

## ASAS, CORES E CANTOS: EXPLORANDO O UNIVERSO DAS AVES.

Ronildo Rômulo de Souza Barra <sup>1</sup>

Maisa Clari Farias Barbalho de Mendonça <sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de uma cartilha didática para divulgação científica intitulada “**Asas, Cores e Cantos: Explorando o Universo das Aves**”, abordando temas como: introdução ao mundo das aves, morfologia externa (bico, patas, garras e penas), morfologia interna e adaptações, diversidade, evolução, curiosidades e atividades interativas. A Cartilha foi desenvolvida direcionada a estudantes do ensino fundamental, médio e ao público geral; a elaboração e desenvolvimento da Cartilha foi realizado a partir de levantamento bibliográficos em artigos científicos, em periódicos, livros científicos e plataformas digitais voltadas a observação, identificação e análise de aves, como *Merlin Bird ID*, *Picture Bird*, *WikiAves*, *Avibase* e *eBird*, que exploram a morfologia e o comportamento das aves. A metodologia adotada consistiu na análise de fontes acadêmicas e científicas, com foco na relação entre a estrutura morfológica das aves e suas funções, como alimentação, locomoção e voo. O material gráfico foi desenvolvido na plataforma *Canva*, para a diagramação; também foi utilizada uma linguagem acessível e objetiva, aliada a recursos visuais — como fotografias, esquemas e ilustrações autorais ou adaptadas — dos conteúdos apresentados. Combinado a linguagem lúdica e ao design visual da cartilha foi desenvolvido um personagem como responsável por conduzir a apresentação da cartilha, buscando tornar a cartilha uma ferramenta eficaz para o ensino e a divulgação do conhecimento científico sobre a avifauna de forma atrativa, clara e educativa.

**Palavras-chave:** Cartilha, Avifauna, Morfologia, Ensino-aprendizagem, Ferramenta educativa.

### INTRODUÇÃO

As aves constituem um dos grupos de vertebrados mais facilmente observáveis em ambientes terrestres, estando presentes tanto em paisagens naturais quanto em áreas urbanas. Mesmo nas grandes cidades, é possível identificar uma ampla diversidade de espécies. Além disso, esses animais ocupam os mais variados habitats do planeta, desde desertos e ilhas remotas

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, [ronildoromulo98@gmail.com](mailto:ronildoromulo98@gmail.com);

<sup>2</sup> Professor orientador: Doutora, Departamento de Ciências Biológicas – DECB/FANAT. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN - [maisaclari@uern.br](mailto:maisaclari@uern.br).



até montanhas elevadas e regiões costeiras, demonstrando sua ampla distribuição e sucesso adaptativo (Bencke *et al.*, 2003). A América do Sul é reconhecida como o “continente das aves”, abrigando cerca de um terço de todas as espécies conhecidas no planeta. O Brasil, especificamente, destaca-se como um dos países com maior biodiversidade do mundo, contando com aproximadamente 1.978 espécies de aves registradas (Pacheco *et al.*, 2021). Essa expressiva riqueza posiciona o país como o segundo em diversidade de vertebrados terrestres, ficando atrás apenas dos Peixes (ICMBio, 2018).

Quanto aos aspectos taxonômicos, as aves pertencem ao filo Chordata e à classe Aves, sendo animais bípedes, endotérmicos e ovíparos. Sua principal característica morfológica é a presença de penas, exclusivas desse grupo, que recobre todo o corpo. Outras particularidades incluem o bico córneo (sem dentes), ossos pneumáticos que reduzem o peso corporal e membros anteriores modificados em asas, estrutura também observada em morcegos por convergência evolutiva. Estima-se que existam cerca de 12.000 espécies de aves distribuídas por todos os continentes, com exceção das regiões interiores da Antártida e das profundezas oceânicas (Gherard e Maciel, 2015; Bencke *et al.*, 2003).

Apesar da elevada diversidade, o Brasil também figura entre os países com maior número de espécies ameaçadas de extinção. De acordo com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2018), há atualmente 236 táxons de aves em risco, com três táxons considerados extintos em território nacional e outros três extintos em escala global. Dados que configuram a necessidade de ações de conservação e da popularização do conhecimento científico em âmbito público.

Grande parte da diversidade das aves pode ser observada em sua morfologia externa, a qual reflete adaptações evolutivas aos diferentes nichos ecológicos e modos de vida. Elementos como o formato do bico, a estrutura das patas, asas e penas estão diretamente associados aos hábitos alimentares, de locomoção e reprodução das espécies. Estudos indicam que variações morfológicas, especialmente no bico e nos pés, têm forte relação com a dieta e o uso de materiais na construção de ninhos (Sheard *et al.*, 2023).

Além disso, a forma e o tipo de asas e penas influenciam aspectos como capacidade de voo, manobrabilidade e eficiência energética. Pesquisas recentes apontam que a morfologia das asas está correlacionada com o comportamento no habitat, padrões migratórios e convergência evolutiva entre grupos distintos (Baugmart *et al.*, 2021). Nesse contexto, a disseminação de informações acessíveis sobre a morfologia das aves em âmbito geral ou específico é essencial



para aproximar o público da ciência e promover a conscientização sobre a importância da conservação da biodiversidade.

Segundo Oliveira (2015), a ciência desempenha papel fundamental no desenvolvimento social e econômico de uma nação, sendo um dos pilares para a melhoria da qualidade de vida. No entanto, para que esse desenvolvimento ocorra de forma plena, é necessária uma educação científica de qualidade, presente tanto nas escolas quanto na formação de profissionais. Conforme Bueno (1985, p. 19), a divulgação científica “pressupõe um processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada, com o objetivo de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência”.

Dessa forma a divulgação científica, portanto, exerce um papel estratégico na construção do conhecimento, na qualificação da educação e na aproximação entre ciência e sociedade. Entre os instrumentos utilizados nesse processo, destacam-se as cartilhas didáticas, materiais que possibilitam a abordagem de diversos temas por meio de uma linguagem clara, ilustrada e acessível. A utilização de imagens, esquemas e explicações simplificadas favorece a compreensão dos conteúdos por públicos diversos, além de facilitar o trabalho pedagógico em sala de aula (Souza; Ferreira; Goya, 2009; Marteis; Makowski e Santos, 2011, Quintas, 2022).

Dessa forma, uma cartilha voltada à morfologia das aves representa uma estratégia eficaz de divulgação científica, contribuindo para o entendimento das características desses organismos e para o fortalecimento do interesse pelo conhecimento biológico. O presente trabalho tem como objetivo a elaboração de uma cartilha informativa voltada à divulgação científica sobre a classe Aves, com ênfase na morfologia funcional e em aspectos comportamentais. A estrutura da cartilha aborda características anatômicas gerais, como bico, patas, asas e penas, analisando a relação entre essas estruturas e comportamentos específicos como alimentação, voo e reprodução. Além disso, contempla curiosidades e informações pouco conhecidas sobre a avifauna, com o intuito de tornar o aprendizado mais envolvente e despertar o interesse do público.

## METODOLOGIA

Este trabalho adotou uma abordagem descritiva, voltada a elaboração de uma cartilha



didática para divulgação científica sobre a morfologia das aves, acompanhada de recursos visuais voltada para alunos do ensino fundamental, médio e comunidade em geral.

O conteúdo foi elaborado a partir do levantamento bibliográfico em artigos científicos e em periódicos, livros de zoologia (tais como Pough; Helser e Mcfarland, 2008; Kardong, 2016), além de *sites* de observação e identificação de aves, como *WikiAves*, *eBird*, *Merlin Bird ID* e *sites* de zoologia no geral, como o *BioDiversity4All*. Também foram consultados *sites* de notícias como *BBC News Brasil*.

O material gráfico foi desenvolvido na plataforma *Canva*, para a diagramação da Cartilha. A redação da cartilha foi planejada em linguagem lúdica, acessível e objetiva, e quanto ao design visual da cartilha utilizou-se uma combinação entre ícones e figuras ilustrativas, buscando tornar o conteúdo mais compreensível e personalizado, além do desenvolvimento de um personagem como responsável por conduzir a apresentação da cartilha ao público.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A divulgação científica desempenha um importante papel estratégico na democratização do conhecimento, permitindo que informações complexas sejam transformadas em conteúdos acessíveis ao público em geral, além de fomentar a alfabetização científica e o envolvimento cívico com temas socioambientais. Para Alberto Tostes (2006) A divulgação científica teria o intuito de não apenas divulgar, mas educar, informar e cativar o público com as descobertas, não se limitando apenas à mera exposição dos resultados e descobertas científicas, como também cumprir o dever da função pedagógica e formativa, buscando informar, educar e despertar o interesse da sociedade pelo conhecimento científico.

Nesse sentido, a cartilha elaborada (Figura 1), buscou tornar o conhecimento científico, com foco no tema da avifauna, em uma abordagem mais acessível e lúdica. Essa metodologia proporciona que a abordagem sobre tópicos, conceitos e temas mais complexos e técnicos sobre a morfologia das aves, torne-se mais compreensível e próximo do público-alvo.

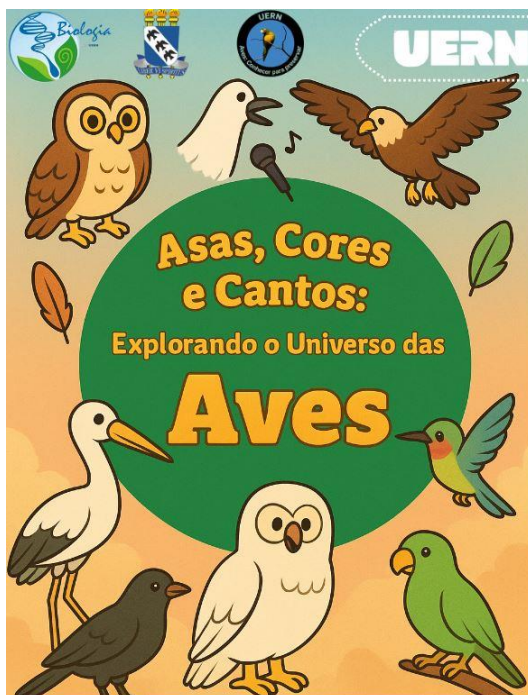
## ESTRUTURA DA CARTILHA

A cartilha intitulada “Asas, cores e cantos: explorando o mundo das aves”, foi



organizada em capítulos, abordando temas centrais da morfologia e conhecimentos sobre este grupos de vertebrados. Sua estrutura foi desenvolvida buscando facilitar a leitura e promover a interação com o conteúdo, contemplando conceitos básicos, específicos e curiosidades gerais.

Figura 1: Capa da cartilha “Asas, Cores e Cantos: explorando o Universo das aves”.



Fonte: Imagem gerada por inteligência artificial via ChatGPT (DALL·E – OpenAI)

A estruturação da cartilha apresenta os seguintes tópicos principais: 1. Prefacio (neste tópico os autores e a personagem Minerva se apresentam em páginas separadas); 2. Características do Chordados (apresentação do filo ao qual as aves pertencem); 3. Características gerais (trata sobre os padrões que distinguem as aves dos outros grupos de seres vivos); 4. Morfologia funcional das estruturas: padrões de penas, asas, bicos e patas (trata sobre estas estruturas, formatos e funções); 5. Curiosidades (aborda fatos mais “diversificados” tendo como tema central fatos curiosos); 6. Agradecimentos; 7. Referências bibliográficas.

O produto final consta com 79 páginas, apresentando as subdivisões apontadas na tabela 1 abaixo:

Tabela 1: Divisões da cartilha “Asas, Cores e Cantos: explorando o Universo das aves”.



| Divisões da cartilha | Título                              | Conteúdo abordado                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                    | Prefácio                            | Dividido em duas partes: (1) Apresentação dos autores da cartilha e (2) Apresentação da personagem <b>Minerva</b> , coruja-buraqueira ( <i>Athene cunicularia</i> ).                                                         |
| 2                    | Características dos Cordados        | Uma breve introdução ao filo dos chordados.                                                                                                                                                                                  |
| 3                    | Características gerais das aves     | Conceitos básicos: penas, bico córneo, ossos pneumáticos, homeotermia, sistema respiratório e circulatório, reprodução. Estrutura externa em destaque, definindo termos que serão usados nos capítulos seguintes.            |
| 4                    | Morfologia funcional das estruturas | Seções subdivididas: penas (tipos, função), asas (diferentes formas em relação ao voo), patas (morfologia e função locomotiva), bicos (formatos relacionados à alimentação) e relação evolutiva das aves com os dinossauros. |
| 5                    | Curiosidades do mundo das aves      | Fatos diversos, espécies extremas (mais rápida, maior e menor ave, canto mais alto, características únicas (voo silencioso, não voa, imitação de sons).                                                                      |
| 6                    | Agradecimentos                      |                                                                                                                                                                                                                              |
| 7                    | Referências bibliográficas          | Todas as fontes utilizadas: artigos, livros, sites de notícias, zoologia, veterinária, listas de espécies do ICMBio e CBRO, entre outros.                                                                                    |

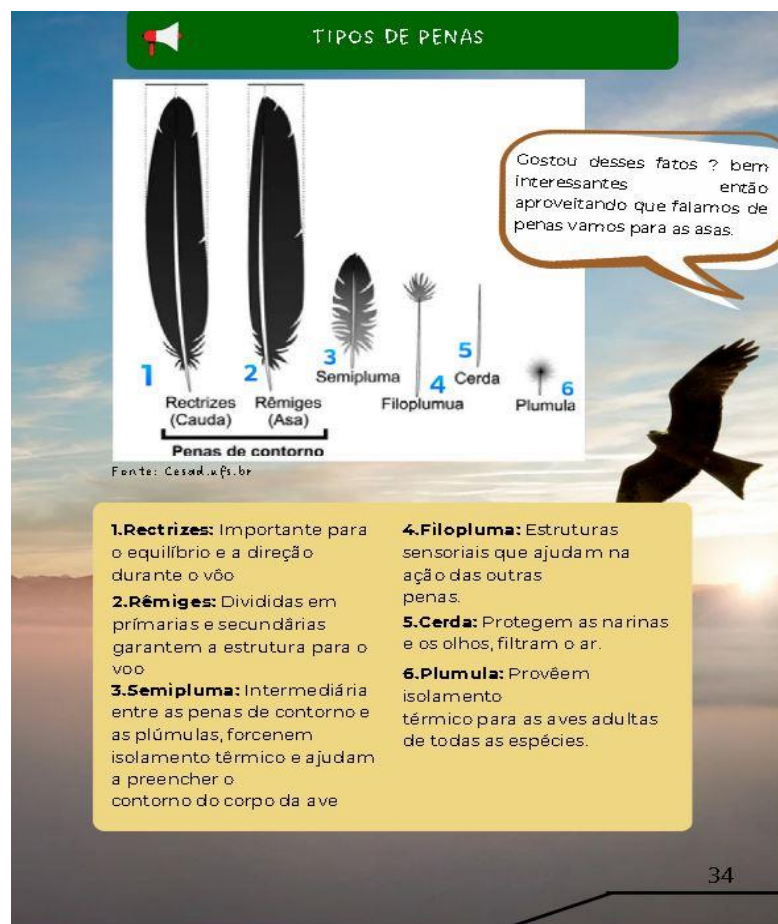
Fonte: Elaborado pelo autor

A cartilha foi desenvolvida com uma padronização voltada para um grupo heterogêneo amplo, que abrangem tanto alunos do ensino fundamental e ensino médio, que já possuem um conhecimento teórico a respeito das aves por intermédio do conteúdo de zoologia, como também um público em geral. Com esse objetivo, os textos da cartilha foram elaborados de forma simples, acompanhados de imagens representativas do que está a ser tratado para auxiliar a compreensão do leitor. Fontes grandes para não “cansar” a vista e facilitar a leitura, ao mesmo



tempo mantendo termos mais técnicos (ex: homeotermia, reminge, oviparidade), a Figura 2 apresenta um exemplo.

Figura 2: Tipos de penas e suas funções



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para Malchier *et al* (2013), existe uma necessidade de adaptar a linguagem no processo de aproximação do conhecimento científico para os mais diferentes públicos, não somente como uma tradução da informação, mas como estratégias (com as cartilhas) metodológicas para tornar diferentes assuntos mais atrativos. Nesse sentido Souza *et al* (2024) destaca a utilização da cartilha como ferramenta no entendimento da educação ambiental permitindo a combinação entre imagens ilustradas e textos.

Estes fatores evidenciam a divulgação científica, destacando sua estreita conexão com o processo de ensino-aprendizagem, tanto no ambiente escolar (fundamental e médio) quanto em outros espaços para um público mais “geral”. Tais materiais, como textos de divulgação

científica (TDC) ou cartilhas, podem propiciar uma percepção e reflexão dos conteúdos abordados de maneira diferenciada e dinâmica dos conteúdos de ciências (Junior; Boldrini 2022) em âmbito escolar e em âmbito social, permite a produção de materiais informativos para divulgação de temas científicos, seja direta ou indiretamente, por políticas públicas. Considerando-se também o uso da cartilha como um instrumento de distribuição do conhecimento mesmo entre os profissionais, permitindo a rápida atualização da informação (Pol *et al.*, 2022).

Como descrito na metodologia, foi criado para a cartilha um personagem, chamado “Minerva” uma coruja buraqueira (*Athene cunicularia*), que atua como narradora, explicando sobre os temas tratados na cartilha ao leitor. A concepção dessa personagem baseia-se na intenção de estabelecer uma comunicação mais próxima com o leitor, utilizando-a como mediadora para construir uma relação parassocial com o interlocutor.

Como apontado por Gomes da Costa, Verçosa e Castro (2023) o uso de personagens fictícios podem ser um potencial recurso a ser utilizado em materiais, seja recursos didático ou no estudo, ou como forma a ser investigado e utilizado na divulgação da ciência. O nome da personagem foi inspirado na mitologia romana, na deusa Minerva, a deusa da sabedoria, justiça, artes e comércio", e na mitologia grega a deusa Atena, pois ambas estão associadas a figura da coruja. A figura 3 mostra a personagem que foi gerada por inteligência artificial.

Figura 3 - Aparência de Minerva – *Athene cunicularia*.



Fonte: Imagem gerada por inteligência artificial via ChatGPT (DALL·E – OpenAI)



## CONCLUSÃO

A difusão do conhecimento científico para além do espaço acadêmico é fundamental para a formação de uma sociedade mais crítica e bem informada, capaz de compreender (ainda que de forma simplificada, considerando o nível de complexidade e de formação do público) e de valorizar os avanços da Ciência. Nesse contexto, materiais como cartilhas, vídeos, publicações em redes sociais e *podcasts* constituem ferramentas relevantes para ampliar o alcance e o engajamento com o conhecimento científico.

A confecção da cartilha possibilitou a elaboração de um material informativo sobre a morfologia da avifauna e curiosidades gerais, oferecendo um maior nível de conhecimento acerca das características que identificam as aves e evidenciam sua diversidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTO TOSTES R. **A IMPORTÂNCIA DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**. *Rev. Acad. Ciênc. Anim.* 15 de outubro de 2006 [citado 14 de outubro de 2025];4(4):73-4. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/cienciaanimal/article/view/9540>>. Acesso em: 22 jul. 2025.

BAUMGART, S. L.; SERENO, P. C.; WESTNEAT, M. W. Wing shape in waterbirds: morphometric patterns associated with behavior, habitat, migration, and phylogenetic convergence. *Integrative Organismal Biology*, v. 3, n. 1, obab011, 2021. DOI: 10.1093/iob/obab011. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8341895/>> Acesso em 22 de jun. 2025.

BENCKE, G.A; FONTANA, C.S; DIAS, R.A; MAURÍCIO, G.N; MÄHLER-JR, J.K.F. Aves. In: Fontana, CS; Bencke, G.A; Reis, R.E (eds) **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Edipucrs. pp.189-479. 2003.

BUENO, W. C. **Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente**. Tese (Doutorado em Jornalismo e Editoração) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/T.27.1985.tde-03052024-112905>>. Acesso em 3 de jul. 2025.

CASTRO JÚNIOR, A. A. DE; BOLDRINI, B. M. DE P. **O. O uso de textos de divulgação científica e suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem**: *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, 15(2), 1031–1051. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.46667/renbio.v15i2.770>> Acesso em 12 de out. 2025.

GOMES DA COSTA, F.; VERÇOSA, C. J.; DE ARAÚJO CASTRO, ÍCARO F. (2023). **USO DO PERSONAGEM HOMEM-ARANHA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O**



**ENSINO DE BIOLOGIA NO CONTEXTO REMOTO.** *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC.* 13(1), 44-60. Disponível em: <<https://doi.org/10.31512/encitec.v13i1.988>>. Acesso em: 12 de out. 2025.

GHERARD, B. MACIEL, R. **Guia de Aves.** Fundação Ezequiel Dias. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 2015. 64p. Disponível em: <[https://www.funed.mg.gov.br/wp-content/uploads/2018/10/GUIA-DE-AVES-FUNED-Vers%C3%A3o-Net\\_final.pdf](https://www.funed.mg.gov.br/wp-content/uploads/2018/10/GUIA-DE-AVES-FUNED-Vers%C3%A3o-Net_final.pdf)>. Acesso em 7 de mai. 2025.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III - Aves. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (Org.). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.** Brasília: ICMBio. 2018. 709p.

KARDONG, K. V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2016.

MALCHER, M. A.; COSTA, L. M.; LOPES, S. C. **Comunicação da Ciência: diversas concepções de uma mesma complexidade.** *Animus. Revista Interamericana de Comunicação Midiática*, 12(23). 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.5902/217549779315>> Acesso em: 13 de out. 2025.

MARTEIS, L.S; MAKOWSKI, L.S; SANTOS, R.L.C. **Abordagem sobre Dengue na educação básica em Sergipe: análise de cartilhas educativas.** *Scientia Plena*, Aracajú, v. 7, n. 6. 2011. Disponível em: <<https://scientiaplena.org.br/sp/article/view/191/148>>. Acesso em 06 de Jun. de 2025.

OLIVEIRA, G. L. de. **Panorama das pesquisas sobre divulgação científica/popularização da ciência no Brasil.** 2015. 98 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2015.

PACHECO, J.F. *et al.* Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee—second edition. **Ornithology Research.** 29, 94–105 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>> Acesso em: 13 de out. 2025.

POL, T. A. S.; *et al.* Cartilha e postagens para Instagram como estratégia de divulgação científica. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, ISSN 2675-6218, v. 3, n. 10, p. e3101958, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i10.1958>>. Acesso em: 3 out. 2025.

POUGH, F. H., HELSER, J. B.; MCFARLAND, W. N. **A vida dos vertebrados.** São Paulo: Atheneu Editora. 2008.

QUINTAS, J. I. F. P. **Cartilha didática como ferramenta de divulgação científica do organismo modelo *Drosophila melanogaster* (Diptera, Drosophilidae).** 2022. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de



Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, Vitória de Santo Antão, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/47126>. Acesso em 06 de Mai de 2025.

SHEARD, C. ; *et al.* Beak shape and nest-material use in birds. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: The Royal Society**, v. 378, n. 1884, p. 20220147, 28 ago. 2023. Disponível em: < <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0147> > Acesso em: 26 ago. 2025.

SOUZA, L. R. *et al.* **Cartilha de colorir de espécies do estuário piauiense como ferramenta pedagógica no ensino de zoologia**. Anais do X CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2024. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/113095>>. Acesso em: 01 ago. 2025.

SOUZA, H.V.L; FERREIRA, E.C.; GOYA, E.J. **A cartilha como material didático: conservação do patrimônio artístico cultural**. 2009. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/778/o/2009.GT3a\\_Helga\\_Valeria\\_de\\_Lima\\_Souza.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/778/o/2009.GT3a_Helga_Valeria_de_Lima_Souza.pdf). Acesso em 06 de Jun de 2025.

### Fontes digitais

BBC NEWS BRASIL. *BBC News Brasil*. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese>>. Acesso em: 14 out. 2025.

BIODIVERSITY4ALL. *Biodiversity4All: plataforma colaborativa de registo da biodiversidade em Portugal*. Disponível em: < <https://www.biodiversity4all.org/> > Acesso em: 14 out. 2025.

CANVA PTY LTD. *Aplicativo Canva: ferramenta de design gráfico online*. Disponível em: <<https://www.canva.com/>>. Acesso em: 14 out. 2025.

CORNELL LAB OF ORNITHOLOGY. *Aplicativo Merlin Bird ID*. Ithaca: Cornell University, 2025. Disponível em: < <https://merlin.allaboutbirds.org/> >. Acesso em: 14 out. 2025.

CORNELL LAB OF ORNITHOLOGY. *eBird*. Ithaca: Cornell University, 2025. Disponível em: < <https://ebird.org/> >. Acesso em: 14 out. 2025.

GLORITY LLC. *Aplicativo Picture Bird: bird identifier*. 2025. Disponível em: <<https://www.picturebird.ai/>>. Acesso em: 14 out. 2025.

LEPAGE, Denis. *Avibase – The World Bird Database*. Bird Studies Canada, 2025. Disponível em: < <https://avibase.bsc-eoc.org/> > Acesso em: 14 out. 2025.

WIKIAVES. *WikiAves: a enciclopédia das aves do Brasil*. Disponível em: <<https://www.wikiaves.com.br/>>. Acesso em: 14 out. 2025.

