



# MANUAL DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE CONFLITOS COM PRIMATAS NÃO HUMANOS

Presidente  
DILMA ROUSSEF

Ministra do Meio Ambiente  
IZABELLA MÔNICA VIEIRA TEIXEIRA

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
ROBERTO RICARDO VIZENTIN

Diretor de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade  
MARCELO MARCELINO DE OLIVEIRA

Coordenadora Geral de Pesquisa  
MARÍLIA MARINI

Coordenadora de Apoio à Pesquisa  
KÁTIA TORRES RIBEIRO

Coordenador Geral de Espécies Ameaçadas  
UGO EICHLER VERCILLO

Coordenador do Centro Nacional de Pesquisa e de Conservação de Primatas Brasileiros  
LEANDRO JERUSALINSKY

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
Diretoria de Conservação da Biodiversidade  
Coordenação-Geral de Pesquisa  
EQSW 103/104 – Centro Administrativo Setor Sudoeste – Bloco D – 2º andar  
CEP: 70670-350 – Brasília/DF – Tel: 3341-9090  
[www.icmbio.gov.br](http://www.icmbio.gov.br)



# MANUAL DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE CONFLITOS COM PRIMATAS NÃO HUMANOS

ORGANIZADOR  
Marcos de Souza Fialho

AUTORES DOS TEXTOS  
Marcos de Souza Fialho  
Leandro Jerusalinsky  
Plautino de Oliveira Laroque

.....

BRASÍLIA  
2012

# MANUAL DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE CONFLITOS COM PRIMATAS-NÃO-HUMANOS

## ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Marcos de Souza Fialho

## REVISÃO FINAL

Marcos de Souza Fialho

Leandro Jerusalinsky

Plautino de Oliveira Laroque

## CAPA, PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO

Janaine Aires - ICMBio/CPB

## ELABORAÇÃO DOS MAPAS

Ivy Nunes – ICMBio/CPB

## CATALOGAÇÃO E NORMALIZAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

Leyde Klebia Rodrigues da Silva

## COLABORADORES

Eduardo Marques Santos Jr.

Raquel Hellem Trindade Ferreira

## FOTOS GENTILMENTE CEDIDAS POR

Banco de imagens CPB/ICMBio.

### CATALOGAÇÃO DA PUBLICAÇÃO NA FONTE

M294

Manual de prevenção e gestão de conflitos com primatas-não-humanos/ Marcos de Souza Fialho (Org.). – Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade-ICMBio, 2012.

32 p. : il. color. ; 15 x 21cm.

Inclui Anexos e Referências Bibliográficas

ISBN: 978-85-61842-45-1

1. Primatas. 2. Conflitos. 3. Cebus. I. Fialho, Marcos de Souza, org. II. Título.

CDD 599.8

CDU 599.822

## INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Diretoria de Conservação da Biodiversidade

Coordenação-Geral de Pesquisa

EQSW 103/104 – Centro Administrativo Setor Sudoeste – Bloco D – 2º andar

CEP: 70670-350 – Brasília/DF – Tel: 3341-9090

<http://www.icmbio.gov.br>



A photograph of a white-headed marmoset (Leontideus rosalia) perched on a thick, textured tree branch. The monkey is facing right, with its long, dark tail hanging down. The background is a soft-focus green forest. A vertical green bar is on the left side of the image.

# Prefácio

O objetivo deste manual é subsidiar técnicos e gestores da área ambiental ou afim, empreendedores rurais e mesmo comunidades urbanas, na boa condução e gestão de conflitos entre primatas nativos e humanos. Conflitos, estes, já registrados para todos os Estados da federação, e para os quais, até o momento, pouco havia de material teórico referencial produzido no país. Além disso, procura-se fomentar a discussão sobre o tema, por meio da proposições de ações que possam ser testadas e qualificadas pela comunidade científica, técnicos e gestores. Esta publicação foi produzida pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros – CPB – do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio – autarquia do Ministério do Meio Ambiente – MMA.

# Sumário

Apresentação 6

Quem são os macacos brasileiros? 7

Qual a importância dos macacos para o ecossistema? 9

Macacos alóctones (exóticos) 10

Por que os macacos invadem plantações e residências? 11

Como evitar conflitos futuros com primatas–não–humanos? 13

Conflito já existente! Como faço para manter os macacos longe? 16

A quem posso recorrer? 24

Gêneros de primatas brasileiros 26



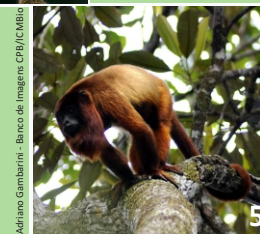
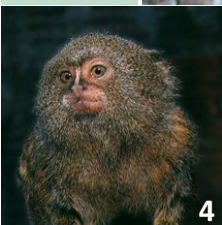
ValCampos - Banco de Imagens CPB/ICM Bio



Leandro Jerusalinsky - Banco de Imagens CPB/ICM Bio



Juile Bicca-Marques - Banco de Imagens CPB/ICM Bio



Adriano Gamberini - Banco de Imagens CPB/ICM Bio

# Apresentação

Os primatas não humanos (PNH) são animais inteligentes e devido ao seu parentesco próximo conosco, os achamos carismáticos e, às vezes, até caricatos. Todavia, em muito estes animais contribuem para a humanidade. Além de dispersores de sementes – ajudando, assim, a manter as nossas florestas e seus serviços ambientais –, são indicadores de epidemias – como para a febre amarela – e se prestam como modelos e cobaias únicas no campo da psicologia e dos estudos biomédicos. Apesar de sua relevância, os primatas continuam sendo vítimas da caça de subsistência, da domesticação, do tráfico de animais silvestres, e da destruição de seus habitats.

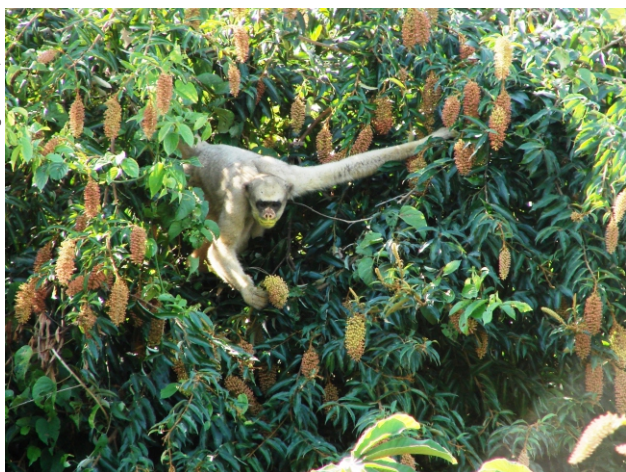
Como agravante, os primatas ainda acabam expostos a conflitos com humanos, quando são levados a competir por alimento ou espaço conosco. Nestas situações normalmente os macacos acabam “levando a pior”, pagando muitas vezes com suas próprias vidas. A fim de atenuar esse problema, é com satisfação que apresentamos o presente manual de prevenção e gestão de conflitos com primatas não humanos. Este manual visa auxiliar na gestão de conflitos entre macacos e humanos, buscando o resguardo de bens materiais ou de produção e a preservação dos macacos, ou seja, a conciliação da atividade econômica e do bem-estar humano com os princípios de conservação da natureza.

Esta é a primeira edição, pouco mais que um projeto piloto, o qual deverá ser aperfeiçoado e atualizado na medida do possível e com a colaboração de todos os interessados.

1. *Cebus flavius* | 2. *Brachyteles hypoxanthus* | 3. *Cacajao hosomi* | 4. *Cebuella pygmaea* | 5. *Alouatta macconelli* | 6. *Aotus nigriceps*

# Quem são os macacos brasileiros?

Carla Borba Possamai - Banco de Imagens CPB/CMBio



*Brachyteles hypoxanthus*

O Brasil é campeão mundial em número de espécies de primatas. São 139 espécies e subespécies, de 18 gêneros, distribuídas em cinco famílias. Na Amazônia temos o maior número de espécies, mas é na Mata Atlântica que se encontra o maior número de espécies ameaçadas de extinção.

Os pequenos sagüis: sagüi-leãozinho (gênero *Cebuella*), sauim (*Saguinus* e *Mico*), mico-de-cheiro (*Saimiri*) e sagüi-de-goeldi (*Callimico*) são quase que exclusivamente amazônicos e alimentam-se principalmente de gomas, artrópodes, pequenos vertebrados e frutos. Com exceção de *Saimiri*, os grupos não tendem a ser muito grandes, chegando a um máximo de 16 indivíduos. Os micos-estrela, sagüis-da-serra e de cara-branca (*Callithrix*) possuem hábitos muito semelhantes, mas não ocorrem na floresta amazônica e sim no Cerrado, na Caatinga e na Mata Atlântica. Em todos estes primatas há pouca ou nenhuma diferença entre machos e fêmeas e é comum ocorrer parto de gêmeos.

Os macacos-da-noite (*Aotus*) estão dispersos por todo o Norte do país e partes do Centro-Oeste, mas são raramente vistos devido ao seu hábito noturno.

Os parauacus (*Pithecia*), uacaris ou bicós (*Cacajao*) e cuxiús (*Chiropotes*) são macacos de porte médio, estritamente amazônicos e especializados em frutos e sementes.

Os guigós, sauás ou ainda zogue-zogues (*Callicebus*) ocorrem na Caatinga, na Amazônia e na Mata Atlântica. Seus bandos consistem basicamente do casal reprodutor e filhotes. São percebidos facilmente porque, como os bugios e guaribas, apresentam uma vocalização bastante característica.

Os micos-leões (*Leontopithecus*) são exclusivos da Mata Atlântica do Sudeste, norte do Paraná e extremo sul da Bahia; não há relatos de conflitos envolvendo as espécies de mico-leão.

Os bugios (*Alouatta*), macacos-aranha (*Ateles*), macacos-barrigudos (*Lagothrix*) e miquis (*Brachyteles*) são macacos de porte relativamente grande. Alguns exemplares chegam a pesar quase 15 kg, e a medir quase 1,5 metros de comprimento da cabeça à cauda. São macacos

relativamente tranquilos, de hábito exclusivamente folívoro-frugívoro (aqueles que comem folhas e frutos) e quando se envolvem em conflitos é pelo uso de pomares próximos às matas.

Os macacos-prego e caiararas (*Cebus*) são os PNH das Américas mais inteligentes e, portanto, com comportamento mais flexível. Sendo onívoros (aquele que se alimenta tanto de itens de origem animal quanto vegetal) não dispensam nenhum item alimentar disponível. Podem, inclusive, fazer uso de ferramentas, como pedras e galhos, para acessar o alimento desejado. É o grupo de macacos mais envolvido em conflitos.

Pranchas ao final do manual apresentam ilustrações dos gêneros de primatas encontrados no Brasil e sua distribuição.

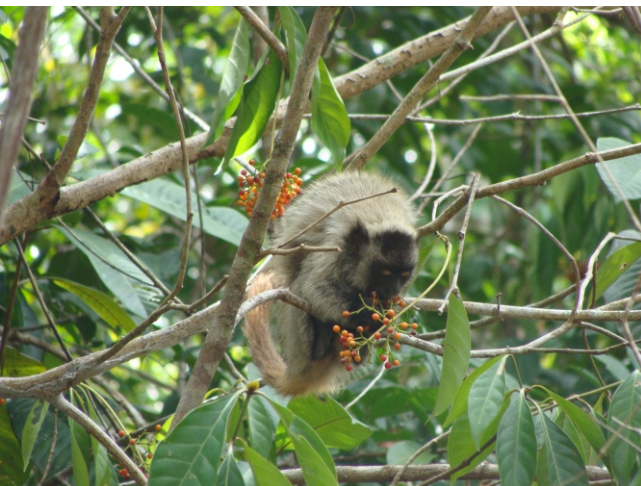
*Ateles marginatus*

Juliana Gonçalves - Banco de Imagens CPB/ICMBio





# Qual a importância dos macacos para o ecossistema?



Renata Chagas - Banco de Imagens CPB/ICMBio

*Callicebus coimbrai*

Qualquer espécie é importante! Assim como a espécie humana. Todos os seres que vivem sobre a terra são sistemas biológicos moldados por milhares ou milhões de anos de evolução. Este longo e contínuo processo os levou a serem eficientes na resolução de seus problemas de sobrevivência no habitat

original, mas não necessariamente naqueles criados pelo homem.

Ao se integrarem em processos maiores, como os ecossistêmicos (p. ex., participando da cadeia alimentar), favorecem a diversidade biológica da comunidade, seja pela dispersão de sementes, seja pela predação/controle que exercem sobre a flora ou a fauna, e mesmo como alimento para outros organismos.

Molestar ou abater primatas é um crime previsto em lei! Está na Lei de Crimes Ambientais No. 9605/1998 e no Decreto No. 6.514/2008. Assim, também se ressalta que quaisquer das medidas utilizadas para atenuar conflitos devem ser bem pensadas, planejadas e, sempre que possível, compactuadas com os órgãos ambientais. Além disso, por sua beleza, carisma, cantos e comportamento, os primatas, pássaros e outros animais são, para nós, humanos, a grande alegria das florestas, estas, algumas vezes, vizinhas das nossas casas.

# Macacos alóctones (ou exóticos)

Primatas alóctones, ou seja, não nativos da região, podem ser um dos atores do conflito. Neste caso, em particular, sempre se recomenda a remoção do(s) indivíduo(s) ou a supressão da população não nativa. Afinal de contas, estas espécies não compõem a comunidade faunística original dos ecossistemas locais e, portanto, são

*Callithrix jacchus*



Adriano Gambarini - Banco de Imagens CPB/CMBio

fatores de impacto ambiental. A maioria das populações de primatas alóctones no Brasil são de sagüis-do-nordeste (*Callithrix jacchus*) ou dos sagüis originários do Cerrado (*C. penicillata*), distribuídos na Mata Atlântica das regiões Sudeste e Sul do Brasil. Há casos também de populações de mico-de-cheiro (*Saimiri* spp.), um gênero estritamente amazônico, em fragmentos de Mata Atlântica e em centros urbanos como Salvador/BA, Maceió/AL e Rio de Janeiro/RJ.

# Por que os macacos invadem plantações e residências?



Adriano Gambarini - Banco de Imagens CPB/CMBio

*Cebus xanthosternus*

Todos os Estados brasileiros possuem primatas em suas matas, e quando nós – humanos – ocupamos e destruimos seus habitats, restringimos a quantidade de alimento disponível para eles, levando-os, no pior dos casos, a uma forte redução populacional ou até à

extinção das populações remanescentes. Como alternativa, os primatas vêm nas lavouras e/ou nas cercanias dos povoados e cidades uma possibilidade de obter alimento fácil, surgindo daí boa parte dos conflitos. Nem todos os macacos atacam lavouras ou fazem as chamadas “bagunças” nas imediações de residências. Em especial citamos as espécies de macacos-pregos (*Cebus*), os primatas mais inteligentes das Américas, e eventualmente, sagüis do gênero *Callithrix*, os chamados sagüis-estrela. Muitas pessoas também costumam alimentar macacos habituando-os à presença humana, e isto faz com que os animais percam o medo instintivo e possam causar problemas num futuro próximo. Por conta do exposto, os transtornos causados por primatas sempre são decorrência da ação humana, seja pela destruição de habitats, seja pela habituação de animais selvagens.

Eventualmente, uma população de macacos confinada a

um pequeno fragmento florestal pode desenvolver uma superpopulação. Esse argumento é recorrentemente usado para justificar ações de controle ou translocação de animais que estejam causando transtornos. Contudo, a experiência mostra que estes casos são muito raros, e que na maioria das vezes esta interpretação não é válida.

Após o estabelecimento do conflito é difícil dirimi-lo. Os macacos são animais inteligentes, e se acostumam com a maioria dos métodos empregados para espantá-los ou afugentá-los, tornando-os ineficazes. Além disso, muitas espécies possuem indivíduos sentinelas, responsáveis por alertar ao grupo sobre qualquer ameaça.

Os principais conflitos envolvendo primatas e a produção agrícola ocorre em pomares, florestamentos de Pinus e pequenas lavouras de



ValCampos - Banco de Imagens CPB/ICMBio

*Saimiri sciureus*

subsistência. Eventualmente primatas já habituados a humanos também freqüentam residências em periferias ou zonas semi-rurais, e na busca do alimento fácil podem causar pequenos danos, como quebra de telhas, e pequenos acidentes, como mordidas a quem lhes oferece alimentos.

Antes de utilizar algum método de “afugentação”, é interessante fazer uma avaliação real dos danos causados, de forma a que o emprego do método não seja mais custoso do que o prejuízo causado pelos primatas. Em parte dos casos de conflito, os danos são de pequena monta e podem ser assimilados. Em diferentes contextos, as mesmas soluções podem ter efetividades muito distintas, como diz a máxima popular: “cada caso é um caso”.

# Como evitar conflitos futuros com primatas – não – humanos?

**1** Nunca forneça alimentos a animais em liberdade e nunca os habitue à presença do ser humano.



Os macacos não precisam disto, eles sempre encontraram e encontrarão seu alimento naturalmente. Agindo desta forma, eles não perderão o receio que tem de um contato mais próximo com as pessoas. Mantê-los um tanto ariscos é uma forma de protegê-los, fazendo com que permaneçam menos vulneráveis à caça ou a outras agressões.

Além disso, ao acostumá-los com uma alimentação diferente à que encontram naturalmente nas matas, os macacos podem vir a procurar essa nova comida em espaços que você não deseja, como dentro de sua cozinha, por exemplo. A partir disso, é esperado que os macacos venham a ter um comportamento agressivo se forem afugentados desses espaços, podendo chegar a dar mordidas, uma vez que passaram a entender que aqueles alimentos estão disponíveis para eles.

A transmissão de doenças, seja dos humanos para os macacos, ou vice-versa, também é uma possibilidade neste tipo de contato. Assim, ao não oferecer alimentos aos primatas – mesmo que seja com a melhor das intenções –, evita-se o início de conflitos.



## 2 Preserve os predadores naturais.

Primatas têm suas populações naturalmente controladas por predadores naturais, como felinos, iraras, jibóias e grandes gaviões. Por isso, evite a caça ou a morte destas espécies, que ajudarão a manter os grupos de macacos em tamanhos adequados ao ambiente que ocupam.



## 3 Mantenha as florestas e as ligações entre as matas na propriedade ou na região.



As florestas servem de casa e comida para os primatas. É lá que eles sempre viveram, se alimentaram, se reproduziram, e encontraram abrigo ao longo de sua história. Então, se tiverem bons trechos de floresta disponíveis, dificilmente os macacos sairão de lá.

Manter as ligações de vegetação entre as porções de floresta também é muito importante! Estas conexões servem como corredores para os animais, permitindo que estes migrem para outros locais quando sua população aumentar ou sua alimentação escassear, e ainda permite o fluxo de animais entre diferentes grupos, garantindo a saúde genética da população como um todo. As matas ciliares – aquelas que estão nas margens de rios e outros cursos d'água – costumam servir muito bem para esta ligação entre porções maiores de floresta, além de garantirem a qualidade das águas.

## Nunca solte macacos por conta própria



A re-introdução ou soltura de animais silvestres é uma tarefa que depende de autorização legal e deve ser acompanhada por técnicos da área para garantir a própria sobrevivência do animal liberado. Isto é importante inclusive para não ocasionar a liberação de espécies que não são daquela região, e que podem vir a competir por alimento ou território com as espécies nativas dali, ou até mesmo levar doenças às populações residentes na área. Espécies exóticas ou alóctones – ou seja, que não são originalmente daquela região – também podem causar desequilíbrio aos ecossistemas locais, predando animais ou vegetais em demasia.

## 3 Mantenha entre a mata e seus cultivos, largos aceiros, pastos ou plantios pouco atrativos para os primatas



Estes elementos atuarão como um obstáculo, inibindo ou desestimulando o deslocamento dos macacos entre a floresta em que residem e o plantio a ser protegido. Muitas espécies de primatas não atravessam áreas de pasto ou descampadas. E quando os aceiros não puderem ser largos, a poda de galhos mais proeminentes pode agregar eficiência ao método.

# O conflito existe! Como faço para manter os macacos afastados?

As propostas de métodos e ações recomendadas a seguir possuem limitações patentes, dada a complexidade do tema. A grande maioria delas não foi testada para as espécies brasileiras e certamente não são viáveis no resguardo de grandes áreas, mas sim em situações pontuais que envolvam residências, pomares e pequenas lavouras.

## Readaptação por cevas temporárias

Já ocorreram situações de macacos receberem alimento em residências ou locais de uso público, e se adaptarem a isto, e sendo o alimento negado tornam-se agressivos ou causam danos à busca daquela comida. Nestas situações, recomenda-se a oferta diária de alimentos em uma plataforma em local distante (inicialmente em ponto fixo, mas depois aleatório e sempre distante o máximo possível do local de conflito). Concomitantemente, deve ser interrompida toda e qualquer oferta de alimento no local de conflito. Com o passar dos dias, o volume de alimento ofertado é reduzido, até seu completo esgotamento. Recomenda-se que se promova esta oferta artificial de alimento por um, dois ou até três meses, dependendo da resposta que os macacos apresentem.

Nunca ofereça alimentos industrializados. Opte por alimentos encontrados nas florestas locais, como pinhões de araucária, palmitos e ovos, por exemplo, ou então por hortifrutigrajeiros.

*Cebus kaapori*



ValCampos - Banco de Imagens CPB//CMBio

## Cerca elétrica

Cercas eletrificadas são bastante eficientes não só como barreira para primatas, mas para outros animais silvestres e mesmo domésticos. Por isso mesmo, devem ser usadas com ponderação, para evitar danos às populações de animais silvestres. Este tipo de cerca já é utilizada para contenção de macacos-prego e macacos-aranha com bastante sucesso no Zôo-Safari em São Paulo. A voltagem deve ser de, no máximo, 8.000 Volts, mas com uma amperagem muito baixa (0,002A). O choque deve ser do tipo pulsativo aplicado a cada 1 ou 2 segundos, durando apenas um milésimo de segundo, isso faz com que a descarga elétrica seja desagradável, porém sem oferecer risco de morte. A fonte de energia pode ser a rede já disponível, uma bateria ou mesmo um painel solar. Em aceiros recomenda-se cercas de um metro de altura com pelo menos cinco fios, pois os animais podem saltar por entre estes, ou então, o número de fios que parecer mais eficiente. É possível também combinar o uso de uma tela comum, com uma estrutura de eletrificação a noventa graus em sua porção superior. A brecha existente entre a base da tela e o solo pode ser fechada com alvenaria ou troncos deitados.

Existem no mercado várias empresas que prestam serviços de instalação de cercas elétricas e que podem, inclusive, fornecer o projeto mais adequado à realidade local. Os custos são relativamente baixos.

## Cães

Em situações de conflito localizado, como um pequeno pomar, ou uma residência, um corredor com cães livres ou presos a um arame, ao redor do local de conflito pode resolver o problema. O emprego de cães deve ser cauteloso para que nenhum animal, primata ou cão, seja ferido.

## Compostos odoríferos

Diversos compostos odoríferos foram testados pela Embrapa Florestas de Colombo/PR. Mas, até o momento, nenhuma das substâncias testadas produziu o efeito desejado de repelência em macacos-prego em situação de cativeiro.



Plautino Laroque - Banco de Imagens CPB/ICMBio

*Cebus libidinosus*

## Cevas permanentes

Em algumas situações, como observado por Mickich (2005) em plantios de Pinus, a distribuição sazonal – ou seja, em diferentes estações do ano – dos ataques é diretamente relacionada à variação na disponibilidade de frutos nos remanescentes florestais. Uma vez que este período de ataques for identificado, pode-se oferecer alimentos, mas sempre em plataformas distantes dos plantios, em pontos aleatórios e de forma austera e sem excessos, de modo que a alimentação fornecida não estimule o crescimento populacional.

É necessário ter muito cuidado com as ofertas de alimento artificial de modo que os animais não passem a associar o ser humano com estas. A reposição poderia ser feita entre o poente e o nascente, período em que os primatas geralmente estão em repouso.

## Espantalhos

Bonecos do tamanho de uma pessoa adulta, ou que simulem um predador natural, podem ser utilizados. Mas ressalta-se que, devido à inteligência dos primatas, este artifício tem caráter paliativo. Pode-se tentar prolongar sua eficiência trocando-o de posição, vestes e local. Relatos de agricultores asseguram que mechas de cabelos humanos, por si só, já teriam efeito de inibição sobre os macacos. Já foi observado que bonecos (brinquedos) de pelúcia, com olhos bastante proeminentes, em situações de cativeiro causam temor e repulsa a primatas.



# Silhuetas

Método paliativo que segue o mesmo princípio do espantalho. Pode-se confeccionar em compensados ou papelões (este menos indicado por sua vulnerabilidade às intempéries), de cor preta, silhuetas de pessoas ou de predadores (p.ex., gaviões), a fim de afugentar os primatas. Da mesma forma que no item anterior, é necessário evitar a habituação dos primatas a estes elementos, alternando locais e distintas silhuetas.

## Cercamento

A atividade de cercamento é algo bastante delicado, seja pelos seus custos, seja pela capacidade dos primatas em suplantarem a maioria das barreiras. Cercas vivas são utilizadas na África com sucesso, já que há várias espécies que costumam viver no chão. Entretanto, seriam de pouca utilidade considerando que as espécies brasileiras todas vivem em florestas e se deslocam facilmente pelas árvores. Quando existe a possibilidade de implantação de um cercamento, alguns cuidados são básicos. Por exemplo, a necessidade de um aceiro que acompanhe a cerca no lado em que os macacos estão presentes, e a poda dos galhos que porventura sirvam de trampolim ou ponte para a área cultivada.

Um modelo de cerca sugerido trata-se de uma cerca de tela com 1,5 metro de altura, encimada por uma chapa galvanizada de 1,0 metro de largura disposta em ângulo de 45º, voltada para a mata, totalizando 2,20 m de altura.

Uma lona plástica larga, de preferência de cor viva e clara, estendida entre a floresta e o local a ser protegido pode ser uma solução interessante. Outra forma de cercamento, um tanto onerosa, seria a instalação de um canal com água, raso, mas largo o suficiente para evitar que o primata foco da ação salte por sobre ele. Entretanto, sabe-se das habilidades natatória de várias espécies de macacos, inclusive dos macacos-prego, que estão comumente envolvidos neste tipo de conflito.

# Compostos impalatáveis e repelentes químicos

Na África, pimenteiras são plantadas ao redor de roças e casas visando defendê-las de macacos. Embora comercializado em vários países, o *spray* de pimenta é proibido no Brasil. Seu princípio ativo, a capsaicina, um alcalóide derivado das plantas do gênero *Capsicum* spp. (Solanaceae) pode ser útil na inibição de predação de frutos por primatas. O extrato poderia, experimentalmente, ser aplicado sobre frutos alvos de predação ou naqueles mais próximos à borda da floresta. Outra alternativa seria ofertar frutos já tratados com este extrato aos macacos nos limites da mata, de forma a criar nos animais a repulsa a esta fonte de alimento.

Ciclofosfamida e cloreto de lítio têm sido estudados como agentes repelentes para primatas no velho mundo, mas não há protocolos disponíveis para primatas brasileiros.

## Disparo de sal grosso

Embora disparos de sal grosso tenham sido recomendados como um método de afugentação não letal de macacos-prego no número 61 da revista Globo Rural, de circulação nacional, acreditamos que seu uso implica em muitos riscos e carece de padronização. Portanto não recomenda-se seu uso.

### Macaco-prego buscando e comendo cana-de-açúcar



## Jatos d'água

Jatos de água fria nunca foram testados, mas podem vir a funcionar. Normalmente afugentando o macho líder (alfa) de um grupo social – geralmente reconhecido por seu maior porte, e às vezes por sua coloração e comportamento diferenciados –, o resto do grupo o seguirá.

## Cortinas de abelhas

Linhas de colméias são utilizadas no continente africano para barrar o acesso de grandes herbívoros às plantações. Não existe nenhuma comprovação de que possa ser eficaz com primatas. Na verdade, existem evidências de que macacos-prego possam predação colméias de abelhas africanas (*Apis mellifera*), por isso este método não é indicado para conflitos com o gênero *Cebus*. Todavia, o emprego de tal artifício para conflitos com outros gêneros pode ser testado e, na pior das hipóteses, desviaria a atenção e a predação dos animais para as colméias.

## Playbacks (vocalizações)

Um método que ainda não foi testado, mas que teoricamente poderia surtir algum efeito seria a execução de *playbacks* (reprodução de vocalizações) de predadores, zumbidos de abelhas e vespas, ou mesmo de gritos de alarme de indivíduos da mesma espécie. Gravações podem ser obtidas na internet ou em CDs especializados.

### Uso de Playback



Marcos Fialho - Banco de Imagens CPB/ICMBio

## Translocação

Método extremo, a ser empregado apenas em último caso, após o esgotamento, ou inviabilidade de todos os recursos anteriormente citados. Restringe-se a casos que envolvam espécies não ameaçadas de extinção e populações comprovadamente acima da capacidade de suporte do ambiente (superpopulação). A translocação, é um processo dispendioso em termos de recursos financeiros e humanos, e somente pode ser executado por técnicos habilitados. Além disso, precisa obrigatoriamente de licenciamento do Ibama, e, se envolver espécie ameaçada de extinção, também do ICMBio, por meio do CPB.

A translocação pode criar novos problemas, como dispersar animais habituados com humanos que irão criar novas situações de conflito nos locais para onde foram levados. Pode ocorrer a liberação de espécies fora de sua área natural de ocorrência, propagação de doenças e possíveis falhas na execução podem promover lesões aos macacos e até os levar a óbito.

## Fogos de artifício

A soltura de fogos de artifício ou rojões durante “os ataques” são muito eficientes para afugentar primatas. Seu uso freqüente, mas não rotineiro, pode garantir um bom período de sossego. Contudo, este método também tem caráter paliativo, pois os primatas aprendem com o tempo que não há perigo de machucar-se, apenas barulho.

Macaco comendo milho no  
Parque Nacional da Chapada dos Guimarães



Paulo Faria - Banco de Imagens CPB/ICMBio

# Esterilização

Da mesma forma que a translocação, constitui-se em uma medida extrema e invasiva, que só deve ser utilizada como último recurso. Restringe-se a casos que envolvam espécies não ameaçadas de extinção e populações comprovadamente acima da capacidade de suporte do ambiente (superpopulação). Como na translocação, seu emprego carece de licenciamento e de técnicos habilitados.

Os procedimentos de laqueadura e vasectomia são mais indicados, pois, a priori, não resultam em alterações hormonais e comportamentais.

## Curiosidade!

Um fato curioso é que a “afugentação” de primatas é mais eficiente quando praticada por homens adultos.

Marcos Fialho - Banco de Imagens CPB/CMBio



Procedimento de esterilização

## ATENÇÃO

Se você não é um profissional habilitado, nunca tente capturar um macaco ou encurralá-lo. Ele buscará se defender e suas mordidas podem causar ferimentos graves.

Em caso de mordida, lavar com água e sabão a área afetada e buscar atendimento médico o mais rápido possível, inclusive para tratamento profilático antirrábico.



# A quem posso recorrer?

Em todos os Estados brasileiros existem os núcleos de fauna – Nufaus – do Ibama. Seus endereços e telefones podem ser acessados pela internet no sítio [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br). As Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e polícias militares dos Estados também têm competências sobre a gestão de fauna e podem ser contatadas.

Quando o conflito envolver indivíduos de espécies de primatas brasileiros ameaçados de extinção, cabe informar também ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros – CPB do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade/MMA.



# Mais informações

Mais informações sobre primatas e sobre conflitos envolvendo macacos podem ser obtidas em:

AURICCHIO, P. Primatas do Brasil. São Paulo: Terra Brasilis, 1995.

GROVES, C. P. Primate Taxonomy. Washington D. C.: Smithsonian, 2001.

HOCKINGS K.; HUMLE, T. Best practice guidelines for the prevention and mitigation of conflict between humans and great apes. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Primate Specialist Group (PSG), 2009.

NOWAK, R. M. Walker's Primates of the World. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1999.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; ANDRADE, F. R (Eds.). Primatas brasileiros. Londrina: Technical Books, 2008.

ROCHA, V. J. Macaco-Prego, como controlar esta nova praga florestal? Floresta 30(1/2):95-99, 2000.

*All the world's primates*

<http://alltheworldsprimates.org>

*The Internet Center for Wildlife Damage Management*

<http://icwdm.org/>

*Grupo de Especialistas em Primatas da IUCN*

<http://www.primate-sg.org/>

*Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros*

[www.icmbio.gov.br/cpb](http://www.icmbio.gov.br/cpb)

[primatas.sede@icmbio.gov.br](mailto:primatas.sede@icmbio.gov.br)

Agradecimentos: Sandra Bos Mikich / Embrapa Florestas / Colombo-PR

# Gêneros de Primatas Brasileiros

## FAMÍLIA CALLITRICHIDAE

### *Callibella*

Sagui-anão, sagui-anão-de-coroa-preta

Este gênero vive somente na Amazônia brasileira e sua única espécie foi descoberta apenas em 1998. Tem pequeno porte, pesando até 200g e medindo até 39 cm. Alimentam-se de exsudatos e frutas e não fazem marcação territorial por cheiro. Assim como a maioria dos gêneros da família Callitrichidae, geralmente têm filhotes gêmeos a cada gestação.



### *Callimico*

Sagui-de-Goeldi, mico-de-Goeldi, macaco-de-Goeldi, mico-do-bambu



Este gênero também tem apenas uma espécie, restrita ao bioma amazônico. Pesam em média 400 g (mas podem atingir até 860 g) e medem até 66 cm. Alimentam-se de insetos, fungos, frutas e pequenos vertebrados (como lagartos e sapos). Formam grupos de, em média, 10 indivíduos, e caracterizam-se pelos tufo nas orelhas.



### *Callithrix*

Sagui, mico-estrela, sagui-estrela, saium, soim



Este gênero é endêmico ao Brasil e suas seis espécies distribuem-se pelos biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. Pesam entre 230-450 g e medem até 70 cm. Os caninos inferiores são especializados para a perfuração de cascas de árvores para extração de goma e seiva. Também alimentam-se de aranhas, pequenos vertebrados, ovos e frutos. Formam grupos de, em média, 10 indivíduos, e caracterizam-se pelos tufo nas orelhas.



### *Cebuella*

Sagui-leãozinho, mico-leãozinho, sagui-pigmeu



São os menores primatas das Américas, pesando entre 85 g e 140 g e medindo até 33 cm de comprimento. A única espécie deste gênero vive na Amazônia. Alimentam-se basicamente de exsudatos e néctar, mas também de botões de flores, insetos e pequenos frutos. Formam grupos de 2 a 15 indivíduos onde os machos carregam os filhotes desde o 1º dia de vida.



## *Leontopithecus*

Mico-leão, sauí, sauí



Este gênero tem ocorrência restrita à Mata Atlântica brasileira, e suas quatro espécies estão ameaçadas de extinção. Pesam até 800 g, alcançando 74 cm de comprimento. São insetívoros e frugívoros, mas também se alimentam de ovos, exsudatos e pequenos vertebrados. De estrutura social variável, os grupos (entre 2 e 11 indivíduos) são formados por um casal e seus filhotes de várias idades ou por um casal dominante e outro (s) subordinados e seus filhotes.

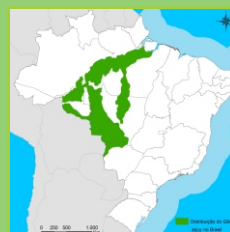


## *Mico*

Sagui, sauí



Todas as 14 espécies deste gênero estão presentes no Brasil, vivendo na Amazônia e Pantanal, sendo que a metade delas foi descrita cientificamente nos últimos 20 anos. Pesam entre 310 e 400 g e medem até 64 cm. São insetívoros-gomívoros, mas também comem frutas e presas animais. Apresentam pelagem estriada (dorso e cauda) e, em algumas espécies, tufo nas orelhas. Formam grupos de 8 a 15 animais e fazem marcação por cheiro.



## *Saguinus*

Sauim, sagui



Há 12 espécies deste gênero na Amazônia Brasileira. Pesam entre 225 e 900 g e medem até 75 cm de comprimento. Possuem orelhas grandes e nuas e algumas espécies apresentam ornamentos bucais, como longos bigodes. Têm uma dieta variada consumido pequenos vertebrados (como anfíbios e lagartixas) e invertebrados (como insetos e caracóis), ovos, frutas, flores e fungos. Formam grupos de 2 a 40 indivíduos, com um casal dominante, seus descendentes e um grupo transitório de subordinados não-relacionados por parentesco.



## FAMÍLIA AOTIDAE

### *Aotus*

Macaco-da-noite, marikiná, miriquiná, cuti-cuti, duruculi, guti-guti



É o único gênero da família e as seis espécies presentes no Brasil habitam a Amazônia e algumas áreas do Centro-Oeste e do Maranhão. Medem até 87 cm e pesam em torno de 1 kg. Formam grupos de 2 a 5 indivíduos e se alimentam de frutas, folhas e insetos. São os únicos primatas das Américas com hábito noturno, motivo pelo qual são raramente vistos. Apresentam grandes órbitas oculares, adaptadas a esse hábito.



## FAMÍLIA CEBIDAE

### *Saimiri*

Mico-de-cheiro, macaco-de-cheiro, boca-preta, caipussu, gasimiro, mão-de-ouro, sapajou-aurora



As sete espécies deste gênero com presença no Brasil vivem na Amazônia. São de pequeno porte, medindo até 80 cm de comprimento, com as fêmeas pesando até 0,75 kg e os machos até 1,1 kg. São onívoros, com preferência por pequenos frutos, mas também consumindo folhas, exsudatos, néctar, sementes, flores, invertebrados e pequenos vertebrados. Formam os maiores grupos entre os primatas neotropicais, chegando a 300 indivíduos.



### *Cebus*

Macaco-prego, caiarara, macaco-caiarara



São tidos como os primatas mais inteligentes das Américas, principalmente devido ao uso de ferramentas, como gravetos e pedras, para conseguir alimentos. Considerados onívoros, apresentam uma dieta variada, incluindo animais, frutos e ovos. Há 11 espécies deste gênero no Brasil, que se distribui por praticamente todo o país. Formam grupos que podem passar de 50 indivíduos e têm porte médio, com até 4 kg e pouco mais de 1 m de comprimento.





## Callicebus

Guigó, sauá, zogue-zogue, macaco-sauá, saá, orabassu, prupóp, uapacá

É o gênero de primatas com mais espécies no Brasil, 22, que ocorrem na Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica e Pantanal. Podem chegar a 2 kg e medir até 1 m. Alimentam-se principalmente de frutos, mas também comem folhas, sementes, insetos, pequenos vertebrados, ovos e bambu. Formam casais estáveis, que vivem com seus filhotes em grupos com até sete indivíduos. Sua potente e característica vocalização é usada para demarcação de territórios.



## Cacajao

Uacari, bicó, macaco-inglês, carauri, mono-feio

No Brasil, ocorrem as quatro espécies deste gênero, que são endêmicas à Amazônia. São animais de médio porte, pesando entre 2,7 e 3,5 kg e medindo até 78 cm. Alimentam-se principalmente de frutos, mas também consomem sementes, folhas, néctar e brotos. Apresentam a face quase nua e são os únicos macacos americanos de cauda curta.



## Pithecia

Parauacu, acari, macaco-cabeludo, macaco-velho, macaco-voador

As quatro espécies deste gênero estão presentes na Amazônia brasileira. Pesam de 0,7 a 1,7 kg e medem até 1,25 m. Alimentam-se de polpa de frutas, arilo, mel, folhas, sementes, flores, cascas de árvores, vagens, pequenos vertebrados e insetos. Formam casais monogâmicos que vivem com seus filhotes em grupos familiares entre 2 e 8 indivíduos.



## Chiropotes

Cuxiú, macaco-preto

Todas as cinco espécies deste gênero ocorrem na Amazônia brasileira. Chegam a medir 1 m e pesar entre 2 e 4 kg. Possuem pelos longos e espessos em todo o corpo, uma grande barba e um "penteado" característico. Alimentam-se de polpa de frutas e arilo, sementes, nozes, folhas, flores, insetos, larvas de insetos e pequenos vertebrados. Formam grupos de 4 a 50 indivíduos com a mesma proporção de machos e fêmeas.



## *Alouatta*

Barbado, bugio, guariba



No Brasil, há nove espécies deste gênero, que ocorre em todos os biomas do país. Raramente passam dos 8 kg e podem medir mais de 1 m. Alimentam-se principalmente de folhas, mas frutos, flores e sementes também fazem parte de sua dieta. Vivem em grupos que variam de 2 a 17 indivíduos. Além da barba proeminente nos machos adultos, têm como principal característica as fortes vocalizações, ouvidas a grandes distâncias.



## *Lagothrix*

Barrigudo, macaco-barrigudo, macaco-peludo



São endêmicas ao bioma amazônico as três espécies deste gênero presentes no Brasil. Pesam entre 5,5 e 10,8 kg medem até 1,40 m. Alimentam-se principalmente de frutas, mas também consomem folhas, sementes, insetos e aracnídeos. Formam grupos de em média 30 a 40 indivíduos, mas podem variar de 4 a 70. Assim como os demais membros da família Atelidae, têm cauda preênsil que auxilia na locomoção.



## *Ateles*

Coatá, macaco-aranha



As quatro espécies do gênero que ocorrem no Brasil estão restritas ao bioma amazônico. São primatas de grande porte, podendo passar dos 10 kg e medir até 1,5 m, caracterizando-se pelos longos membros. Alimentam-se principalmente de frutos, mas também consomem casca de árvores, folhas, epífitas e flores. Podem formar grupos com até 30 indivíduos.



## *Brachyteles*

Muriqui, mono-carvoeiro



São os maiores primatas das Américas, podendo chegar a 15 kg e medir até 1,5 m. As duas espécies deste gênero estão restritas à Mata Atlântica brasileira. Alimentam-se de folhas, frutos, néctar e sementes. Os grupos podem passar de 50 indivíduos, sendo a hierarquia definida diariamente por meio de abraços, que também reforçam os laços sociais. Apresentam um vasto repertório de vocalizações.







Ministério do  
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA