

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACEES D'EXTINCTION



Vingt-quatrième session du Comité pour les animaux
Genève (Suisse), 20 – 24 avril 2009

Examen périodique d'espèces animales inscrites aux annexes CITES

EXAMEN PERIODIQUE D'ESPECES SELECTIONNEES AVANT LA COP13

1. Le présent document est soumis par Carlos Ibero Solana, Président du groupe de travail sur l'examen périodique des espèces animales inscrites aux annexes CITES*.
2. La résolution Conf. 11.1 (Rev. CoP14), *Constitution des comités*, charge le Comité pour les animaux et le Comité pour les plantes d'entreprendre un examen périodique des espèces animales ou végétales inscrites aux annexes de la CITES.
3. Dans sa notification n° 2005/037 du 19 juillet 2005 (et ses corrections faites dans la notification n° 2005/064 du 22 novembre 2005), et dans sa notification n° 2006/062 du 14 novembre 2006, le Secrétariat indiquait aux Parties où en était l'examen périodique des espèces animales sélectionnées par le Comité pour les animaux avant la CoP13. Le Comité a achevé l'examen de plusieurs de ces espèces à sa 22^e session (Lima, 2006). Au nom du Comité pour les animaux, le Secrétariat a invité les Parties à procéder aux examens restants ou à fournir une assistance ou des fonds à cet effet. Quoi qu'il en soit, aucune Partie ne s'est portée volontaire ou n'a pu examiner *Cephalophus silvicultor*, *Mirounga leonina* et *Pteropus macrotis*.
4. A sa 23^e session (Genève, 2008), le Comité pour les animaux a convenu que le Secrétariat devrait écrire aux Etats des aires de répartition pertinents et leur demander si ces examens étaient encore nécessaires. L'on attendait des Etats répondant par l'affirmative qu'ils procèdent aux examens. En cas de réponse négative, ou si aucune réponse n'était reçue, l'espèce devait être supprimée de la liste et aucun examen ne serait fait.
5. Le Secrétariat a écrit aux Etats des aires de répartition concernés le 23 septembre 2008 (voir annexe) pour les informer des décisions mentionnées ci-dessus aux points 3 et 4 et leur demander de répondre avant le 31 décembre 2008.
6. Seul le Ghana a répondu avant le 31 décembre 2008, concernant *Cephalophus silvicultor*, estimant que l'examen n'était pas nécessaire. Aucune autre réponse n'a été reçue concernant cette espèce.
7. L'Argentine et le Brésil se sont par la suite exprimés au sujet de *Mirounga leonina*. L'Argentine a estimé que l'examen n'était pas nécessaire alors que le Brésil était d'avis qu'il l'était. Après consultation, les deux pays ont convenu que l'examen n'était pas nécessaire.

* Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

8. Il n'y a pas eu de réponses concernant *Pteropus macrotis*.
9. Deux autres espèces avaient été sélectionnées avant la CoP13: *Callithrix jacchus* et *Crocodilurus lacertinus* (actuellement *amazonicus*). Le Brésil et les Etats-Unis d'Amérique se sont engagés à entreprendre respectivement l'examen de ces deux espèces. Les Etats-Unis ont signalé que l'examen de *C. lacertinus* n'était pas terminé et ne pourra donc pas être présenté à la présente session. Le Brésil a soumis l'examen de *C. jacchus* (voir annexe 2).
10. En conséquence, le groupe de travail recommande, concernant:
 - a) *Callithrix jacchus*: que le Comité étudie l'examen soumis par le Brésil.
 - b) *Cephalophus silvicultor*: supprimer de l'examen périodique.
 - c) *Mirounga leonina*: supprimer de l'examen périodique.
 - d) *Pteropus macrotis*: supprimer de l'examen périodique.
11. En outre, il note que l'examen de *Crocodilurus lacertinus* par les Etats-Unis est en cours mais ne sera pas terminé avant la présente session.

**Range States / Etats d'aire de répartition / Estados del área de distribución
(English only / únicamente en inglés / seulement en anglais)**

Cephalophus silvicultor

Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi (ex?), Cameroon, Central African Republic, Chad, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Equatorial Guinea, Gabon, ? Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Liberia, Nigeria, Rwanda (ex?), Senegal, Sierra Leone, Sudan, Togo, Uganda, Zambia

Mirounga leonina

Angola, Argentina, Australia (Heard Island and McDonald Islands), Brazil, Chile, France (French Southern and Antarctic Territories), Mauritius (v), Mozambique (v), Namibia (v), New Zealand (v), Norway (Bouvet Island), Oman (v), Peru, South Africa, United Kingdom [Falkland Islands (Islas Malvinas), Saint Helena, South Georgia and the South Sandwich Islands], Uruguay (v)

Pteropus macrotis

Australia, Indonesia, Papua New Guinea

Evaluación de *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758)

En la 21ª Reunión del Comité de Fauna, celebrada en Ginebra, Suiza, en mayo de 2005, Brasil se comprometió a realizar la evaluación de *Callithrix jacchus*, primate endémico de Brasil e listado en el Apéndice II de CITES, como parte del "Examen periódico de las especies de fauna y flora incluidas en los Apéndices de CITES" [Resolución Conf. 11.1. (Rev. CoP13)].

MODELO DE PROPUESTA DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES [Según el Anexo 6 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13), modificado]

A. Propuesta

Se propone el mantenimiento de *Callithrix jacchus* en el Apéndice II con arreglo al Artículo II 2 b, en aplicación del Criterio A del Anexo 2b – "Criterios para la inclusión de especies en el Apéndice II con arreglo al párrafo 2 b) del Artículo II de la Convención"- de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13).

Una especie puede incluirse en el Apéndice II con arreglo al párrafo 2 b) del Artículo II si cumple uno de los siguientes criterios:

A. En la forma en que se comercializan, los especímenes de la especie se asemejan a los de otra especie incluida en el Apéndice II (con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 a) del Artículo II) o en el Apéndice I, de tal forma que es poco probable que los funcionarios encargados de la observancia que se encuentren con especímenes de especies incluidas en los Apéndices de la CITES puedan diferenciarlos;

B. Autor de la propuesta

Propuesta elaborada por Brasil

(Centro de Proteção de Primatas Brasileiros – CPB/Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade - ICMBio/Ministério do Meio Ambiente - MMA)

C. Justificación

Todas las seis especies no-amazonas de *Callithrix* (las especies de *Callithrix* amazónicas citadas en los Apéndices CITES están actualmente clasificadas en el género *Mico*), están incluidas en los Apéndices I y II de CITES. Entre ellas, *C. aurita* y *C. flaviceps*, están en el Apéndice I. Considerando la similitud entre las especies del género, que históricamente ya fueron clasificadas como subespecies de una única especie (Hershkovitz, 1977), defendemos que *C. jacchus* deba permanecer en el Apéndice II de CITES. Aunque no sea una especie amenazada, ni amplio su comercio internacional legal, se destacan los hechos de que no hay datos disponibles sobre el comercio internacional ilegal, ni estimativas poblacionales sobre las especie en la naturaleza.

1. Taxonomía

1.1 Clase: Mammalia

1.2 Orden: Primates

1.3 Familia: Callitrichidae (No CTES aún consta Cebidae)

1.4 Especies: *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758)

1.5 Nombres comunes: "Common marmoset, white-tufted-ear marmoset"; sagü-comum, sagü-de-tufos-brancos, sagü-estrela-de-piscéis-brancos, mico-estrela-de-tufo-branco, sagü-do-nordeste, mico-estrela, soim e mico.

2. Visión General

Callithrix jacchus es un taxón endémico a Brasil y posee una flexibilidad ecológica que le permite sobrevivir en ambientes relativamente hostiles como en el bioma Catinga (dry savana) (Coimbra-Filho, 1984; Rylands *et al.*, 1993). Esta especie está expuesta a los efectos de un intenso tráfico interno (ver 6.4) y de las significativas modificaciones en los paisajes naturales de su área de distribución en las últimas décadas. Tales modificaciones son consecuencia de la expansión de cultivos para producción de energía (alcohol y biodiesel) en los estados de Piauí y Maranhão, y de las obras en curso para transposición de aguas del río São Francisco, lo que está promoviendo una intensificación de la ocupación humana en la región (ver 4.1). El comercio internacional legal de la especie no es significativo (ver 6.2) y no hay datos disponibles sobre el tráfico internacional ilegal. En un primer momento, todos los seis taxones de *Callithrix* del centro-leste brasileño fueron considerados como una única especie (Hershkovitz 1977). En 1991, Vivo separó las formas consideradas válidas actualmente, excepto por *C. jacchus*, que fue posteriormente validada por Natori (1990, 1994). Esto sugiere la similitud entre estos taxones, y, por eso, atendiendo al criterio A del Anexo 2b de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13), se considera adecuada la mantención de la especie en el Apéndice II de CTES. A pesar de las lagunas de información, *Callithrix jacchus* es la especie de este género sobre la cual hay mayor volumen de datos disponibles. Esto se puede notar, por ejemplo, en los 862 trabajos presentados en los Congresos Brasileños de Primatología entre 1994 y 2005, de los cuales 151 (18%) se refieren a estudios con esta especie (Brito *et al.*, 2007), aunque la gran mayoría sea de investigaciones en cautiverio.

3. Características de la especie

3.1 Distribución

Callithrix jacchus es endémico a la región Nordeste de Brasil, más precisamente a la margen izquierda del río São Francisco, distribuyéndose principalmente por los biomas Floresta Atlántica (floresta pluvial tropical) y Catinga (semi-árido), con escasos registros en el Cerrado (Fig.1). Su distribución cubre todo el territorio de los estados de Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, y Alagoas, y parte de los estados de Bahia y Maranhão (p. ej., Konstant y Mittermeier, 1982; Stevenson y Rylands, 1988; Ruiz-Miranda *et al.*, 2000), totalizando más de 700 mil km² de área. Por

ser adaptado a ocupar ambientes naturalmente más abiertos, es relativamente tolerante a la fragmentación de sus hábitats (Canha *et al.*, 2006).

Esta especie posee un gran potencial invasor, y poblaciones introducidas están actualmente presentes en amplias áreas de los estados de Bahía, Sergipe, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná y Santa Catarina, incluso con registros de hibridaciones con otras especies de *Callithrix* nativas de esos estados (Alfonso *et al.*, 2004; Santos *et al.* 2007).

3.3 Hábitat

Ocurre en diversos hábitats de las florestas costeras umbrófilas y estacionales (Floresta Atlántica) de Brasil, al norte del río São Francisco, y en la Caatinga (semi-árido) en dirección intracontinental (oeste), con escasos registros en el bioma Cerrado (Fig. 1). La especie es bastante adaptable, ocurriendo también en áreas urbanas y semi-urbanas (Alonso y Langguth, 1989). Por ser adaptado a ocupar ambientes naturalmente más abiertos, es relativamente tolerante a la fragmentación de sus hábitats (Canha *et al.*, 2006).

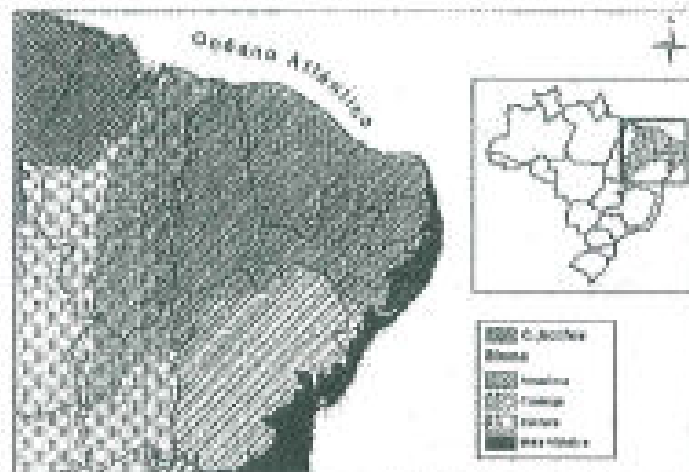


Figura 1. Distribución de *Callithrix jacchus* y biomas ocupados por la especie en el Nordeste de Brasil.

3.3 Características biológicas

Los *Callithrix* son clasificados como frugívoros insectívoros, alimentándose de frutos, flores, insectos, arañas, lagartos, víboras y exudados de plantas (goma), además de piñones, aves y huevos. Entre los *Callithrix*, *C. jacchus* es la especie más exodativa, y puede ser clasificado como exodivora/insectívora. La explotación de los exudados vegetales es favorecida por la anatomía de su mandíbula y el tamaño de sus dientes incisivos inferiores. Se desplaza rápidamente por los árboles utilizando las cuatro patas, a veces dando pequeños saltos; verticalmente el desplazamiento se asemeja a una escalada. Los machos llegan a la madurez sexual alrededor de los 16 meses y las hembras a los 12 meses. En general los grupos sociales se forman a partir de una pareja reproductora, permaneciendo con una única hembra reproductivamente activa a la vez. La gestación dura cerca de 148 días, al término de los cuales generalmente nacen gemelos que son criados con auxilio de los demás miembros del grupo (Alonso y Langguth, 1989; Digby, 1995; Melo *et al.*, 1997; Castro, 2000; Castro *et al.*, 2000; Serin-Silva *et al.*, 2000; Castro, 2003; Sousa *et al.*, 2005).

3.4 Características morfológicas

La coloración general del cuerpo de *Callithrix jacchus* es gris-claro con reflejos castaños y negros. Bajo dorso y cola con franjas transversales, que en la cola se presentan, alternadamente, como anillos anchos y oscuros y anillos más estrechos y claros. Ápice castaño-oscuro con poco blanco en el hocico. Frente con una mancha blanca. Tufos de pelos blancos circum-auriculares encima y en frente de las orejas, escondiéndolas. Peso: 230-350 g. Tamaño del Cuerpo: Cabeza-cuerpo = 158-207 mm (macho), 173-198 mm (hembra); Cola = 247-312 mm (macho), 243-303 mm (hembra).

3.5 Función de la especie en su ecosistema

Callithrix jacchus participa de la intrincada cadena trófica de las florestas tropicales secas y húmedas del Nordeste brasileño y cumple la función de dispersora de semillas (p. ej., Castro *et al.* 2000; Castro, 2003). En áreas urbanas parece controlar, por medio de la prelación de nidos, las poblaciones exóticas de pardal (*Passer domesticus*). Además de la prelación de aves, ya fueron relatados casos de prelación de individuos de *Callithrix* por aves, como *Botoaurus pinanus*, competición entre *Callithrix* y aves por áreas de forrajeo y disputa por recursos alimentares (Lyra-Neves *et al.*, 2007).

3.6 Organización social

Los individuos de *Callithrix jacchus* viven en grupos familiares, con 3 a 15 animales, entre individuos adultos reproductores y no-reproductores, subadultos, jóvenes o infantes (Hershkovitz, 1977; Stevenson y Rylands, 1988). En los grupos sociales de *C. jacchus* generalmente se forma una pareja reproductora, pero eventualmente más de una hembra puede estar reproductivamente activa, ocurriendo una fuerte alianza entre el macho y la hembra, con gran interacción socio-sexual durante la formación de las parejas. La limitación de la reproducción a los individuos dominantes del grupo indica que la posibilidad reproductiva está íntimamente ligada al status social dentro del grupo (Hershkovitz, 1977; Abbott *et al.*, 1981; Dixon, 1993; Digby, 1995). Las densidades poblacionales pueden ser altas en las florestas próximas al litoral (hasta 9 grupos/km²; Gonçalves y Pinalho, 2007), talvez por la pequeña área de uso de la especie, que varía entre 0,5 y 6,5 ha (Rylands y Faria, 1993).

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

La cobertura forestal remanente de la Floresta Atlántica ocupada por *C. jacchus* es estimada en 5% (Galindo-Leal & Câmara, 2005), mientras que 80% del bioma Catinga ya se encuentra con algún grado de antropización (IBAMA). Este bioma conforme el IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change; www.ipcc.ch/), que representa gran parte del área de distribución de la especie, presenta tendencia a la desertificación a largo plazo.

4.2 Tamaño y tendencias de la población

No hay estimativas del tamaño de la población en la naturaleza. Tampoco está dimensionada la reducción de esta población. Hay registros crecientes de poblaciones nocturnas al sur de su distribución original.

5. Amenazas

Comercio ilegal, epizootias y degradación de hábitat.

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

Callithrix jacchus son usados como *enxays* de laboratorio (Brito *et al.*, 2007) y como animales domésticos (Levacov y Jerusalinsky, 2006; Levacov *et al.*, 2007).

En Brasil, pelos y dientes de primates son usados en artesanía indígena para uso tradicional, pero parte de este material puede ser ilegalmente comercializado. De las casi 2.500 piezas confiscadas desde 2004 (Miranda y Domingues, 2007) no se puede saber si alguna fue hecha específicamente con material de *Callithrix jacchus*.

6.2 Comercio lícito

Brasil exportó legalmente 132 individuos de *C. jacchus* entre 1996 y 2006 (CTES Trade Database).

6.3 Partes e derivados en el comercio

Sin información

6.4 Comercio ilícito

Tráfico interno

Estudios recientes apuntan que entre 1999 y 2006 se registró el ingreso de 4.631 individuos de primates, de 18 géneros, en los "Centros de Recepção, Triagem e Destinação de Animais Silvestres - Cetas" de Ibama y suplementarios. Individuos del género *Callithrix* representaron más de la mitad (54,2%) del total de primates receptados por los Cetas, siendo más frecuentes las especies no-ameazadas y potencialmente invasoras de ambientes naturales (Levacov y Jerusalinsky, 2006; Levacov *et al.*, 2007). De los taxones identificados al nivel de especie, *Callithrix jacchus*, fue la especie más frecuente con 24,2% (Levacov *et al.*, 2007).

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

Un efecto conocido y deletéreo del comercio interno e ilegal de *Callithrix jacchus* fue el establecimiento de poblaciones exóticas, efectivamente invasoras, en estados de Brasil donde esta especie no existía anteriormente. *Callithrix jacchus* está registrada como especie introducida en los estados de Bahía, Sergipe, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná y Santa Catarina.

7. Instrumentos jurídicos

La legislación vigente permite que especies de primates sean adquiridas para creación doméstica, siendo eso solamente permitido cuando adquiridos en criadores comerciales autorizados por Ibama y acompañados de nota fiscal. A pesar de la legislación brasileña actual no impedir por completo el comercio de primates, las autoridades ambientales tienen el derecho de rechazar pedidos de criadores si el comercio de alguna especie es considerado como inadecuado (Ibama, 1005).

Adicionalmente, una reciente Resolución del Consejo Nacional de Medio Ambiente - Conama (n° 394, de 06 de noviembre de 2007) pronostica para mayo del 2008 la publicación de una lista restricta de especies silvestres que podrán seguir siendo comercializadas como animales domésticos. En la lista actualmente en preparación no consta ninguna especie de primate.

Instrumentos legais relevantes em nível federal:

DECRETO Nº 24.645, DE 10 DE JULHO DE 1934

Estabelece medidas de proteção aos animais, determinando em seu art. 1º que "Todos os animais existentes no País são tutelados do Estado". Já seu art. 3º define todos os atos que são considerados como maus-tratos aos animais, dentre eles manter animais de maneira inadequada, anti-higiênica e o não fornecimento, por parte de seus responsáveis, de alimentação e espaços necessários aos animais. O Decreto estipula ainda várias outras formas de maus-tratos. Apesar de que esse Decreto tenha sido objeto de revogação pelo Decreto nº 011, de 21 de janeiro de 1991, essa revogação é considerada sem efeito porque o Decreto supostamente revogado tinha força de lei, visto que foi publicado em uma época em que o Poder Executivo tomou para si o Poder Legislativo. A Lei dos Crimes Ambientais teria tacitamente revogado artigos que dispõem sobre penalidades e competências, mas o art. 3º que define maus-tratos ainda estaria valendo.

LEI Nº 5.197, DE 3 DE JANEIRO DE 1967

Determina que os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedade do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apatia.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL, DE 05 DE OUTUBRO DE 1988

"Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII – preservar as florestas, a fauna e a flora; ...

VII - proteger o Meio Ambiente adotando iniciativas como: proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade."

PORTARIA NORMATIVA IBAMA Nº 117, DE 15 DE OUTUBRO DE 1997

Normaliza a comercialização de animais vivos, abatidos, partes e produtos da fauna silvestre brasileira com finalidade econômica e industrial e jardins zoológicos registrados no Ibama.

PORTARIA NORMATIVA IBAMA Nº 118, DE 15 DE OUTUBRO DE 1997

Normaliza o funcionamento de criadouros de animais da fauna silvestre brasileira com fins econômicos e industriais.

LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998 – Lei dos Crimes Ambientais.

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

"Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes conexas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica,

que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.

CAPÍTULO V DOS CRIMES CONTRA O MEIO AMBIENTE

Seção I

Dos Crimes contra a Fauna

Art. 29 Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida;

Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas:

I - quem impede a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida;

II - quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural;

III - quem vende, expõe à venda, exporta ou adquire, guarda, tem em cativeiro ou depósito, utiliza ou transporta ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como produtos e objetos dela oriundos, provenientes de criadouros não autorizados ou sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente.

§ 2º No caso de guarda doméstica de espécie silvestre não considerada ameaçada de extinção, pode o juiz, considerando as circunstâncias, deixar de aplicar a pena.

§ 3º São espécies da fauna silvestre todos aqueles pertencentes às espécies nativas, migratória e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte do seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras."

§ 4º A pena é aumentada de metade, se o crime é praticado:

I - contra espécie rara ou considerada ameaçada de extinção, ainda que somente no local da infração;

II - em período proibido à caça;

III - durante a noite;

IV - com abuso de licença;

V - em unidade de conservação;

VI - com emprego de métodos ou instrumentos capazes de provocar destruição em massa.

§ 5º A pena é aumentada até o triplo, se o crime decorre do exercício de caça profissional.

§ 6º As disposições deste artigo não se aplicam aos atos de pesca.

Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados ou exóticos;

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.

§ 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal.

Art. 70. Considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

§ 1º São autoridades competentes para lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, designados para as atividades de fiscalização, bem como os agentes das Capitânicas dos Portos, do Ministério da Marinha.

§ 2º Qualquer pessoa, constatando infração ambiental, poderá dirigir representação às autoridades relacionadas no parágrafo anterior, para efeito do exercício do seu poder de polícia.

§ 3º A autoridade ambiental que tiver conhecimento de infração ambiental é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante processo administrativo próprio, sob pena de co-responsabilidade.

§ 4º As infrações ambientais são apuradas em processo administrativo próprio, assegurado o direito de ampla defesa e o contraditório, observadas as disposições desta Lei."

DECRETO Nº 3.179, DE 21 DE SETEMBRO DE 1999 (regulamenta a Lei dos Crimes Ambientais)

Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente; e dá outras providências.

"Artigo 17. Praticar ato de abuso, maus tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 2.000,00 (dois mil reais), com acréscimo por exemplar excedente:..."

RESOLUÇÃO CONAMA 304, DE 06 DE NOVEMBRO DE 2007

Estabelece os critérios para a determinação de espécies silvestres a serem criadas e comercializadas como animais de estimação.

8. Ordenación de la especie

8.1 Cría en cautividad y reproducción artificial

La especie se reproduce con éxito en cautiverio (Gomes e Bicca-Marques, 2003).

8.2 Conservación del hábitat

C. jacchus posee su distribución original compartida entre los biomas Floresta Atlántica y Catinga al norte del río São Francisco, al margen izquierda de este río. El área total protegida en Unidades de Conservación de Protección Integral (Parques Nacionales, Reservas Biológicas, Estaciones Ecológicas) en esta área de Floresta Atlántica suma poco más de 100 km². De todo el bioma Catinga, apenas 0,8% están en áreas protegidas (Fonte: Ithara).

9. Información sobre especies similares

De las cinco especies del género *Collirix* semejantes a *C. jacchus*, cuatro (*C. aurita*, *C. flaviceps*, *C. kuhlii* e *C. geoffroyi*) son endémicas a la Floresta Atlántica brasileña y una (*C. pentadactyla*) de las áreas de savana a oeste (Cerrado). Originalmente, las especies poseen distribución parapátrica, ocupando nichos ecológicos muy similares (Vivo, 1991). *Collirix flaviceps* y *C. aurita* figuran en la lista oficial de especies de la fauna brasileña amenazada de extinción (MMA, 2003) y en la lista roja de la IUCN (2007).

como "En peligro". Estas dos especies están citadas en el Apéndice I de CITES y las demás en el Anexo II.

10. Observaciones complementarias

Las especies de la familia Callitrichidae son susceptibles a un gran número de patologías entre virosis (p. ej., Herpes, Variola, Rubéola, Hepatitis), bacteriosis (p. ej., Micoplasmosis, Estreptococosis, Salmonelosis, Panceurelisis) y parasitosis (Potkay, 1992). La especie puede participar del ciclo silvestre del virus amarillo, agente de la fiebre amarilla (Strode, 1951), y también hay sospechas de que la especie pueda ser hospedera del virus de la rabia (Favoretto, 2001).

11. Referencias

- Abbott, D.H.; McNeilly, A.S.; Lum, S.F.; Hulme, M.J.; Burden, F.J. 1981. Inhibitors of ovarian function in subordinate female marmoset monkeys (*Callithrix jacchus jacchus*). JOURNAL OF REPRODUCTION AND FERTILITY 53:335-345.
- Affonso, A.G.; Raiz Miranda, C.L.; Beck, B. 2004. Ecological interactions between reintroduced golden lion tamarin (*Leontopithecus rosalia* Linnaeus, 1766) and introduced common marmoset (*Callithrix jacchus* Linnaeus, 1758) in Atlantic forest fragments, RJ. A PRIMATOLOGIA NO BRASIL 8:123-134.
- Alonso, C.; Langguth, A. 1989. Ecología e comportamento de *Callithrix jacchus* (Primates: Callitrichidae) numa ilha de Floresta Atlântica. REVISTA NORDESTINA DE BIOLOGIA 6(2):105-137
- Brito, D.; Oliveira, L.C.; Printes, R.C.; Hirsch, A. 2007. Um Panorama da Primatologia no Brasil: meta-análise sobre espécies ameaçadas e estudos de primatas brasileiros. RESUMOS DO XII CONGRESSO BRASILEIRO DE PRIMATOLOGIA. Belo Horizonte. 1 CD-ROM.
- Castro, C.S.S. 2000. Ecology and behavior of the common marmoset, *Callithrix jacchus*. NEOTROPICAL PRIMATES 8(1):50-51.
- Castro, C.S.S. 2003. Home range size and pattern of range use in common marmoset groups, *Callithrix jacchus* Linnaeus) (Primates, Callitrichidae). REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA 20(1):91-96.
- Castro, C.S.S.; Araújo, A.; Alho, C.J.R.; Dias-Filho, M.M. 2000. Influência da distribuição e disponibilidade dos frutos na dieta e no uso do espaço em angüi-do-nordeste (*Callithrix jacchus*). A PRIMATOLOGIA NO BRASIL 7:65-80.
- Coimbra-Filho, A.F. 1984. Situação atual dos calitriquídeos que ocorrem no Brasil (Callitrichidae - Primates). A PRIMATOLOGIA NO BRASIL 1:15-33.
- Cunha, A.A.; Vieira, M.V.; Grelle, C.E.V. 2006. Preliminary observations on habitat, support use and diet in two non-captive primates in an urban Atlantic forest fragment:

The capuchin monkey (*Cebus* sp.) and the common marmoset (*Callithrix jacchus*) in the Tijuca forest, Rio de Janeiro. URBAN ECOSYSTEMS 9(4):351-359

- Digby, L.J. 1995. Social organization in a wild population of *Callithrix jacchus*: II. Intragroup social behavior. PRIMATES 36(3):361-375.
- Dixson, A.F. 1993. Callitrichid mating systems: laboratory and field approaches to studies of monogamy and polyandry. In: MARMOSETS AND Tamarins. SYSTEMATICS, BEHAVIOUR AND ECOLOGY. Oxford University Press, Oxford.
- Favoretto, S.R.; Mattos, C.C.; Morris, N.B.; Amôjo, F.A.A.; Martins, C.A. 2001. Rabies in Marmosets (*Callithrix jacchus*), Ceará, Brazil. EMERGING INFECTIOUS DISEASES 7(6):1062-1065.
- Galindo-Leal, C.; Câmara, J. G. 2005. Status do hotspot Mata Atlântica: uma síntese. In: MATA ATLÂNTICA: BIODIVERSIDADE, AMEAÇAS E PERSPECTIVAS. Fundação SOS Mata Atlântica & Conservação Internacional. Belo Horizonte.
- Genes, F.D.; Bicca-Marques, J.C. 2003 Reproduction of *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758), *Callithrix penicillata* (E. Geoffroy, 1812), and *Leontopithecus chrysomelas* (Kuhl, 1820) (Primates: Cebidae: Callitrichinae) in captivity in Brazil. COMUNICACOES DO MUSEU DE CIENCIAS E TECNOLOGIA DA PUCRS SERIE ZOOLOGIA 16(2):249-254.
- Gonçalves, G.F.; Filho, M.S. 2007. Abundância de primatas na RPPN Gargá, Paraíba, Brasil. Em prep.
- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2005. Parecer nº 025/2005-Prog/Coepa. Consulta para registro de criadouro. Brasília: IBAMA, 2005. 2p.
- IUCN 2007. 2007 IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acesso em 24 de março de 2008.
- Hershkovitz, P. 1977. LIVING NEW WORLD MONKEYS (Platyrrhini): Vol. I. University of Chicago Press. Chicago.
- Konstant, W.R.; Mittermeier, R.A. 1982. Introduction, reintroduction, and translocation of neotropical primates: past experiences and future possibilities. INT. ZOO YEARB. 22:69-77.
- Levacov, D.; Jerusalinsky, L. 2006. Primatas brasileiros em Centros de Triagem: análise dos registros de 2002 a 2005. RESUMOS DO CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE NA AMAZÔNIA E AMÉRICA LATINA 7. 1 CD-ROM.
- Levacov, D.; Jerusalinsky, L.; Filho, M.S. 2007. Tráfico Nacional de Primatas: Taxons, Origens e Destinos. RESUMOS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE

- Lyra-Neves, R.M.; Oliveira, M.A.B.; Telino-Júnior, W.R.; Santos, E.M. 2007. Comportamentos interespecíficos entre *Callithrix jacchus* (Linnaeus) (Primates, Callitrichidae) e algumas aves de mata atlântica, Pernambuco, Brasil. REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA 24(3):709-716.
- Melo, L.C.O.; Monteiro da Cruz, M.A.O.; Fernandes, Z.F. 1997. Chemical composition of exudates explored by *Callithrix jacchus* and its relation with the scent marking behavior. A PRIMATOLOGIA NO BRASIL 6: 43-59.
- MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). 2003. Lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção - Anexo à Instrução normativa nº 5, de 27 de maio de 2003, do Ministério do Meio Ambiente (disponível para download no site www.mma.gov.br).
- Miranda, G.; Domingues, D.F. 2006/2007. Exames periciais em peças de artesanato indígena. PERÍCIA FEDERAL 25:9-12.
- Natori, M. 1990. Numerical analysis of systematic status of *Callithrix jacchus* based on measurements of the postcanine dentition. PRIMATES 31:555-562.
- Natori, M. 1994. Craniometrical variation among eastern Brazilian marmosets and their systematic relationships. PRIMATES 35:167-176.
- Potkay, S. 1992. Diseases of the Callitrichidae: A review. J. MED. PRIMATOLOGY 21:189-236.
- Ruiz Miranda, C.R.; Affonso, A.J.; Martins, A.; Beck, B. 2000. Distribution of marmosets (*Callithrix jacchus*) in areas of occurrence of golden lion tamarins (*Leontopithecus rosalia*) in the state of Rio de Janeiro. NEOTROPICAL PRIMATES 8(3):98-101.
- Rylands, A.B.; Coimbra-Filho, A.F; Mittermeier, R.A., 1993. Systematics, geographic distribution, and some notes on the conservation status of the Callitrichidae. In: MARMOSETS AND TAMARINS. SYSTEMATICS, BEHAVIOUR AND ECOLOGY. Oxford University Press. Oxford.
- Rylands, A.B.; Farla, D.S. 1993. Habitats, feeding ecology, and home range size in the genus *Callithrix*. In: A.B. Rylands (ed.), MARMOSETS AND TAMARINS. SYSTEMATICS, BEHAVIOUR AND ECOLOGY. Oxford University Press. Oxford.
- Santos, C.V.; Morris Jr., M.M.; Oliveira, M.M.; Mikich, S.B.; Ruiz Miranda, C.R.; Moore, K.P.L. 2007. Distribuição, comportamento e manejo de primatas invasores e populações problemáticas. A PRIMATOLOGIA NO BRASIL 10:101-118.
- Serio-Silva, J.C., Rico-Gray, V., Pardo-Sánchez, M., Ruiz-Guerra, S. 2006. Notes on the Reproductive Behavior and Early Development of Common Marmosets

(*Callithrix jacchus jacchus*) in a Mexican Zoo. LABORATORY PRIMATE NEWSLETTER 39(2):11-13.

Sousa, M.B.C.; Albuquerque, A.C.S.R.; Albuquerque, F.S.; Araújo, A.; Yamamoto, M.E.; Arruda, M.F. 2005. Behavioral strategies and hormonal profiles of dominant and subordinate common marmoset (*Callithrix jacchus*) females in wild monogamous groups. AMERICAN JOURNAL OF PRIMATOLOGY 67(1):33-50.

Stevenson M.F., Rylands, A.B. 1988. The marmoset, genus *Callithrix*. In: ECOLOGY AND BEHAVIOR OF NEOTROPICAL PRIMATES. Vol. II. World Wildlife Fund. Washington.

Strode, G.K. 1951. YELLOW FEVER, McGraw-Hill. New York.

Vivo, M. 1991. TAXONOMIA DE *Callithrix* Erxleben, 1777 (Callitrichidae, Primates). Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACEES D'EXTINCTION



Vingt-quatrième session du Comité pour les animaux
Genève (Suisse), 20 – 24 avril 2009

Examen périodique d'espèces animales inscrites aux annexes CITES

EXAMEN PERIODIQUE D'ESPECES SELECTIONNEES AVANT LA COP13

1. Le présent document est soumis par Carlos Ibero Solana, Président du groupe de travail sur l'examen périodique des espèces animales inscrites aux annexes CITES*.
2. La résolution Conf. 11.1 (Rev. CoP14), *Constitution des comités*, charge le Comité pour les animaux et le Comité pour les plantes d'entreprendre un examen périodique des espèces animales ou végétales inscrites aux annexes de la CITES.
3. Dans sa notification n° 2005/037 du 19 juillet 2005 (et ses corrections faites dans la notification n° 2005/064 du 22 novembre 2005), et dans sa notification n° 2006/062 du 14 novembre 2006, le Secrétariat indiquait aux Parties où en était l'examen périodique des espèces animales sélectionnées par le Comité pour les animaux avant la CoP13. Le Comité a achevé l'examen de plusieurs de ces espèces à sa 22^e session (Lima, 2006). Au nom du Comité pour les animaux, le Secrétariat a invité les Parties à procéder aux examens restants ou à fournir une assistance ou des fonds à cet effet. Quoi qu'il en soit, aucune Partie ne s'est portée volontaire ou n'a pu examiner *Cephalophus silvicultor*, *Mirounga leonina* et *Pteropus macrotis*.
4. A sa 23^e session (Genève, 2008), le Comité pour les animaux a convenu que le Secrétariat devrait écrire aux Etats des aires de répartition pertinents et leur demander si ces examens étaient encore nécessaires. L'on attendait des Etats répondant par l'affirmative qu'ils procèdent aux examens. En cas de réponse négative, ou si aucune réponse n'était reçue, l'espèce devait être supprimée de la liste et aucun examen ne serait fait.
5. Le Secrétariat a écrit aux Etats des aires de répartition concernés le 23 septembre 2008 (voir annexe) pour les informer des décisions mentionnées ci-dessus aux points 3 et 4 et leur demander de répondre avant le 31 décembre 2008.
6. Seul le Ghana a répondu avant le 31 décembre 2008, concernant *Cephalophus silvicultor*, estimant que l'examen n'était pas nécessaire. Aucune autre réponse n'a été reçue concernant cette espèce.
7. L'Argentine et le Brésil se sont par la suite exprimés au sujet de *Mirounga leonina*. L'Argentine a estimé que l'examen n'était pas nécessaire alors que le Brésil était d'avis qu'il l'était. Après consultation, les deux pays ont convenu que l'examen n'était pas nécessaire.

* Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

8. Il n'y a pas eu de réponses concernant *Pteropus macrotis*.
9. Deux autres espèces avaient été sélectionnées avant la CoP13: *Callithrix jacchus* et *Crocodylus lacertinus* (actuellement *amazonicus*). Le Brésil et les Etats-Unis d'Amérique se sont engagés à entreprendre respectivement l'examen de ces deux espèces. Les Etats-Unis ont signalé que l'examen de *C. lacertinus* n'était pas terminé et ne pourra donc pas être présenté à la présente session. Le Brésil a soumis l'examen de *C. jacchus* (voir annexe 2).
10. En conséquence, le groupe de travail recommande, concernant:
 - a) *Callithrix jacchus*: que le Comité étudie l'examen soumis par le Brésil.
 - b) *Cephalophus silvicultor*: supprimer de l'examen périodique.
 - c) *Mirounga leonina*: supprimer de l'examen périodique.
 - d) *Pteropus macrotis*: supprimer de l'examen périodique.
11. En outre, il note que l'examen de *Crocodylus lacertinus* par les Etats-Unis est en cours mais ne sera pas terminé avant la présente session.

**Range States / Etats d'aire de répartition / Estados del área de distribución
(English only / únicamente en inglés / seulement en anglais)**

Cephalophus silvicultor

Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi (ex?), Cameroon, Central African Republic, Chad, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Equatorial Guinea, Gabon, ? Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Liberia, Nigeria, Rwanda (ex?), Senegal, Sierra Leone, Sudan, Togo, Uganda, Zambia

Mirounga leonina

Angola, Argentina, Australia (Heard Island and McDonald Islands), Brazil, Chile, France (French Southern and Antarctic Territories), Mauritius (v), Mozambique (v), Namibia (v), New Zealand (v), Norway (Bouvet Island), Oman (v), Peru, South Africa, United Kingdom [Falkland Islands (Islas Malvinas), Saint Helena, South Georgia and the South Sandwich Islands], Uruguay (v)

Pteropus macrotis

Australia, Indonesia, Papua New Guinea

Evaluación de *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758)

En la 21ª Reunión del Comité de Fauna, celebrada en Ginebra, Suiza, en mayo de 2005, Brasil se comprometió a realizar la evaluación de *Callithrix jacchus*, primate endémico de Brasil e listado en el Apéndice II de CITES, como parte del "Examen periódico de las especies de fauna y flora incluidas en los Apéndices de CITES" [Resolución Conf. 11.1. (Rev. CoP13)].

MODELO DE PROPUESTA DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES [Según el Anexo 6 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13), modificado]

A. Propuesta

Se propone el mantenimiento de *Callithrix jacchus* en el Apéndice II con arreglo al Artículo II 2 b, en aplicación del Criterio A del Anexo 2b – "Criterios para la inclusión de especies en el Apéndice II con arreglo al párrafo 2 b) del Artículo II de la Convención"- de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13).

Una especie puede incluirse en el Apéndice II con arreglo al párrafo 2 b) del Artículo II si cumple uno de los siguientes criterios:

A. En la forma en que se comercializan, los especímenes de la especie se asemejan a los de otra especie incluida en el Apéndice II (con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 a) del Artículo II) o en el Apéndice I, de tal forma que es poco probable que los funcionarios encargados de la observancia que se encuentren con especímenes de especies incluidas en los Apéndices de la CITES puedan diferenciarlos;

B. Autor de la propuesta

Propuesta elaborada por Brasil

(Centro de Proteção de Primatas Brasileiros – CPB/Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade - ICMBio/Ministério do Meio Ambiente - MMA)

C. Justificación

Todas las seis especies no-amazonas de *Callithrix* (las especies de *Callithrix* amazónicas citadas en los Apéndices CITES están actualmente clasificadas en el género *Mico*), están incluidas en los Apéndices I y II de CITES. Entre ellas, *C. aurita* y *C. flaviceps*, están en el Apéndice I. Considerando la similitud entre las especies del género, que históricamente ya fueron clasificadas como subespecies de una única especie (Hershkovitz, 1977), defendemos que *C. jacchus* deba permanecer en el Apéndice II de CITES. Aunque no sea una especie amenazada, ni amplio su comercio internacional legal, se destacan los hechos de que no hay datos disponibles sobre el comercio internacional ilegal, ni estimativas poblacionales sobre las especie en la naturaleza.

1. Taxonomía

1.1 Clase: Mammalia

1.2 Orden: Primates

1.3 Familia: Callitrichidae (No CTES aún consta Cebidae)

1.4 Especies: *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758)

1.5 Nombres comunes: "Common marmoset, white-tufted-ear marmoset"; sagü-comum, sagü-de-tufos-brancos, sagü-estrela-de-piscéis-brancos, mico-estrela-de-tufo-branco, sagü-do-nordeste, mico-estrela, soim e mico.

2. Vista General

Callithrix jacchus es un taxón endémico a Brasil y posee una flexibilidad ecológica que le permite sobrevivir en ambientes relativamente hostiles como en el bioma Catinga (dry savana) (Coimbra-Filho, 1984; Rylands *et al.*, 1993). Esta especie está expuesta a los efectos de un intenso tráfico interno (ver 6.4) y de las significativas modificaciones en los paisajes naturales de su área de distribución en las últimas décadas. Tales modificaciones son consecuencia de la expansión de cultivos para producción de energía (alcohol y biodiesel) en los estados de Piauí y Maranhão, y de las obras en curso para transposición de aguas del río São Francisco, lo que está promoviendo una intensificación de la ocupación humana en la región (ver 4.1). El comercio internacional legal de la especie no es significativo (ver 6.2) y no hay datos disponibles sobre el tráfico internacional ilegal. En un primer momento, todos los seis taxones de *Callithrix* del centro-leste brasileño fueron considerados como una única especie (Hershkovitz 1977). En 1991, Vivo separó las formas consideradas válidas actualmente, excepto por *C. jacchus*, que fue posteriormente validada por Natori (1990, 1994). Esto sugiere la similitud entre estos taxones, y, por eso, atendiendo al criterio A del Anexo 2b de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP13), se considera adecuada la mantención de la especie en el Apéndice II de CTES. A pesar de las lagunas de información, *Callithrix jacchus* es la especie de este género sobre la cual hay mayor volumen de datos disponibles. Esto se puede notar, por ejemplo, en los 862 trabajos presentados en los Congresos Brasileños de Primatología entre 1994 y 2005, de los cuales 151 (18%) se refieren a estudios con esta especie (Brito *et al.*, 2007), aunque la gran mayoría sea de investigaciones en cautiverio.

3. Características de la especie

3.1 Distribución

Callithrix jacchus es endémico a la región Nordeste de Brasil, más precisamente a la margen izquierda del río São Francisco, distribuyéndose principalmente por los biomas Floresta Atlántica (floresta pluvial tropical) y Catinga (semi-árido), con escasos registros en el Cerrado (Fig.1). Su distribución cubre todo el territorio de los estados de Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, y Alagoas, y parte de los estados de Bahia y Maranhão (p. ej., Konstant y Mittermeier, 1982; Stevenson y Rylands, 1988; Ruiz-Miranda *et al.*, 2000), totalizando más de 700 mil km² de área. Por

ser adaptado a ocupar ambientes naturalmente más abiertos, es relativamente tolerante a la fragmentación de sus hábitats (Canha *et al.*, 2006).

Esta especie posee un gran potencial invasor, y poblaciones introducidas están actualmente presentes en amplias áreas de los estados de Bahía, Sergipe, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná y Santa Catarina, incluso con registros de hibridaciones con otras especies de *Callithrix* nativas de esos estados (Alfonso *et al.*, 2004; Santos *et al.* 2007).

3.3 Hábitat

Ocurre en diversos hábitats de las florestas costeras umbrófilas y estacionales (Floresta Atlántica) de Brasil, al norte del río São Francisco, y en la Caatinga (semi-árido) en dirección intracontinental (oeste), con escasos registros en el bioma Cerrado (Fig. 1). La especie es bastante adaptable, ocurriendo también en áreas urbanas y semi-urbanas (Alonso y Langguth, 1989). Por ser adaptado a ocupar ambientes naturalmente más abiertos, es relativamente tolerante a la fragmentación de sus hábitats (Canha *et al.*, 2006).

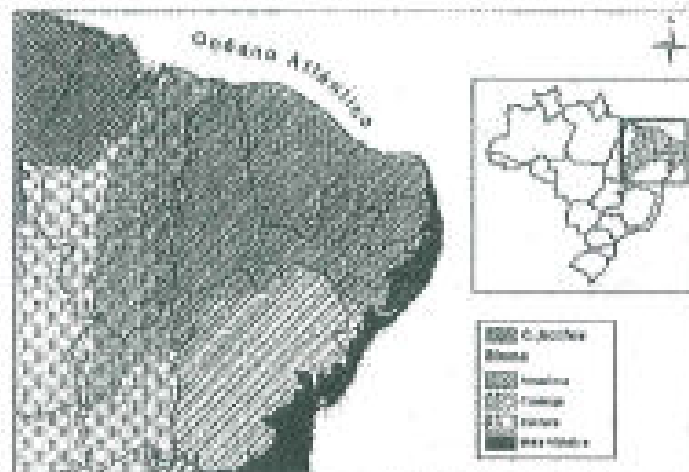


Figura 1. Distribución de *Callithrix jacchus* y biomas ocupados por la especie en el Nordeste de Brasil.

3.3 Características biológicas

Los *Callithrix* son clasificados como frugívoros insectívoros, alimentándose de frutos, flores, insectos, arañas, lagartos, víboras y exudados de plantas (goma), además de piñones, aves y huevos. Entre los *Callithrix*, *C. jacchus* es la especie más exodativa, y puede ser clasificado como exodivora/insectívora. La explotación de los exudados vegetales es favorecida por la anatomía de su mandíbula y el tamaño de sus dientes incisivos inferiores. Se desplaza rápidamente por los árboles utilizando las cuatro patas, a veces dando pequeños saltos; verticalmente el desplazamiento se asemeja a una escalada. Los machos llegan a la madurez sexual alrededor de los 16 meses y las hembras a los 12 meses. En general los grupos sociales se forman a partir de una pareja reproductora, permaneciendo con una única hembra reproductivamente activa a la vez. La gestación dura cerca de 148 días, al término de los cuales generalmente nacen gemelos que son criados con auxilio de los demás miembros del grupo (Alonso y Langguth, 1989; Digby, 1995; Melo *et al.*, 1997; Castro, 2000; Castro *et al.*, 2000; Serin-Silva *et al.*, 2000; Castro, 2003; Sousa *et al.*, 2005).

3.4 Características morfológicas

La coloración general del cuerpo de *Callithrix jacchus* es gris-claro con reflejos castaños y negros. Bajo dorso y cola con franjas transversales, que en la cola se presentan, alternadamente, como anillos anchos y oscuros y anillos más estrechos y claros. Ápice castaño-oscuro con poco blanco en el hocico. Frente con una mancha blanca. Tufos de pelos blancos circum-auriculares encima y en frente de las orejas, escondiéndolas. Peso: 230-350 g. Tamaño del Cuerpo: Cabeza-cuerpo = 158-207 mm (macho), 173-198 mm (hembra); Cola = 247-312 mm (macho), 243-303 mm (hembra).

3.5 Función de la especie en su ecosistema

Callithrix jacchus participa de la intrincada cadena trófica de las florestas tropicales secas y húmedas del Nordeste brasileño y cumple la función de dispersora de semillas (p. ej., Castro *et al.* 2000; Castro, 2003). En áreas urbanas parece controlar, por medio de la prelación de nidos, las poblaciones exóticas de pardal (*Passer domesticus*). Además de la prelación de aves, ya fueron relatados casos de prelación de individuos de *Callithrix* por aves, como *Botaurus pinnatus*, competición entre *Callithrix* y aves por áreas de forrajeo y disputa por recursos alimentares (Lyra-Neves *et al.*, 2007).

3.6 Organización social

Los individuos de *Callithrix jacchus* viven en grupos familiares, con 3 a 15 animales, entre individuos adultos reproductores y no-reproductores, subadultos, jóvenes o infantes (Hershkovitz, 1977; Stevenson y Rylands, 1988). En los grupos sociales de *C. jacchus* generalmente se forma una pareja reproductora, pero eventualmente más de una hembra puede estar reproductivamente activa, ocurriendo una fuerte alianza entre el macho y la hembra, con gran interacción socio-sexual durante la formación de las parejas. La limitación de la reproducción a los individuos dominantes del grupo indica que la posibilidad reproductiva está íntimamente ligada al status social dentro del grupo (Hershkovitz, 1977; Abbott *et al.*, 1981; Dixon, 1993; Digby, 1995). Las densidades poblacionales pueden ser altas en las florestas próximas al litoral (hasta 9 grupos/km²; Gonçalves y Pinalho, 2007), tal vez por la pequeña área de uso de la especie, que varía entre 0,5 y 6,5 ha (Rylands y Faria, 1993).

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

La cobertura forestal remanente de la Floresta Atlántica ocupada por *C. jacchus* es estimada en 5% (Galindo-Leal & Câmara, 2005), mientras que 80% del bioma Catinga ya se encuentra con algún grado de antropización (IBAMA). Este bioma conforme el IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change; www.ipcc.ch/), que representa gran parte del área de distribución de la especie, presenta tendencia a la desertificación a largo plazo.

4.2 Tamaño y tendencias de la población

No hay estimativas del tamaño de la población en la naturaleza. Tampoco está dimensionada la reducción de esta población. Hay registros crecientes de poblaciones nocturnas al sur de su distribución original.

5. Amenazas

Comercio ilegal, epizootias y degradación de hábitat.

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

Callithrix jacchus son usados como *enxays* de laboratorio (Brito *et al.*, 2007) y como animales domésticos (Levacov y Jerusalinsky, 2006; Levacov *et al.*, 2007).

En Brasil, pelos y dientes de primates son usados en artesanía indígena para uso tradicional, pero parte de este material puede ser ilegalmente comercializado. De las casi 2.500 piezas confiscadas desde 2004 (Miranda y Domingues, 2007) no se puede saber si alguna fue hecha específicamente con material de *Callithrix jacchus*.

6.2 Comercio lícito

Brasil exportó legalmente 132 individuos de *C. jacchus* entre 1996 y 2006 (CTES Trade Database).

6.3 Partes e derivados en el comercio

Sin información

6.4 Comercio ilícito

Tráfico interno

Estudios recientes apuntan que entre 1999 y 2006 se registró el ingreso de 4.631 individuos de primates, de 18 géneros, en los "Centros de Recepção, Triagem e Destinação de Animais Silvestres - Cetas" de Ibama y suplementarios. Individuos del género *Callithrix* representaron más de la mitad (54,2%) del total de primates receptados por los Cetas, siendo más frecuentes las especies no-ameazadas y potencialmente invasoras de ambientes naturales (Levacov y Jerusalinsky, 2006; Levacov *et al.*, 2007). De los taxones identificados al nivel de especie, *Callithrix jacchus*, fue la especie más frecuente con 24,2% (Levacov *et al.*, 2007).

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

Un efecto conocido y deletéreo del comercio interno e ilegal de *Callithrix jacchus* fue el establecimiento de poblaciones exóticas, efectivamente invasoras, en estados de Brasil donde esta especie no existía anteriormente. *Callithrix jacchus* está registrada como especie introducida en los estados de Bahía, Sergipe, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná y Santa Catarina.

7. Instrumentos jurídicos

La legislación vigente permite que especies de primates sean adquiridas para creación doméstica, siendo eso solamente permitido cuando adquiridos en criadores comerciales autorizados por Ibama y acompañados de nota fiscal. A pesar de la legislación brasileña actual no impedir por completo el comercio de primates, las autoridades ambientales tienen el derecho de rechazar pedidos de criadores si el comercio de alguna especie es considerado como inadecuado (Ibama, 1005).

Adicionalmente, una reciente Resolución del Consejo Nacional de Medio Ambiente - Conama (n° 394, de 06 de noviembre de 2007) pronostica para mayo del 2008 la publicación de una lista restricta de especies silvestres que podrán seguir siendo comercializadas como animales domésticos. En la lista actualmente en preparación no consta ninguna especie de primate.

Instrumentos legais relevantes em nível federal:

DECRETO Nº 24.645, DE 10 DE JULHO DE 1934

Estabelece medidas de proteção aos animais, determinando em seu art. 1º que "Todos os animais existentes no País são tutelados do Estado". Já seu art. 3º define todos os atos que são considerados como maus-tratos aos animais, dentre eles manter animais de maneira inadequada, anti-higiénica e o não fornecimento, por parte de seus responsáveis, de alimentação e espaços necessários aos animais. O Decreto estipula ainda várias outras formas de maus-tratos. Apesar de que esse Decreto tenha sido objeto de revogação pelo Decreto nº 011, de 21 de janeiro de 1991, essa revogação é considerada sem efeito porque o Decreto supostamente revogado tinha força de lei, visto que foi publicado em uma época em que o Poder Executivo tomou para si o Poder Legislativo. A Lei dos Crimes Ambientais teria tacitamente revogado artigos que dispõem sobre penalidades e competências, mas o art. 3º que define maus-tratos ainda estaria valendo.

LEI Nº 5.197, DE 3 DE JANEIRO DE 1967

Determina que os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedade do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apatia.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL, DE 05 DE OUTUBRO DE 1988

"Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII – preservar as florestas, a fauna e a flora; ...

VII - proteger o Meio Ambiente adotando iniciativas como: proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade."

PORTARIA NORMATIVA IBAMA Nº 117, DE 15 DE OUTUBRO DE 1997

Normaliza a comercialização de animais vivos, abatidos, partes e produtos da fauna silvestre brasileira com finalidade econômica e industrial e jardins zoológicos registrados no Ibama.

PORTARIA NORMATIVA IBAMA Nº 118, DE 15 DE OUTUBRO DE 1997

Normaliza o funcionamento de criadouros de animais da fauna silvestre brasileira com fins econômicos e industriais.

LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998 – Lei dos Crimes Ambientais

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

"Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes conexas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica,

que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.

CAPÍTULO V DOS CRIMES CONTRA O MEIO AMBIENTE

Seção I

Dos Crimes contra a Fauna

Art. 29 Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida;

Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas:

I - quem impede a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida;

II - quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural;

III - quem vende, expõe à venda, exporta ou adquire, guarda, tem em cativeiro ou depósito, utiliza ou transporta ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como produtos e objetos dela oriundos, provenientes de criadouros não autorizados ou sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente.

§ 2º No caso de guarda doméstica de espécie silvestre não considerada ameaçada de extinção, pode o juiz, considerando as circunstâncias, deixar de aplicar a pena.

§ 3º São espécies da fauna silvestre todos aqueles pertencentes às espécies nativas, migratória e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte do seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras."

§ 4º A pena é aumentada de metade, se o crime é praticado:

I - contra espécie rara ou considerada ameaçada de extinção, ainda que somente no local da infração;

II - em período proibido à caça;

III - durante a noite;

IV - com abuso de licença;

V - em unidade de conservação;

VI - com emprego de métodos ou instrumentos capazes de provocar destruição em massa.

§ 5º A pena é aumentada até o triplo, se o crime decorre do exercício de caça profissional.

§ 6º As disposições deste artigo não se aplicam aos atos de pesca.

Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-trates, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados ou exóticos;

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.

§ 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal.

Art. 70. Considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

§ 1º São autoridades competentes para lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, designados para as atividades de fiscalização, bem como os agentes das Capitânicas dos Portos, do Ministério da Marinha.

§ 2º Qualquer pessoa, constatando infração ambiental, poderá dirigir representação às autoridades relacionadas no parágrafo anterior, para efeito do exercício do seu poder de polícia.

§ 3º A autoridade ambiental que tiver conhecimento de infração ambiental é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante processo administrativo próprio, sob pena de co-responsabilidade.

§ 4º As infrações ambientais são apuradas em processo administrativo próprio, assegurado o direito de ampla defesa e o contraditório, observadas as disposições desta Lei.”

DECRETO Nº 3.179, DE 21 DE SETEMBRO DE 1999 (regulamenta a Lei dos Crimes Ambientais)

Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente; e dá outras providências.

“Artigo 17. Praticar ato de abuso, maus tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 2.000,00 (dois mil reais), com acréscimo por exemplar excedente...”

RESOLUÇÃO CONAMA 304, DE 06 DE NOVEMBRO DE 2007

Estabelece os critérios para a determinação de espécies silvestres a serem criadas e comercializadas como animais de estimação.

8. Ordenación de la especie

8.1 Cría en cautividad y reproducción artificial

La especie se reproduce con éxito en cautiverio (Gomes e Bicca-Marques, 2003).

8.2 Conservación del hábitat

C. jacchus posee su distribución original compartida entre los biomas Floresta Atlántica y Catinga al norte del río São Francisco, al margen izquierda de este río. El área total protegida en Unidades de Conservación de Protección Integral (Parques Nacionales, Reservas Biológicas, Estaciones Ecológicas) en esta área de Floresta Atlántica suma poco más de 100 km². De todo el bioma Catinga, apenas 0,8% están en áreas protegidas (Fonte: Ithara).

9. Información sobre especies similares

De las cinco especies del género *Collirix* semejantes a *C. jacchus*, cuatro (*C. aurita*, *C. flaviceps*, *C. kuhlii* e *C. geoffroyi*) son endémicas a la Floresta Atlántica brasileña y una (*C. pentacillata*) de las áreas de savana a oeste (Cerrado). Originalmente, las especies poseen distribución parapátrica, ocupando nichos ecológicos muy similares (Vivo, 1991). *Collirix flaviceps* y *C. aurita* figuran en la lista oficial de especies de la fauna brasileña amenazada de extinción (MMA, 2003) y en la lista roja de la IUCN (2007).

como "En peligro". Estas dos especies están citadas en el Apéndice I de CITES y las demás en el Anexo II.

10. Observaciones complementarias

Las especies de la familia Callitrichidae son susceptibles a un gran número de patologías entre virosis (p. ej., Herpes, Variola, Rubéola, Hepatitis), bacteriosis (p. ej., Micoplasmosis, Estreptococosis, Salmonelosis, Panceurelisis) y parasitosis (Potkay, 1992). La especie puede participar del ciclo silvestre del virus amarillo, agente de la fiebre amarilla (Strode, 1951), y también hay sospechas de que la especie pueda ser hospedera del virus de la rabia (Favoretto, 2001).

11. Referencias

- Abbott, D.H.; McNeilly, A.S.; Lum, S.F.; Hulme, M.J.; Burden, F.J. 1981. Inhibitors of ovarian function in subordinate female marmoset monkeys (*Callithrix jacchus jacchus*). JOURNAL OF REPRODUCTION AND FERTILITY 53:335-345.
- Affonso, A.G.; Raiz Miranda, C.L.; Beck, B. 2004. Ecological interactions between reintroduced golden lion tamarin (*Leontopithecus rosalia* Linnaeus, 1766) and introduced common marmoset (*Callithrix jacchus* Linnaeus, 1758) in Atlantic forest fragments, RJ. A PRIMATOLOGIA NO BRASIL 8:123-134.
- Alonso, C.; Langguth, A. 1989. Ecología e comportamento de *Callithrix jacchus* (Primates: Callitrichidae) numa ilha de Floresta Atlântica. REVISTA NORDESTINA DE BIOLOGIA 6(2):105-137
- Brito, D.; Oliveira, L.C.; Printes, R.C.; Hirsch, A. 2007. Um Panorama da Primatologia no Brasil: meta-análise sobre espécies ameaçadas e estudos de primatas brasileiros. RESUMOS DO XII CONGRESSO BRASILEIRO DE PRIMATOLOGIA. Belo Horizonte. 1 CD-ROM.
- Castro, C.S.S. 2000. Ecology and behavior of the common marmoset, *Callithrix jacchus*. NEOTROPICAL PRIMATES 8(1):50-51.
- Castro, C.S.S. 2003. Home range size and pattern of range use in common marmoset groups, *Callithrix jacchus* Linnaeus) (Primates, Callitrichidae). REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA 20(1):91-96.
- Castro, C.S.S.; Araújo, A.; Alho, C.J.R.; Dias-Filho, M.M. 2000. Influência da distribuição e disponibilidade dos frutos na dieta na dieta e no uso do espaço em angüi-do-nordeste (*Callithrix jacchus*). A PRIMATOLOGIA NO BRASIL 7:65-80.
- Coimbra-Filho, A.F. 1984. Situação atual dos calitriquídeos que ocorrem no Brasil (Callitrichidae - Primates). A PRIMATOLOGIA NO BRASIL 1:15-33.
- Cunha, A.A.; Vieira, M.V.; Grelle, C.E.V. 2006. Preliminary observations on habitat, support use and diet in two non-captive primates in an urban Atlantic forest fragment:

The capuchin monkey (*Cebus* sp.) and the common marmoset (*Callithrix jacchus*) in the Tijuca forest, Rio de Janeiro. URBAN ECOSYSTEMS 9(4):351-359

Digby, L.J. 1995. Social organization in a wild population of *Callithrix jacchus*: II. Intragroup social behavior. PRIMATES 36(3):361-375.

Dixson, A.F. 1993. Callitrichid mating systems: laboratory and field approaches to studies of monogamy and polyandry. In: MARMOSETS AND TAMARINS. SYSTEMATICS, BEHAVIOUR AND ECOLOGY. Oxford University Press, Oxford.

Favoretto, S.R.; Mattos, C.C.; Morris, N.B.; Araújo, F.A.A.; Martins, C.A. 2001. Rabies in Marmosets (*Callithrix jacchus*), Ceará, Brazil. EMERGING INFECTIOUS DISEASES 7(6):1062-1065.

Galindo-Leal, C.; Câmara, J. G. 2005. Status do hotspot Mata Atlântica: uma síntese. In: MATA ATLÂNTICA: BIODIVERSIDADE, AMEAÇAS E PERSPECTIVAS. Fundação SOS Mata Atlântica & Conservação Internacional. Belo Horizonte.

Genes, F.D.; Bicca-Martins, J.C. 2003 Reproduction of *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758), *Callithrix penicillata* (E. Geoffroy, 1812), and *Leontopithecus chrysomelas* (Kuhl, 1820) (Primates: Cebidae: Callitrichinae) in captivity in Brazil. COMUNICACOES DO MUSEU DE CIENCIAS E TECNOLOGIA DA PUCRS SERIE ZOOLOGIA 16(2):249-254.

Gonçalves, G.F.; Filho, M.S. 2007. Abundância de primatas na RPPN Gargá, Paraíba, Brasil. Em prep.

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2005. Parecer nº 025/2005-Prog/Coepa. Consulta para registro de criadouro. Brasília: IBAMA, 2005. 2p.

IUCN 2007. 2007 IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acesso em 24 de março de 2008.

Hershkovitz, P. 1977. LIVING NEW WORLD MONKEYS (Platyrrhini): Vol. I. University of Chicago Press. Chicago.

Konstant, W.R.; Mittermeier, R.A. 1982. Introduction, reintroduction, and translocation of neotropical primates: past experiences and future possibilities. INT. ZOO YEARB. 22:69-77.

Levacov, D.; Jerusalinsky, L. 2006. Primatas brasileiros em Centros de Triagem: análise dos registros de 2002 a 2005. RESUMOS DO CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE NA AMAZÔNIA E AMÉRICA LATINA 7. 1 CD-ROM.

Levacov, D.; Jerusalinsky, L.; Filho, M.S. 2007. Tráfico Nacional de Primatas: Taxons, Origens e Destinos. RESUMOS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE

- Lyra-Neves, R.M.; Oliveira, M.A.B.; Telino-Júnior, W.R.; Santos, E.M. 2007. Comportamentos interespecíficos entre *Callithrix jacchus* (Linnaeus) (Primates, Callitrichidae) e algumas aves de mata atlântica, Pernambuco, Brasil. REVISTA BRASILEIRA DE ZOOLOGIA 24(3):709-716.
- Melo, L.C.O.; Monteiro da Cruz, M.A.O.; Fernandes, Z.F. 1997. Chemical composition of exudates explored by *Callithrix jacchus* and its relation with the scent marking behavior. A PRIMATOLOGIA NO BRASIL 6: 43-59.
- MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). 2003. Lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção - Anexo à Instrução normativa nº 5, de 27 de maio de 2003, do Ministério do Meio Ambiente (disponível para download no site www.mma.gov.br).
- Miranda, G.; Domingues, D.F. 2006/2007. Exames periciais em peças de artesanato indígena. PERÍCIA FEDERAL 25:9-12.
- Natori, M. 1990. Numerical analysis of systematic status of *Callithrix jacchus* based on measurements of the postauricular dentition. PRIMATES 31:555-562.
- Natori, M. 1994. Craniometrical variation among eastern Brazilian marmosets and their systematic relationships. PRIMATES 35:167-176.
- Potkay, S. 1992. Diseases of the Callitrichidae: A review. J. MED. PRIMATOLOGY 21:189-236.
- Ruiz Miranda, C.R.; Affonso, A.J.; Martins, A.; Beck, B. 2000. Distribution of marmosets (*Callithrix jacchus*) in areas of occurrence of golden lion tamarins (*Leontopithecus rosalia*) in the state of Rio de Janeiro. NEOTROPICAL PRIMATES 8(3):98-101.
- Rylands, A.B.; Coimbra-Filho, A.F; Mittermeier, R.A., 1993. Systematics, geographic distribution, and some notes on the conservation status of the Callitrichidae. In: MARMOSETS AND TAMARINS. SYSTEMATICS, BEHAVIOUR AND ECOLOGY. Oxford University Press. Oxford.
- Rylands, A.B.; Farla, D.S. 1993. Habitats, feeding ecology, and home range size in the genus *Callithrix*. In: A.B. Rylands (ed.), MARMOSETS AND TAMARINS. SYSTEMATICS, BEHAVIOUR AND ECOLOGY. Oxford University Press. Oxford.
- Santos, C.V.; Morris Jr., M.M.; Oliveira, M.M.; Mikich, S.B.; Ruiz Miranda, C.R.; Moore, K.P.L. 2007. Distribuição, comportamento e manejo de primatas invasores e populações problemáticas. A PRIMATOLOGIA NO BRASIL 10:101-118.
- Serio-Silva, J.C., Rico-Gray, V., Parr-Sánchez, M., Ruiz-Guerra, S. 2006. Notes on the Reproductive Behavior and Early Development of Common Marmosets

(*Callithrix jacchus jacchus*) in a Mexican Zoo. LABORATORY PRIMATE NEWSLETTER 39(2):11-13.

Sousa, M.B.C.; Albuquerque, A.C.S.R.; Albuquerque, F.S.; Araújo, A.; Yamamoto, M.E.; Arruda, M.F. 2005. Behavioral strategies and hormonal profiles of dominant and subordinate common marmoset (*Callithrix jacchus*) females in wild monogamous groups. AMERICAN JOURNAL OF PRIMATOLOGY 67(1):33-50.

Stevenson M.F., Rylands, A.B. 1988. The marmoset, genus *Callithrix*. In: ECOLOGY AND BEHAVIOR OF NEOTROPICAL PRIMATES. Vol. II. World Wildlife Fund. Washington.

Stode, G.K. 1951. YELLOW FEVER, McGraw-Hill. New York.

Vivo, M. 1991. TAXONOMIA DE *Callithrix* Erxleben, 1777 (Callitrichidae, Primates). Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.