreas onde ocorrem ataques em rebanhos domésticos por felinos, visando entender motivos locais e regionais que levam e desencadeiam a predação.

**Necessidades:**

- Incentivo à pesquisa de base.
- Disposição e participação dos principais interessados no assunto.
- Credibilidade das instituições que realizarem as atividades de pesquisa.
- Aplicação das soluções propostas pelas pesquisas.

**Atores:**

IAP, SEAB, CONESA, SEMA, ICMBio, IPÊ, universidades, instituições de pesquisa, LABCEAS-UFPR e ITAIPU.

**3.3. Controle agropecuário dos rebanhos domésticos.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** médio.

**Como:**

- Comunicação da existência de ponto para repasse de informações e comunicação da ocorrência de ataques, e incentivo aos proprietários e associações de produtores para relatarem o mais rápido possível ataques ao rebanho.
- Padronização de planilhas para controle de rebanhos de animais domésticos.
- Repasse de informações sobre técnicas para minimizar a ocorrência de conflitos.

**Necessidades:**

- Pessoal capacitado.
- Logística e apoio para a realização de projetos de extensão eficientes em diferentes regiões do Estado.
- Participação da comunidade e proprietários rurais.
- Avaliações das técnicas de intervenção implementadas.

**Atores:**

Empresas de certificação, SEAB, SESA, IPÊ, FUNASA, EMATER, EMBRAPA, CONESA, associações de produtores rurais, Força Verde, IAP, IBAMA, ICMBio, instituições de pesquisa, LABCEAS – UFPR e CEMAS.

**3.4. Testar os efeitos das diferentes intervenções de manejo.**

**Prioridade:** alta.

**Importância:** alta.

**Prazo:** longo.

**Como:**

- Fomentar a realização de linhas de pesquisa de controle e monitoramento de conflitos.
- Aplicar as diferentes técnicas existentes para a contenção de ataques.
- Avaliar continuamente as diferentes técnicas de intervenção implementadas no Estado.

**Necessidades:**

- Incentivo à adoção de medidas para minimização de conflitos, através da certificação de produtos e possibilidade de programa de ressarcimento para animais abatidos por onças.

- Criação de um SIG – Agricultura e zootecnia de precisão.
- Intervenção de manejo.
- Utilização de cães pastores, entre outras técnicas.
- Planejamento de vistorias e formação de equipe capacitada para identificação do real predador do rebanho;

**Atores:**

IAP, SEAB, CONESA, SEMA, ICMBio, ITAIPU, IPÊ, universidades, instituições de pesquisa e LABCEAS-UFPR.

**3.5. Levantamento e monitoramento de remanescentes populacionais, visando dados demográficos.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** curto.

**Como:**

- Levantamentos e inventários dirigidos às espécies de felinos, em diferentes áreas remanescentes com potencial de manutenção das diferentes espécies.
- Reconhecimento das vias e rotas de deslocamento dos animais na paisagem fragmentada.

**Necessidades:**

- Aporte e manutenção de recurso financeiro.
- Equipamentos em número suficiente.
- Pessoal técnico capacitado.

**Atores:**

IAP, SEAB, CONESA, SEMA, ICMBio, ITAIPU, IPÊ, universidades, instituições de pesquisa e LABCEAS-UFPR

**3.6. Levantamento e monitoramento das principais presas para a espécie, nas áreas de remanescentes florestais com potencialidade para manter indivíduos da espécie.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** alta.

**Prazo:** curto.

**Como:**

- Inventário e monitoramento de áreas florestais remanescentes que apresentem a possibilidade de manter indivíduos das espécies de felinos

**Necessidades:**

- Aporte de recursos financeiros.
- Fomento de linhas de pesquisa.
- Veracidade no controle das metodologias.
- Disposição de ferramentas para avaliação.
- Aplicação das recomendações feitas pelas pesquisas.

**Atores:**

IAP, SEAB, CONESA, SEMA, ICMBio, ITAIPU, IPÊ, universidades, instituições de pesquisa e LABCEAS-UFPR.

**3.7. Avaliação das doenças que transitam entre humanos e animais domésticos e silvestres, na interface entre zonas urbanas e ambientes naturais remanescentes e no interior de unidades de conservação.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** alta.

**Prazo:** curto.

**Como:**

- Pesquisas sanitárias com animais domésticos no entorno de unidades de conservação.
- Pesquisas sanitárias com animais silvestres no interior das UCs.
- Medidas que visem a minimização do contato entre animais silvestres e domésticos.
- Providências para o controle de proliferação de animais domésticos no entorno de unidades de conservação.

**Necessidades:**

- Laboratórios para realização de testes.
- Aporte financeiro para as atividades de campo e laboratório.
- Recursos para pesquisa.
- Medidas de controle de animais domésticos por seus proprietários.

- Eliminação de animais domésticos dispersos no interior de Ucs.

**Atores:**

IAP - DIBAP, ICMBio, empresas de certificação, SESA, SEMA, SEAB, IPÊ, LABCEAS-UFPR, comunidades rurais, universidades e ONGs.

**3.8 Caracterização genética das populações de felinos remanescentes no estado.**

**Prioridade:** alta.

**Importância:** alta.

**Prazo:** longo.

**Como:**

- Pesquisas que visem a caracterização genética dos animais presentes no Estado, apontando suas populações naturais e tamanhos efetivos de população.

**Necessidades:**

- Fomento às pesquisas.

**Atores:**

IAP, SEMA, IBAMA, ICMBio, universidades e ONGs.

**4. MANEJO DAS POPULAÇÕES EM CATIVEIRO.****4.1. Centralização das decisões de retirada de animais da natureza.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** contínuo.

**Como:**

- Comunicação à câmara técnica sobre toda e qualquer proposta de retirada de animais da natureza, para que esta avalie a necessidade de tal ação e determine os procedimentos cabíveis e destinação dos animais.

**Necessidades:**

- Os componentes das câmaras técnicas devem ser comunicados sempre que houver situações de manejo de indivíduos da espécie foco, em áreas do estado e áreas de influências dos remanescentes regionais.
- Conhecimento sobre as características das populações remanescentes no Estado.

**Atores:**

IAP, SEMA, câmaras técnicas, universidades, ONGs, CEMAS e criadouros.

**5. PROJETOS DE REINTRODUÇÃO.****5.1 Centralização das decisões sobre reintroduções de animais na natureza.**

**Prioridade:** essencial.

**Importância:** fundamental.

**Prazo:** contínuo.

**Como:**

- Comunicação à câmara técnica sobre qualquer proposta de reintrodução de animais na natureza, para que esta analise a viabilidade e necessidade da iniciativa, bem como determine o local onde deve ser realizada.

**Necessidades:**

- Difusão da ação da câmara técnica.
- Conhecimento sobre as características das populações remanescentes no Estado.

**Atores:**

IAP, SEMA, câmaras técnicas, universidades, ONGs, CEMAS, criadouros e zoológicos.

## Referências

BAKER, P.J.; BOITANI, L.; HARRIS, S.; SAUNDERS, G.; WHITES, P.C.L. Terrestrial carnivores and human food production: impact and management. *Mammal Review* v. 38, n. 2&3, pp. 123-166. 2008.

HOOGESTEIJN, R. MANUAL ON THE PROBLEM OF DEPREDATION CAUSED BY JAGUARS AND PUMAS ON CATTLE RANCHES. Wildlife Conservation Society, New York, 2000.

HOOGESTEIJN, R.; HOOGESTEIJN, A. Conflicts between cattle ranching and large predators in Venezuela: could use of water buffalo facilitate felid conservation? *Oryx* v. 42, pp. 132-138. 2008.

SHIVIK, J.A. Tools for the edge: what's new for conserving carnivores. *Bioscience* v. 56, n. 3, pp. 253-259. 2006.

TREVES, A. & KARANTH, K.U. Human-carnivore conflict and perspectives on carnivore management worldwide. *Conservation Biology* v. 17, n. 6, pp. 1491-1499. 2003.

Adilson Wandembruck

