

Crax blumenbachii

EN (R¹¹)

PAVÓN-HOCO PIQUIRROJO, PAVÓN PIQUIRROJO, MUTUM-DO-SU- DESTE

CR:

EN: B1+2a,b,c,e; C2a; D1

VU: D2

NT:

Esta especie que, en el pasado, se propagaba mucho en el Bosque del Atlántico bajo, en el sureste de Brasil, desde Bahía hacia el sur hasta Río de Janeiro, se halla ahora restringida a cinco parches de bosque protegido - Una y Monte Pascoal (en Bahía, aunque recientemente se ha encontrado en el estado varios sitios no protegidos), Río Doce (en Minas Gerais), Sooretama y Linhares (en Espírito Santo) - varios de ellos amenazados. La población total debe ser muy pequeña, aunque aves se han reproducido bien bajo cautiverio.

DISTRIBUCIÓN *Crax blumenbachii* (véase Comentarios 1) es endémica del este de Brasil donde actualmente se halla restringida a cinco reservas de bosque. No obstante, a juzgar por la presencia de nombres de sitios en donde aparece la palabra *mutum*, se halló alguna vez bastante propagada en el sur de Bahía, al este de Minas Gerais, en Espírito Santo y en el noreste de Río de Janeiro (Sick 1969, 1970, 1972, 1985). El registro de la especie proveniente de Bolivia (Gyldenstolpe 1945) y que ha sido repetido por Meyer de Schauensee (1966), es errado (Vaurie 1968, Gochfeld y Keith 1977). Los registros que aparecen en el detalle que aparece a continuación se hallan ordenados de norte a sur, con coordenadas de Paynter y Traylor (1991).

Bahía Se conoce la presencia de la especie en parches de bosque en los alrededores de Camamu, por lo menos actualmente, de acuerdo con información local (da Silva y Nacinovic 1991); Ilhéus, donde fue registrada en el río Salgado, a 14°54'S 39°26'O, en enero de 1817, sitio en el que, al mismo tiempo, se registró la presencia de muchos restos de aves que habían sido cazadas y dadas muerte en ribeirão Issara, aprox. a 15°05'S 39°45'O (Wied 1820-1821; véase Bokermann 1957), y un espécimen fue colectado en 1944 (Stresemann 1954, Pinto 1964); Reserva Biológica Una, no hace mucho en el pasado (Coimbra-Filho 1970, S. Lindbergh *per* C. Yamashita *in litt.* 1987); río Jequitinhonha (como río Belmonte), específicamente en Ilha do Chave, aprox. a 15°57'S 39°33'O, septiembre de 1816 (Wied 1820-1821, 1831-1833; véase Bokermann 1957); Parque Nacional Monte Pascoal, donde fue registrada en 1977 (King 1978-1979, Sick y Teixeira 1979, Sick 1985) y en octubre de 1986 (Gonzaga *et al.* 1987); río Itanhém (conocido como río Alcobaça), en el pasado (Wied 1831-1833), aunque de acuerdo a información local, individuos que habían sido objeto de comercio reciente provenían de cerca de Teixeira de Freitas (da Silva y Nacinovic 1991), que se ubica en el Itanhém; río Mucuri, en Morro da Arara, en el pasado (Wied 1820-1821, 1831-1833; véase Bokermann 1957). Información proveniente de cerca de Prado y Marajú (Teixeira y Antas 1982) no ha podido ser confirmada pues las áreas en cuestión se hallan actualmente taladas (LPG), en tanto que los registros provenientes de río Salgado y río Jucuruçu (Pinto 1964) no han podido ser rastreados hasta su fuente de origen y podrían estar equivocados. A pesar de que se ha afirmado su presencia en el lugar, la especie se encuentra ausente, casi con certeza, en la Reserva Porto Seguro de CVRD (Gonzaga *et al.* 1987).

Minas Gerais Los pocos registros de este estado provienen de "Villa do Fanado" en "Alto dos Bois", junto a Minas Novas, y son de comienzos del siglo pasado (de Sainte-Hilaire 1830); Mairinque (Mayrink), diciembre de 1908 (Pinto 1938, 1952); cerca al río Xopotó, a

20°45'S 43°05'O, un registro probable en 1850 (Burmeister 1853); el Parque Estatal Rio Doce (36.000 ha) cerca a Dionísio, en la actualidad (M.A. de Andrade *in litt.* 1986, G.T. de Matos verbalmente 1987, *in litt.* 1992); y bajo São Caetano, en el Rio Pomba, a 21°38'S 42°04'O, sin fecha (Burmeister 1853, 1856). La especie ha sido introducida en dos reservas del estado que no se conoce las hayan albergado en el pasado (véase Medidas Tomadas), aunque no se sabe si han sobrevivido existencias de la especie.

Espírito Santo Las localidades incluyen a Fazenda São Joaquim ubicada en la frontera norte del estado y al río Itabapoana, que forma la frontera sur del estado, sugiriendo que la especie se extendió originalmente por todo el estado. Los registros provienen de los bosques localizados en Fazenda São Joaquim (Fazenda Klabin), ahora muy reducida y convertida en la Reserva Biológica Córrego Grande (King 1978-1979, Sick y Teixeira 1979), aunque no se la encontró en este lugar en octubre de 1986 y se encuentra, casi con certeza, extinta (Gonzaga *et al.* 1987); Córrego do Engano, junto a Conceição da Barra, donde se colectaron cuatro aves a 245-285 m, tres de ellas en octubre de 1944 (especímenes en AMNH, FMNH); Reserva Biológica Sooretama (incluyendo a Córrego Cupido y al río São José, de donde provienen los especímenes en MNRJ y AMNH de 1939 y 1941, respectivamente, y uno de 1942; también Pinto 1945, Stresemann 1954, Sick 1970), actualmente (King 1978-1979, Sick 1969, 1983, Scott y Brooke 1985, C.E. Carvalho *in litt.* 1987, Aleixo *et al.* 1991) y en la actualidad, en la Reserva aldeaña Linhares, de CVRD, reconocida más recientemente (Collar 1986, Collar *et al.* 1987, Collar y Gonzaga 1988; véase Población); Lagoa Juparanã, donde era común en el pasado en las riberas (de Sainte-Hilaire 1833, espécimen en MNRJ); río Doce, río Itapemirim y río Itabapuaana (Itabapoana), en el pasado (Wied 1831-1833).

Rio de Janeiro La especie fue descrita por primera vez en los bosques del estado (von Spix 1824): la información, del siglo dieciséis, que proviene de los alrededores de la ciudad de Rio de Janeiro se refiere, posiblemente, a aves que habían sido traídas de otras áreas por los indios para fines comerciales (Sick y Pabst 1968). Los únicos sitios específicos en cuanto a la presencia de la especie son el valle del río Paraíba do Sul, donde supuestamente estuvo presente hasta 1963 cerca de São Fidélis, y Cantagalo (Sick 1969, 1972), donde era conocida únicamente a través de información antigua provista por los cazadores (Euler 1868, von Ihering 1900a). La información proveniente del Parque Estatal Desengano y de Santa Maria Madalena requirieron verificación (Teixeira y Antas 1982).

POBLACIÓN A principios del siglo diecinueve *Crax blumenbachii* debe haber sido una ave relativamente común en el Bosque del Atlántico en Espírito Santo y Bahia, según Wied (1831-1833) quien se refiere a ella como “no rara”, “frecuente” en los ríos Doce, Mucuri, Alcobaça y Belmonte, y “en todas partes una ave de presa favorita”, y de Sainte-Hilaire (1833) claramente implica que era común en las orillas de Lagoa Juparanã. No obstante, Burmeister (1856) anotó que, de alguna manera, ya escaseaba en áreas donde los asentamientos se hallan bien establecidos, y desde entonces la especie ha continuado en disminución, no solamente a medida que su hábitat ha ido desapareciendo sino también debido a la extensa incursión de los cazadores en todo el hábitat restante, de modo que desde mediados del siglo veinte (a pesar del errado optimismo de que “con una distribución tan amplia, y poco sujeta a alteración en muchos sitios”, parecía improbable que la especie se hallara en gran peligro: Greenway 1958), se reconoció que estaba en “camino a la extinción” (Stresemann 1954) y que era “una de las aves brasileñas más amenazadas” (Sick 1972; también Delacour y Amadon 1973, King 1978-1979). A finales de los años 70 continuaba disminuyendo en número debido a la caza ilegal y a la deforestación continua que tenía lugar en el sur de Bahia, habiendo desaparecido de algunas reservas biológicas en Espírito Santo donde, en pequeñas cantidades, pudo encontrársela algunos años atrás; para esta época, aunque no se conocían estimados sobre la población, se creyó que existían solamente “unos pocos cientos de individuos”

(Teixeira y Antas 1982). Para los años 80, podía señalarse únicamente cinco localidades que albergaban a la especie, aunque investigación muy reciente ha revelado la existencia de una o dos más, de acuerdo con información local (véase Distribución).

Dos de las localidades donde se halla presente con certeza, la Reserva Biológica Sooretama y la Reserva Linhares de CVRD, aledaña, forman su refugio principal. Hace ya mucho tiempo, en agosto de 1939, los residentes la reportaron como “no rara” en esta área (Sick 1970), y, a pesar de la impresión anómala y posiblemente errada de que era “muy rara” en el lugar en septiembre de 1942 (Pinto 1945), en 1954 y 1961 un número de hasta 25 aves juntas fue observado mientras eran alimentadas en Sooretama (Sick 1970) y un número de hasta seis aves juntas fue visto en el mismo sitio, además de otras dos, durante un período de seis días en septiembre de 1973 (Gochfeld y Keith 1977), cuando se pensó que sobrevivían en la reserva “quizás cincuenta, como máximo” (Delacour y Amadon 1973). En 1977 se reportó en el lugar a “posiblemente 60 o más” (King 1978-1979) y un mínimo de 26 aves (nueve machos, 11 hembras y cuatro aves cuyo sexo no fue determinado, además de dos polluelos) fue visto durante un período de tres semanas, entre diciembre de 1980 y enero de 1981, sugiriendo que la población total era considerablemente mayor a 60 (Scott y Brooke 1985). Se encontró posteriormente otra población igualmente importante en la Reserva Linhares de CVRD, donde 25 aves (19 machos, cinco hembras y una cuyo sexo no fue determinado) fueron registradas en 16 sitios durante un estudio conducido sobre la especie durante dos semanas, del 4 al 17 de octubre de 1985 (Collar 1986, Collar *et al.* 1987, Collar y Gonzaga 1988); precisamente, poco después de un año, los administradores de la reserva expresaron su confianza de que existía en el sitio más de 100 aves (B.M. Whitney *in litt.* 1987).

En 1978 se pensó que el número existente en el Parque Nacional Monte Pascoal era mucho menor al de Sooretama (King 1978-1979) y es probable que en la actualidad sea aún más reducido (Gonzaga *et al.* 1987: véase Amenazas). No se conoce un número estimado de población en el Parque Nacional Rio Doce y en la Reserva Biológica Una, pero es, probablemente, muy pequeño, por lo menos en ésta última (LPG), donde se dijo que era rara (Coimbra-Filho 1970), habiendo sido vistas en este sitio siete aves el 24-25 de noviembre de 1986 (S. Lindbergh *per* C. Yamashita *in litt.* 1987), y donde los guardianes veían a la especie en muy rara ocasión (LPG). A mediados de los años 70 existía un número “posiblemente tan reducido como de 10” en lo que fue Fazenda Klabin (King 1978-1979), lugar donde la especie se encuentra actualmente extinta casi con certeza (Gonzaga *et al.* 1987).

ECOLOGÍA *Crax blumenbachii* habita en bosque primario alto de regiones cálidas y húmedas (Sick 1985; véase Comentarios 2). La afirmación de que se halla presente tanto en “bosques de tierra baja como de tierra alta” (Teixeira y Antas 1982) constituye seguramente un error, puesto que ninguna de las localidades en las cuales ha sido registrada se extiende sobre (o muy por encima de) los 500 m. Aunque ha sido registrada “en partes aisladas de bosques” (Wied 1831-1833), no puede descartarse la posibilidad de que la especie prefiera un hábitat que incluya al área que bordea al bosque, puesto que todos los registros provenientes de la Reserva Linhares de CVRD fueron obtenidos en trechos de bosque que acusaban la ruptura del dosel (Collar *et al.* 1987, Collar y Gonzaga 1988; véase también Scott y Brooke 1985), y en el río São José se notó que las aves visitaban “pequeñas áreas de vegetación más baja que aquella de las riberas de los ríos más grandes, pequeñas planicies anegadas, y riberas escarpadas, cubiertas todas, no obstante, de bosque”, y se las encontraba principalmente en áreas de árboles caídos (Sick 1970). Se escuchó a un macho llamar desde una altura de 8 m en cubierta densa de bosque de vegetación secundaria, en Sooretama (Gochfeld y Keith 1977). En la Reserva Linhares de CVRD se ha encontrado al ave principalmente en la mitad este que yace a baja altura, bajo un contorno de 50 m, lo que podría reflejar la necesidad que tiene de substratos anegados y/o de la proximidad de agua (Collar *et al.* 1987, Collar

y Gonzaga 1988), aunque estudios adicionales de la situación concudidos en el lugar sugirieron que la alteración y la caza ilícita pueden haber contribuido a su ausencia o escasez en la mitad oeste de la reserva (Gonzaga sin publicar). En la Jequitinhonha, Wied (1820-1821) anotó que se encontraba al ave con mayor frecuencia cuando crecía el río. Las aves en Sooretama están algo habituadas a la presencia del hombre, se alimentan de las gallinas de los alrededores de los campos boscosos, en la mañana y en la tarde (Sick 1970, Gochfeld y Keith 1977, Scott y Brooke 1985) y se las observa en la reserva a lo largo de un camino de tierra concurrido (Scott y Brooke 1985).

Las aves salen a los senderos después de que cae la lluvia para secarse y limpiar y componer sus plumas (Collar y Gonzaga 1988) y les gusta beber, tomando el agua mientras gotea de las hojas, después de fuertes lluvias, o caminando hacia los lugares más cercanos donde encuentran agua (Sick 1970) tales como los charcos frescos de los caminos (Gonzaga sin publicar). La especie vive mucho en el suelo (Wied 1831-1833), y es menos arbórea que *Penelope* y *Pipile* (Sick 1970).

Su alimento consiste de frutas, capullos, semillas e insectos (Wied 1831-1833, Sick 1970, Teixeira y Antas 1982, Teixeira y Snow 1982), y lo toman en la tierra en bosque alto con rico sotobosque y sombra profunda, aunque también lo hacen en arbustos y árboles (Burmeister 1856, Sick 1970, Teixeira y Snow 1982). Se encuentra siempre arena en sus estómagos (Sick 1970), aunque Wied, habiéndolo anticipado, no la encontró (1831-1833). Las frutas que incluye en su dieta son, v.g., sapucaia *Lecythis pisonis*, bicuiba *Virola bicuhyba*, palma aricanga *Geonoma* (Aguirre 1947, Sick 1970), murici *Byrsonima* (Aguirre 1947, Teixeira y Antas 1982), *Byrbicuiba* (Sick 1970, Teixeira y Antas 1982), *Eugenia*, *Ferdinandusa*, *Eschweilera* (Teixeira y Snow 1982) y *Pithecellobium* (Teixeira y Antas 1982). Se ha encontrado en las aves “frutas duras y castañas”, algunas de las cuales ha sido imposible partir con un martillo (Wied 1831-1833). No rechazan a los ciempiés y a las arañas venenosas *Lycosa* como presa (Sick 1985). La afirmación de que “un signo característico de [la especie] es que busca alimento en arbustos con hojas a medio comer” (Teixeira y Snow 1982) parece constituir un argumento poco práctico en vista de que un daño de esta naturaleza debe ser provocado por las actividades de muchos otros animales que viven en el mismo hábitat. Varios otros aves y mamíferos, incluyendo a *Penelope superciliaris* y a la amenazada *Pipile jacutinga* gustan de las mismas frutas (Aguirre 1947, Sick 1970) y un macho fue visto alimentándose en el suelo en compañía de tres *Penelope superciliaris* (Gochfeld y Keith 1977).

La época más adecuada para escuchar su canto bajo y retumbante parece situarse desde mediados de septiembre hasta octubre, siendo su canto rara vez escuchado en diciembre y enero (Sick 1970); no obstante, en Linhares se escuchaba retumbar su canto en diciembre de 1986, en tanto que, en septiembre se los escuchaba más bien poco en el mismo sitio (B. M. Whitney *in litt.* 1991), lo que implica que existen variaciones que, se presume, reflejan condiciones estacionales. Una variante aparente en la fecha en la que pone huevos, entre un año y otro, se debe probablemente a que la temporada de reproducción se extiende dentro de un mismo año (Collar y Gonzaga 1988): por lo mismo, se ha afirmado que empollan juveniles en octubre (Sick 1970); la época de apareamiento ha sido reportada, especialmente, de septiembre a noviembre en Espíritu Santo (Teixeira y Antas 1982); o de noviembre a enero (Wied 1831-1833); una hembra con dos polluelos fue reportada en enero (Scott y Brooke 1985); otra ave, con una hembra a mitad de su crecimiento, fue observada el 19 de febrero (Gonzaga sin publicar) y se encontró un nido con dos huevos el 15 de noviembre en un momento en el que se afirmó que los juveniles de otras aves, de aproximadamente 100 días de nacidos, se hallaban bastante crecidos (Teixeira y Snow 1982). Fabrican su nido en árboles bajos (Teixeira y Antas 1982), y existe información de que podrían fabricarlo también en el suelo (Burmeister 1856), lo que ha sido puesto en duda (Ogilvie-Grant 1897). Un nido se encontraba por sobre los 6 m de la superficie del suelo en un árbol inclinado en forma oblicua, de entre un grupo de árboles que sobresalía del agua en la orilla de una laguna; se hallaba sólidamente asentado en un nido arbóreo de termitas, bajo mucha sombra, y bien oculto por el follaje circundante

(Teixeira y Snow 1982). Otro, probablemente un nido antiguo, se encontraba en un matorral denso de maraña de vainas que cubría a algunos árboles caídos, a escasos 2 m de altura (Sick 1970); Wied (1831-1833) reportó que el nido estaba hecho de ramitas y palos y se hallaba colocado en un árbol de 8-10 pies (2,5-3m) del suelo. La anidada es por lo general de dos (Sick 1970, Teixeira y Antas 1982, Teixeira y Snow 1982), algunas veces de uno (Sick 1970); a Wied (1831-1833) se le informó que era de cuatro. La incubación toma 28 días (Teixeira y Antas 1982) y los juveniles permanecen con su progenitora durante varios meses (por lo menos cuatro), y la siguen durante todo el día (Sick 1970, 1985). En un estudio realizado se registró a la hembra incubando sola (Teixeira y Snow 1982). Las hembras tienen la capacidad de reproducir a los dos o tres años, y son fértiles por lo menos durante un período de 11 años (Teixeira y Antas 1982). Los hermanos son siempre de sexos opuestos (Sick 1985). Se afirma que la especie es polígama (Delacour y Amadon 1973) y el llamado “de largo alcance” del macho “llamando a las hembras de los alrededores” (Wied 1831-1833) parece implicarlo, pero puede ser que la proporción en cuanto al sexo del ave se halle afectada por las actividades de caza (Delacour y Amadon 1973).

Se ha reportado que las aves se encuentran usualmente en parejas durante el año (Wied 1831-1833); los grupos vistos durante el invierno casi nunca contienen más de cuatro aves y constituyen, seguramente, unidades familiares (Sick 1970), pero la observación de cuatro machos juntos al comienzo de la temporada de reproducción, en octubre, podría referirse a aves cuyo intento por establecer su territorio fue infructuoso (Collar y Gonzaga 1988)

AMENAZAS La especie ha disminuido principalmente como resultado de la destrucción crónica de su hábitat y de la presión impuesta por las actividades de caza (Coimbra-Filho y Magnanini 1968, Sick y Teixeira 1979, Teixeira y Snow 1982) y es evidentemente en extremo vulnerable, aunque quizás no se halle en peligro inminente (Scott y Brooke 1985). No obstante, la misma protección que se ofrece a la población en Sooretama trae también consigo una amenaza, en vista de que los depredadores son atraídos dentro de la reserva por la relativa abundancia de la presa que puede encontrar en el lugar (Coimbra-Filho y Magnanini 1968). El comercio de aves constituye también una amenaza constante (véase más adelante).

Destrucción del hábitat En 1973 se reportó que casi todo el bosque del noreste de Espírito Santo, donde la especie se hallaba presente en el pasado, había sido despejado, gran parte de él durante el año, y que la proporción de destrucción de bosque, principalmente para efectos de extracción de carbón, se aceleró marcadamente en la década precedente (Gochfeld y Keith 1977). El índice de destrucción de los bosques en el este de Brasil es tan severo que durante la década pasada se ha vuelto evidente que, virtualmente, no sobreviven áreas de bosque de tierra baja en el cinturón que se encuentra ubicado al norte de Rio de Janeiro, lugar que no cuenta con protección activa (Collar *et al.* 1987); las áreas circundantes pueden hallarse o completamente cultivadas, como la región de São José en la vecindad de Sooretama (Sick 1970), o extensamente abandonadas, luego de la explotación maderera que tenido lugar, seguida por el pastoreo de ganado que ha venido llevándose a cabo durante algunos años (LPG). Hace dos décadas se consideró a Sooretama como “casi abandonada” y carecía de vigilancia permanente (Sick 1969), y se reportó que uno de los gobernadores del estado contrató en una ocasión a una empresa para talarla por completa y reemplazarla con eucaliptos y pinos, lo que sólo pudo ser prevenido gracias a la intervención federal (Gochfeld y Keith 1977). Se ha expresado preocupación sobre el futuro de Monte Pascoal como área protegida, pues el bosque que se encuentra en este sitio enfrenta el gran problema de la población india que habita en el lugar (Padua 1983, Gonzaga *et al.* 1987, Redford 1989). A mediados del siglo pasado fueron el despeje de la tierra y los asentamientos los que ocasionaron que la especie se retirara hacia el norte, hacia el valle Paraíba do Sul (Euler 1868) y su extinción en São Fidelis, el último sitio en el que se hallaba presente la especie en Rio de Janeiro, se debió a la ta-

le del bosque que ocurrió en este lugar en 1963 (Sick 1969, 1972). Su extinción, casi segura, en Fazenda São Joaquim (Fazenda Klabin) debe hallarse relacionada incuestionablemente con el despeje de tres cuartas partes del bosque que se encontraba en el lugar desde la década de los 70, habiendo quedado menos de 1.500 ha para octubre de 1986 (Gonzaga *et al.* 1987).

Actividades de caza Esta ave es muy valorada como alimento debido a su tamaño, aunque su carne es bastante seca (Sick 1970). A principios del siglo diecinueve era “en todas partes una ave de presa muy apetecida... a menudo atrapada en trampas y cazada ansiosamente... especialmente durante el período en el que sus llamados son fuertes y profundos “ (Wied 1831-1833); fue objeto de caza (v.g.) cerca al ribeirão Issara conjuntamente con *Pipile jacutinga* (Wied 1831-1833), y en el Lago Juparanã, por los pobladores de Linhares (de Saint-Hilaire 1833); era así mismo muy conocida en los ríos Mucuri y Doce, donde constituía una de las aves de caza más preciadas (Goeldi 1894). Tres especímenes obtenidos en 1939 en Espírito Santo fueron dados muerte por cazadores locales cuyas trampas consistían de un pesado leño colgado en el suelo, sobre maíz y yuca (Sick 1970).

Comercio La especie no ha estado a disposición en el mercado de aves de Caxias, Rio de Janeiro (véase Carvalho 1985) por cerca de 20 años (C. Torres *in litt.* 1985). No obstante, es en extremo apreciada por los comerciantes ilegales (Teixeira y Antas 1982). Debe anotarse que alrededor del cincuenta por ciento de las aves sucumbe rápidamente al estrés después de la captura: un “especialista” reportó que la mayor parte de las aves de la especie *Crax blumenbachii*, cuando es removida de su nido, ya está muerta (Teixeira y Antas 1982). La aparente facilidad con la que todavía podía obtenerse a la especie en su condición silvestre, a mediados de los años 80, era una fuente tanto de sorpresa como de preocupación (Collar y Gonzaga 1988) pues existe información sobre su captura aún dentro de las reservas biológicas y los parques nacionales (Teixeira y Antas 1982); en agosto de 1984 un comerciante que tenía en su poder una pareja proveniente de Sooretama afirmó que ciertos guardianes trabajaban para él (C. Torres *in litt.* 1985).

MEDIDAS TOMADAS Todas las áreas en donde se halla presente actualmente la especie son reservas forestales (véase Distribución). Sooretama ha sido considerada como “una reserva natural bien protegida” (King 1978-1979) y en 1981 *Crax blumenbachii* parecían “hallarse bien” en Sooretama y se consideraba que estaba “bajo muy buena protección” (Scott y Brooke 1985); no obstante, aunque la reserva se encuentra bajo patrullaje y es necesario un permiso para ingresar a ella, estas medidas no son del todo satisfactorias (Gochfeld y Keith 1977; véase Amenazas, Medidas Propuestas). La protección de la Reserva Linhares, de propiedad privada de CVRD, ha sido considerada como excelente (Collar 1986, Collar *et al.* 1987), y existe la percepción de que la caza ilícita no constituye un problema en este lugar (Collar y Gonzaga 1988). Esta ave se halla listada en el Apéndice I de CITES y está protegida por la ley brasileña (Bernardes *et al.* 1990). Su caza ha sido prohibida en Espírito Santo desde 1947 (Sick 1969).

Reproducción en cautiverio y (re)introducción El punto de vista de que esta ave puede ser salvada en el futuro mediante su reproducción en cautiverio (Sick 1985) no es del todo respaldada por la evidencia arriba expuesta en vista de que la conservación y el manejo propicios (incluyendo controles para impedir la caza ilícita) de los sitios remanentes deben constituirse en el primer requisito (Collar y Gonzaga 1988). No obstante, es evidente que la existencia de “reservas” de esta ave en cautiverio es importantes en sí misma y, también, como un recurso para efectos de su reintroducción (Teixeira y Antas 1982), siguiendo los lineamientos expuestos en Black (1991). La especie ha sido ya reproducida en cautiverio exitosamente en Brasil (véase, v.g., Euler 1868, 1900, quien registra la puesta de huevos, King 1978-1979, da Silveira y Pais 1986, Collar y Gonzaga 1988) y se sabe que también zoológicos albergan al ave fuera del país (Olney 1977, Geerlings 1992). En 1985, se conocía que al menos 67 aves adultas eran albergadas en zoológicos y aviarios privados en Brasil (véase da Silveira y Pais 1986, Collar y Gonzaga 1988). Casi la mitad

de estos especímenes era mantenida por R. M. A. Azeredo de Fundação Crax (con el apoyo de Stichting Crax) en Minas Gerais y, cubriendo la necesidad, que había sido percibida por Silveira y Pais (1986), de expandir la población cautiva de manera urgente, su existencia aumentó de 34 aves en octubre de 1985 a 75 en mayo de 1987 (Collar y Gonzaga 1988) y había llegado a 258 (45 parejas en reproducción) para julio de 1991 (G. Scheres *in litt.* 1991). En diciembre de 1990, 15 parejas de esta existencia fueron liberadas (“reintroducidas”, aunque no existe evidencia de una presencia anterior en este sitio) en la Reserva Caratinga (Fazenda Montes Claros) ubicada en el este de Minas Gerais (*Atualidades Ornitológicas* No. 39 [1991]: 1). A mediados de 1991, 20 parejas adicionales de esta existencia fueron introducidas en la Reserva CENIBRA en Ipatinga, Minas Gerais, aunque se ha estimado que esta área, en lo que respecta a la presencia de hábitat adecuado, presenta serias deficiencias (G. T. de Mattos *in litt.* 1992).

MEDIDAS PROPUESTAS Se ha convertido en un asunto de preocupación permanente el incremento y mantenimiento de la protección en la Reserva Biológica Sooretama, mediante la introducción de medidas más firmes que prevengan la toma de aves y la colocación de trampas (Sick 1969, Gochfeld y Keith 1977, Teixeira y Antas 1982, Scott y Brooke 1985) y posiblemente que incluyan, además, el control de los depredadores (Coimbra-Filho y Magnanini 1968). CVRD merece ser felicitada y estimulada por el alto estándar de protección que provee a la Reserva Linhares que se encuentra aledaña. No obstante, un proyecto de educación en materia de conservación que debía haber sido implementado por CVRD en los alrededores de la Reserva Linhares, adoptando a esta especie como el símbolo de la campaña (V. Velloso verbalmente 1987), ha sido aparentemente archivado y es necesario volverlo a traer a colación. Se ha manifestado la urgencia de efectuar búsquedas de poblaciones desconocidas en otros trechos de bosque remanente dentro de la distribución de la especie (Gochfeld y Keith 1977), lo que se ha logrado en forma parcial más recientemente (Gonzaga *et al.* 1987, Collar y Gonzaga 1988, da Silva y Nacinovic 1991); el descubrimiento de que vestigios de población no protegida podrían aún sobrevivir en parches de bosque de 3.000-5.000 ha, en los alrededores de Camamu, debe ser objeto de seguimiento a través de investigaciones minuciosas y, si los resultados son positivos, deberá llevarse a cabo una acción firme orientada a mantener y a manejar los sitios. Mientras tanto, es necesario continuar llevando a cabo estudios, especialmente en el Parque Estatal Rio Doce, en el Parque Nacional Monte Pascoal y en la Reserva Biológica Una, a fin de evaluar con mayor exactitud el estatus de la especie en estas áreas. Se ha sugerido, además, llevar a cabo una investigación ecológica de la especie, en Linhares, con el fin de dar inicio a un monitoreo permanente (Collar *et al.* 1987, Collar y Gonzaga 1988).

Reproducción en cautiverio y (re)introducción Es necesario monitorear y reportar sobre la suerte que ha corrido la existencia de aves introducidas a las Reservas Caratinga y CENIBRA. Existen algunas otras áreas en donde podrían realizarse intentos para introducir a aves reproducidas en cautiverio, *v.g.*, en Fazenda São Joaquim y en la Reserva Biológica cercana Córrego do Veado (véase IBAMA 1989, Oliver y Santos 1991), pero únicamente si es posible proveerlas de un servicio de vigilancia suficiente a fin de prevenir la caza ilícita de toda la existencia de aves. Oliver y Santos (1991) suministraron un inventario de otras reservas más pequeñas situadas dentro de la distribución de la especie. G.T. de Mattos (*in litt.* 1992) ha sugerido que se vería con beneplácito la tarea de reforzar a la población en el Parque Estatal Rio Doce; no obstante, esta tarea tendría que ser realizada solamente después de haberse llevado a cabo una cuidadosa evaluación de la salud de las aves a ser reintroducidas (véase Black 1991 en cuanto a lineamientos generales).

COMENTARIOS (1) Una comparación detallada de las pieles provenientes de *Crax blumenbachii* y *Crax globulosa* (véase detalle relevante) revela que “en ocasiones es imposible distinguir entre machos y que las hembras son muy similares” (Teixeira y Sick 1981). Sin embargo, no es

posible considerar a las dos formas como pertenecientes a la misma especie, puesto que *Crax globulosa* no posee el canto bajo y retumbante de *Crax blumenbachii* (Delacour y Amadon 1973). (2) Denominar al hábitat como “bosque primario amazónico” (King 1978-1979) desorienta, si bien el hábitat se parece, ciertamente, en sus componentes al bosque amazónico (Rizzini 1979).

