

Conversas del Campo

Por Markus Jais e Yenifer Hernandez



Markus Jais: *Quantas espécies de aves de rapina habitam atualmente a Colômbia? E qual é a espécie menos estudada?*

Santiago Zuluaga: Atualmente temos conhecimento que 77 espécies habitam a Colômbia, sendo o país com maior diversidade de espécies de aves de rapina no mundo. *Buteo jamaicensis* é uma espécie que tem sido registrada recentemente, não é relatado no livro "Aves rapaces Diurnas de Colombia" (Marquez *et al.* 2005) de acordo com os autores por falta de provas materiais para apoiar esta conclusão, no entanto, pode-se considerar como novos registros principalmente no norte (San Andres, Providencia y Santa Catalina) e no oeste do país (Antioquia).

Ter uma elevada riqueza de espécies na Colômbia é um fator determinante no momento de realizar estudos para conhecer a biologia e a ecologia destas espécies, pois temos muitas espécies mas a maioria em baixa abundância.

Sobre a espécie menos estudada, poderia dizer que metade das espécies que temos poderiam estar nesta categoria. Realmente existem poucos pesquisadores interessados em estudar aves de rapina; assim, nosso conhecimento da maioria das espécies é muito limitado.

Se considerarmos as espécies com possibilidades reais de serem estudadas no país, e as que se encontram em risco de extinção, considero que *Spizaetus isidori* é a espécie menos estudada. Espero que nos próximos anos esta situação mude, pois estamos começando a conhecer diferentes aspectos de sua biologia, ecologia e interação com as comunidades como parte do PAC-Colômbia.



MJ: *Quais são as principais ameaças para a conservação das aves de rapina na Colômbia?*

SZ: As aves de rapina na Colômbia são ameaçadas principalmente pela caça direta, caça de suas presas naturais, transformação do hábitat e tráfico, fatores que se retroalimentam conduzindo a redução das suas populações, em alguns casos bastante reduzidas.

Para espécies de pequeno porte como *Micrastur plumbeus*, *Accipiter collaris* e *Circus cinereus*, a alteração dos hábitats é sem dúvida a maior ameaça, e como conhecemos pouco sobre sua biologia e requerimentos, sendo difícil implementar medidas ou planos de conservação.

Espécies de grande porte como *Spizaetus isidori*, *Spizaetus ornatus*, *Harpia harpyja*, *Buteogallus solitarius* e *Morphnus guianensis* são ameaçadas principalmente pela caça direta, caça de suas presas, alteração do hábitat e em algumas ocasiões pelo tráfico. Estas espécies são muito pouco conhecidas e não existem projetos com pesquisas de longo prazo, até agora que estamos desenvolvendo o PAC-Colômbia.

O condor-dos-andes (*Vultur gryphus*) é uma espécie que se encontra em uma situação muito crítica na Colômbia por três fatores: 1) os mamíferos silvestres dos quais se alimentava historicamente, atualmente são muito escassos o que resulta na sua dieta dependente de uma alta porcentagem de mamíferos domésticos; 2) o envenenamento de animais mortos (carniça) como medida para controlar predadores de gado, como onça (*Puma concolor*) e cachorros selvagens, faz com que os indivíduos morram envenenados; e 3) caça ou captura de condores-dos-Andes para manutenção em cativeiro ou por considerar que eles matam animais domésticos de poucos dias de idade (bois e vacas).

MJ: *O governo e as comunidades locais estão interessados na conservação de aves de rapina?*

SZ: Sim, mas esta sorte pertence a algumas espécies carismáticas/bandeiras. Por exemplo, para o condor-dos-andes, uma espécie símbolo nacional, durante muitos anos são investidos importantes recursos, e apoio por parte do governo e por diferentes comunidades locais, no Programa Nacional para a Conservação do Condor-dos-Andes na Colômbia.

Para a harpia, também investiram importantes recursos para a reintrodução de um casal no norte do país, no entanto, apesar de ser um projeto que contava com apoio do estado e interesse por parte das comunidades, foi concluído antes de pudessem obter resultados mais interessantes.

Nos últimos anos diferentes instituições do governo tem investido importantes recursos técnicos e financeiros para a conservação do *S. isidori* no Projeto Águila Crestada – Colômbia (PAC-C). A partir de um convenio entre a Corporação Autônoma Regional de Guavio (entidade governamental), a Fundação para o Manejo e Conservação dos Ecossistemas Neotropicais (ONG) e o apoio de líderes do Grupo Campesino para a Conservação da Águila Crestada, AGUILEROS (das comunidades rurais da região de Guavio), conseguiu-se instalar o primeiro transmissor GPS/GSM em um filote de *S. isidori*, um acontecimento sem precedentes no país, do qual falarei adiante.

MJ: *O consumo de carne de animais silvestres é um problema para a conservação das aves de rapina na Colômbia?*

SZ: O consumo de carne de animais silvestres é um grande problema para a conservação de grandes aves de rapina na Colômbia. Essa prática reduz as populações de mamíferos e aves, de tamanho médio e grande, potenciais presa de *Spizaetus isidori*, *Morphnus gianensis* y *Harpia harpyja*. Nesta situação, algumas destas espécies estão sendo forçados a procurar alimentos para animais em fazendas e terras agrícolas, onde caçam animais domésticos, situação que pode contribuir ao conflito entre estas espécies e comunidades locais. Além disso, a perda de mamíferos selvagens grande porte nas montanhas altas e médias é considerada uma das causas do declínio da população de *Vultur gryphus*.

Temos alguns registros deste tipo de prática para comunidades indígenas do sudoeste de Chocó, os quais ocasionalmente podem caçar indivíduos de gavião-tesoura (*Elanoides forficatus*) para utilizar como alimento. Embora seja necessário estudar esta situação para um melhor conhecimento, considero que o impacto sobre as populações residentes desta espécie é pequeno, ao contrario do que ocorre com espécies de águias de grande

porte que são caçadas por serem consideradas uma ameaça para os animais domésticos, ou a caça de gaviões migratórios (*Buteo platypterus* e *Buteo swainsonii*) em outras áreas do país.



MJ: *Por que e quando iniciaram as atividades de pesquisa e conservação do PAC-C “Proyecto Águila Crestada-Colombia”?*

SZ: O PAC-C iniciou suas atividades em 2008 quando um grupo de 15 estudantes de Biologia e Veterinária da Universidade de Caldas, com vocação para promover a pesquisa e a conservação de *S. isidori* na Colômbia decidiram trabalhar em uma proposta para conservar a espécie. A proposta inicial de trabalho contemplava três componentes: *in situ*, *ex situ* e educação ambiental, com subgrupos de cinco estudantes trabalhando em cada componente. Passaram-se vários anos e porque foi muito difícil conseguir recursos financeiros para iniciar o trabalho, a maioria dos estudantes concluíram o curso de graduação e conseguiram trabalhos diferentes. Eu nunca perdi a esperança em conseguir recursos para iniciar atividades de campo e continuei visitando instituições, particulares e do governo, até que em abril de 2012 O Fundo Peregrino por meio do programa Educação Latinoamericana, consegui uma apoio financeiro para observar a alimentação e biologia reprodutiva em dois ninhos localizados na cordilheira oriental da Colômbia. A partir deste primeiro trabalho de campo, o PAC-C iniciou o trabalho de campo. Atualmente concluímos nosso segundo ano de trabalho de campo e temos assinado vários convênios com instituições estatais e particulares que estão apostando na

conservação desta espécie. Com o apoio destas instituições e das comunidades rurais estamos trabalhando fortemente para conhecer melhor sua biologia e ecologia, para mitigar as ameaças de caça que está enfrentando.

MJ: *O que se sabe sobre o tamanho populacional e tendências de S. isidori na Colômbia?*

SZ: A nova versão do Livro Vermelho das Aves da Colômbia (Renjifo *et al.* 2014) estimou que a população de *S. isidori* está entre 320 e 640 indivíduos, em hábitat potencial de 16007,4 km². Estes valores sugerem que grande parte da população total desta espécie se encontra no país, como também foi proposto pelo pesquisador Frederico Carlos Lehmann no anos 50, quando sugeria que a espécie era mais abundante na Colômbia que nos demais países da região.

É evidente que sua população se encontra decrescendo, por isso, é necessário realizar uma avaliação no campo ao longo de sua distribuição, uma vez que essa estimativa foi baseada em modelos de nichos ecológicos e de hábitat remanescentes, e considerando que a caça da espécie interfere fortemente no recrutamento de indivíduos jovens das populações, estes valores poderiam estar sobrestimando o tamanho da população da espécie.

MJ: *O que S. isidori come na Colômbia?*

SZ: A partir de observações anedóticas de diferentes pesquisadores se conhece que a espécie se alimenta de esquilos (*Sciurus*), macaco-barrigudo (*Lagothrix lagotricha*), macaco-prego (*Cebus* sp.), coati (*Nasua* sp. y *Nasua* sp.), bicho-preguiça (*Bradypus* sp. e *Choloepus* sp.), jacus (*Chamaepetes* sp. e *Penelope* sp.), mutuns (*Crax* sp.), aracuãs (*Ortalis* sp.) e aves domésticas (*Gallus gallus*).

No PAC-C temos realizado 680 horas de observações sistemáticas em dois ninhos da espécie. A partir destes dados encontramos que a presa mais frequentemente são esquilos (*Sciurus granatensis*) Enquanto que aqueles que fornecem mais biomassa são aves domésticas (*Gallus gallus*). Outras espécies registradas nestas observações são *Penelope montagnii*, *Nasua olivacea*, *Lagothrix lagotricha* e *Dasypus novencintus*. A partir de outras metodologias como a instalação de armadilhas fotográficas e coleta de restos de presas no ninho, encontramos restos de outras espécies de aves de rapina de menor porte (possivelmente o gênero *Buteo* ou *Rupornis*) o que nos fez perguntar se talvez esta espécie está agindo como um super-predador que controla meso-predadores.

8) Qual é o hábitat preferido e espécie de árvore para nidificar de *S. isidori* na Colômbia?

O hábitat preferido para *S. isidori* na Colômbia são florestas nativas de alta precipitação, localizadas entre 1500 e 3000 m de altitude. No entanto, estas áreas estão altamente desmatadas pois as grandes cidades do país se encontram entre esta faixa de altitude, estimado-se que 80% da população humana da Colômbia foi estabelecida nesta área.

A altitude na qual são encontrados os ninhos dessa espécie está entre 1700 e 2100 m. Na última década, conhecemos três ninhos de *Spizaetus isidori* na Colômbia, dois deles estavam em árvores emergentes do gênero *Vochysia*, e o terceiro no qual medimos diferentes parâmetros estruturais, é uma árvore emergente do gênero *Ficus*, com um

DAP de 306 cm, altura de 48 m e está localizado em uma inclinação de 32,5°.



MJ: *Existe conflito com os proprietários de animais domésticos, por exemplo, criadores de frangos?*

SZ: Sim, existe conflito, pois a percepção dos habitantes da região demonstram a situação de conflito homem-natureza, onde se detecta uma relação ambígua entre a aceitação das águias e a preocupação com as consequências econômicas que os hábitos de caça desta espécie representam para seus negócios, principalmente as aves domésticas.

MJ: *Quais são as principais dificuldades para se estudar *S. isidori*?*

SZ: Na região onde estamos estudando *S. isidori* na Colômbia são lugares de difícil acesso, lugares distantes das cidades, com condições ambientais e topográficas extremamente difíceis, o que representa sérios desafios logísticos para monitorar a espécie. Além disso, não é fácil encontrar ninhos ativos da espécie e, embora nós suspeitemos de possíveis ninhos e lugares onde o conflito está acontecendo fortemente, muitas vezes obter recursos financeiros para a pesquisa nos impõe desafios significativos.

MJ: *Você está usando transmissor GPS e como eles contribuíram até agora?*

SZ: Neste momento instalamos o primeiro transmissor GPS/GSM em um indivíduo juvenil de *S. isidori*, a primeira vez que na Colômbia um filhote desta águia é capturada na natureza para ser instalado um transmissor, testando a tecnologia GPS/GSM nunca

antes utilizada no país. Estamos muito satisfeito com os resultados que temos obtido até agora, uma vez que estamos determinando que os juvenis são altamente dependentes de áreas florestais nativas com pastagens para gado, e que áreas ecótonos floresta-pastagem são usados em porcentagem muito baixa.

No ciclo reprodutivo anterior (2014) realizamos o rastreamento de um filhote em campo, desde seu Nascimento até os 9 meses de idade, e obtivemos resultados muito interessantes. O esforço investido em campo foi grande, obtendo aproximadamente 90 pontos GPS. Por outro lado, estamos obtendo dados do juvenil com transmissor GPS/GSM desde 30 de março de 2015, com aproximadamente 120 pontos por mês. Os dados mais importantes estamos recebendo neste momento pois o juvenil está saindo do território dos país e buscando se estabelecer em seu próprio território. Estamos trabalhando com as comunidades rurais por onde este indivíduo se dispersa para mitigar ameaças de caça e levar oportunidade de desenvolvimento para estes lugares.

Algunas especificaciones del equipo y medidas del pichón son las siguientes:

Algumas especificações do equipamento e medidas biométricas do juvenil:

Nome do juvenil: “Lluvia”

Peso: 1500 gr

Envergadura: 91 cm

Altura: 56 cm

Tarso: 6 cm

Edad: 40-45 días

Código da anilha:A1

TRANSMISSOR

Marca: ECOTONE TELEMETRY

Modelo: DUCK-H

Peso: 30 g (2% do peso do juvenil)

Intervalo: localização GPS a cada 3 horas/SMS a cada 12 horas

MJ: *Para onde devem ser direcionados os futuros esforços de pesquisa e conservação?*

SZ: Nossos esforços de pesquisa futuros estão focados no monitoramento por telemetria dos juvenis e dos adultos de *S. isidori*, monitorando os hábitos alimentares, conservação das espécies de presas na natureza, conhecer a biologia reprodutiva e pesquisar sobre o conflito homem-águia, para determinar a sua dispersão e área de vida, para que possamos estimar com mais precisão suas necessidades de hábitat, comunidade de presas, densidade populacional, sobrevivência dos juvenis e os impactos da caça sobre a espécie por comunidades rurais.

Em relação a estratégias de conservação estamos com o objetivo de fortalecer a capacidade das comunidades rurais, para que possam obter fontes alternativas de renda à criação de animais domésticos, de modo que o impacto gerado pelo *S. isidori* possa ser compensado a partir de turismo focado na espécie; em uma situação que todos ganham: as comunidades e a espécie se beneficiam. Consideramos também de grande importância estabelecer zonas de áreas protegidas, nas áreas de nidificação histórica da espécie, a fim de limitar o uso do solo e mitigar a expansão da fronteira agrícola nessas áreas.

O PAC-C surgiu com a necessidade de realizar ações para a conservação de *S. isidori*, no entanto, também estamos trabalhando com o condor-dos-andes, e esperamos nos próximos anos contribuir com a conservação de outras grandes águias como a *H. harpyja*, *B. solitarius*, *S. ornatus*, e *M. guianensis*, entre outras aves de rapina ameaçadas de extinção

na Colômbia. Para isto vamos começar a receber doações de diferentes pessoas e instituições que tem manifestado interesse, além disto, vamos divulgar boletins das atividades do projeto a partir de janeiro de 2016.



MJ: *O que precisa ser feito para garantir o futuro de *S. isidori* na Colômbia?*

SZ: Para garantir o futuro de *S. isidori* é necessário considerar quatro aspectos: primeiro, ampliar o conhecimento de sua biologia e ecologia, medir os níveis de tolerância no conflito homem-águia; segundo, estabelecer programas de educação ambiental focados nas crianças, jovens e adultos com relação a importância de conservar a espécie e seu entorno para o próprio bem-estar humano; terceiro, constituir áreas de proteção dos locais de reprodução e possíveis áreas de dispersão da espécie; quarto, gerar fontes de renda econômica que estejam direta ou indiretamente relacionados com a espécie, de forma todos ganhem, a espécie e as comunidades se beneficiem.

MJ: *O que se sabe sobre o estado de conservação da harpia na Colômbia?*

SZ: Considero que o conhecimento que temos sobre a harpia na Colômbia é muito pouco e limitado. Com exceção do projeto que mencionei anteriormente, no qual se pretendia reintroduzir dois exemplares no norte do país (Departamento de Córdoba), não foi realizado nenhum outro esforço para estudar sua biologia ou avaliar seu estado de conservação. Com base no que se conhece sobre a biologia da espécie na Amazônia brasileira a partir dos estudos realizados por pesquisadores do Projeto Gavião-real do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, considero que devemos ter uma quantidade importante de ninhos na Amazônia Colombiana. Além disso, há evidências recentes de caça nos departamentos de Caquetá, Guaviare e Casanare, mas nenhum pesquisador ou instituição tem liderado um projeto de longo prazo com esta espécie, assim seu status atualmente na Colômbia é pouco conhecido.

MJ: *O que se sabe sobre o estado de outros três gaviões-de-penacho (Spizaetus)?*

SZ: O estado de conservação dos outros três gaviões-de-penacho não foi avaliado no país, então você pode considerar que eles estão em uma situação muito semelhante a harpia, no entanto, posso dizer o seguinte:

Gavião-de-penacho é uma espécie com distribuição histórica muito semelhante a que apresenta harpia no país. Os requerimentos de hábitat do gavião-de-penacho *S. ornatus* permitem que este é em ambientes pouco alterados abaixo 1000-1200 m. Embora alguns estudos em outros países sugiram que a dieta é principalmente ornitófaga, não é frequente que cace animais domésticos, possivelmente porque é uma espécie muito sensível à presença humana. Em 2001, considerou-se que a subespécie *S. ornatus vicarius*, que habita o interior e a costa do Pacífico no país, sofreu uma queda significativa como resultado do desmatamento e da caça. Com base nisto, foi considerado como Vulnerável, no entanto, seu estado de conservação ainda não foi avaliado recentemente na Colômbia.

O gavião-pega-macaco (*S. tyrannus*) é uma espécie que pode viver em áreas abertas transformadas moderadamente. É possível que a alta porcentagem de perda da extensão original da floresta seca na Colômbia esteja afetando suas populações. Seu estado de conservação não foi avaliado recentemente na Colômbia, no entanto, é considerado uma espécie com ampla distribuição no país.

O gavião-pato (*S. melanoleucus*) é um dos mais raros e menos conhecidos do país. Poucos registros da espécie são conhecidos, em 2001 foi considerada como Vulnerável, porém, seu estado de conservação não foi avaliado recentemente na Colômbia.

MJ: *Como você vê o futuro das aves de rapina em geral e de *S. isidori* na Colômbia?*

SZ: O futuro dos estudos e da conservação das aves de rapina na Colômbia impõe grandes oportunidades e desafios para os biólogos, ecólogos e outros profissionais interessados nestas importantes aves importantes. Entre as grandes aves de rapina, considero que temos uma grande oportunidade para estudar três espécies, muito representativas dos diferentes ecossistemas que podem atuar como espécies guarda-chuva para contribuir para a conservação de muitas outras espécies, tanto de rapinas,

como da fauna e da flora em geral:

Condor-dos-andes, embora as populações no país estavam severamente afetadas na década de 80, é a espécie de aves de rapina para a qual se tem investido o maior capital humano e económico para conseguir a sua conservação. É uma espécie que vive principalmente em áreas altas entre 2500 e 5000 m de altitude, um ecossistema de importância vital para garantir o abastecimento de água das cidades, e de outros serviços ecossistêmicos vitais para o desenvolvimento do país. Trabalhando com continuidade, nos processos que se vem avançado em educação ambiental e pesquisa desta espécie, poderíamos recuperar o estado precário das suas populações no futuro.

Spizæetus isidori é considerada uma espécie tipicamente colombiana, que tem uma população importante em relação a outros países da região, e atualmente se estão desenvolvendo ações para sua conservação. Na medida em que nós conseguimos mitigar a caça, em outras áreas do país onde a espécie é encontrada em uma interação negativa com as comunidades, e continuar a estudar a sua biologia, é possível que o estado das populações da espécie se torne estável. No entanto, até que tenhamos mais apoio da mídia, que já começaram a olhar para estas questões, será muito difícil chegar com mensagens de conservação para todas as partes do país onde esta e outras espécies estão sendo caçadas.

Harpia tem sido muito pouco estudada ... Sabemos que há no sul do país uma significativa população da espécie, no entanto, o futuro desta espécie pode ser considerado incerto até que tenhamos a capacidade de estudar as suas populações no sul país. Como eu mencionei, há certamente uma população bem conservada na Amazônia colombiana, que está esperando que algum biólogo que estuda aves de rapina comece a estudar.

MJ: *Existe colaboração com outros países e ONGs?*

SZ: O Projeto Águila Crestada Colômbia tem crescido nos últimos anos que consideramos necessário constituir uma ONG independente. A partir de então, a Fundação PAC-C continuará liderando o projeto ao longo dos próximos 10 anos, com o apoio da Fundação Neotropical, Corpoguavio, Fundação Fundo Peregrino, entre outras instituições interessadas em apoiar a conservação da espécie.

Temos estabelecido linhas de trabalho em parceria com o Centro para o Estudo e Conservação de Aves de Rapina na Argentina (CECARA), para fornecer feedback sobre o trabalho que fazemos com as espécies, dado o pequeno tamanho da amostra em que conta e da importância para implementar a conservação transnacional das espécies.

Também estamos em constante comunicação e colaboração com pesquisadores Projeto Gavião-real, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) no Brasil, de quem aprendemos grandes lições e continuamente discutimos sobre nossas experiências de campo e abordagens de pesquisa.

MJ: *Qual foi a sua experiência favorita com aves de rapina na Colômbia?*

SZ: A minha experiência favorita estudando aves de rapina na Colômbia foi a captura e marcação de um filote de *S. isidori*. Estávamos planejando há dois anos e tivemos o apoio financeiro e técnico da Corpoguvio e NEOTROPICAL. Os fabricantes de transmissores ECOTONE TELEMETRIA foram muito generosos e pacientes. Os pesquisadores do INPA me treinaram para escalar os ninhos. A experiência ocorreu como se segue:

A missão começou no final da tarde, quando uma equipe formada por biólogos e membros da comunidade chegaram à área do ninho; instalamos as cordas para escalar a árvore ninho, revisamos o plano de trabalho e iniciei a escalada da árvore. Depois de subir para o ninho, capturei o filhote e cuidadosamente desci, onde os outros membros da equipe estavam esperando por mim pronto para medir, pesar, e instalar o transmissor. Quando tudo estava pronto, subi novamente até o ninho e deixei o filhote em seu ninho com muito cuidado, exatamente às 2:30 da manhã do dia 31 março de 2015.

Espero repetir esta experiência muitas vezes e assim contribuir para a conservação desta espécie importante, e principalmente para as outras espécies de aves de rapina de grande porte, com o qual esperamos começar a trabalhar em breve.