

QUEM CONTA *Mais aves* ENCONTRA

PEQUENO
MANUAL
DE CIÊNCIA
CIDADÃ



5 BONS HÁBITOS DO OBSERVADOR *de aves*

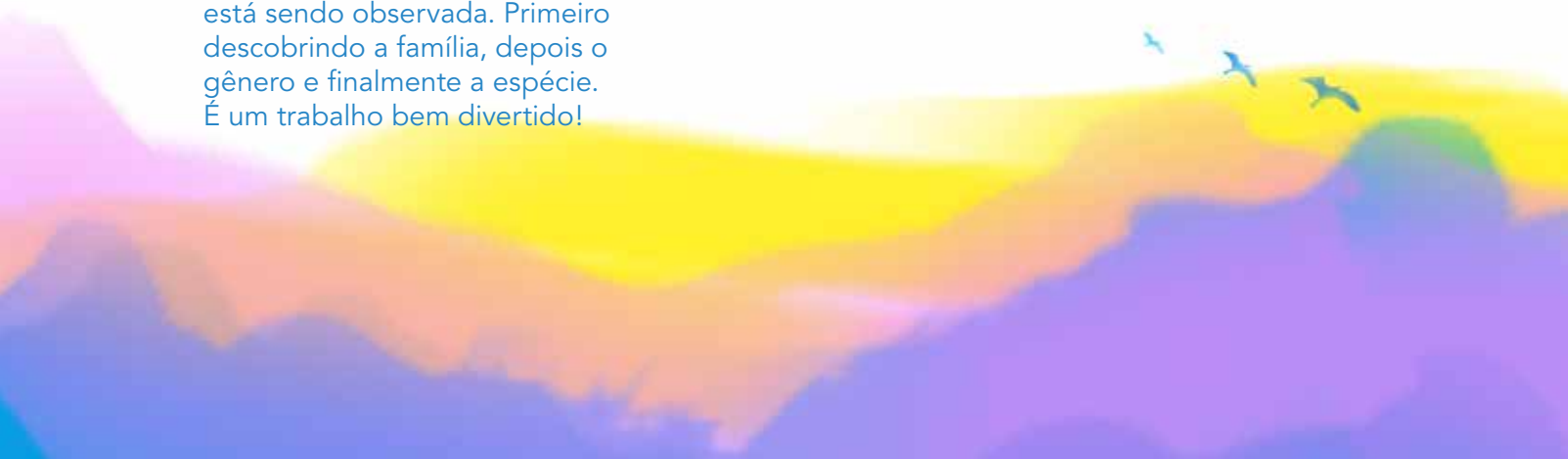
1 OBSERVAR Um dos primeiros passos ao encontrar uma ave é o olhar atento para perceber os seus detalhes: tamanho, cores, estrias, pintinhas, cor uniforme, o local onde estava e como era seu comportamento.

2 IDENTIFICAR Com os detalhes da ave em mente e agindo como um detetive é possível identificar qual é a espécie que está sendo observada. Primeiro descobrindo a família, depois o gênero e finalmente a espécie. É um trabalho bem divertido!

3 REGISTRAR Sempre que possível, o registro tanto sonoro quanto fotográfico é importante para comprovar a presença da espécie em uma determinada área. Identifique e registre!

4 CONTAR Conte! A contagem de aves é muito divertida, através dos números é possível saber quais as espécies que são mais ou menos abundante em cada local e em longo prazo conhecer mais sobre suas tendências populacionais.

5 COMPARTILHAR Compartilhe seus registros através de plataformas da web e torne as suas observações públicas! Assim, você contribui para aumentar o conhecimento sobre as aves e consequentemente colabora com a sua conservação.



10 BONS MOTIVOS PARA VOCÊ CONTAR *aves*

1 QUALQUER QUANTIDADE CONTA!

Considere o gavião solitário, o casal de maritaca, e mesmo o bando gigantesco de papagaios-charão, qualquer quantidade conta.

2 QUALQUER LUGAR CONTA!

Na Praça da República ou no meio do mato, contar passarinho é passarinhar! Você pode se divertir mesmo na selva de pedra.

3 CONSERVAÇÃO CONTA!

Conhecendo mais sobre as aves fica mais fácil conservá-las. Conservando as aves colaboramos para a manutenção dos ambientes naturais que refletem diretamente na qualidade de vida de toda sociedade.

4 CIÊNCIA CONTA!

Contando você contribui com o conhecimento sobre as aves e pode ajudar a construir a ciência ornitológica.

5 CADA FOTO CONTA!

Mesmo que já tenha registrado vale fotografar novamente, cada registro conta!

6 CONTAR É PASSARINHAR

Já que não dá pra fotografar, nem andar com a câmera o tempo todo, conte pra passarinhar mesmo na hora de ir trabalhar.

7 QUEM CONTA MAIS AVES ENCONTRA

Treinando seu olhar para contar aumenta a percepção e permite encontrar aves em mais lugares.

8 OLHOU O QUE VIU ACHOU O QUE NÃO VIU

Em um bando de andorinhas sempre tem alguma espécie diferente, parando pra contar você tem mais chance de registrar algumas raridades que andam por aí despercebidas!

9 CONTAR É DIVERTIDO!

Contar aves pode parecer complicado, mas é bem divertido. Precisa muita agilidade e concentração, é um bom desafio e mantém em forma o seu instinto passarineiro.

10 TODA AVE CONTA!

Não despreze as espécies comuns. Em primeiro lugar identifique, depois conte. Treinando seu olhar com as aves comuns, fica muito fácil encontrar as raridades.

TODA HORA CONTA, TODO ANO CONTA!

CONTAR ao longo do ano pode ser bem bacana, você descobre padrões de presença das aves - ciclos migratórios, abundância das espécies e tendências populacionais.



2 INICIATIVAS BACANAS DE CONTAGEM *de aves*

1 CNAA Ocorre duas vezes por ano, nos meses de fevereiro e julho através da participação voluntária de ornitólogos e observadores de aves. Este programa foi estabelecido pela Wetlands International e tem como principais objetivos aumentar o conhecimento sobre as zonas úmidas, monitorar as tendências populacionais das aves aquáticas e identificar os sítios que se qualificam como Zonas Úmidas de Importância Internacional – Sítios Ramsar.

2 IPAVE Com sua primeira edição em setembro de 2012, o IPAVE (Inventário Participativo das Aves do Paraná) promovido pela Hori Consultoria Ambiental foi organizado para comemorar o Dia da Ornitologia Paranaense, celebrado em 27 de Setembro. O objetivo do IPAVE é coletar informações sobre as aves do Paraná, durante um período pré-estabelecido através da participação pública de diversas pessoas, como ornitólogos, observadores de aves e fotógrafos.

1 CIÊNCIA CIDADÃ: CONCEITO PARA REFLEXÃO

A CIÊNCIA CIDADÃ é resultado de uma parceria entre os cientistas e cidadãos interessados em colaborar com a produção de conhecimento científico. Essa parceria tem origem na curiosidade comum de pesquisadores e demais interessados pelo mundo que os cerca. Além da Ornitologia, existem outros campos científicos que também se beneficiam com a parceria de cidadãos interessados, como Astronomia e a Ecologia.

CIDADÃOS CIENTISTAS geralmente colaboram ajudando na coleta de dados em campo, e estes dados são depois analisados e interpretados pelos cientistas. Muitos projetos importantes que monitoram populações de aves ao redor do mundo utilizam a Ciência Cidadã como uma forma eficaz de coletar informações que de outra maneira seriam praticamente impossíveis de serem reunidas, mesmo por uma equipe grande de ornitólogos. Alguns desses projetos estão sendo executados há mais de 100 anos e geraram resultados que serviram para nos alertar sobre problemas tão graves quanto o aquecimento global e o uso indiscriminado de agrotóxicos.



COMO AJUDAR?

as aves

O COMPARTILHAMENTO de praticamente qualquer dado sobre uma determinada espécie, seja uma anotação, foto ou gravação pode ter valor científico, desde que acompanhado de informações sobre a data e local. Com um pouco de esforço, organização e dedicação qualquer observador de aves é capaz de coletar informações valiosas, como a abundância (quantidade de indivíduos encontrados) de uma espécie em um determinado local e data. Além da abundância, outras informações ligadas à reprodução, comportamento e área de ocorrência também podem ser muito úteis para que os ornitólogos conheçam melhor as aves, seus habitats e suas interações com o meio.

PARA PODEREM SER UTILIZADAS A LONGO PRAZO E EM LARGA ESCALA, as informações coletadas por cidadãos-cientistas precisam ser obtidas obedecendo a determinadas regras para depois serem compartilhadas com os pesquisadores. Atualmente existem ferramentas disponíveis na internet que podem ajudar os cidadãos cientistas nessas duas etapas. Uma delas é o site eBird, que será apresentado mais adiante nesse manual.



5 FERRAMENTAS PARA O CONTADOR *de aves*

1 WIKIAVES Um website de conteúdo interativo com foco nos observadores de aves, com a proposta de promover a atividade e fornecer ferramentas para controle de fotos, sons, textos, identificação de espécies e a formação colaborativa do maior banco de dados sobre aves do Brasil na Internet.

2 TÁXEUS É uma plataforma criada para gerenciar listas de espécies. Os dados são inseridos por leigos e especialistas, fazendo com que o sistema seja alimentado de maneira colaborativa e contribuindo para construir uma importante base de informações para gerar conhecimento sobre a biodiversidade brasileira.

3 PLANILHA EXCEL As planilhas em Excel são uma ótima ferramenta para criar listas de aves e armazenar os seus registros. Além disso, ainda podem ser exportadas para plataformas colaborativas como o Táceus e o eBird.

4 CADERNETA Além dos equipamentos, a caderneta de campo é muito importante para fazer a lista das espécies registradas em campo e garantir que nenhuma espécie ficará de fora! Além disso, a informação fica armazenada caso seja necessário resgatar algum detalhe que ficou perdido na memória.

5 eBird! O eBird é um site em atividade desde 2002, onde usuários do mundo inteiro podem submeter e visualizar registros de diferentes espécies de aves. É uma das maiores iniciativas de ciência cidadã do mundo e sua gestão é feita pelo Laboratório de Ornitologia da Universidade de Cornell e a National Audubon Society. Contribuindo com o eBird os seus registros passam a integrar um banco de dados global com informações sobre aves.



COMO DISPONIBILIZO OS MEUS DADOS?

ALÉM DA NECESSIDADE DE REGISTRAR os dados através de métodos padronizados, essas informações precisam estar acessíveis aos cientistas para que elas possam ser analisadas e interpretadas. Muitos projetos disponibilizam meios para que os observadores dispostos a colaborar possam lidar facilmente com essas duas questões.

O eBIRD É UM SITE ONDE usuários do mundo inteiro podem submeter e visualizar registros de diferentes espécies de aves. Qualquer pessoa pode submeter dados sobre as aves observadas durante uma caminhada ou mesmo em seu jardim, bem como explorar os mapas e gráficos que são criados a partir das informações submetidas ao site.

MANTIDO POR DUAS TRADICIONAIS organizações dedicadas à conservação e estudo das aves, o Laboratório de Ornitologia da Universidade de Cornell e a National Audubon Society, o site está em atividade desde 2002, e em setembro de 2014 somava mais de 200 milhões de registros de observações de aves em todo o mundo. Essa plataforma é amplamente utilizada não apenas na América do Norte, para onde foi inicialmente desenvolvida, mas recentemente tem se tornado bastante popular também em países da América do Sul.

O eBIRD É UMA DAS MAIORES iniciativas em Ciência Cidadã do mundo e ao submeter informações para essa plataforma seus registros passam a integrar um dos maiores bancos de dados sobre aves existentes. Após se cadastrar você descobre facilmente no site informações sobre como começar a colaborar. Os formulários para submissão de registros são autoexplicativos e no site você também encontra uma série de informações que irão ajudar muito a aprimorar suas técnicas como observador de aves.

A VANTAGEM do eBird sobre outros sites similares é que ele foi pensado justamente para ser uma ferramenta de Ciência Cidadã. Por ser mantido e pensado por organizações científicas de renome, têm-se a garantia que os dados que você submeter ao banco de dados serão devidamente disponibilizados para fins científicos e de conservação da natureza.

5 DICAS PARA CONTAR *aves*

1 DAR NOME AOS BOIS... E ÀS AVES

Identifique e pronuncie o nome de todas as aves que encontrar.

Mesmo que sejam avoantes ou anus.

Treinando assim fica mais fácil encontrar alguma raridade, quando surgir.

2 DIVIDIR PARA CONQUISTAR! E PARA CONTAR

Se o grupo é muito grande, divida-o em grupos menores conte de quatro em quatro, de cinco em cinco, com o tempo você pega prática e fica bem fácil.

3 AGRUPAR PARA COMPREENDER! E CONTAR

OK, o bando misto pode ter mais de uma dúzia de espécies mas se você agrupar por gênero, família ou comportamento fica mais fácil - furnarídeos, sairas, chocas, etc...

4 FOTOGRAFAR PARA CONTAR... E COMPROVAR

Estime a quantidade, fotografe e confira depois, assim você pode aprender a estimar a tamanho dos bandos.

5 CONTAR EM VOZ ALTA, SEM ATRAPALHAR

Falar em voz alta ajuda a manter a contagem e não ceder aos delírios de sua mente.

1 CAÇA

2 TRÁFICO
CAPTURA

3 ALTERAÇÕES
CLIMÁTICAS

4 PERDA/
FRAGMENTAÇÃO
DE HÁBITATS

5 RUÍDOS
LUZ

6 ESPÉCIES
EXÓTICAS

POR QUE CONTAR *aves*?

DADOS SOBRE A ABUNDÂNCIA DAS ESPÉCIES obtidos por cientistas ou cidadãos cientistas, quando padronizados e analisados em conjunto e levando-se em conta diferentes períodos e lugares, podem revelar aumento ou diminuição das populações das aves.

ALGUMAS DESSAS VARIAÇÕES populacionais são sinais de mudanças naturais que ocorrem todos os anos, como por exemplo, a chegada de espécies de aves migratórias em uma determinada localidade. Por outro lado, algumas flutuações podem indicar que algo está errado com o ambiente de uma determinada espécie.

DIMINUIÇÕES MARCANTES nas últimas décadas em algumas populações de aves, verificadas através de dados coletados por cidadãos cientistas na Europa e Estados Unidos, têm servido como alerta para problemas ambientais sérios em grande escala, como aquecimento global, efeitos negativos do uso de agrotóxicos e desmatamento. Dados populacionais de aves podem servir como um termômetro ambiental também em escalas mais locais, apontando problemas relacionados com poluição ou caça, por exemplo. Dado o alerta, o próximo passo é identificar qual fator está causando as alterações e avaliar quais as medidas podem ser tomadas para ajudar as aves e os ambientes a se recuperarem.

O MONITORAMENTO DE LONGO PRAZO de populações de aves pode ajudar a identificar problemas que afetam não apenas as aves, mas todo o ambiente ao seu redor e consequentemente nós mesmos. No entanto, a quantidade de informação necessária para verificar mudanças em larga escala pode ser muito grande. Especialmente em países com uma biodiversidade tão grande como o Brasil, gerar toda essa informação muitas vezes pode estar além da capacidade dos pesquisadores e por isso a ajuda de cidadãos cientistas é tão importante.



14 ÉTICA DE OBSERVAÇÃO EM ITENS

PRINCÍPIOS DO OBSERVADOR DE AVES

- 1 EVITE** estressar as aves ou colocá-las em perigo, seja cauteloso durante suas saídas para observação.
- 2 MANTENHA** certa distância das aves, tentando sempre se manter em trilhas sinalizadas e evitando entrar em áreas restritas.
- 3 PERMANEÇA** longe de ninhos, áreas de display e de alimentação. Existem diversos equipamentos que podem deixar as aves mais próximas, como o zoom das câmeras, binóculos e telescópios. Um pouco de paciência do observador ajudará a ave a se sentir segura e se aproximar por vontade própria movida pela curiosidade.

FOTOGRAFIA

A fotografia é um meio muito importante para influenciar o público a apreciar as aves e seus habitats. No entanto, existem alguns problemas que podem ser causados por esta atividade caso alguns princípios não sejam respeitados.

- 4 É NECESSÁRIO** um cuidado especial ao fotografar ninhos, pois visitas frequentes e sons do flash e da câmera podem assustar as aves.
- 5 NUNCA** altere a área em volta dos ninhos retirando folhas ou galhos que atrapalhem a fotografia. Essas alterações podem fazer com que os ninhos fiquem mais expostos à predação.
- 6 PRESTE** muita atenção ao comportamento da ave e fique atento se ela mostrar algum sinal de estresse.

PLAYBACK

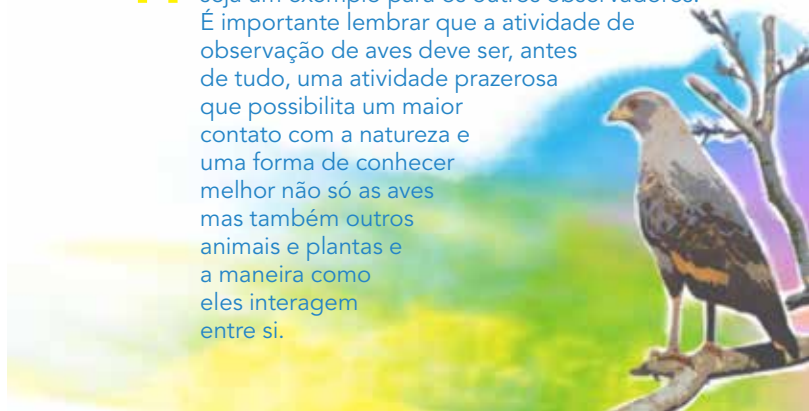
O uso do playback pode estressar algumas espécies e, em alguns casos, interromper a alimentação e reprodução das aves.

- 8 SEJA** sempre cauteloso enquanto estiver observando, fotografando ou filmando, usando o playback moderadamente e evitando o uso em áreas com muita frequência de observadores.
- 9 UTILIZE** por tempo limitado e em volume mais baixo do que o canto da ave.
- 10 DÊ** preferência a vocalizações que não sejam agressivas (por exemplo, use chamados e não gravações da ave respondendo ao playback).
- 11 EM HIPÓTESE** alguma deve ser feito playback ao lado de ninhos.
- 12 USE** o mínimo possível no caso de aves ameaçadas e raras em um determinado local.
- 13 USE** luzes artificiais cuidadosamente para fotografar e filmar.

RESPEITE A LEI E OS DIREITOS DE OUTRAS PESSOAS

Não entre em propriedades privadas sem autorização, pois isso pode fazer com que os proprietários dessas áreas criem uma visão negativa a respeito dos observadores de aves. Siga as regras e leis do governo em áreas públicas.

- 14 MANTENHA** a cordialidade com os iniciantes e seja um exemplo para os outros observadores. É importante lembrar que a atividade de observação de aves deve ser, antes de tudo, uma atividade prazerosa que possibilita um maior contato com a natureza e uma forma de conhecer melhor não só as aves mas também outros animais e plantas e a maneira como eles interagem entre si.



OBSERVADORES *de aves* PODEM COLABORAR

POR PASSAREM TANTO ou mais tempo em busca das aves quanto os próprios ornitólogos, os observadores de aves podem colaborar efetivamente no aumento do conhecimento sobre esses animais através da coleta de informações em campo. Fazendo isso, observadores de aves assumem o papel de **"CIDADÃOS CIENTISTAS"**, colaborando diretamente no estudo, monitoramento e preservação das aves e da natureza em geral.

OBSERVAR AVES, ou "passarinhar", é uma das atividades ao ar livre cujo número de praticantes mais cresce no Brasil. O objetivo desse manual é incentivar os observadores de aves a unirem esforços com os cientistas na produção de conhecimento capaz de ajudar na conservação das aves e da biodiversidade brasileira como um todo.

SEJA VOCÊ UM OBSERVADOR DEDICADO ou alguém que observa apenas as aves no seu quintal, existem muitas formas de ajudar.

aves INDICADORAS DE QUALIDADE AMBIENTAL

PARTE DAS MESMAS características das aves que despertam o interesse dos seres humanos, somadas a outras com grande sensibilidade a mudanças no ambiente e considerável conhecimento acumulado sobre elas, faz com que estes animais sejam considerados excelentes indicadores ambientais. Isso quer dizer que as aves podem apontar mudanças que ocorrem no ambiente onde vivem, agindo como se fossem porta-vozes da natureza.

O POTENCIAL das aves como indicadoras da qualidade ambiental vem há muito tempo sendo utilizado por cientistas para monitorar a natureza e identificar problemas que afetam toda a biodiversidade, incluindo os seres humanos. Identificar estes problemas é o primeiro passo para buscar soluções para resolvê-los e ao ajudarem nesse processo as aves atuam como termômetros da biodiversidade.



REALIZAÇÃO

SAVE
Brasil



PATROCÍNIO

FUNDAÇÃO GRUPO

oBoticário

APOIO:



observatório
de aves
butantan



AvistarBrasil



BirdLife

TEXTOS:

Tatiana Pongiluppi

REVISÃO E CONSELHOS:

Guto Carvalho

Luciano Lima

Erika Hingst-Zaher

Henrique Rajão

COORDENAÇÃO GERAL

Pedro Develey

PROJETO GRÁFICO

Paula Belluomini

