

SPIZAETUS

BOLETIM DA REDE DE AVES DE RAPINA NEOTROPICAIS

NÚMERO 17

JUNHO 2014

ACCIPITER STRIATUS VENNATOR
NA PUERTO RICO

REGISTRO DE NIDIFICAÇÃO DO
ASIO STYGIUS NA GUATEMALA

VULTUR GRYPHUS NA COLÔMBIA
E NO EQUADOR

NOVO REGISTRO DO *FALCO DEIROLEUCUS*
NA COLÔMBIA

SPIZAETUS BOLETIN DA RRN

Número 17 © Junho 2014

Edição em português ISSN 2157-9180

Foto de la Capa: *Accipiter striatus vennator*, macho, posado cerca de su ninho, Maricao Commonwealth Forest, Puerto Rico, 2013 © Julio C. Gallardo

Tradutores/Editores: Helena Aguiar-Silva, Greta Cerecedo, Hernan Vargas e Marta Curti

Diseño Gráfico: Marta Curti

Spizaetus: Boletim da Rede de Aves de Rapina Neotropicais © Junho 2014.

www.neotropicalraptors.org

Este boletim pode ser reproduzido, baixado e distribuído para fins não comerciais. Para republicar qualquer artigo contidas neste documento, por favor, entre em contato com os autores correspondentes.



CONTENIDO

O GAVIÃO-MIÚDO DE PORTO RICO (*ACCIPITER STRIATUS VENNATOR*): UMA ESPÉCIE INSULAR À MARGEM DO PERIGO DE EXTINÇÃO

Julio C. Gallardo & Francisco J. Vilella2

REGISTRO DE NIDIFICAÇÃO DO MOCHO-DIABO (*ASIO STYGIUS*) NA GUATEMALA

Denver Holt, Jesús Lucus Yuxó, Stephen Hiro & Omar Méndez.....14

REGISTROS RECIENTES DE CÓNDROR ANDINO (*VULTUR GRYPHUS*) NO NORDESTE DOS ANDES COLOMBIANOS. EVIDÊNCIA DE RECUPERAÇÃO NO PAÍS ?

Fausto Sáenz Jiménez, Francisco Ciri León, Jairo Paredes Gómez, Sandra Florez, Jairo Pérez Torres & Santiago Zuluaga Castañeda.....19

NOVO REGISTRO DE FALCÃO-DE-PEITO-VERMELHO (*FALCODEIROLEUCUS*) PARA BOGOTA, COLOMBIA

Julian Avila-Campos, Ana Milena Echeverry-Arias, & Nadezhda Juliet Bonilla-Sánchez24

ESTADO POPULACIONAL DO CONDOR-ANDINO (*VULTUR GRYPHUS*) NO SISTEMA ALTOANDINO VOLCÁN CHILES. DEPARTAMENTO NARIÑO, COLÔMBIA E PROVÍNCIA DE CARCHI, EQUADOR

Lorena Sofía Martínez Santacruz & Verónica Ortega28

CONVERSACIONES DO CAMPO: ENTREVISTA COM THOMAS HAYES

Markus Jais37

DE INTERESSE.....41

A Rede de Aves de Rapina Neotropicais é uma organização baseada em afi lições. O objetivo é contribuir para a conservação e pesquisar as aves de rapina neotropicais. Promovendo a comunicação e colaboração entre pesquisadores, ambientalistas e entusiastas pelas aves de rapina que trabalham na região Neotropical. Para participar da RNN envie a Marta Curti, mcurti@peregrinefund.org uma breve apresentação e comunicando seu interesse na pesquisa e conservação das aves de rapina.

O GAVIÃO-MIÚDO DE PORTO RICO (*ACCIPITER STRIATUS VENNATOR*): UMA ESPÉCIE INSULAR À MARGEM DO PERIGO DE EXTINÇÃO

Por **Julio C. Gallardo**, Department of Wildlife, Fisheries and Aquaculture, Box 9690, Mississippi State University, Mississippi State, Mississippi, 39762, USA jgallardo@cfr.msstate.edu; y **Francisco J. Vilella**, U. S. Geological Survey, Mississippi Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, Department of Wildlife, Fisheries and Aquaculture, Box 9691, Mississippi State University, Mississippi State, Mississippi, 39762, USA fvilella@cfr.msstate.edu



Accipiter striatus vennator, macho adulto empo-
leirado perto de seu ninho, Maricao Common-
wealth Forest, Puerto Rico, 2013 © Julio C. Gal-

Comunidades insulares são conhecidas por níveis mais elevados de extinção de espécies que os seus homólogos no continente (Diamond 1984, World Conservation Monitoring Centre 1992). Desde 1600, mais de 75% das extinções de animais de todo o mundo ocorreram em ilhas e ainda estão em curso (World Conservation Monitoring Centre 1992). Razões para um maior risco de extinção em ilhas estão relacionadas principalmente à dinâmica biogeográfica determinada pelo tamanho da ilha, topografia e grau de isolamento. No entanto, as influências antrópicas têm desempenhado um papel fundamental nos últimos 500 anos. Estas incluem a perda e degradação de habitats, sobre-exploração, e as espécies invasoras (World Conservation Monitoring Centre 1992, Frankham 1998).

O gavião-miúdo (*Accipiter striatus*) é uma ave de rapina caçadora generalista, encontrado na maioria dos habitats florestais na América do Norte. Cerca de oito das dez subespécies descritas no

neotrópico, incluindo três subespécies endêmicas insulares nas Antilhas (Bildstein e Meyer 2000, Ferguson-Lees e Christie, 2001). O gavião-miúdo de Porto Rico (*Accipiter striatus vennator*; doravante SSHA) é uma ave de rapina florestal ameaçada, conhecida por viver em florestas de altitude maduras e secundárias e plantações de café de Porto Rico (USFWS 1997). O SSHA em Porto Rico exhibe traços de populações insulares, como pequenas garras, reduzida dispersão, baixa produtividade, estrutura etária estável, longos períodos de reprodução e populações caracterizadas por indivíduos adultos (Delannoy 1984, Gliwicz 1980, Adler e Levins 1994, Stuchbury e Morton 2000).

As informações disponíveis sobre SSHA indicam

que as populações são pequenas e principalmente restritas a reservas florestais montanhosas; praticamente nenhuma informação existe de SSHA em terras privadas, particularmente nas regiões de cultivo de café da Cordilheira Central. Com base nas poucas informações disponíveis, todas as subespécies SSHA do Caribe parecem estar em declínio, e em Porto Rico o SSHA exibiu uma redução populacional de 40% em terras públicas, onde 240 indivíduos foram estimados em 1985 e 150 em 1991 (Delannoy 1992, Bildstein e Meyer 2000, Ferguson-Lees e Christie, 2001). Durante os últimos levantamentos (Delannoy 1997) realizados durante 1991-1992, cerca de 82 indivíduos foram registrados em cinco reservas abrangendo 285,6 km². A GAP-Análises de Porto Rico pre-

Accipiter striatus vennator, macho imaturo, Maricao Commonwealth Forest, Puerto Rico, 2012 © Julio C. Gallardo



viu um total de 84.859 ha de hábitat disponível para SSHA, sendo que 24,4 % são áreas federais protegidas ou estatais (Gould, 2007). O Atlas Ornitológico de Porto Rico documenta a espécie ocorrendo nos quatro quadriláteros, possivelmente em três, provável em um, e observada em outro (SOPI 2010).

O declínio populacional em Porto Rico pode ser resultado de uma série de fatores da perda do hábitat, fragmentação florestal, alta taxa de mortalidade dos filhotes pelo parasitismo de berne (*Philornis spp.*), pós-furacão estrutura da vegeta-

ção florestal e seus efeitos nas aves presas de SSHA (Wiley 1986, Delannoy e Cruz 1988, Wiley e Wunderle 1993). Apesar da sua proteção legal e de um plano de recuperação aprovado (USFWS 1997), informações sobre a situação das populações de SSHA não são atualizadas há mais de vinte anos, e nenhum esforço de conservação tem sido implementado..

Em 2011 começamos a pesquisa para obter estimativas populacionais (com precisão) e identificar as características do hábitat importantes para SSHA. Selecionamos o Maricao Commonwealth Forest (Maricao Forest) como a área de

A fêmea alimentada seus dois filhotes no ninho.
© Mike Morel, 2011.



estudo preliminar, já que a região foi documentada por suportar a maior população de SSHA na ilha (Delannoy 1991, Delannoy 1992). Nossos resultados preliminares sugerem que o status de SSHA pode ser crítico, exigindo uma atualização da situação de conservação da espécie ao longo de sua distribuição conhecida, incluindo terras públicas e privadas.

Área de estudo

Porto Rico e suas ilhas satélite (17°45' 18°30' N e 65°45', 67°15' W) representam o menor e mais oriental na Greater Antilles, que abrange 8.740 km² (Daly et al. 2003). A paisagem das ilhas principais (Porto Rico, Vieques e Culebra) é predominante-



Accipiter striatus vennator em Porto Rico mostra uma acentuada dimorfismo típicos caçadores de aves de rapina sexuais, onde a fêmea é muito maior do que o macho. © Mike Morel, 2011.

mente montanhosa, onde a altitude e precipitação definem seis zonas de vida bioclimáticas: floresta subtropical seca, floresta úmida de planície, floresta úmida subtropical, floresta baixa úmida montanhosa, floresta subtropical e zonas de floresta tropical de altitude mais baixas (Ewel e Whitmore 1973, Gould 2007). SSHA em Porto Rico está restrita a floresta montanhosa, onde as populações reprodutivas têm sido relatadas na Maricao Commonwealth Forest, Toro Negro Commonwealth Forest, Guilarte Commonwealth Forest, Carite Commonwealth Forest, e no Caribe National Forest (Delannoy 1997).

Estudos prévios localizaram 40 ninhos ativos em Maricao Forest associados com Floresta Subtropical Úmida e Floresta Subtropical Montana em florestas dominadas por pinheiro-bravo (*Podocarpus coriaceus*), caimitillo (*Microphoëis chrysophylloides*), e plantações de guanandi (*Calophyllum brasiliense*) entre 400 e 900 m de altitude (Delannoy 1984, Delannoy e Cruz 1988, Delannoy 1997). Um território de nidificação foi encontrado em floresta subtropical úmida em uma plantação de guanandi com características estruturais semelhantes de plantações em altitudes mais elevadas (Delannoy 1984).

Métodos

Reconhecendo que SSHA ocorre naturalmente em baixas densidades em Porto Rico, desenvolvemos um modelo espacial de hábitat apropriado, a fim de maximizar o esforço. Foram utilizadas duas variáveis do hábitat identificadas como importantes para SSHA a partir de estudos anteriores; a) fechamento do dossel $\geq 60\%$, e b) elevação mais de 400 m (Delannoy 1984, Delannoy e Cruz 1988, Rivera-Milão, 1995). Para identificar as áreas potenciais, foi utilizada a propoção

de cobertura do dossel (Huang et al., 2004), a elevação acima de 400 m (NOAA 2012), e os tipos de cobertura do solo a partir da GAP Análises de Porto Rico (Gould et al. 2007). Para facilitar a detecção de SSHA, utilizamos pesquisas com playback, conforme descrito por Henneman e Andersen (2009). Este método tem sido amplamente utilizado para atrair aves de rapina florestais territoriais (incluindo *Accipiter spp.*), Especialmente durante a época de reprodução (Rosendfield et al.

Esq: Em estudos anteriores, a mosca parasitária (*Philornis spp.*) Foi responsável por 30% de falha ninho e uma taxa de mortalidade de 90% dos pintos infectados © Mike Morel, 2011. **Dir:** *Accipiter striatus vennator*, macho imaturo, Maricao Commonwealth Forest, Puerto Rico, 2012 © Julio C. Gallardo



1988, Kimmel e Yhanel 1990, Bosakowski *et al.* 1992, Hargis e Woodbridge 2006). Montamos estações de pesquisa em terras públicas e privadas ao longo de um transecto de 2-4 km em caminhos florestais e trilhas. As estações de pesquisa foram dispostas a cada 0,4 km com base na distância média (365 m) entre ninhos de SSHA relatados em estudos anteriores (Delannoy 1984). O período de investigação abrangeu cerca de 4 horas depois do nascer do sol (06:30-10:30). Usamos gravações de SSHA local em um gravador com um amplificador portátil para transmissão que permaneceu em cada estação por 20 minutos, registrando dados em quatro períodos, conforme descrito por Mosher *et al.* (1990) e King *et al.* (2011). Complementando estas amostras, realizamos pesquisas por indicadores de reprodução em territórios históricos e exibições aéreas em mirantes para identificar territórios ativos.

Resultados preliminares Maricao Forest, 2012-2013

A coleta de dados foi realizada de janeiro a abril de 2013, quando SSHA defendem mais ativamente seus territórios (Delannoy 1984). Montamos 116 estações (58 em áreas privadas e 58 em áreas públicas), agrupadas ao longo de 22 rotas localizadas principalmente dentro da área identificada pelo nosso modelo SIG. Levantamentos mensais foram realizados de janeiro a abril (308 pessoas-horas), onde não foram detectados mais de sete indivíduos. Além disso, passamos 179

horas em busca de registros históricos de territórios de nidificação por Delannoy (1984) que foram acompanhados pelo Dr. Carlos Delannoy em algumas de nossas pesquisas. Encontramos um único território previamente identificado durante as coletas nas estações. Nenhuma outra evidência de atividade territorial ou de reprodução (ou seja, ninhos antigos) foi encontrada nos antigos territórios. Realizamos pesquisas a partir de 21 mirantes localizados nestes territórios, gastando um total de 66 horas de observação. Detectamos atividade SSHA em três ocasiões, mas os indivíduos foram sempre observados saindo ou chegando nos territórios previamente identificados.

Um macho adulto (território SM) e dois ninhos ativos (total de 5 indivíduos) foram encontrados dentro dos limites de Maricao Forest, um macho imaturo foi avistado em terras privadas, e um adulto do sexo masculino na Área Protegida Rio de Maricao sob a administração do Porto Rico Conservation Trust. Ambos os territórios ativos foram encontrados perto do final da época de reprodução de 2012 (verão). Machos de SSHA foram observados entregando aves presas, para fêmeas e filhotes, incluindo; choro de Porto Rico (*Nesospingus speculiferus*), cambacica (*Coereba flaveola*), inhapim porto-riquenho (*Icterus portoricensis*) e um parula do Norte (*Setophaga americana*).

Durante a época da reprodução em 2014 ampliamos nossa pesquisa para sete florestas onde



Aparentemente tem o casal permanece junto durante todo o ano; o macho oferece alimento à fêmea durante o namoro reprodutiva. © Mike Morel, 2011.

o SSHA tinha sido previamente registrado. Até o momento, temos realizado 36 buscas e em cerca de 95 estações de chamadas, principalmente na Toro Negro Forest, Guilarte Forest, El Yunque National Forest, Cayey Forest, Bosque Escuela la Olimpia e Bosque del Pueblo, e em áreas privadas. De fevereiro a meados de março, encontramos um total de dois territórios ativos em Toro Negro, dois no Bosque Escuela la Olimpia, um em Guilarte e um único macho na Toro Negro, totalizando 11 indivíduos. O número de indivíduos detectados in Maricao Forest é semelhante aos

nossos resultados do ano passado. Os adultos estavam incubando nos territórios em 2013. No entanto, em um destes territórios, parecia que um macho solitário vocalizando estava reconstruindo um ninho antigo de 2011, mas não existia evidência da presença de fêmea na área.

Possíveis explicações para o declínio e perspectivas futuras

O gavião-miúdo foi descrito pela primeira vez em Porto Rico em 1917 (Friedmann 1959) no momento em que cerca de 94% da ilha havia sido desmatada. Em 1976, o Comitê de Conservação

da União dos Ornitólogos Americanos informou uma estimativa de 100-200 indivíduos SSHA em toda a ilha. Isto resultou em um abaixo-assinado com US Fish and Wildlife Service para a listar a espécie na Lei das Espécies Ameaçadas, que não ocorreu até 1997, quando a espécie foi finalmente listada (AOU 1976, Delannoy 1986, USFWS 1997). Entre 1991-1992 as populações de SSHA exibiram um declínio de 40% do nível de 1986-1987; no entanto, ações de conservação foram tomadas (Delannoy 1986, Delannoy 1991, Delannoy 1992, Delannoy 1997).

Os resultados preliminares sugerem um declínio dramático de SSHA, pelo menos no seu refúgio, a Maricao Forest. Durante 2012-2014, detectamos não mais do que 7 indivíduos após pesquisas intensivas e sistemáticas dentro e fora dos limites da Maricao Forest. Estudos anteriores estimaram entre 60-70 indivíduos em Maricao Forest no final dos anos 1980 e 40 indivíduos no início da década de 1990 (Delannoy 1986, Delannoy 1992, Delannoy, 1997). Localizamos territórios adicionais em outras florestas de altitude, mas estes parecem ser isolados, com territórios individuais com mais de 12 km de distância, em vez do padrão agregado observado durante estudos anteriores (Delannoy 1984, Delannoy 1992, Delannoy 1997).

O colapso da população de SSHA pode ser resultado de uma combinação de efeitos como mudanças na disponibilidade de presas, o abandono dos cafezais após a “crise do café” de Porto Rico,

durante a década de 1980, o abandono de práticas de gestão de silvicultura em plantações de madeira (onde Delannoy encontrou maior número de ninhos em Maricao Forest) no final de 1990. Além disso, a principal razão para a queda observada pode estar relacionada a mudanças na estrutura da floresta seguinte aos furacões Hugo (1989) e George (1998). Os furacões são conhecidos por influenciar a sucessão florestal; com as mudanças na estrutura da floresta resultantes da desfolha, a perda de galhos de árvores, abertura do dossel nas áreas com extensas blowdowns (Boose *et al.* 2004). As florestas da Cordilheira Central podem refletir os efeitos de furacões sucessivos, com consequências para os recursos disponíveis para SSHAS: perda de estruturas adequadas de nidificação (perda ramo) e abertura do dossel, que libera o médio e sub-bosques para espécies de plantas pioneiras, resultando em camadas densas no médio e sub-bosques, inadequado para aves de rapina florestais, adaptadas para a caça sob o dossel.

Aberturas na estrutura da floresta ampliadas após os furacões tiveram um efeito sobre a comunidade de aves com redução de espécies, aumentando da predação e parasitismo (Wiley e Wunderle 1993). Após o furacão George, populações de aves em Maricao Forest exibiram uma recuperação pós-furacão lento e um rearranjo do uso dos estratos da floresta por algumas espécies (Tossas 2006). Após o furacão George, que se mudou

para o leste para o oeste através da Cordilheira Central, pode ter resultado em remanescentes de áreas isoladas de floresta com adequada disponibilidade de presas de SSHA e estrutura florestal para a nidificação e caça. Não há informações recentes sobre parasitismo berne (*Philornis* spp.) em SSHA, mas Delannoy (1984) relatou elevada perda de ninhos (72%). Aproximadamente 40% dos ninhos de SSHA estavam infestados por bernes com índices de infestação de 60%, resultando em cerca de 30% na perda destes ninhos e uma taxa de mortalidade de aproximadamente 90% (Delannoy, 1984). Além dos efeitos potenciais de furacões no hábitat de SSHA, características populacionais decorrentes de adaptações a uma ilha tropical (como a redução da dispersão e baixa produtividade) podem limitar a recuperação da população de SSHA. Em uma paisagem fragmentada onde o hábitat adequado pode ser isolado, a imigração, a colonização e a localização de parceiros adequados pode ser difícil para indivíduos SSHAS. O movimento de indivíduos entre as reservas de altitude não foi relatado para a espécie (COM Delannoy. Pers.).

Nossos resultados preliminares sugerem que SSHA em Porto Rico apresenta uma significativa redução populacional, pelo menos em Maricao Forest, em relação ao antiga refúgio da espécie, e uma distribuição isolada ao longo dos territórios de reprodução remanescentes ao longo da Cordilheira Central. Ações urgentes de con-

servação e manejo precisam ser conduzidas para evitar a extinção deste nativo predador insular. O gavião-miúdo de Porto Rico pode estar à margem da extinção, apesar de estar listado como uma espécie em ameaçada e classificada como “Criticamente Ameaçada” pelo Departamento de Recursos Naturais e Meio Ambiente de Porto Rico. Os planos de recuperação e os critérios da lista não são garantia contra a extinção.

Referências

Adler, G. H., and R. Levins. 1994. The island syndrome in rodent populations. *Quarterly Review of Biology*, 69: 473-489.

American Ornithologist' Union, Committee on Conservation. 1976. Report of the Committee on Conservation. *Auk*, 93 (suppl.): 6DD.

Bildstein, Keith L. and Ken Meyer. 2000. Sharpshinned Hawk (*Accipiter striatus*), *The Birds of North America Online* (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; Retrieved from the *Birds of North America Online*: <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/482doi:10.2173/bna.482>.

Boose, E. R., M. I. Serrano, and D. R. Foster. 2004. Landscape and regional impacts of hurricanes in Puerto Rico. *Ecological Monographs*, 74 (2): 335-352.

Bosakowski, T., D. G. Smith, and R. Speiser. 1992. Status, nesting, and macrohabitat selection

- of Red-shouldered hawks in Northern New Jersey. *The Wilson Bulletin*, 104 (3): 434-446.
- Daly, C., E. H. Helmer, and M. Quiñones. 2003. Mapping the climate of Puerto Rico, Vieques and Culebra. *International Journal of Climatology*. *Int. J. Climatol.* 23: 1359-1381.
- Delannoy, C. A. 1984. The Puerto Rican Sharp-shinned Hawk, *Accipiter striatus vennator*: the ecology and breeding biology of a neotropical bird of prey. Ph.D. Dissertation, University of Colorado. Boulder, CO, USA.
- Delannoy, C. A. 1986. Status, breeding biology, and conservation needs of the Puerto Rican Sharp-shinned Hawk (*Accipiter striatus venator*). Final report submitted to the U.S. Fish and Wildlife Service as specified in work contract no. 14-16-0004-82-047.
- Delannoy, C. A. 1991. Status surveys of the Puerto Rican Sharp-shinned Hawk (*Accipiter striatus venator*) and Puerto Rican Broad-winged Hawk (*Buteo platypterus brunnescens*). Second Technical Report submitted to the U.S. Fish and Wildlife Service.
- Delannoy, C. A. 1992. Status surveys of the Puerto Rican Sharp-shinned Hawk (*Accipiter striatus venator*) and Puerto Rican Broad-winged Hawk (*Buteo platypterus brunnescens*). Final report submitted to the U.S. Fish and Wildlife Service as specified in work contract no. 14-16-0004-91-031.
- Delannoy, C. A. 1997. Status of the Broad-winged Hawk and Sharp-shinned Hawk in Puerto Rico. *Caribbean Journal of Science* 33: 21-33.
- Delannoy, C. A., and A. Cruz. 1988. Breeding biology of the Puerto Rican Sharp-shinned Hawk (*Accipiter striatus vennator*). *Auk* 105: 649-662.
- Diamond, J. M. 1984. Normal Extinctions of isolated populations. Pp. 191-246, in M. H. Nitecki, Ed. *Extinctions*. University of Chicago Press, Chicago.
- Ewel, J. J. and J. L. Whitmore. 1973. The ecological life zones of Puerto Rico and U.S. Virgin Islands. U.S.D.A. Forest Service Research Paper no. ITF-18. 72pp, + map.
- Ferguson-Lees, J., and D. A. Christie. 2001. *Raptors of the World*. Houghton Mifflin Company. New York.
- Frankham, R. 1998. Inbreeding and Extinction: Island Populations. *Conservation Biology*, 12 (3): 665-675.
- Friedmann, H. 1950. *The birds of North and Middle America*. U.S. Natl. Mus. Pub. 50.
- Gliwicz, J. 1980. Island populations of rodents: their organization and functioning. *Biology Review*, 55:109-138.
- Gould, W., C. Alarcón, B. Fevold, M. E. Jiménez, S. Martinuzzi, G. Potts, M. Solorzano, and

- E. Ventosa. 2007. Puerto Rico GAP Analysis Project – Final Report. USDA Forest Service, International Institute of Tropical Forestry, Rio Piedras, PR. 157 pp. and 8 appendices.
- Hargis, C. D. and, B. Woodbridge. 2006. A design for monitoring Northern Goshawk at the bioregional scale. *Studies in Avian Biology*, 31: 274-287.
- Henneman, C., and D. E. Andersen. 2009. Occupancy models of nesting-season habitat associations of Red-shouldered Hawks in central Minnesota. *Journal of Wildlife Management* 73(8): 1316-1324.
- Huang, H. C. C., Yang, L., Wylie, B., and M. Coan. 2004. National Land Cover Database percent tree canopy coverage - Puerto Rico. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 70 (7): 829-840.
- Kimmel, J. T., and R. H. Yanher. 1990. Response of Northern Goshawks to taped conspecific and Great Horned Owl calls. *The Journal of Raptor Research*, 24 (4): 107-112.
- King, J. C., Dubay, S. A., and J. E. Woodford. 2011. Distribution and nest selection of Red-shouldered Hawk (*Buteo lineatus*) in forests of northern Wisconsin (USA). *Forest Ecology and Management*, 261: 169-177.
- Mosher, J. A., Fuller, M. R., and M. Kopeny. 1990. Surveying woodland raptors by broadcast of conspecific vocalizations. *Journal of Field Ornithology*, 61 (4): 453-461.
- NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). 2012. Puerto Rico digital elevation model. http://ccma.nos.noaa.gov/ecosystems/coralreef/summit_sea/summit_sea2.aspx
- Rivera, M. 1997. Puerto Rican Broad-winged Hawk and Puerto Rican Sharp-shinned Hawk recovery Plan. A Report. U.S. Fish and Wildlife Service South Region, Atlanta, Georgia.
- Rivera-Milán, F. F. 1995. Distribution and abundance of raptors in Puerto Rico. *The Wilson Bulletin*, 107 (3): 452-462.
- Rosendfield, R. N., J. Bielefeldt, and R. K. Anderson. 1988. Effectiveness of broadcast calls for detecting breeding Cooper's hawks. *Wildlife Society Bulletin*, 16: 210-212.
- SOPI (Sociedad Ornitológica Puertorriqueña). 2010. Atlas de las Aves de Puerto Rico, <http://www.aosbirds.org/prbba/SpeciesYBCR.html>, accessed 13 may 2014.
- Stuchbury, B. J. M. and E. S. Morton 2000. Behavioral Ecology of Tropical Birds. Academic Press. London.
- Tossas, G. A. 2006. Effects of Hurricane Georges on the resident Avifauna of Maricao State Forest, Puerto Rico. *Caribbean Journal of Science*, 42 (1): 81-87.

U. S. Fish and Wildlife Service. 1997. Puerto Rican Broad-winged Hawk and Puerto Rican Sharp-shinned Hawk Recovery Plan. U. S. Fish and Wildlife Service, Atlanta, GA. 30 pp.

Wiley, J. W. 1986. Habitat change and its effects on Puerto Rican raptors. *Birds of Prey Bulletin*, 3: 51-56.

Wiley, J.W. and J. M. Wunderle Jr. 1993. The effects of hurricanes on birds, with special reference to Caribbean islands. *Bird Conservation International*, 3: 319-349.

World Conservation Monitoring Centre. 1992. *Global biodiversity: status of earth's living resources*. Chapman and Hall, London.
the World. Christopher Helm, London, UK.

* * *

REGISTRO DE NIDIFICAÇÃO DO MOCHO-DIABO (*ASIO STYGIUS*) NA GUATEMALA

Por **Denver W. Holt**, Owl Research Institute, P.O. Box 39, Charlo, Montana, 59824, USA; **Jesús Lucus Yuxó**, Los Andes Private Nature Reserve, Santa Barbara, Suchitepéquez, Guatemala; **Stephen Hiro**, Owl Research Institute, P.O. Box 39, Charlo, Montana, 59824, USA; y **Omar Méndez**, 7 Calle 12 – 85 Zona 16 La Montaña, Guatemala, Guatemala Autor correspondente: Denver W. Holt, e-mail: owlmontana@blackfoot.net.

A coruja-diabo (*Asio stygius*) é uma grande coruja e está distribuída nas terras altas do oeste do México, sul e leste da América Central (Belize, Guatemala, Honduras, and Nicaragua), no sul do Caribe (Cuba, Hispaniola, Isle of Pines) até o noroeste (Colômbia, Equador, Peru, Venezuela) e região central da América do Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai) (Holt *et al.* 1999, König & Weick 2008). Há registros desde o nível do mar até 3100m de elevação, associado com muitos tipos de florestas, e talvez ocorram próximo a áreas naturais abertas, clareiras e fazendas (Holt *et al.* 1999, König & Weick 2008). A distribuição da coruja-mocho aparece descontínua, mas isto pode refletir uma falta de registros de distribuição. Com base na evidência de DNA, quatro subespécies são reconhecidas atualmente (König & Weick 2008). Acredita-se que a coruja-diabo está intimamente relacionada com a coruja-pequena (*A. otus*) da América do Norte (Holt *et al.* 1999).



Asio stygius robustus, Mountain Pine Ridge, Belize
© Ryan Phillips, Belize Raptor Research Institute

Devido ao seu comportamento de empoleirar

diurnamente em lugares secretos, e desenvolver suas atividades durante a noite, muito pouco se sabe sobre sua ecologia. Consequentemente, a maioria das informações é o resultado de observações de alguns ninhos (Lopes *et al.* 2004, Phillips 2011). Na verdade, poucos ninhos tem sido encontrados (Lopes *et al.*, 2004), e apenas um ninho foi estudado com detalhes (Phillips 2011). Pensava-se previamente que a coruja-mocho produzia apenas dois ovos, e nidificava de novembro a maio (Holt *et al.*, 1999). No entanto, os novos dados sugerem que a coruja-mocho pode reproduzir ao longo do ano, produzindo de 2-3 ovos e nidificando no chão mais comumente que conhecido previamente (Lopes *et al.* 2004, Phillips 2011).

Na Guatemala, a subespécie (*A. s. robustus*) é raramente registrada, e sua distribuição é pouco conhecida (Eisermann & Avendaño 2007). De fato, a coruja-diabo tem sido registrada em somente sete localidades em toda a Guatemala (Eisermann & Avendaño 2007), e considerada criticamente ameaçada em nível nacional (Eisermann & Avendaño 2006, Eiserman & Avendaño 2007). Uma observação e registros fotográficos de Claudia Avendaño, Knut Eisermann, e Jesús Lucas Yuxón, na Reserva Natural Particular Los Andes em 16 de julho de 2008, constitui a primeira observação documentada para esta espécie em Atitlán Volcano (Jones & Komar 2009). Aqui relatamos o primeiro registro confirmado de ninho

de coruja-diabo para a Guatemala, na mesma área que a observação de 16 de julho de 2008..

Área de estudo e métodos

A observação foi realizada na Reserva Natural Particular Los Andes (LAPNR), que é parte de Plantação de Café e Chá Los Andes, Santa Bárbara, Suchitepéquez, Guatemala ((14.528° N : 91.191° E). A plantação é uma propriedade particular com aproximadamente 608 ha localizada na encosta sul do Atitlán Volcano, na cadeia vulcânica oeste da Guatemala. A elevação varia entre 900 e 1800 m. Los Andes abriga plantações de café, chá, macadâmia, e borracha. No entanto, aproximadamente 60% da plantação permanece como hábitat original da floresta tropical primária, com altitudes mais elevadas atingindo hábitats de floresta chuvosa. A precipitação anual é de 4500 mm.

Em 2001, LAPNR tornou-se parte da Associação das Reservas Naturais Particulares da Guatemala (APNRG, www.reservasdeguatemala.org). A APNRG fundada pelos produtores de café tem como missão, a conservação do meio ambiente, incluindo as aves e a vida silvestre. Por exemplo, LAPNR mantém um certificado de produtos orgânicos, e é dedicado a proteger o quetzal-resplandecente (*Pharomachrus mocinno*) e outras espécies da floresta tropical. Observamos as corujas por aproximadamente 30 minutos, usando binóculos e uma luneta Nikon 20-60.

Resultados

Em janeiro de 2011, Jesús Lucas Yuxón (JLY) localizou um ou mais corujas-diabo empoleiradas numa árvore eucalipto (*Eucalyptus torreliana*) a aproximadamente 1300 m de altitude, na LAP-NR. JLY observou as corujas intermitentemente ao longo de janeiro e fevereiro. Em 28 de fevereiro enquanto atuava como nosso guia observação de aves, JLY mostrou as corujas para o nosso grupo. A observação foi feita durante o dia. Observou-se um adulto e um jovem de coruja-diabo empoleirado a aproximadamente 10 m de altura. As corujas estavam empoleiradas na mesma árvore como em visitas anteriores.

O adulto foi identificado por sua plumagem marrom-escuro, algumas manchas de cor clara e barras nas penas da escápula e dorso, olhos amarelos, e distintivas orelhas-topete, originárias do centro da testa, e curvo para dentro. A coruja jovem foi identificada por uma quantidade significativa de plumagem para baixo na cabeça, falta completa de orelhas-topete, e penas de vôo.

Discussão

A ecologia da coruja-diabo é uma das menos conhecidas de todas as corujas da América Central (Enriquez et al. 2012). Embora o ninho não tenha sido localizado, a nossa observação de um filhote que tenha saído recentemente do ninho, mas pode não ter alcançado o vôo sustentado, constitui o primeiro registro confirmado da coruja-diabo para a Guatemala (Eisermann & Avendaño

2013). No entanto, as observações anteriores de Los Andes por JLY indicam que a coruja-diabo reproduziu na região em outros anos.

A literatura disponível das Américas Central e do Sul indicam que o período reprodutivo da coruja-diabo pode variar de dezembro a junho e coincidir com ambas as estações climáticas tanto secas como úmidas. A nidificação estimada em dezembro da coruja-diabo de Los Andes coincide com a estação seca (dezembro-fevereiro) daquela região. Isto está de acordo com outros estudos (Kirkconnel et al. 1.999, Phillips 2011). Por outro lado, outros estudos indicam reprodução no final da temporada seca/início da estação chuvosa (Lopes et al. 2004) e estação chuvosa (Frantz 1991 Oliveiria 1981, Neto 1985). Assim, a época de reprodução da coruja-diabo pode ser influenciada pela abundância de alimentos, e não apenas das condições climáticas.

O autor sênior (DWH), estudou a congenérica coruja-pequena por vinte e sete anos em Montana, EUA. Assim, se a coruja-diabo é semelhante à coruja-pequena, então com base em anos de experiência de DWH, a jovem coruja-diabo poderia ter pelo menos quatro semanas de idade. Se a estimativa estiver correta, então recalculando as estimativas de quatro semanas de idade, precedidas por um período de incubação de 25 dias, precedidos por um intervalo de seis dias para a postura de três ovos, e, talvez, sete dias para o cortejo, sig-

nificaria que as corujas provavelmente nasceram na segunda metade de dezembro.

Os proprietários de Los Andes foram alguns dos membros fundadores da rede da Reserva Natural Particular estabelecida por proprietários de plantações para conservar as florestas tropicais, e incentivar o ecoturismo, tais como a observação de aves. Los Andes é um dos poucos lugares no mundo onde o café e o chá são cultivados no mesmo local. A plantação é ambientalmente amigável e produz chá orgânico certificado (USDA Certified) e café certificado (UTZ Certified). Los Andes agora é o local de reprodução de uma das mais raras espécies de corujas na Guatemala, a coruja-diabo.

Agradecimentos

Agradecemos a família Hazard por seus interesses conservacionistas, e proporcionar oportunidade para eco-turismo de observação da vida silvestre na Reserva Particular Los Andes. Agradecemos a Knut Eisermann por revisar o rascunho inicial deste manuscrito, e pelas diversas sugestões.

Referências

Eisermann, K. and Avendaño, C. 2006. Diversidad de aves en Guatemala, con una lista bibliográfica. Pp. 525-623 In: E. Cano (ed.) Biodiversidad de Guatemala. Vol. 1. Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.

Eisermann, K., and Avendaño, C. 2007. Lista comentada de las aves de Guatemala – Annotated

checklist of the birds of Guatemala. Barcelona, Lynx Edicions.

Eisermann, K., and Avendaño, C. 2013. (in print) Los búhos de Guatemala. In: P.L. Enríquez (ed.) Los búhos neotropicales: diversidad y conservación. México: ECOSUR, CONABIO.

Enríquez, P.L., Eisermann, K. and Mikkola, H. 2012. Los búhos de México y Centroamérica: necesidades en investigación y conservación. *Ornit. Neotrop.* 23, Suppl.: 251-264.

Franz, M. 1991. Field observations on the Stygian Owl, *Asio stygius* in Belize, Central America (Abstract). *J. Rap. Res.* 25:163.

Jones, H. L., and Komar, O. 2009. The nesting season, June through July 2008.: Central America. *N. Am. Birds* 62:626-628.

Holt, D.W., Berkey, R., Deppe, C., Enríquez-Rocha, P.L., Olsen, P.D., Petersen, J.L., Rangel-Salazar, J.L., Segars, K.P., and Wood, K.L.. 1999. Species accounts for Strigidae, In del Hoyo, J., Elliott, A., and Sargatal, J. (eds). 1999. Handbook of the birds of the world. Volume 5: owls to hummingbirds. Barcelona, Lynx Edicions.

Kirkconnel, A., Wechsler, D., and Bush, C. 199. Notes on the Stygian Owl (*Asio stygius signapa*) in Cuba. *El Pitirre* 12:1-3.

König, C., and Weick, F. 2008. Owls of the world. 2nd edition., New Haven, CT, Yale University Press.

- Lopes, L.E., Goes, R., Souza, S. and de Melo Ferreira, R. 2004. Observations on a nest of the Stygian Owl (*Asio stygius*) in the central Brazilian Cerrado. *Ornit. Neotrop.* 15:423-427.
- Oliveira, R.G. 1981. A ocorrência do “Mocho-diabo” (*Asio stygius*) no Rio Grande do Sul. *Ann. Soc. Sul-Riograndense Orn.* 2:9-12.
- Phillips R. 2011. Studying the Stygian Owl (*Asio stygius robustus*) in Mountain Pine Ridge, Belize. *Spizaetus* 12:2-6.
- Neto, P.S. 1985. Notas bionômicas sobre o “Mocho-diabo” (*Asio stygius* Wagler, 1832), no Paraná. *Ann. Soc. Sul-Riograndense Orn.* 6:15-18.
- 2008.

* * *

REGISTROS RECENTES DE CONDOR-ANDINO (*VULTUR GRYPHUS*) NO NORDESTE DOS ANDES COLOMBIANOS. EVIDÊNCIA DE RECUPERAÇÃO NO PAÍS?

Por Fausto Sáenz – Jiménez^{1,2}, Francisco Ciri - León¹, Jairo Paredes - Gómez³, Sandra Florez³,
Jairo Pérez – Torres² & Santiago Zuluaga - Castañeda¹

¹Fundación para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Neotropicales – NEOTROPICAL. Bogotá – Colombia.

²Laboratorio de Ecología Funcional – Pontificia Universidad Javeriana

³Grupo Ambiental Fauna Libre Colombia

e-mail: fsaenzj@gmail.com; fundacionneotropical@gmail.com

Historicamente, o condor-Andino (*Vultur gryphus*) estava distribuído na Colômbia ao longo das três cordilheiras, da Serranía del Perijá e da Sierra Nevada de Santa Marta (Olivares, 1963). No entanto, até o final da década de 80 suas populações se encontravam muito reduzidas, tendo desaparecido da maioria de suas localidades históricas e sua distribuição geográfica restrita apenas a Sierra Nevada de Santa Marta e do vulcão



Condor-Andino macho reintroduzido, Mosco, Güicán Boyacá, Colômbia © Fausto Sáenz-Jiménez, abril 2013.

Chiles, na fronteira com o Equador (Rodríguez *et al.* 2006, Negret 2001). Recentemente o condor-Andino foi classificado como uma espécie Ame-

açada de extinção e se considera que a população total na Colômbia não exceda 60 indivíduos (Renjifo *et al.* 2002). Com o objetivo de recuperar a espécie, em 1989, o Instituto Nacional de Recursos Naturais Renováveis e Meio Ambiente (INDERENA), com o apoio da Sociedade Zoológica de San Diego, começou um processo de repovoamento da espécie. Desde então, 71 condores foram lib-

erados em sete núcleos de repovoamento distribuídos ao longo

da região andina da Colômbia (Lieberman *et al.* 1993, Rodríguez *et al.* 2006). Apesar destes esforços, atualmente não se sabe claramente se estas

Localidade	Descrição de indivíduos observados	Observador	Ano
El Cocuy NP	Um macho adulto, uma fêmea adulta, um juvenil sexo indet. e duas fêmeas reintroduzidas (bandas alares 29 e 34)	Javier Suescún, Miguel Barrera, Víctor Silva	2006 2010
Páramo de Tasajeras, Tasco, (Boyacá)	Dois machos reintroduzidos (bandas alares 33 e 36)	FUNDETROPICO	2008
Área de influencia del Santuario de Flora y Fauna Guanentá	Uma fêmea reintroduzida (banda alar 29) e uma fêmea juvenil	Germán Grismaldos, Betsy Rodríguez	2008 2011
Sector Rechíniga, Chita, (Boyacá)	Uma fêmea e um macho juvenis	Elias Rojas	2012
Sector Mundo Nuevo, Mongua, (Boyacá)	Duas fêmeas reintroduzidas (bandas alares 31 e 32)	Víctor Ríos	2012
Sector La Cercada, Chiscas, (Boyacá)	Dois juvenis e dois adultos de sexo indeterminado	Vicente Molina	2012
Páramo del Mosco, Güicán, (Boyacá)	Um macho adulto, uma fêmea adulta, um juvenil de sexo indeterminado	Fausto Sáenz, Manuel López	2013
Páramo de Guerrero, Cáchira, (Norte de Santander)	Dez indivíduos entre juvenis e adultos observados simultaneamente	Jairo Paredes, Sandra Florez	2013
Municipio de Betulia, (Santander)	Um condor adulto, sexo indeterminado	Jairo Paredes, Sandra Florez	2013 2014
Municipio de Carcasí, Santander	Uma fêmea juvenil	Francisco Ciri	2013
Sector Angosturas, Cerrito, Santander	Cinco condores (quatro adultos de sexo indeterminado e um macho subadulto)	Fausto Sáenz, Jairo Paredes, Sandra Florez, Santiago Zuluaga	2014
Vereda Mata de Lata, Guaca, (Santander)	Uma fêmea adulta e uma fêmea juvenil	Fausto Sáenz	2014

Tabela 1: Registros recentes (2006-2014) de condor-Andino na região Nordeste dos Andes Colombianos

reintroduções foram bem sucedidas devido à intermitência na do monitoramento e na ausência de pesquisas que revelem a condição das populações nativas da espécie.

Com o objetivo de contribuir para o conhecimento e avaliação do estado de conservação do condor-Andino na Colômbia, apresentamos os registros da presença do condor-Andino compilado pela Fundação Neotropical e pelo grupo ambiental Fauna Livre Colômbia entre 2006 e 2014

no Nordeste dos Andes Colombianos, região que é considerada como o principal corredor de dispersão para a espécie no país (Rodríguez *et al.* 2006).

Métodos

Entre 2006 e 2014 foram identificados lugares de avistamentos frequentes do condor-Andino, por meio de entrevistas com a comunidade em diferentes locais no Nordeste dos Andes Colombianos. Esses lugares foram confirmados por ob-

servação direta realizada entre 6:00-18:00. Foram registrados o número de indivíduos observados, sexo e idade (se possível), atividade (pousado, voando, alimentando-se, cortejando) (Ríos-U e Wallace 2007).

Resultados

Através da observação direta de espécies nativas e / ou a presença de condores reintroduzidos se confirmou a presença da espécie em 12 locais relatados pela comunidade em diferentes partes do Nordeste dos Andes Colombianos. Vale ressaltar a presença de indivíduos juvenis em oito das 12 localidades estudadas, que é uma evidência clara de sucesso de reprodução recente destas populações.

Nas entrevistas realizadas com as comunidades foi recorrente o comentário de que os avistamentos de condores têm sido mais frequentes desde 2000. Além disso, na maioria desses lugares não se observavam condores desde a década de 50.

Discussão

A existência de registros recentes de condor-Andino de ambos os sexos e com idades diferentes em vários locais na região Nordeste dos Andes Colombianos é uma notícia animadora para a conservação da espécie no país. Esses registros destacam a importância desta região como um corredor de conexão às populações de condor-Andino em três regiões que estavam previamente isoladas: 1) ao norte (Serra Nevada de Santa Mar-

Fêmea juvenil resgatada pela Polícia em Carcasí, Departamento de Santander, Colômbia. © Pedro Durán, Cdte. de Policía, Carcasí, julio 2013.

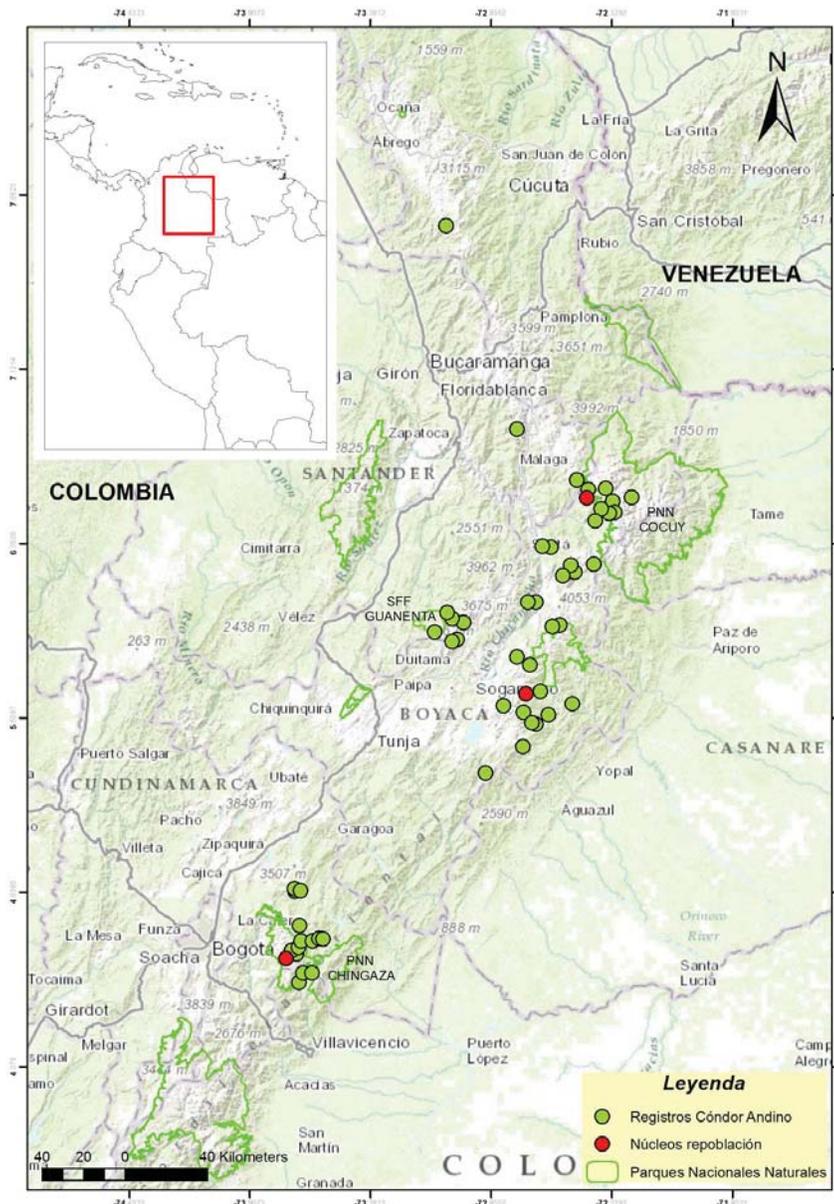


ta, Serrania del Perijá), 2) núcleos repovoamento situado no centro e sul (Parque Nacional Natural – PNN - Los Nevados Nacional, PNN Chingaza, PNN Puracé e Reserva Indígena de Chiles, onde até o momento os registros de condores nativos são raros) e 3) Cordilheira de Mérida, na Venezuela, onde existem registros ancestrais da espécie (Swann 1921, Del Hoyo *et al.* 1994).

Estes novos registros geram várias perguntas sobre as causas do aumento de avistamentos de in-

divíduos da espécie: o processo de reintrodução de condores iniciado há mais 20 anos no país tem contribuído para a recuperação da espécie? Se está registrando um processo de re-dispersão onde os condores existentes nas populações do norte (Serra Nevada de Santa Marta e Serrania del Perijá) atuam como fonte de genes para os indivíduos de outras regiões do país?

Responder a estas perguntas implicará um trabalho intenso de monitoramento dos registros em



Mapa 1: Localização dos registros recentes para o condor-Andino (pontos verdes) e os núcleos de repovoamento (pontos vermelhos) na Região Nordeste dos Andes Colombianos.

Sup. dir: Fêmea adulta observada no páramo de Guerrero, Norte de Santander, Colômbia. © Jairo Paredes, febrero de 2014; Inf. dir: Fêmea juvenil observada no páramo do Almorzadero, Departamento de Santander, Colômbia. © Fausto Sáenz-Jiménez, marzo 2014 febrero de 2014.



campo sobre os números populacionais, a estrutura das populações locais, a interação entre indivíduos reintroduzidos e nativos e o estudo dos padrões de deslocamento e distribuição da espécie.

É essencial focar os esforços de conservação para reduzir as ameaças mais críticas para a espécie. Diminuir o envenenamento de carniças, a caça, a colisão com fios das redes elétricas e a competição com cachorros (Lambertucci 2010), poderá ajudar a garantir a permanência, o sucesso reprodutivo e o incremento de indivíduos nestas novas populações.

Referências

Del Hoyo, J., A. Elliott, y J. Sargatal. 1994. New world vultures to guineafowl, Hand book of the birds of the world. Lynx Ediciones, Barcelona.

Olivares, A. 1963. Monografía del Cóndor. Rev. Acad. Col. Cien. 12:21-34.

Lambertucci, S. A. 2010. Size and spatio-temporal variations of the Andean condor *Vultur gryphus* population in north-west Patagonia, Argentina: communal roosts and conservation. Oryx 44:441-447.

Lieberman, A., J. V. Rodríguez, J. M. Paez, y J. Wiley. 1993. The reintroduction of the Andean Condor into Colombia, South America: 1989-1991. Oryx 27:83-90.

Negret, A. 2001. Aves en Colombia amenazadas de extinción. Serie estudios de la Naturaleza. Editorial Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.

Renjifo, L. M., A. M. Franco - Maya, J. D. Amaya – Espinel, G. H. Kattan, y B. López - Lanús [eds.]. 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt & Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.

Rios-U, B., y R. B. Wallace. 2007. Estimating the size of the Andean Condor population in the Apolobamba Mountains of Bolivia. J. Field Ornithol 78:170–175.

Rodríguez, C. L., M. Barrera-Rodríguez, y F. Ciri-León [eds.]. 2006. Programa Nacional para la Conservación del Cóndor Andino en Colombia: Plan de Acción 2006 - 2016. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - CORPOBOYACA, Bogotá, Colombia.

Swann, H. K. 1921. Notes on a collection of Accipitres from the Merida District, W. Venezuela. Auk 38:357-364.

* * *

NOVO REGISTRO DE FALCÃO-DE-PEITO-VERMELHO (*FALCO DEIROLEUCUS*) PARA BOGOTA, COLOMBIA

Por Julian Avila-Campos^{1,2} Ana Milena Echeverry-Arias^{1,3} & Nadezhda Juliet Bonilla-Sánchez²

¹ Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. Av 63 # No. 68-95, Bogotá, D.C., Colombia; ² Grupo de Ornitología de la Universidad Nacional de Colombia (GOUN) jueavilaca@unal.edu.co, njbonillas@unal.edu.co; ³ Médica Veterinaria, Universidad Nacional de Colombia, anaecherri@gmail.com

O falcão-de-peito-vermelho (*Falco deiroleucus*) é raro e descontinuamente distribuído desde o sul do México através da América Central até Colômbia, Sul do Brasil, Bolívia, norte da Argentina e Paraguai, estendendo-se até o oriente nas Guianas (Brown e Amadon 1968, del Hoyo *et al.* 1994). Esta espécie é possivelmente uma das espécies de falcão menos conhecida do mundo (Baker 2000). Na Colômbia se encontra registrado no gradiente altitudinal entre 100 e 2400 msnm (Hilty e Brown 1986), com registros até 2900 msnm (Carrion e Vargas 2008). Nas três

O falcão com uma ferida em cera © Carlos Forero – Jardín Botánico José Celestino Mutis

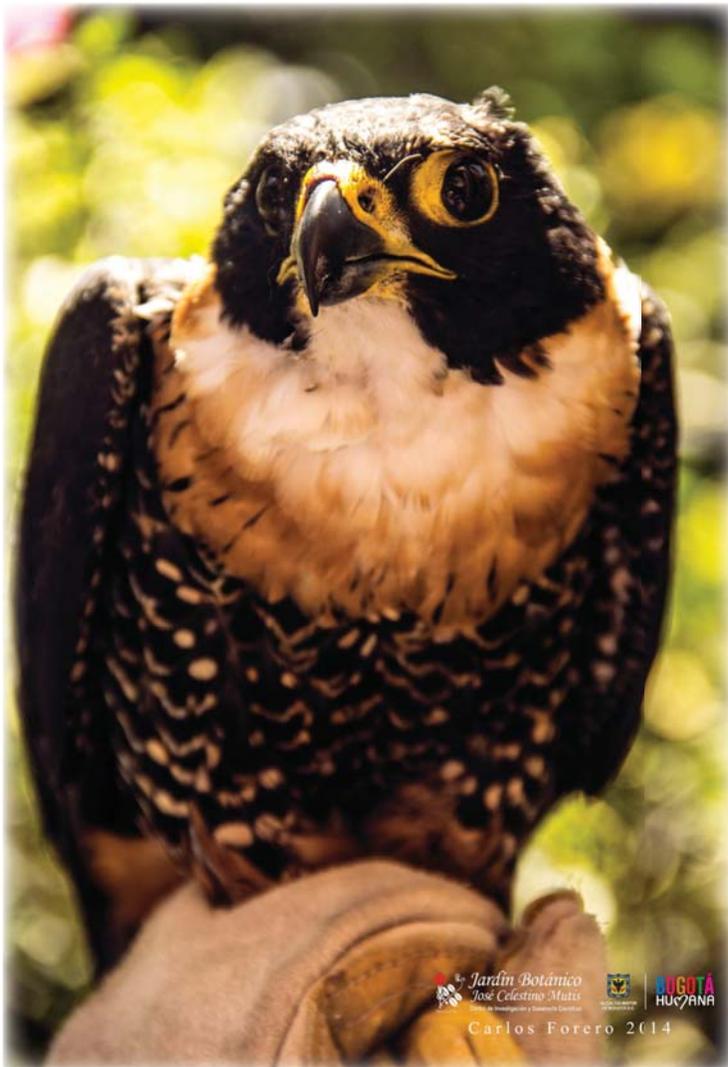


Jardín Botánico José Celestino Mutis
Centro de Investigación y Desarrollo Científico



BOGOTÁ
HUCYANA

Carlos Forero 2014



A fêmea depois de seu resgate

© Carlos Forero – Jardín Botánico José Celestino Mutis

cordilheiras, existem registros de coleta e avistamentos, alguns dos quais no rio Três Esquinas (Caquetá), Puerto asís (Putumayo), Munchique (Cauca), Purificación (Tolima), rio Moscopán (Cauca), La Esperanza (Magdalena) a Serranía de la Macarena (Meta) (Hilty e Brown 1986, Fundo Peregrino 2014). Está classificada como espécie Deficiente em Dados (DD) no livro vermelho das aves ameaçadas da Colômbia (Renjifo *et al.*

2002) e internacionalmente na categoria Quase Ameaçada (Near Threatened - NT), sendo o desmatamento e a fragmentação de hábitat suas principais ameaças (Birdlife International 2012). Dentre as ações de conservação que são realizadas na Colômbia, é importante destacar a Reserva Natural de las Aves Halcón Colorado criada em 2008 pela Fundação Proaves, com a finalidade de conservar e investigar esta espécie nas planícies do Piemonte.

É possível encontrar esta espécie em vários hábitats, como em florestas de planície, nas bordas de savana, e em algumas regiões com menor precipitação pluviométrica, encostas e falésias nas montanhas subtropicais, onde existem registros de nidificação. É incomum em paisagens urbanas que foram submetidas a forte intervenção humana, ocorrendo apenas em áreas com cobertura florestal madura, que fornecem hábitat adequado em tamanho e recursos (Berry *et al.*, 2010).

O registro ocorreu em 19 de janeiro de 2014, no Jardim Botânico de Bogotá “José Celestino Mutis” (4° 39’58.46” N / 74° 5’57.68” W) há 2.555 m acima do nível do mar, quando aproximadamente às 19:00, foi encontrado um indivíduo atordoado provavelmente por causa de uma colisão que deixou uma pequena ferida no bico. O Jardim Botânico de Bogotá está localizado no coração da cidade, com 19,5 ha de vegetação diversificada,

mantendo algumas das espécies mais representativas da savana de Bogotá e da flora colombianas. Não existiam relatos na literatura de *F. deiroleucus* em Bogotá e seus arredores.

A ave foi atendida pelo serviço veterinário do Jardim Botânico de Bogotá, onde foi realizado exame físico completo sem resultados anormais. A ave ficou em observação pela suspeita de colisão e no dia seguinte, 20 de janeiro de 2014, após avaliação de voo e alimentação, foi liberada. Medidas morfométricas foram tomadas com as quais se concluiu tratar-se de um indivíduo fêmea, de acordo com tamanho e peso reportado por Márquez *et al.* (2005).

Depois do dia 26 de abril de 2014, durante uma atividade de observação de aves com o Grupo de Ornitologia da Universidade Nacional da Colômbia, um outro indivíduo desta espécie foi observado, em voo, atravessando o Jardim em um ambiente desértico (2.610 m acima do nível do mar) no sentido leste-oeste. Atualmente nesta região do Jardim Botânico, registrou-se maior quantidade de espécies de aves durante o monitoramento realizado ao longo de 2014 (53 sp.).

Discussão e conclusões

É importante ter encontrado este indivíduo no Jardim Botânico que destaca o trabalho do centro de conservação e pesquisa em prol de espécies vegetais e animais. O Jardim Botânico oferece recursos para aves ornitófitas, assim como há um grande número de pequenas aves, como a pomba comum (*Zenaida auriculata*), que é presa comum do falcão-de-pescoço-vermelho (Márquez 2005).

Iniciativas similares a do Jardim Botânico em outros pontos da cidade e um aumento significativo da cobertura vegetal, poderiam favorecer novas oportunidades de estabelecimento e sobrevivência de espécies que possuem requerimentos ecossistêmicos complexos, como o falcão-de-pescoço-vermelho. O Jardim Botânico é um abrigo e local de passagem para mais de 80 espécies de aves residentes e migratórias (Zerda *et al.* 1992), que pode favorecer estudos que promovam a conscientização sobre a importância desta e de outras espécies de aves, contribuindo para a ampliação do conhecimento, que signifique um avanço para a conservação destas espécies.

Tabela 1: Medidas morfométricas e observações sobre o estado do indivíduo: Em mm: PT: Bico total; AP: Largura do bico na altura das narinas; R: Rictus; T: Tarso; A: Asa; C: Cauda; LT: Comprimento total; P: Peso (g)

PT	AP	R	T	A	C	LT	P	Plumagem
33.6	17.6	27.3	46	287	158	389	545	Fresco, ciclo adulto-definitivo. Sem evidencia de muda.

Referências

- Baker, A. J., D. F. Whitacre., O. A. Aguirre-Barra y C. M. White. 2000. The Orange-breasted Falcon *Falco deiroleucus* in Mesoamerica: a vulnerable, disjunct population? Bird Conservation International, 10, 29-40.
- Berry, R. B., C. W. Benkman., A. Muela., Y. Seminario. y M. Curti. 2010. Isolation and decline of a population of the Orange-breasted Falcon. Condor 112: 479-489.
- BirdLife International 2012. *Falco deiroleucus*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 22 January 2014.
- Brown, L. y D. Amadon. 1968. Eagles, hawks and falcons of the world. New York: McGraw-Hill.
- Carrión J. M., F. H. Vargas. 2008. First record of the Orange-breasted Falcon (*Falco deiroleucus*) in Quito. Neotropical Raptor Network Newsletter 5: 2.
- del Hoyo, J., A. Elliott., J. Sargatal. 1994. Handbook of the Birds of the World, vol. 2: New World Vultures to Guinea-fowl. Lynx Edicions, Barcelona, Spain.
- Hilty S. L. y W. L. Brown 1986. A Guide to the Birds of Colombia. Princeton University Press. Princeton, New Jersey. USA.
- Marquez C., M. Bechard, F. Gast, V. H. Vanegas. 2005. Aves rapaces diurnas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”. Bogotá, D.C. - Colombia. 394 p.
- The Peregrine Fund. Global Raptor Information Network. Orange-breasted Falcon. <http://www.globalraptors.org/> Consultado: 23-01-2014
- Zerda E, 1992 “Guía de las aves en el Jardín Botánico “José Celestino Mutis” 154p.

* * *

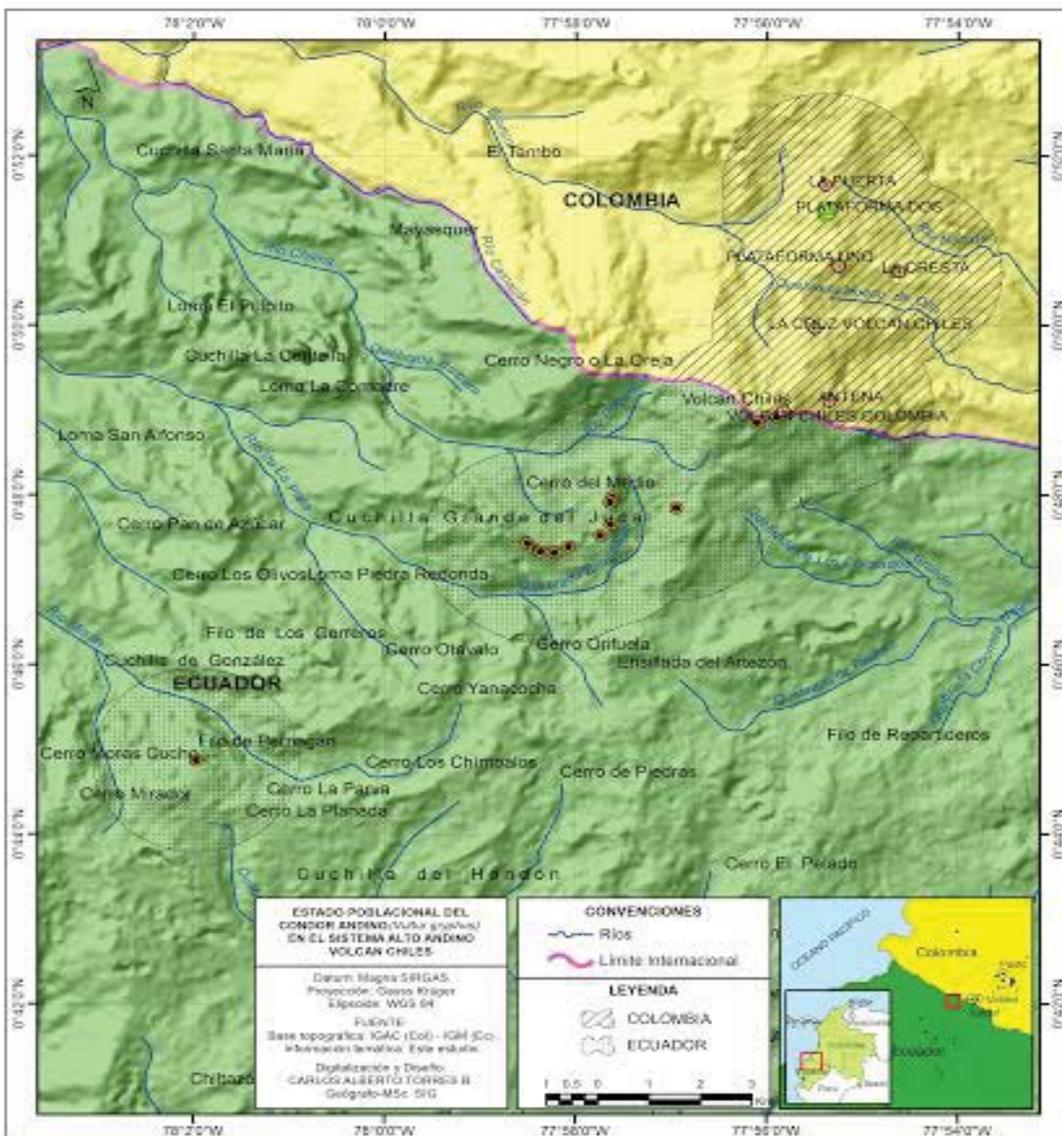
ESTADO POPULACIONAL DO CONDOR-ANDINO (VULTUR GRYPHUS) NO SISTEMA ALTOANDINO VOL- CÁN CHILES. DEPARTAMENTO NARIÑO, COLÔMBIA E PROVÍNCIA DE CARCHI, EQUADOR

By **Lorena Sofía Martínez Santacruz**, Investigadora Fundación NEOTROPICAL, Bogotá-Colombia, e-mail: lorenasofia88@gmail.com & **Verónica Ortega**, e-mail: veronicae.ortegag@gmail.com

Ao longo da história da conservação da biodiversidade na Colômbia, as populações de algumas espécies têm sido dizimadas por causa da influência humana - pelo rápido desenvolvimento da agricultura, pecuária e expansão urbana, especialmente na região andina. Esta região caracteriza-se pela sua grande variedade de níveis de calor que o torna rico em recursos naturais renováveis, fauna e flora. Espécies da fauna associadas a esta região são caracterizadas principalmente por suas características ecológicas, biológicas e culturais extraordinárias. Uma destas espécies é

Condor-Andino macho juvenil e um curiquirenho juvenil (*Phalcoboenus carunculatus*), em comportamento hierárquico na zona de alimentação. © Lorena Sofía Martínez S, Novembro, 2012.





sem dúvida, o condor-Andino (*Vultur gryphus*). Esta ave é considerada um emblema patriótico de cinco países da América do Sul, e inspiração de mitos sagrados nas culturas andinas ao longo dos Andes.

O condor-Andino, considerado como “o mensageiro do sol”, forma parte das espécies que têm sido listadas pela IUCN a nível global como Quase Ameaçada (NT) e em perigo (EN) a nível

nacional na Colômbia (Rodríguez e Orozco 2002 BirdLife International 2013). Na Colômbia, o condor-Andino vivia ao longo das cordilheiras ocidental, central e oriental; atualmente está restrito a alguns núcleos antigos, dos quais alguns estão protegidos em Parques Nacionais, Áreas Protegidas e reservas indígenas.

O condor-Andino exibe uma das taxas reprodutivas mais baixas no grupo das aves, produzindo

um ovo a cada dois anos, é monogâmico e atinge a maturidade sexual dos 6 a 7 anos de idade. Estas características fazem do condor-Andino uma espécie muito sensível a distúrbios antrópicos: ao requerer maior tempo para poder recuperar os indivíduos na população. A perda massiva de indivíduos de condor-Andino pode levar a um estado crítico.

Em 1989, começou na Colômbia, o projeto de Reintrodução do Condor-Andino pro meio do acordo de cooperação internacional entre a Fundación RenaSer, o Instituto Nacional de Recursos Naturais (INDERENA) e Sociedade Zoológica de San Diego, para restabelecer a população de condores em alguns páramos e encostas das montanhas dos Andes Colombianos (INDERENA 1990). O Zoológico de San Diego, na Cal-

ifórnia, enviou condores juvenis, criados em suas instalações, para serem liberados nas áreas escolhidas na Colômbia, identificando cinco núcleos de repovoamento onde a espécie existia e onde ainda existem indivíduos silvestres. Este projeto de reintrodução também facilita o estudo do comportamento dos indivíduos silvestres e reintroduzidos com uma oportunidade para estimar a taxa de recuperação da população.

Durante o período compreendido entre 1991 e 1995, oito indivíduos liberados no Sistema Altoandino Volcán Chiles foram monitorados; o rastreamento no núcleo Chiles foi o primeiro a ser suspenso em 1995 devido ao deslocamento provável dos condores até o pântano El Ángel, as colinas Cotacachi e Imbabura e o vulcão Cayambe vulcão no norte do Equador (Barrera &

Esq: Educação ambiental com instituições educativas do Resguardo Indígena de Chiles e Comunidade La Esperanza © Lorena Sofía Martínez S. Dezembro, 2012. Dir: Sector La Antena: observação de uma fêmea adulta alimentando-se de plataforma. Outubro, 2012. © Lorena Sofía Martínez S.



Feliciano, 1994; Fundação RenaSer, 1995).

Em 2001 foram liberados no país um total de 39 indivíduos, cada um com etiquetas de identificação nas asas (Fundación NEOTROPICAL, 2010).

Porém nenhum rastreamento de espécimes pertencentes a este núcleo foi realizado neste centro até 2009, quando o Ministério do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (MADS), assinou um acordo com a Fundação NEOTROPICAL para avaliar o estado atual nos núcleos de repovoamento do condor-Andino no Sistema Altoandino Volcán Chiles.

Considerando a importância de conhecer a realidade sobre o estado atual das populações do condor-Andino no Sul do país, no ano de 2012 e depois de três anos sem registros, este estudo foi iniciado para determinar o status atual da população do condor-Andino nos Andes do sul da Colômbia e norte do Equador, ampliando o alcance de cobertura no sistema de monitoramento e rastreamento no Sistema Altoandino Volcán Chiles.

Uma das metas deste estudo é identificar a biologia e o estado de conservação do condor-Andino, de acordo com a informação e o conhecimento que temos a partir das experiências na Argentina pela Fundação BIOANDINA e em núcleos de repopulação na Colômbia orientados pela Fundação NEOTROPICAL.

Métodos

A pesquisa está dirigida ao repovoamento da espécie no sul da Colômbia, Departamento de Nariño, na aldeia de Reserva Indígena de Chiles e no Equador na Província de Carchi, Município de Tulcán de la Parroquia Tufino na comunidade La Esperanza.

O Sistema Alto Andino Volcán Chiles está localizado a 86 Km a Sudoeste da Cidade de Pasto (capital do Departamento de Nariño), nas coordenadas geográficas 0°49' N y 77°56' W. Altitude de 3000 a 4779 m ao nível do mar; conta com ecossistemas de páramo altoandino fazendo parte do complexo vulcânico cobrindo uma extensão de 5.626 ha (INGEOMINAS, 2000).

Repovoamento desde 1989. Fuente: MAVDT, (2006); atualizados pela Fundação NEOTROPICAL, (2010).

Repovoamento Núcleo	Macho	Fêmea	Total	Sobreviventes Viáveis
PNN Chingaza	5	8	14	10
Resguardo Indígena de Puracé	6	6	12	8
Resguardo Indígena de Chiles	5	3	8	6
Paramo de San Cayetano	3	3	6	5
TOTAL	19	20	39	29

A comunidade La Esperanza localizada na serra norte do Equador. Limítrofe ao norte com a Colômbia, ao sul com a Reserva Ecológica El Ángel, ao ocidente com as terras subtropicais que vão até o Pacífico e a leste com a porção oriental do conselho Tulcán no beco intransito. As coordenadas geográficas em Tufiño son 00°49' N y 77°51' W (Proyecto Páramo Andino, 2004).

A coleta de dados foi realizada na unidade geográfica correspondente ao ecossistema de páramo no Sistema Volcán Chiles durante 2012, ao longo do verão e do inverno, com registro de dados de campo mensais. (Período seco: janeiro, fevereiro, junho, julho, agosto e dezembro, período úmido: março, abril, maio, setembro, outubro e novembro). O monitoramento e o rastreamento de indivíduos que ainda voam a área tanto território colombiano e equatoriano foram conduzidos, assim como entrevistas com a comunidade em ambos os países.

Os dados da amostragem foram registrados a partir de 3500 a 4770 m ao nível do mar, incluindo os 5626 ha do páramo Volcán Chiles, 56,2 % (3164 ha) da área monitorada; e de 9000 ha do páramo Comuna La Esperanza no Equador, 49,5% (4457 ha) da área monitorada.

Considerou-se os parâmetros como rotas de voo no corredor biológico andino, estado do ecossistema páramo, a expansão da fronteira agropecuária e o conhecimento da comunidade sobre a função ecológica do condor-Andino.

As observações aconteceram entre às 8:00 e 17:00, utilizando binóculos PENTAX 10x50 mm e Tasco 10x40 mm. Localizamos seis pontos elevados para a observação: La Puerta 3971 m, La Antena 4065 m, La Cresta 3728 m, Palacios 3982 m, Cerro del Medio 4102 m e Azuazy 4049 m.

Em dois deles (La Puerta e La Antena) foram construídas plataformas para oferecer alimento aos condores e assim poder identificar os indivíduos silvestres dos reintroduzidos por meio da observação das etiquetas de identificação no dorso da asa.

Os dados foram coletados considerando as condições meteorológicas, lista da fauna associada e etologia dos indivíduos observados. O comportamento consiste de uma série de eventos contínuos que deveriam ter sido identificados como constituindo parte da coleta de dados (ZERDA, 2004). A observação da etologia dos indivíduos consistiu na descrição de cada um dos padrões de comportamento observados durante o monitoramento, os quais foram registrados em um catálogo comportamental: Voo, sobrevoo, alimentação, forrageamento, empoleirado, nidificação e interação com outras aves.

Resultados

Sete indivíduos de condor-Andino foram registrados durante o monitoramento e rastreamentos realizados nas localidades da Reserva Indígena de Chiles (Colômbia), Comunidade La Esperanza e páramo El Ángel (Equador), durante o ano de

amostragem. Os indivíduos foram observados solitários, em casais, em grupos de três indivíduos (casal e uma fêmea juvenil) e de quatro indivíduos em pleno voo de deslocamento (casal, sub-adulto e fêmea juvenil) ao longo do sistema altoandino Volcán Chiles. Se observaram e estudaram o comportamento na vida silvestre de dois condores, uma fêmea adulta e um macho juvenil de aproximadamente três anos de idade, consumindo alimento, pousados nas plataformas de alimentação. O macho juvenil foi observado voando sozinha diferentemente da fêmea juvenil de aproximadamente um ano e meio de idade, que se deslocava em companhia dos adultos.

Da mesma forma, foi observado o comportamento hierárquico no momento da alimentação e competição na área de forrageamento na plataforma de La Puerta, entre um curiquire juvenil (*Phalcoboenus carunculatus*) e um condor-Andino juvenil macho. O curiquire perseguiu o condor-Andino em vôo sobre a plataforma de alimentação, impedindo que este pudesse descer; a perseguição ocorreu em voo com o curiquire atacando com suas garras e desestabilizando o voo do condor-Andino.

Uma vez que o alimento é colocado nas plataformas (bezerros e vacas que morreram de causas naturais), os curiquires chegam primeiro sobrevoando as plataformas e depois consomem o alimento. Este comportamento de sobrevoou foi registrado em até 10 indivíduos de *P. carunculatus*

entre adultos e jovens, que alertaram o condor por terem detectado mais rápido a presença de alimento. Uma fêmea adulta foi o primeiro a voar sobre a plataforma em La Puerta e depois desceu para se alimentar. Dias depois observamos o macho adulto e masculino juvenil finalmente descer para a plataforma. Finalmente, curiquires retornaram para continuar comendo, primeiro os adultos e em seguida, os juvenis.

Discussão

As observações em campo evidenciaram que parte da dificuldade ao tentar determinar o estado populacional, tem origem técnica no momento de monitorar espécies de tamanho populacional reduzido. Devido principalmente as intervenções antrópicas e as mudanças causadas no ecossistema, tem conduzido a espécie a um grau de ameaça e vulnerabilidade que implica maior investimento de tempo e espaço para sua localização e observação em campo.

De acordo com Hutchinson (1978), o tamanho da população tem sido muitas vezes utilizado como uma medida da saúde de uma espécie, sendo uma ferramenta retrospectiva que indica a existência de uma mudança populacional quando esta já ocorreu. A identificação das causas desta mudança requer não somente informação sobre o tamanho da população, mas também dados sobre sua composição e dinâmica demográfica (Temple & Wiens, 1989).

Padrões climáticos são fundamentais para determinar as características da vegetação e presença da fauna silvestre que pode se desenvolver em determinado ecossistema. A influência climática no ecossistema de páramo é muito ativa, especialmente por causa das grandes oscilações diurnas de temperatura e umidade constante. A temperatura, a pressão, os ventos e as precipitações se constituem como os elementos fundamentais do clima; estes fatores são importantes para o comportamento e uso de hábitat dos seres vivos (Hedberg, 1964).

Qualquer modificação do ecossistema páramo, hábitat da espécie, poderia gerar um declínio na saúde e reprodução do condor-Andino, ocasionando a migração da espécie até outras regiões menos alteradas, ou que seria mais grave, cause a extinção da população.

Como outras espécies que ocupam o ecossistema páramo, o condor-Andino tem um papel importante dentro da cadeia trófica, dessa forma, ao se trabalhar na sua conservação, também se contribui para a proteção de outras espécies dentro da sua área de vida, como por exemplo, o urso andino (*Tremarctos ornatus*), o veado de cauda branca (*Odocoileus virginianus*), veado (*Mazama rufina*), anta (*Tapirus pinchaque*), puma (*Puma concolor*) e raposa do páramo (*Cerdocyon thous*). Estas investigações permitiram resgatar o patrimônio natural e cultural da região e os serviços do ecossistema que proporcionam a comunidade.

Os resultados da pesquisa realizada no Sistema Altoandino Volcán Chiles é um motivo para continuar unindo os esforços binacionais para garantir a conservação dos indivíduos silvestres do condor-Andino. Com indivíduos observados durante o ano de monitoramento, podemos inferir que estes são representativos da população desta espécie no sul da Colômbia e norte do Equador e que sem o envolvimento da comunidade, estes indivíduos podem se deslocar para fora da área ou pior se tornar extintas localmente.

Atualmente com o apoio do Ministério do Meio Ambiente do Equador (MAE), Direção Provincial do Meio Ambiente Carchiy, Fundação NEOTROPICAL - Colômbia, continuamos realizando visitas sistemáticas na área de estudo para continuar avaliando o comportamento do condor-Andino em estado silvestre, o seu deslocamento frente ao crescimento urbano-rural e realizando atividades de educação ambiental em cada comunidade para fortalecer o compromisso e gerar estratégias de conservação e de respeito para a espécie.

Agradecimentos

Ao senhor Álvaro Játiva e família; Florentino Chenás e família; Cristian Silva e família; Oscar Canacuán e demais membros da comunidade do Resguardo Indígena de Chiles, assim como ao Senhor Presidente da comunidade La Esperanza, Don Ernesto Tatamués, por sua grande bondade, suporte e gerenciamento. À Francisco Ciri e

Fausto Sáenz da Fundación NEOTROPICAL e Marta Curti por seus comentários ao manuscrito. Ao Engenheiro Damián Ponce do Ministerio de Ambiente de Ecuador (MAE), Direção Provincial do Meio Ambiente de Carchi. E a Bióloga Verónica Ortega por seu apoio técnico e profissional.

Referências

Amaya, E., G. Kattan, B. Lopez, L. (eds.). 2002. Libro Rojo de Aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.

Birdlife International. 2013. IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org> 13/03/2013.

Ciri, F. & M. Barrera. 2010. Informe Técnico Final de Ejecución. Convenio de Asociación No. 154 de 2009 entre el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible Territorial –MAVDT y la Fundación para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Neotropicales – NEOTROPICAL, Bogotá.

Hutchinson, G.E. 1978. An introduction to population ecology. New Haven, CT: Yale University Press.

INGEOMINAS. 2000. Atlas de Amenaza Volcánica en Colombia. <http://www.sgc.gov>.

<http://www.sgc.gov.co/Pasto/Volcanes/Volcanes-Chiles---Cerro Negro/Generalidades.aspx> 08/04/2012.

Lambertucci, S. 2007. Biología y Conservación del Cóndor Andino en Argentina. *Hornero* 22(2): 149–158.

Lambertucci, S. 2007-2012. Biología y conservación del Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) en Argentina. Laboratorio Ecotono, Centro Regional Bariloche, Universidad Nacional del Comahue – CONICET. Quintral 1250, 8400 San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. *Hornero* 22(2):149–158.

Lambertucci, S. 2009. Size and spatio-temporal variations of the Andean condor *Vultur gryphus* population in north-west Patagonia, Argentina: communal roosts and conservation. Laboratorio Ecotono, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, INIBIOMA-CONICET, Quintral 1250, Bariloche, Argentina.

Lieberman, A., J.V. Rodriguez, J.M. Paez & J. Wiley. 1993. The reintroduction of the Andean condor into Colombia, South America: 1989-1991. *Oryx* 27:83–90.

MAVDT. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Programa Nacional para la Conservación del Cóndor Andino en Colombia. Plan de Acción 2006 – 2016.

- Programa Cóndor Andino. 1991. El Cóndor vuelve a casa. Fundación RenaSer. Bogotá
- Proyecto Páramo Andino. 2004. <http://www.condesan.org/ppa/20/10/2012>
- Rodríguez-M. J. V., R. H. Orozco, 2002. *Vultur gryphus*. En Renjifo, L. M., A. M. Franco-M., J. D.
- Temple, S. & J.A. Weins. 1989. Bird populations and environmental changes: can birds be bio-indicators? *American Birds* 43:260-270.
- Wallace and S. Temple. 1987. Releasing captive reared Andean Condors to the wild. *Journal of wildlife Management* 51:541-550.
- Wegener, A. 1983 [1915]. El Origen de los continentes y océanos pp. 94. Madrid: Ediciones Pirámide S.A Ciencias del hombre y la naturaleza. pp. 230. ISBN 84-368-0233-0.
- WWF – Colombia. Proyecto Páramo Andino Transfronterizo. “Consolidación del Manejo Ambiental del Resguardo Indígena de Chiles”. Informe Final: Contratista, Yuri Sinsajoa Pasuy. Convenio TP 31 de 1 de Noviembre 2007 WWF.
- ZERDA, E. 2004. Comportamiento animal: Introducción, métodos y prácticas. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias. Bogotá.

* * *

CONVERSAÇÃO DO CAMPO

Por Markus Jais

— Markus Jais foi interessado na natureza desde que ele era um garoto. Seus principais interesses são a ecologia e conservação. de predadores, como gatos grandes, lobos e aves de rapina, especialmente águias. Ele corre o site www.europeanraptors.org e é um contribuinte para www.africanraptors.org. Markus entrevistou recentemente Thomas Hayes para a RRN. A qui está um exerpt de que a entrevista. —

Markus Jais: *Qual é a distribuição de Buteo ridgwayi?*

Thomas Hayes: O *buteo ridgwayi* é endêmica em Hispaniola e historicamente encontrados em toda a ilha e algumas ilhas de satélite ao redor. Sua população atual é isolado para o Parque Nacional Haitises (LHNP) no leste da República Dominicana. Um pequeno número de aves adicionais residir em duas áreas em que o Fundo Peregrine (TPF) vem realizando lançamentos experimentais das espécies.

MJ: *Quantos são Buteo ridgwayi no mundo?*

TH: A população estimada atual é de cerca de 300 indivíduos. A espécie é classificada como criticamente em perigo o que torna a conservação ativa mede uma necessidade. Seu isolamento de um parque nacional de 1600 km² deixa da população muito vulnerável a eventos catastróficos, como furacões e surto de doença.

MJ: *Em que tipo de habitat habita o Buteo ridgwayi?*

TH: Historicamente foi encontrado em uma grande variedade de habitats ao longo da Hispaniola. Mas habitat em Hispaniola foi drasticamente mudado nos últimos séculos, deixando muitas perguntas sobre o que é o habitat ideal para a espécie. Da minha experiência, eles exigem seções de floresta intacta para a caça e preferem ninho em bordas de florestas ou áreas florestais perturbadas. A espécie é altamente adaptável que o torna um bom candidato para



Adulto *Buteo ridgwayi* © The Peregrine Fund



Thomas Hayes e Christine Hayes faixas e tomar medidas de um jovem *Buteo ridgwayi*, Parque Nacional Los Haitises © The Peregrine Fund

as atividades de conservação.

MJ: *Qual é a principal dieta das espécies?*

TH: Eles caçam quase tudo o que está disponível. Sua fonte de alimento principal é répteis como anoles, skinks e cobras, mas também presa em sapos, morcegos, ratos, camundongos, pequenos pássaros e até insetos.

MJ: *Quais são as maiores ameaças que enfrentam essa espécie?*

TH: Tal como acontece com espécies mais ameaçadas de extinção, esta espécie enfrenta várias ameaças antropogênicas. A perda de habitat devido às atividades agrícolas e, sobretudo, a perda de áreas florestais por queimadas descontroladas é um grande problema para a espécie. Na República Dominicana, como em muitos países, aves de rapina são perseguidos pelos moradores para proteger suas galinhas no quintal, e como fonte de alimento também. Além disso, estamos monitorando uma grande população reprodutora de *Buteo ridgwayi* sendo afetados por infestações de moscas ectoparasitas, *Philornis pici*. Nós temos documentado que estas infecções não frequentemente fatal em muitos

casos e já começaram a tomar medidas proativas para tratar os filhotes afetados. Não se sabe se esses parasitas têm aumentado em número, devido às alterações climáticas e alteração de habitat, mas é considerada uma séria ameaça para o pássaro. Também têm documentado que muitos dos seus ninhos cair. Normalmente, estas aves de rapina constroem ninhos em *Roystonea hispaniolana*. As folhas das palmeiras estruturalmente suporta o ninho. Quando as folhas caem, coloque a estrutura do ninho e os seus ocupantes em risco. Outra ameaça à espécie é que sua população está agora isolado no Parque Nacional Haitises (LHNP), e este parque não está bem protegida. Milhares de pequenas propriedades agrícolas (conucos) estão espalhados por todo o parque e em partes da floresta são queimados anualmente para acomodar mais conucos. O governo ainda está tentando descobrir como proteger o parque e lidar com a situação das cidades existentes.

MJ: *Como é a atitude das pessoas sobre esta ave de rapina?*

TH: A atitude geral da maioria dos dominicanos para aves de rapina é matá-los para proteger suas galinhas ou por comida. Você tem que entender que a família Dominicana médio ganha muito pouco em termos de renda, de modo que eles são altamente dependentes de seus cultivos domésticos e gado ou de aves para a alimentação. A boa notícia é que descobriram que as pessoas geralmente estão dispostos a mudar suas atitudes depois de aprender sobre a conservação e, em alguns casos, nós

Um biólogo local, empregado por The Peregrine Fund © The Peregrine Fund



forneçemos materiais e ajudou as pessoas a construir galinheiros para ajudar a resolver os conflitos com estas aves de rapina comer sua galinha doméstica. Nas áreas onde temos uma presença real, como na aldeia de Los Limones, as pessoas começaram a abraçar esta espécie como um tesouro e se tornaram uma parte importante de proteger a espécie.

MJ: *Quais são as principais metas do seu projeto?*

TH: Nossos principais objetivos são proteger a população remanescente de *Buteo ridgwayi* através da gestão, educação e construir outras populações auto-sustentáveis por meio de nosso programa de lançamento dispersão assistida.

MJ: Como você vê o futuro da *Buteo ridgwayi*?

TH: Nós sentimos que esta espécie tem uma boa chance de recuperação, enquanto organizações de conservação continuam a trabalhar com a espécie. Muitas das razões que a espécie sofreu um declínio, tais são também razões pelas quais ele deve ser capaz de ser recuperado. *Buteo ridgwayi* é muito adaptável e, portanto, não depende necessariamente habitat natural intocada. Esta espécie é muito manso e muitas vezes constrói seus ninhos e caça em estreita proximidade com os seres humanos. Isto significa que a perseguição da espécie é um problema real, mas por essa razão, desde que os seres humanos não são matá-los, eles podem sobreviver em áreas próximas às pessoas. Uma possível razão para o declínio de espécies é porque não dispersar grandes distâncias. Como as populações foram eliminados durante o último século, eles não foram capazes de se tornar re-estabelecida em outras áreas, pois as aves não dispersar longe de suas áreas natais. Por esta razão, o programa de dispersão assistida é essencial para a criação de novas populações de auto-sustentação. Em última análise, a educação será uma atividade essencial de conservação para ajudar a proteger a espécie no futuro.

Esq: O primeiro par desta espécie que foi formada como resultado do programa de TPF em Punta Cana, República Dominicana. © Thomas Hayes. **Dir:** O filhote nasceu para o mesmo casal ainda está vivo um ano depois de deixar o ninho. Este ano, o mesmo casal teve dois filhotes. © Daniel Nuñez.



DE INTERESSE...

Subsídios

Ornithological Council

<http://ornithologyexchange.org/forums/files/download/31-oc-small-grants-program-call-for-proposals-2014/>

El Ornithological Council iniciou um pequeno programa de subsídios para integrar a investigação e conservação ornitológico. A pesquisa vai ajudar a melhorar as chances de sucesso de projetos de conservação reais na região do México na América do Norte, bem como na América Central, Caribe e América do Sul são elegíveis para competir. As inscrições vão até é **31 de julho de 2014**.

The Wilson Ornithological Society

<http://www.wilsonociety.org/awards/wosawards.html>

El Wilson Ornithological Society oferece vários subsídios para investigação ornitológica, incluindo: Louis Agassiz Fuertes Grant; el George A. Hall/Harold F. Mayfield Grant; el Wilson Ornithological Society Research Grants ; y el Paul A. Steward Grant. Os cidadãos de qualquer país são elegíveis para aplicar. Não requer um memebresía o WOS para a maioria das subsídios. Bolsas variam de \$ 1.000 a US \$ 2.500 US anualmente.

Prazo de inscrição é **1 de fevereiro** de cada ano.

Pamela & Alexander F. Skutch Research Award

<http://www.afonet.org/grants/index.html>

The Pamela & Alexander F. Skutch Research Award dar apoio a projectos realizados “investigação minimamente invasiva nas relações sociais e de reprodução das pequenas aves neotropicais conhecidos.” As candidaturas podem ser apresentadas em Inglês, Espanhol ou Português. A concessão dos EUA 10,000 dólares é concedido anualmente. O prazo de inscrição é 15 de julho. Um deve ser um membro da Associação dos ornitólogos de campo para ser elegível para receber uma bolsa de estudos.

Conferências

Raptor Research Foundation

24-28 Noviembre, Corpus Christi, Texas USA

<http://www.raptorresearchfoundation.org/conferences/upcoming-conferences>

O evento terá lugar no Emerald Beach Hotel em Corpus Christi Bay. O Caesar Kleberg Wildlife Research Institute na Texas A & M - Kingsville, e HawkWatch Internacional irá sediar o evento. O Caesar Kleberg Wildlife Research Institute são líderes em fornecer a ciência por trás da conservação da vida selvagem no sul do Texas. HawkWatch Internacional é uma organização que está a investigar as aves de rapina e dos seus habitats desde 1986.



Rede de Aves de Rapina Neotropicais
www.neotropicalraptors.org

Número 17, Junho 2014

