

# SPIZAETUS

BOLETIM DA REDE DE AVES DE RAPINA NEOTROPICAIS

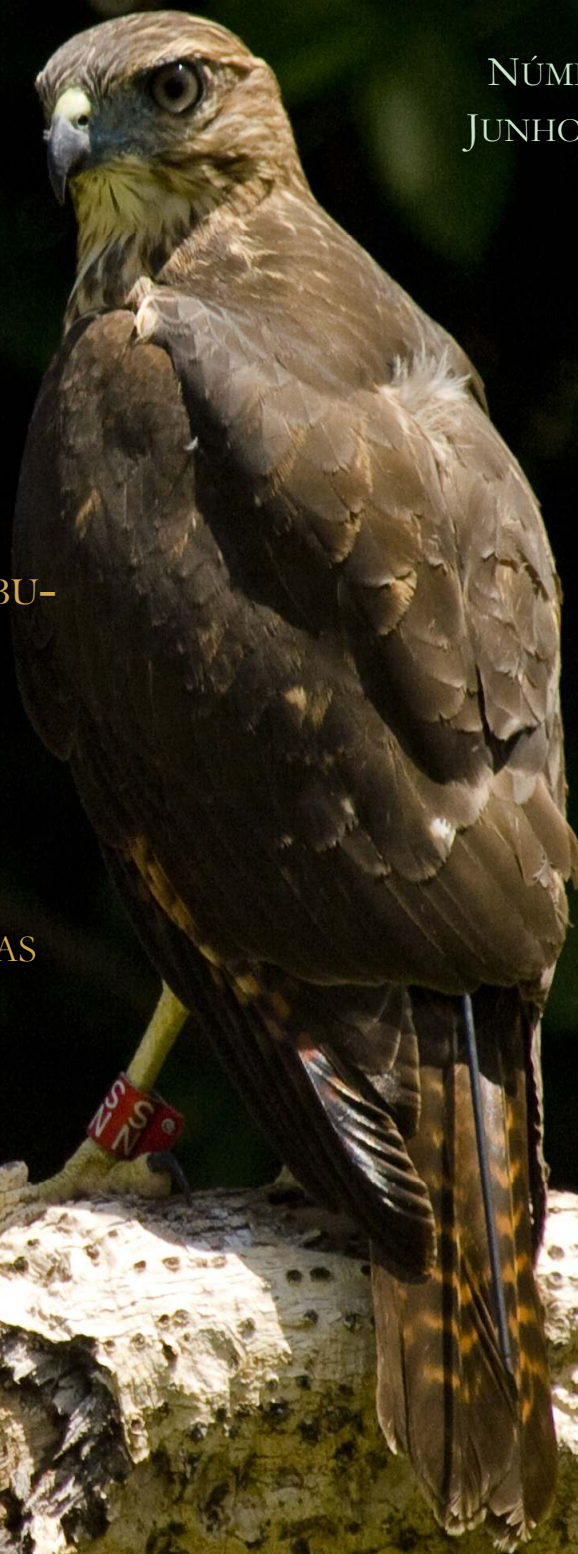
NÚMERO 9  
JUNHO 2010

SOLTAS DE GAVIÃO DE RIDGWAY  
NA REPÚBLICA DOMINICANA

CAUSAS DE MORTALIDADE DE URUBU-  
REI NO MÉXICO

REGISTROS DE GAVIÃO-DE-CAUDA-  
CURTA NO PERU

ELETROCUSSÃO DE ÁGUIAS CHILENAS



Prezados membros da RRN

Diversas modificações foram introduzidas no último boletim da RRN, e dentre elas a que mais chama atenção é o novo nome oficial do boletim, um nome que faz sentido em todos os idiomas falados no Neotrópico. O nome científico de uma ave de rapina parecia a opção mais indicada. Várias razões levaram-nos a decidir por *Spizaetus*. Primeiro este gênero encontra-se distribuído desde o sul do México até o Norte da Argentina, de forma que é um excelente representante da região neotropical. Segundo apesar de sua presença na maioria dos países da América Latina há uma carência de informações básicas sobre as espécies dentro do gênero *Spizaetus*, e desta forma este nome representa também a necessidade de continuar investindo em pesquisa e educação, ferramentas fundamentais para a conservação das aves de rapina e seus habitats.

Atualmente existe uma grande quantidade de informações sobre qualquer assunto disponíveis na Internet. Espero que o boletim da RRN forneça aos especialistas em aves de rapina da região um acesso rápido e fácil a informações relevantes.

Nosso objetivo é continuar produzindo este boletim em espanhol, inglês e português. Editar o boletim em três idiomas envolve uma grande quantidade de esforços e colaboração, porém achamos que vale a pena permitir o acesso a informação ao maior número de pessoas possível. Como sempre agradeço a todos aqueles que contribuíram e ajudaram na edição deste número de *Spizaetus*. Espero continuar recebendo artigos de vocês membros da RRN. Suas colaborações fazem com que este boletim se torne possível. Muito obrigado.



[www.neotropicalraptors.org](http://www.neotropicalraptors.org)

## CONTEÚDO:

**Um Símbolo de Nosso Patrimônio Natural** (Soltas de Gavião de Ridgway *Buteo ridgwayi* na República Dominicana)..... 1

**Mortalidade de urubu-rei *Sarcorambus papa* no sul da Península de Yucatán, México**.....6

**O gavião-de-cauda-curta *Buteo brachyurus* em Lambayeque: Ampliação da sua área de distribuição geográfica a oeste dos Andes peruanos**.....10

**Eletrocussão de Águias Chilenas *Geranoaetus melanoleucus* na rede elétrica em Calera de Tango, Chile**.....13

**Literatura Importante**.....16

**Próximos Congressos**.....17

---

Coordenadora RRN:

Marta Curti - [mcurti@peregrinefund.org](mailto:mcurti@peregrinefund.org)

*Artigos foram editados e/ou traduzidos por  
Mosar Lemos e Edwin Campbell*

---

Foto de Capa: *Buteo ridgwayi* solto na propriedade do Grupo Punta Cana. © Dario Fernández

Foto de Contracapa: *Rostrhamus sociabilis*, Lago Guija, El Salvador © Nestor Geovanni García

# UM SÍMBOLO DE NOSSO PATRIMÔNIO NATURAL

Jorge Brocca<sup>1</sup> y Russell Thorstrom<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Diretor Executivo de Sociedade Ornitológica de “la Hispaniola”, [jbrocca@soh.org.do](mailto:jbrocca@soh.org.do)/Tel. 809-753-1399

<sup>2</sup>Fundo Peregrino, [rthorstrom@peregrinefund.org](mailto:rthorstrom@peregrinefund.org)



*Buteo ridgwayi* Foto © Pedro Genaro Rodriguez

## A Espécie

O gavião de Ridgway *Buteo ridgwayi*, de tamanho médio e cor marrom, é endêmico da Ilha Hispaniola e algumas ilhas satélites, entretanto devido à perda de habitat e a perseguição humana, atualmente só é encontrado dentro do Parque Nacional Los Haitises na Província (Estado) de Hato Mayor na República Dominicana. Existem apenas 313 indivíduos conhecidos da espécie, e por isso é considerado como Criticamente Ameaçada pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) e pela Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais da República

Dominicana. Como não é mais encontrada na maior parte de sua área de distribuição original e é considerada extinta no Haiti, podemos estar próximos à perda da espécie para sempre. Entretanto, graças ao trabalho da Sociedade de Ornitologia de Hispaniola, ao Fundo Peregrino, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais da República Dominicana, e com o apoio da Fundação Ecológica de “Punta Cana” e “Central Romana, Inc.”, parece haver esperanças quanto ao futuro do gavião de Ridgway.

## Educação Ambiental

Um fator fundamental para assegurar a sobrevivência desta espécie é a campanha de educação ambiental nas comunidades do entorno ao habitat do gavião de Ridgway. Atualmente, a principal ameaça que a espécie enfrenta é a perseguição humana. A espécie é abatida na maioria das vezes devido a um erro de identificação já que o gavião de Ridgway é confundido com o gavião de cauda-vermelha *Buteo jamaicensis*, que é comum e ocasionalmente caça aves domésticas. Nossas pesquisas demonstraram que as aves domésticas não fazem parte na dieta do gavião de Ridgway. Das 150 presas registradas na dieta da espécie (obs. pess. Lance Woolaver) há uma preferência por lagartixas, cobras, rãs e pequenos roedores, sendo na realidade este gavião muito importante no controle da população de roedores da ilha.

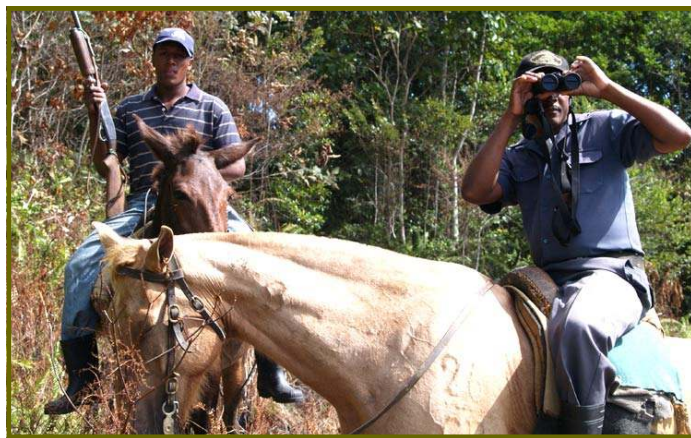
Atualmente estamos realizando uma campanha de educação ambiental que teve início em 2005. Nosso trabalho inclui palestras nas comunidades locais, enfocadas no benefício das aves de rapina e na identificação das espécies com a finalidade de distinguir entre o gavião de Ridgway e outras aves de rapina. A nossa campanha também está enfocada no orgulho nacional, enfatizando que esta espécie de gavião só pode ser encontrada na República Dominicana. Outras estratégias incluem a distribuição de cartazes e outros materiais educativos. No ano passado nós utilizamos recursos para montar uma peça de teatro, dramatizando a situação grave do gavião. A peça de teatro foi apresentada em uma comunidade local obtendo total sucesso.



Caixa de reintrodução em La Herradura. Foto © Jorge Brocca

### **A Pesquisa da Espécie e Dispersão Assistida**

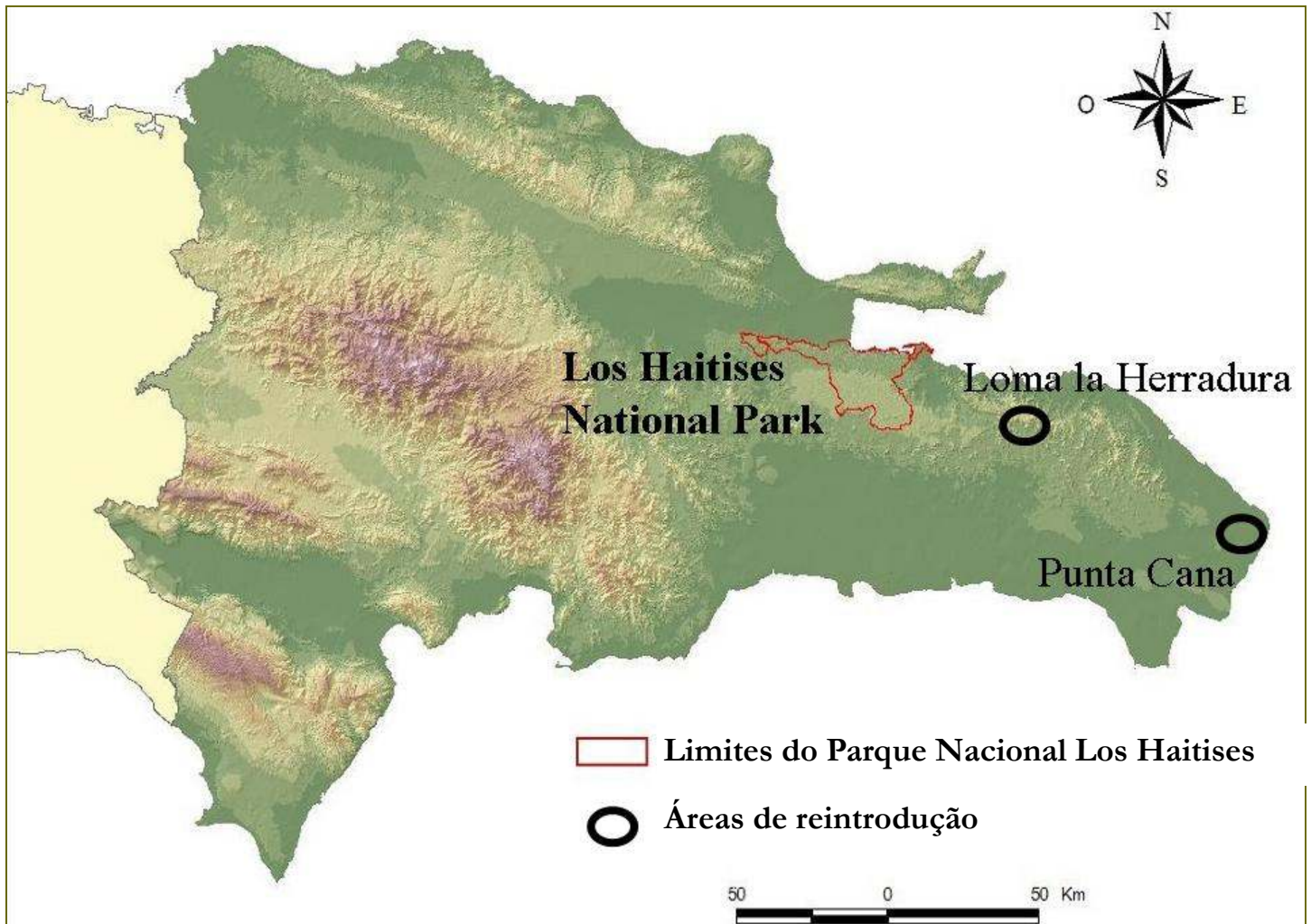
Em 2004 começamos a estudar a ecologia básica da espécie. Em 2008 iniciamos experimentos de soltas e dispersão assistida. Esta é uma técnica utilizada para incrementar a distribuição das espécies que estão criticamente ameaçadas e que também estão limitadas a uma pequena área de sua distribuição original. Serão



Funcionários do Central Romana, Inc, na vigilância da área de reintrodução. Foto © Jorge Brocca

necessários dez anos ou mais para concluir o projeto do gavião de Ridgway.

A idéia inicial é que quando encontrado mais de cinco ninhos, retirar um filhote de cada ninho e soltá-lo posteriormente utilizando o método conhecido como “hacking”, em áreas particulares dentro da sua zona distribuição histórica. É importante salientar que o gavião de Ridgway normalmente produz mais de três filhotes e, portanto retirar um filhote não compromete a produtividade do casal, e, além disso, há probabilidade de incrementar a sobrevivência dos filhotes restantes porque haverá maior disponibilidade de alimentos. O “hacking” tem sido bastante utilizado com muito sucesso pelo Fundo Peregrino para soltas de outras aves de rapina como o falcão peregrino e o falcão-de-coleira. O processo de “hacking” consiste em criar os filhotes em um “abrigo” especialmente desenhado, onde permanecem por um determinado período até ficarem prontos para voar. O tempo de permanência no “abrigo” dá oportunidade aos filhotes de acostumar-se ao novo ambiente e associar o “abrigo” com o alimento. Uma vez soltos, voltam ao abrigo para alimentar-se até a independência, quando



Mapa mostrando o Parque Nacional “Los Haitises” e as áreas de reintrodução

conseguem capturar suas próprias presas.

O primeiro passo foi localizar os sítios adequados para a solta, ou seja, aqueles onde previamente foi ocupado pela espécie e que ainda contenha habitat adequado, presas e pouca presença humana. Optamos por um sítio chamado morro “La Herradura”, uma extensão de floresta tropical de 3.000 hectares. A propriedade pertence ao Centro Romana Inc, uma das maiores empresas particulares do país. Existem muitas vantagens de soltar as aves em propriedades particulares, principalmente pela proibição à caça e ninguém poder entrar sem autorização.

No primeiro ano soltamos quatro gaviões. No ano

seguinte foram mais seis; três na “La Herradura” e três na Reserva Ecológica Punta Cana. Colocamos transmissores em todas as aves para poder acompanhar seus movimentos e assegurar que estivessem vivas.

Embora com alguns contratemplos, pois um gavião foi abatido e só encontramos o transmissor, a maioria das aves soltas continua em boas condições, sobrevivendo e capturando suas próprias presas. Para o próximo ano temos planos de soltar mais gaviões para incrementar as populações nas duas áreas e assim termos várias populações reprodutoras.

\* \* \*

# MORTALIDADE DE URUBU-REI *SARCORAMPHUS PAPA* NO SUL DA PENÍNSULA DE YUCATÁN, MÉXICO

Mauro Sanvicente López<sup>1</sup>, Sophie Calmé Ph.D<sup>2</sup>, Mathieu Charette<sup>3</sup>, and Jonathan Pérez Flores<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Servicios y Beneficios Ambientales SC de RL. [msanvicente67@yahoo.com.mx](mailto:msanvicente67@yahoo.com.mx);

<sup>2</sup>El Colegio de la Frontera Sur/Faculté de Biologie, de l'Université de Sherbrooke, Canadá. [sophie.calme@gmail.com](mailto:sophie.calme@gmail.com);

<sup>3</sup>Doctoral Student, Faculté de Biologie, l'Université de Sherbrooke, Canadá. [macharette@gmail.com](mailto:macharette@gmail.com);

<sup>4</sup>Zoológico Africam Safari, Puebla. [johnspf77@yahoo.com.mx](mailto:johnspf77@yahoo.com.mx)



Grupo de urubus-rei na Reserva da Biosfera de Calakmul, Campeche, México. Foto © U. Nesser

Embora o urubu-rei (*Sarcoramphus papa*) seja uma ave espetacular com um papel ecológico importante isto não foi suficiente para chamar a atenção necessária sobre ele e para trabalhar em prol de sua conservação. Devido a esta falta de atenção *Sarcoramphus papa* não conta com nenhum grau de proteção em nível

mundial. A lista Vermelha da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) considera a espécie como “segura ou pouco preocupante”, devido a sua vasta área de distribuição, embora se reconheça que suas populações estejam em declínio (Birdlife International, 2009). Somente Honduras inclui a espécie no Apêndice III da Convenção Internacional sobre o Comércio de Espécies Silvestres (CITES, 2009). No México o urubu-rei está incluído na Norma Oficial Mexicana (NOM 059 ECOL 2001) como espécie em perigo de extinção, enquanto a Comissão Nacional de Áreas Naturais Protegidas (CONANP) considera o urubu-rei como espécie de conservação prioritária.

Em 2007, foi iniciado um dos primeiros estudos sobre os aspectos da ecologia, comportamento e uso de habitat pelo urubu-rei no México. Em particular, o objetivo era encontrar e caracterizar os grandes dormitórios descritos por Berlanga e Gutierrez (2000). O estudo foi conduzido no sul de Campeche incluindo a Reserva da Biosfera de Calakmul. A reserva é delimitada ao sul pela Guatemala, especificamente com a Reserva da Biosfera Maia. Encontramos cinco abrigos, com uma população de

cerca de 20 a 25 indivíduos cada uma, composta por aves adultas, subadultas e jovens. Alguns destes abrigos são conhecidos localmente há pouco mais de 30 anos.

Todos estes abrigos estão localizados em áreas bem preservadas de floresta sub-perenifolia onde predominam árvores das espécies pucté (*Bucida burseras*), sapoti (*Manilkara zapota*), tzalam (*Lysiloma latilisiqum*), e estão localizados próximos a água corrente e longe de assentamentos humanos (Martinez, 2008).



### Registro e Causas Prováveis da Mortalidade de Urubus-rei

Paralelamente a este projeto foram registrados os indivíduos encontrados mortos na área de estudo. Durante as visitas e trabalhos de campo na área, foram

recolhidos os cadáveres dos urubus-rei. Assim, desde fevereiro de 2007 até fevereiro de 2010 foram coletados nove cadáveres, sendo três corpos completos, em três casos restos de penas e estruturas ósseas e nos outros três casos apenas os crânios e estruturas ósseas das asas e algumas penas. Oito dos cadáveres encontrados eram de indivíduos adultos, já que foi possível observar o padrão de cor bem definida das penas e coloração da cabeça e do pescoço. O nono cadáver era de um juvenil com a plumagem ainda totalmente negra.

Em seis indivíduos ficou determinado que a causa da morte estivesse relacionada com a ação humana (Quadro 1): quatro casos por suspeita de iscas envenenadas com metil-parathion e dois casos por impacto de arma de fogo. Nos outros três casos não foi possível determinar a causa da morte das aves.

Todos os espécimes completos e ossos coletados foram depositados no Museu de Zoologia de “El Colegio de la Frontera Sur”, em Chetumal, México.

Os quatro indivíduos, cuja morte foi suspeita por intoxicação, foram encontrados no mesmo dormitório. Os corpos destes quatro urubus-rei foram encontrados a poucos metros do local que as aves

**Quadro 1. Causas prováveis de mortalidade de urubus-rei**

Data registro	Número de indivíduos	Idade	Causa de morte
Maio de 2007	1	Adulto	Não determinada
Dezembro de 2008	1	Adulto	Tiro por espingarda calibre 16
Fevereiro de 2009	2	Sub-adulto e Adulto	Consumo de iscas envenenadas
Junho de 2009	2	Adultos	Consumo de iscas envenenadas
Fevereiro de 2010	1	Adulto	Tiro por espingarda calibre 16
Fevereiro de 2010	2	Adultos	Não determinada



Dois indivíduos de urubu-rei abatidos por armas de fogo. Foto © M. Sanvicente.

usam como dormitório pelo menos há 10 anos. Um guia de campo prestou informação de que aquele local é utilizado por esta espécie há pelo menos 10 anos. As observações foram iniciadas em março de 2007 e até esta data as aves ainda usam este lugar para empoleirar, descansar e dormir. Os cadáveres foram localizados perto das árvores onde estes indivíduos costumavam pousar e dormir. Neste dormitório foram vistos até 21 urubus-rei.

A suspeita de envenenamento foi baseada em entrevistas com as autoridades locais e alguns agricultores na comunidade onde as aves foram encontradas. Foi relatado que uma onça havia matado uma novilha e uma ovelha, e alguns meses depois, no mesmo local, também matou dois cães pertencentes a agricultores. Em retaliação os agricultores injetaram altas doses do inseticida Foley (metil parathion) nos cadáveres dos cães. A hipótese para explicar as mortes



é que os urubus-rei também consumiram estas carcaças envenenadas, pois o encontro dos cadáveres coincide com a morte do gado e dos cães e do envenenamento da onça.

O metil-parathion é um inseticida do grupo dos organofosforados, amplamente utilizado na agricultura na região de Calakmul. Seu uso é feito sem controle ou regulamentação por parte das autoridades ambientais locais e sua venda é muito comum em estabelecimentos que fornecem produtos agropecuários. Sua toxicidade é conhecida para aves de rapina e outras espécies da fauna selvagem como os pequenos carnívoros. Em doses elevadas tem efeito sobre o sistema nervoso, causando incoordenação, paralisia e morte dos indivíduos (Sanchez-Beard et al., 2008; Tarralluela et al., 2008).

Em outros dois casos, foi confirmado que a morte foi causada pelo impacto de tiro de espingarda calibre 16, pois na necropsia das aves foram encontrados os locais de impacto e as perfurações causadas pelos projeteis de chumbo no esterno e na cabeça, assim como fraturas nas asas e em diversas partes do corpo. Além disso, foram encontrados restos dos cartuchos nas proximidades dos corpos.

Em todos estes casos a morte dos urubus-rei foi fruto da ignorância sobre a importância desta espécie e da ignorância das consequências do uso indevido de agrotóxicos.

### **Conservação do urubu-rei**

Seus hábitos alimentares e o papel de “lixeiro” não ajudou a chamar a atenção para a espécie em nível local. No entanto, o papel do urubu-rei e de todos os necrófagos em geral, certamente é muito valioso para

os seres humanos. O serviço ambiental que prestam ao remover as carcaças do meio ambiente é enorme. Sem a ação destas aves o risco de propagação de algumas bactérias patogênicas, incluindo a *E. coli*, *Anthrax* e *Salmonella*, para outras espécies de animais selvagens e seres humanos seria bem maior.

Em áreas onde a agropecuária está avançando cada vez mais sobre as florestas tropicais, habitat do urubu-rei, o risco é dobrado. Primeiro a perda de habitat e, especialmente, a retirada das grandes árvores que são usadas para a indústria madeireira, reduzindo o número de poleiros ou ninhos, associada à perda de habitat para o estabelecimento de pastagens resultam em um aumento do rebanho bovino. Isso tem uma implicação para a conservação do urubu-rei, pois é conhecido através de relatos que o urubu-rei consome as carcaças do gado que morre por picada de cobra, doença ou predação, porém os riscos são altos tanto para eles como para as populações de outros necrófagos devido ao uso de fármacos e substâncias tóxicas no manejo dos rebanhos. É lamentável, por exemplo, que o uso de anti-inflamatórios a base de diclofenaco e o uso de agrotóxicos tenha sido a causa do declínio das populações de comedores de carniça na Espanha, França e Índia. (Gil et al. 2008, Green et al 2004)

Para uma espécie rara como o urubu-rei, de crescimento lento e com uma baixa taxa de reprodução, a morte de alguns indivíduos pode ter um impacto negativo sobre a manutenção de uma população genética e ecologicamente saudável em longo prazo.

O uso de veneno para controle da fauna considerada nociva deve ser desencorajado ou proibido por parte das autoridades ambientais locais, devendo ser também analisado o uso destes produtos químicos na região de Calakmul.

## Referências

- Berlanga, M. & R. Gutiérrez. 2000. Aves de Calakmul, el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), observaciones en un sitio de descanso comunal. Informe final. Pronatura Península de Yucatán AC. México. 40 p.
- BirdLife International. 2004. *Sarcoramphus papa*. In: IUCN 2007. Red List of Threatened Species. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Revisado 18 de abril de 2010.
- Convenio Internacional Sobre el Tráfico de Especies de Flora y Fauna Silvestre. 2010. <[www.cites.org](http://www.cites.org)>. Revisado 15 de abril de 2010.
- Gil, J. A., & de Frutos, A. 2008. Revisión de los envenenamientos de quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en los pirineos (España-Francia) 1994-2007. In: Actas del seminario Mortalidad por intoxicación en aves necrófagas. Problemática y soluciones. Aínsa, Huesca.
- Green, R., I., Newton, S. Shultz., A. Cunningham., M. Gilbert, D. Pain & V. Prakash. 2004. Diclofenac poisoning as a cause of vulture population declines across the Indian subcontinent. *Journal of applied ecology*. 41 (5):793-800.
- Martínez, M. 2008. Caracterización a múltiples escalas espaciales de dormideros de zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) en el sur de la Península de Yucatán. Tesis de Maestría. El Colegio de la Frontera Sur. 76 p.
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT 2001-Protección Ambiental. Especies de Flora y Fauna Nativa Silvestres. Categorías de Riesgo. [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx). Revisado 15 de abril de 2010.
- Tarralluela, A., G. Gallus & A. De la Fuente. 2008. Presencia de plaguicidas tóxicos y peligrosos en las cooperativas agroganaderas dos comarcas de la Provincia de Huesca y su impacto en el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). In: Actas del seminario Mortalidad por intoxicación en aves necrófagas. Problemática y soluciones. Aínsa, Huesca.
- Sánchez-Barbudo, S., P. Camarero, L., Monsalve, M. Taggart & R. Mateo. Casos de envenenamiento en fauna silvestre en Aragón 2006-2007: Tóxicos detectados en el área de distribución del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). In: Actas del seminario Mortalidad por intoxicación en aves necrófagas. Problemática y soluciones. Aínsa, Huesca.

\* \* \*

# O GAVIÃO-DE-CAUDA-CURTA *BUTEO BRACHYURUS* EM LAMBAYEQUE: AMPLIAÇÃO DA SUA ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA A OESTE DOS ANDES PERUANOS

Fernando Angulo Pratonlongo, BirdLife International, [fernando.angulo@birdlife.org](mailto:fernando.angulo@birdlife.org)



*Buteo brachyurus* “fase clara”, Lambayeque, Perú. 26 de junho de 2009 (Direita); 25 de agosto de 2009 (Esquerda). Fotografias © Fernando Angulo

O gavião-de-cauda-curta *Buteo brachyurus* é uma ave de rapina com registros na vertente oeste dos Andes, ao longo da Colômbia, Equador e no Peru ao extremo norte nos departamentos de Piura e Tumbes (Hilty & Brown 1986, Schulenberg *et al.* 2007, Ridgely & Greenfield 2001, Vásquez & Justo 2009).

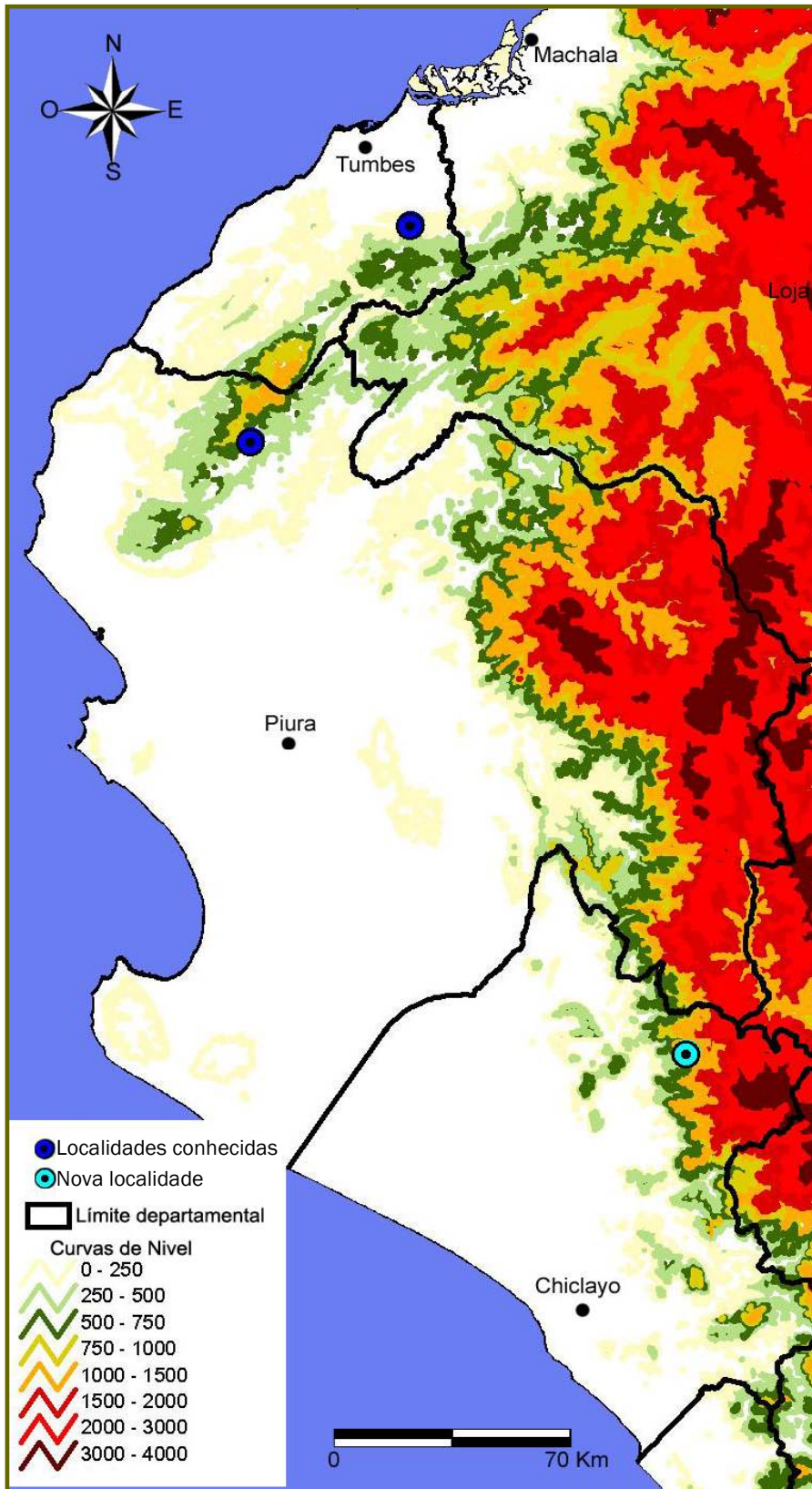
No Peru, a espécie é conhecida unicamente na cordilheira dos Amotapes (Walker 2002, Vásquez & Justo 2009), uma ramificação da cordilheira dos Andes que vai de nordeste a sudoeste paralela ao litoral e que se separa da cordilheira principal aos 79° 30' de latitude sul. Aqui, a espécie é pouco comum nas florestas semi-decíduas desde o nível do mar até 750m

de altitude (Schulenberg *et al.* 2007).

## Observações

No dia 24 de junho de 2009 eu observei um indivíduo adulto de *B. brachyurus* (Fig. 1/direita) planando a 1500 metros de altitude no córrego “Palacios” (6° 02' 18.2” S / 79° 32' 12.5”), aproximadamente 20 km ao nordeste da cidade de Motupe, no departamento de Lambayeque. Três dias depois voltei a ver um indivíduo aproximadamente a 3 km ao sudoeste do local da primeira visualização, a 1100 de altitude (Angulo 2009), e desta vez consegui fotografar e filmar o indivíduo - vídeo disponível em:

(<http://www.youtube.com/watch?v=C5OEWxEaGr8>).



No dia 25 de agosto de 2009, outro *B. brachyurus* (presumivelmente o mesmo indivíduo) foi observado muito próximo ao segundo local (1 km ao norte, Fig. 1/ esquerda) e também foi fotografado. Cabe mencionar que todos os indivíduos eram da fase clara.

Estes indivíduos foram identificados como *B. brachyurus* devido à coloração branca pura do peito e asas, ao padrão facial (a máscara preta que cobre a parte superior dos olhos e flancos da cabeça) e a presença de faixas pretas estreitas na cauda que são percebidas em vôo. Na região poderia ter sido confundido com o macho adulto de fase clara do *Buteo polyosoma*, que é de maior tamanho e tem a cauda de aparência geral branca com uma grossa faixa subterminal preta.

Nas três oportunidades os indivíduos foram avistados voando em áreas em sua maioria cobertas por floresta seca semi-densa de montanha (Projeto Algarrobo 1993) com presença de áreas com vegetação degradada pela agricultura e construção de estradas.

## Discussão

Estes registros constituem os primeiros de *B. brachyurus* para o departamento de Lambayeque no Peru e constituem uma ampliação da distribuição geográfica descrita por Schulemberg et al (2007) de 230 km lineares em direção ao sudeste.

Por outro lado, estas observações representam o primeiro registro da espécie para a cadeia principal dos Andes peruanos, fora da cordilheira dos Amotapes (ver mapa 1). Da mesma forma, a ocorrência altitudinal da espécie no Peru se eleva de 750 para 1500 metros de altitude, embora no Equador tenha sido relatada abaixo dos 1600 metros e na Colômbia até os 1800 metros (Hilty & Brown 1986, Ridgely & Greenfield 2001).

### **Agradecimentos**

A Segundo Crespo e Pablo Venegas pela ajuda no campo. A Renzo Piana e Marta Curti por suas contribuições durante a revisão do manuscrito. A Alex More pela elaboração do mapa.

### **Referências**

Angulo, F. 2009. Informe Ornitología: Palacios: Diagnóstico y Elaboración de Expedientes Técnicos en las Áreas Prioritarias para la conservación en los Bosques Secos de Tumbes, Piura y Lambayeque. Informe de Consultoría PRFNP-C-CON-042-2008-PAN – PROFONANPE, KFW, SERNANP.

Hilty, S. L. & W. L. Brown. 1986. A Guide to the Birds of Colombia. Princeton University Press, Princeton, NJ.

Proyecto Algarrobo. 1993. Mapa e inventario forestal de los bosques secos de Lambayeque. Memoria explicativa. CEIMAD-Proyecto Algarrobo, Chiclayo, Perú.

Ridgely, R. S. & P. J. Greenfield. 2001. The Birds of Ecuador: Field Guide. Volume II. Cornell University Press. Ithaca, New York.

Schulenberg, T.S., D.F. Stotz, D.F. Lane, J.P. O'Neill, & T.A. Parker III. 2007. Birds of Peru. Princeton University Press. New Jersey.

Vásquez P. & M. Justo (Editores). 2009. La fauna Silvestre del Coto de caza El Angolo. Guía para la identificación de la aves. Centro de Datos para la Conservación – Universidad Nacional Agraria La Molina. La Molina, 202 p.

Walker, B. 2002. Observations from the Tumbes Reserved Zone, dpto. Tumbes, with notes on some new taxa for Peru and a checklist of the area. *Cotinga* 18: 37–43.

\* \* \*

# ELETROCUSSÃO DE ÁGUIAS CHILENAS *GERANOAETUS MELANOLEUCUS* NA REDE ELÉTRICA EM CALERA DE TANGO, CHILE

Sergio Alvarado Orellana<sup>1</sup> and Makarena Roa Cornejo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico, Escola de Saúde Pública. Universidade do Chile, [salvarado@med.uchile.cl](mailto:salvarado@med.uchile.cl)

<sup>2</sup>Programa de Conservação da Biodiversidade. Município de “Calera de Tango,” [mroa@calera-detango.cl](mailto:mroa@calera-detango.cl).

A águia chilena *Geranoaetus melanoleucus* é a maior ave de rapina da família Accipitridae que habita o Chile (Brown & Amadon, 1968), com uma envergadura entre 175 e 200 cm e um peso aproximado de 2000 g (del Hoyo *et al.*, 1994), e tem uma ampla distribuição na América do Sul, desde a Colômbia até a Terra do Fogo, em ambas vertentes da Cordilheira dos Andes (Alvarado, 2006). Esta espécie habita preferencialmente áreas abertas de florestas e cordilheiras onde pode ter fácil acesso às presas, mas, no entanto também pode ocupar ocasionalmente áreas florestadas (Trejo *et al.*, 2006). Com isto a águia chilena é encontrada em variados ambientes e ocupa locais altamente degradados pelo homem para nidificar. Os ninhos geralmente estão construídos em rochas, cactáceas, torres de alta tensão ou árvores (Alvarado obs. pes.).

A águia chilena tem sido descrita como uma espécie oportunista que consome um amplo espectro de espécies (Schlatter *et al.*, 1980; Pavez *et al.*, 1992; Hiraldo *et al.*, 1995), mas se concentra em presas de maior biomassa como coelhos e grandes roedores (Jiménez y Jaksic, 1989). Entre suas principais presas encontra-se o coelho europeu *Oryctolagus cuniculus*, cobra de cauda comprida *Philodryas chamissonis*, o rato



Indivíduo de águia chilena em poste da rede elétrica na montanha Lonquén. Foto © Sergio Alvarado.

*Octodon degu* e uma ampla gama de roedores e aves.

## Águias em “Calera de Tango”

“Calera de Tango” é uma comunidade rural, localizada ao sudeste da cidade de Santiago do Chile. Dentro dos seus limites encontram-se as montanhas Chena e Lonquén, considerados áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade (CONAMA, 2004). Ambas as áreas atualmente representam refúgios naturais de espécies da flora e fauna silvestre, representantes da região ecológica mediterrânea do Chile central. Entre a fauna se destaca a presença da



Indivíduo de águia-chilena pousada no travessão do poste de fiação de media tensão. Foto © Makarena Roa

águia chilena, e de fato a montanha Calera, que pertence ao maciço Lonquén, é considerada área de nidificação e criação desta espécie.

### **Eletrocussão em aves de rapina**

Nas montanhas “Calera” existem poucas árvores altas ou penhascos que sirvam de poleiros de observação para as aves de rapina residentes no lugar. Devido a isto, estas aves utilizam como poleiros os travessões dos postes da rede de transmissão elétrica instalados na área e que levam energia à torre de telefonia celular de propriedade da ENTEL PCS. Essa instalação é formada por um sistema trifásico de média tensão de 12000 V, composta por 115 estruturas de postes de concreto armado de 11,5 metros de altura, com

cruzetas de madeira, isoladores de cerâmica e condutores de cobre nu de 13,3mm. Este sistema elétrico corresponde a uma rede de distribuição habitualmente usada no Chile, podendo ser encontrado por todo o território chileno, tanto em redes das empresas de distribuição de energia elétrica como em casos particulares de antenas de telefonia celular.

Lamentavelmente entre novembro de 2009 e janeiro de 2010 encontraram 16 águias chilenas mortas embaixo dos postes de energia da ENTEL PCS. Daqueles indivíduos 14 eram jovens e dois adultos.

Os estudos anatomopatológicos realizados pelo Dr. Carlos González, Médico Veterinário, patologista da



Indivíduos de águia-chilena eletrocutados em postes de fiação de media tensão. Foto © María José Esquivel

Escola de Medicina Veterinária da Universidade “Andrés Bello”, concluíram que a morte dos animais foi devido a uma falha cardiorrespiratória por choque elétrico com danos vascular pulmonar, cardíaco e cerebral, além de edema não inflamatório.

Em consequência da morte das 16 águias chilenas por eletrocussão, a promotoria local da comunidade de “San Bernardo” penalizou a empresa ENTEL PCS, por violar a lei de maltrato aos animais, e como medida cautelar foi solicitado à empresa um projeto de modificação das instalações para evitar mais mortes por eletrocussão. Como resultado a empresa resolveu

retirar completamente a linha elétrica e instalar dentro do recinto da antena de telecomunicações um sistema de energia híbrido baseado em energia solar, através de painéis solares, e geração de energia elétrica mediante geradores a diesel.

Em termos gerais, a eletrocussão de aves em linhas elétricas é resultado do rápido crescimento da infraestrutura elétrica produto da expansão imobiliária e telecomunicações, acompanhado pela falta de regularização dos processos de construção que considere a proteção das aves. Um exemplo do impacto que podem provocar estas linhas foi uma



linha de transmissão elétrica instalada no centro de um parque na Espanha e que produziu as mortes de águias imperais *Aquila adalberti*. Por este motivo a empresa responsável foi obrigada a retirar a linha elétrica, o que proporcionou um incremento de 17,6% para 80% na sobrevivência dos filhotes da águia imperial nos primeiros seis meses de vida (Ferrer e Hidalgo, 1991).

Espera-se que devido aos fatos ocorridos em “Calera de Tango” as autoridades governamentais regularizem, no futuro próximo, as normas de instalação das empresas de telecomunicações e transmissão elétrica. Para conseguir este intento, apresentaremos ao governo uma estratégia solicitando a regulamentação nas instalações das redes de distribuição elétrica ao longo do território chileno.

## Referências

Alvarado, S. 2006. Inusual caza aérea de una gaviota capucho café (*Chroicocephalus maculipennis*) y posible muerte de un aguilucho común (*Buteo polyosoma*) por un águila mora (*Geranoaetus melanoleucus*). **Revista Nuestras Aves**, 53:14-15

Brown, L. & O. Amadon. 1968. Eagles, hawks and falcons of the World. Mcgraw-Hill Co., New York.

CONAMA. 2004. Estrategia para la conservación de la biodiversidad en la región Metropolitana de Santiago.

Del Hoyo J., A. Elliott, & J. Sargatal. Eds. 1994. Handbook of the Birds of the World . Vol 2. New World Vultures to Guinea-fowl. Lynx Editions, Barcelona.

Ferrer, M. y F. Hiraldo 1991. Evaluation of management techniques for the Spain imperial eagle. Wildlife

Society Bulletin 19(4):436-442.

González, C. 2009. Informe de necropsia n°8.461. Fac. de Ecología y Recursos Naturales, Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Andrés Bello.

Hiraldo F., J. Donazar, O. Ceballos, A. Travaini, J. Bustamante, & M. Funes. 1995. Breeding biology of a grey eagle-buzzard population in Patagonia. **Wilson Bulletin**, 107: 675-685.

Jiménez, J. E. & F.M. Jaksic. 1989. Behavioral ecology of gray eagle-buzzards *Geranoaetus melanoleucus*, in central Chile. **Condor**, 91: 913-921.

Pavez, E., C. González & J. Jiménez. 1992. Diet shifts of black-chested eagles (*Geranoaetus melanoleucus*) from native prey to European rabbits in Chile. **Journal of Raptor Research**, 26:27-32.

Schlatter, R., J. Yáñez, & F.M. Jaksic. 1980. Food niche Relationships between Chilean Eagles and Red-backed Buzzards in Central Chile. **Auk**, 97: 897-898.

Soriano, M. & P. Martínez-García. 2000. Muerte por electrocución. Cuadernos de Medicina Forense 32:71-74.

Trejo A., R. Figueroa, & S. Alvarado. 2006. Forest-specialist raptors of the temperate forests of southern South America: a review. **Revista Brasileira de Ornitologia** 14 (4) 317-330.

\* \* \*

# LITERATURA IMPORTANTE

Compilado por Lloyd Kiff, The Peregrine Fund, lkiff@peregrinefund.org

Graças aos esforços de um número cada vez maior de biólogos de campo temos observado um aumento considerável em nosso conhecimento sobre a fauna e a flora da região neotropical durante as últimas décadas. Entretanto é cada vez mais difícil para os pesquisadores manter-se informados sobre todas as publicações disponíveis, pois um número cada vez maior de pessoas em vários países está envolvido na produção de trabalhos científicos. Duas importantes contribuições ao estudo das aves da Guatemala e Argentina, respectivamente, podem ter escapado a atenção dos participantes da RRN.

A) EISERMANN, K. e C. AVENDAÑO, 2006. *Diversidade de Aves da Guatemala, com bibliografia*. p. 525-624. In: E. B. CANO (Ed). Biodiversidade da Guatemala, volume I. Universidade do Vale da Guatemala: Cidade da Guatemala, Guatemala, 674pp.

B) DI GIACOMO, A. G, 2005. *Aves da Reserva “El Bagual”*. p. 202-465. In: A. G. Di GIACOMO e S. F. KRAPOVICKAS (Eds). História Natural e paisagem da Reserva “El Bagual”, província de Formosa, Argentina: Inventário da fauna de vertebrados e da flora vascular de uma área protegida do Chaco Úmido. Aves Argentinas, Associação do Prata: Buenos Aires, Argentina.

Estes dois capítulos fazem parte de livros que examinam detalhadamente diversos aspectos da fauna e da flora das áreas mencionadas, e embora não sejam exclusivamente sobre aves de rapina, serão de grande

valor para qualquer naturalista que esteja trabalhando no Neotrópico.

O capítulo escrito por Eisermann e Avendaño é a primeira análise exaustiva da avifauna da Guatemala desde a publicação dos guias de campo de Land e Smithe há mais de quarenta anos. Além das informações básicas sobre abundância, status e preferência por habitat de cada espécie, existem notas detalhadas sobre as espécies mais raras, inclusive dez aves de rapina. O capítulo também inclui uma interessante bibliografia de 48 páginas sobre as aves da Guatemala. Estes mesmos autores produziram em 2007 a “Lista comentada das aves da Guatemala”, uma das diversas listas de aves de países latino-americanos, publicadas na última década pela Linx Editora, e que contém notas adicionais sobre o status das aves de rapina mais raras da Guatemala. Lamentavelmente o volume está esgotado, porém espera-se a publicação de uma edição atualizada.

O volume “Aves da reserva *El Bagual*” é particularmente ambicioso, com capítulos detalhados sobre a flora e de cada grupo de vertebrados que ocorrem na reserva. As notas sobre as espécies de aves estão entre as mais compreensivas encontradas em publicações sobre as aves neotropicais, com detalhes sobre sazonalidade, seleção de habitat, dieta, biologia reprodutiva (particularmente extensa e útil) e conservação. As informações sobre as aves de rapina estão baseadas principalmente em um artigo anterior

do editor (DI GIACOMO, A. G. 2000. Nidificação de algumas aves de rapina pouco conhecidas, no Chaco Oriental Argentino. Hornero 15:135-139), que é interessante para todos os biólogos que trabalham com aves de rapina neotropicais.

A vantagem de obras deste tipo é que elas proporcionam uma boa base para avaliação do significado de nossas próprias observações, e estes autores deveriam receber congratulações por nos proporcionar esta esplêndida ferramenta no atual

estágio do nosso conhecimento sobre as aves neotropicais.

\* \* \*

## PRÓXIMOS CONGRESSOS

**VI CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE AVES DE RAPINA ASIÁTICAS** 23 -27 Junho 2010, Ulaanbaatar, Mongólia. **Para mais informações visite:**

[http://www.mos.mn/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6:arrcn-6th-conference&catid=1:latest-news](http://www.mos.mn/index.php?option=com_content&view=article&id=6:arrcn-6th-conference&catid=1:latest-news)

**31ª CONFERÊNCIA ANNUAL DA ASSOCIAÇÃO DOS VETERINÁRIOS DE AVES** 31 Julho -5 Agosto 2010, San Diego, California, Estados Unidos. **Para mais informações visite:**

<http://www.conferenceoffice.com/aav/>

**XXV CONGRESSO INTERNACIONAL DE ORNITOLOGIA** 22-28 Agosto 2010, Campos do Jordão, São Paulo, Brasil. **Para mais informações visite:** <http://www.ib.usp.br/25ioc>

**A CONSERVAÇÃO DO FALCÃO SAKER NA EUROPA** 16-18 Setembro 2010, Hungria **Para mais informações visite:**

[http://www.sakerlife.mme.hu/uploads/File/2nd\\_Call\\_for\\_Conf\\_Saker\\_Conf\\_in\\_Hungary\\_16\\_18\\_09\\_2010.pdf](http://www.sakerlife.mme.hu/uploads/File/2nd_Call_for_Conf_Saker_Conf_in_Hungary_16_18_09_2010.pdf)

**CONGRESSO COLOMBIANO DE ZOOLOGÍA** 21-26 Novembro, 2010, Medellín, Colombia. **Para mais informações visite:**

[http://www.iiicongresocolombianozoologia.org/portada/index.php?option=com\\_content&view=article&id=49&Itemid=126](http://www.iiicongresocolombianozoologia.org/portada/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=126)

**FALCÃO GYR E PTARMIGAN EM UM MUNDO EM TRANSIÇÃO** 1-3 Fevereiro 2011, Boise, Idaho, Estados Unidos **Para mais informações visite:** [http://www.peregrinefund.org/Gyr\\_conference/](http://www.peregrinefund.org/Gyr_conference/)

**IX CONGRESSO ORNITÓLOGICO NEOTROPICAL** 8-14 Novembro 2011 Cusco, Perú. **Para mais informações visite:** <http://www.neotropicalornithology.org/>



A RRN (pelas siglas em espanhol) é uma organização baseada em afiliações. 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 um e-mail a [mcurti@peregrinefund.org](mailto:mcurti@peregrinefund.org) com uma breve apresentação e comunicando seu interesse na pesquisa e conservação das aves de rapina.



THE PEREGRINE FUND  
*Working to Conserve Birds of Prey in Nature*



Red de  
Rapaces  
Neotropicales