

## **AVES DA CAATINGA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL GOV. FLAVIO RIBEIRO, PICUÍ-PB**

Robson Júnio Pereira de Lima<sup>1</sup>; Randson Norman Santos de Souza <sup>2</sup>; Cássius Ricardo Santana da  
Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Picuí, robsonlimabio@gmail.com;

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Picuí, randsonsantos25@gmail.com;

<sup>3</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Picuí, cassius.santana@gmail.com.

**RESUMO:** O estudo das aves, como ferramenta pedagógica e de educação ambiental, estimula no aluno o interesse pela natureza e, conseqüentemente, sua preservação. Este trabalho objetivou descrever a percepção dos estudantes do ensino fundamental de uma escola da rede Municipal de Picuí- PB, nordeste do Brasil, a respeito das aves da Caatinga, além de conscientizar a população alvo com relação à preservação desses animais e do meio ambiente. O tema foi trabalhado por meio de questionários, palestra, vídeos e a observação de exemplares em comedouros e bebedouros construídos pelos próprios alunos, utilizando garrafas *pet*. Os 22 estudantes entrevistados citaram 17 espécies de aves que ocorrem naquela região de Caatinga. As espécies as mais citadas foram o Periquito (*Forpus xanthopterygius* -n=12) e papagaio (*Amazona aestiva* n=12). Para a maioria dos alunos (91% - n=20) a quantidade de aves na região vem diminuindo devido à caça (30% - n= 6), à seca (30% - n= 6) e ao desmatamento (20% - n=4). Os estudantes gostaram de todas as ações desenvolvidas no projeto, desde a palestra até a observação dos pássaros, possivelmente por terem sido atividades dinâmicas e com a participação de todos os educandos. As atividades desenvolvidas demonstraram ser um excelente instrumento para a conscientização ambiental.

**Palavras-chave:** Avifauna, Caatinga, Conservação, Educação ambiental.

### **INTRODUÇÃO**

A Caatinga possui uma diversidade significativa de aves, com aproximadamente 591 espécies (MMA, 2014). Dentre esta lista, infelizmente uma espécie já está extinta no ambiente natural, a famosa ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*). São vários os fatores de ameaça a avifauna brasileira, tais como a perda, degradação e fragmentação dos habitats e a caça, que visa abastecer o comércio ilegal (MARINI & GARCIA, 2005).

As aves, assim como os demais animais, desempenham funções importantes dentro de um ecossistema, auxiliando na polinização de plantas, controle de insetos, ratos e cobras, na dispersão de sementes entre outros. Além disso, são fontes de inspiração para muitos autores de músicas,

poemas, trovas, fotografias e transmitem sensação de bem estar. Esses animais são essenciais para a natureza, o que denota a necessidade de um trabalho de conscientização com toda a população visando a preservação das aves e seus habitats (HANZEN & GIMENES, 2015).

As aves despertam carisma nas pessoas, devido ao colorido da plumagem, a capacidade de voo, vocalização e demais características (SILVA E MAMEDE, 2005). Além de tudo, não provocam rejeição, aversão ou noção de perigo, causados por outros vertebrados, tais como morcegos, ratos, répteis e anfíbios (ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1997). Neste contexto, a avifauna é um ótimo meio para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e de conservação da biodiversidade e de todo um ecossistema.

O espaço escolar é de fundamental importância na formação de indivíduos críticos e conscientes, em especial no que tange à consciência ambiental. A educação ambiental precisa ser implementada nas práticas pedagógicas escolares, devendo ser vivencial, humanística e transversal, educando para e com a natureza (SILVESTRI & TAVARES, 2008).

O uso das aves como ferramenta pedagógica é um importante instrumento para reverter a aversão e monotonia das aulas de Ciências, que são baseadas apenas na utilização de livros didáticos, e assim fornecer alternativa aos métodos tradicionais, conectando-os com a realidade e cotidiano do aluno (VIVIANI, RODRIGUES & EBERT, 2016).

Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo descrever a percepção dos estudantes da E. M. E. F Governador Flavio Ribeiro, na cidade de Picuí-PB, a respeito das aves, sua diversidade na Caatinga e importância ecológica. Além disso, objetivou-se conscientizar a população alvo com relação à preservação desses animais e do meio ambiente.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada no período de setembro a outubro de 2016, no município de Picuí (Latitude: 06° 30' 38" S longitude: 36° 20' 49" W) localizado na microrregião do Seridó Oriental Paraibano, Estado da Paraíba, nordeste do Brasil. De acordo com o censo realizado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) 2014, o município possui 18.634 habitantes. Com área territorial de 661 km<sup>2</sup> (zona rural e urbana), clima semiárido quente, com temperatura média anual situada entre 23 °C à 25 °C, a vegetação predominante é do tipo Caatinga-Seridó (CPRM, 2005).

O trabalho foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Gov Flavio Ribeiro, Município de Picuí-PB. As atividades foram desenvolvidas junto a alunos de ensino fundamental do 5º ano C, do turno da tarde. Primeiramente, foi apresentado junto à gestão e a professora da turma, o projeto e os objetivos para conseguir o consentimento e apoio para a realização da pesquisa. Neste momento também foi apresentada uma carta de anuência, que foi assinada pela responsável Institucional, autorizando a realização da pesquisa, ficando uma via com o pesquisador e outra com a direção escolar. As atividades ocorreram em seis etapas:

1º Etapa: Apresentação do projeto e objetivos da pesquisa aos alunos, além de descrever as atividades que se pretendia realizar no decorrer do projeto. Em seguida foi aplicado um questionário semiestruturado com questões dissertativas e objetivas, para o levantamento do conhecimento prévio dos estudantes. O questionário utilizado continha questões socioeconômicas e perguntas relacionadas à avifauna (características, importância ecológica e diversidade de espécies locais).

2º Etapa: Foi realizada uma Palestra sobre Aves da Caatinga na qual foram abordados pontos sobre as características das aves (habitat, morfologia, alimentação e reprodução), algumas espécies que ocorrem no bioma Caatinga, importância ecológica e as ameaças a avifauna.

3º Etapa: Foram exibidos vídeos, onde os estudantes puderam observar, ouvir e apreciar a vocalização de algumas espécies da avifauna que ocorrem na região de Caatinga.

4º Etapa: Produção de comedouros e bebedouros a partir de garrafas *pet*.

5º Etapa: A observação de pássaros que vinham se alimentar ou beber água, nos comedouros e bebedouros, que foram expostos no pátio da escola e na residência dos alunos.

6º Etapa: Aplicação de um questionário final aos estudantes, com questões discursivas e de múltipla escolha, referentes às espécies de pássaros observadas nos comedouros e bebedouros, e o papel de cada estudante para a preservação das aves e do meio ambiente.

Os dados coletados a partir dos questionários foram organizados em planilhas de dados e analisados de forma qualitativa seguindo o modelo de união das diversas competências individuais (HAYS 1976). Além disso, foi utilizada a estatística descritiva, na qual a frequência absoluta foi calculada e transformada em porcentagem.

A avifauna citada pelos estudantes foi identificada por meio de pistas taxonômicas, utilizando-se dos nomes populares para identificar as espécies com base em estudos já realizados em cidades circunvizinhas (BARBOSA et al., 2014; BARBOSA, MARIANO & CHAVES, 2014; SANTOS, 2014; CUPERTINO, 2015; LIMA, 2015) e na literatura especializada. Para o ordenamento

taxonômico foi consultado as determinações descritas pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Pré Questionário

Participaram da pesquisa 22 alunos, destes 59 % (n=13) são do sexo feminino e 41% (n=9) são do sexo masculino, com faixa etária entre 10 a 12 anos. Todos residem na zona urbana da cidade de Picuí-PB. A maioria dos grupos familiares, cerca de 73% (n=16), é composta de 4 a 7 pessoas. Com relação à renda familiar, apenas 5% (n=1) tem renda maior que três salários mínimos, 14% (n=3) tem renda no intervalo de um a três salários mínimos, e a maioria tem renda familiar abaixo de um salário mínimo, compreendendo cerca de 82% (n=18) dos entrevistados.

Os alunos apresentaram um rico conhecimento sobre a avifauna do município, demonstrando conhecimento prévio sobre a temática. Os resultados foram satisfatórios, pois os estudantes demonstraram grande interesse em participar de todas as atividades e responder os questionários.

Os estudantes citaram 17 espécies de aves que ocorrem naquela região (Tabela 1), distribuídos em 7 ordens, 11 famílias e 16 gêneros. Dentre as espécies as mais citadas foram Periquito (*Forpus xanthopterygius* –n=12) e papagaio (*Amazona aestiva* n=12), ambas da família Psittacidae.

**Tabela 1. Espécies de aves silvestres indicadas como ocorrentes por estudantes do município de Picuí, Paraíba, Brasil.**

Táxon	Nome popular	Número de Citações
PELECANIFORMES		
Ardeidae		
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758).	Garça-vaqueira	1
CATHARTIFORMES		
Cathartidae		
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Urubu	10
ACCIPITRIFORMES		
Accipitridae		
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavião	4
COLUMBIFORMES		
Columbidae		
<i>Columbina</i> sp.	Rolinha	4
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pombo	1

<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	Ribaça	2
FALCONIFORMES		
Falconidae		
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	Carcará	8
PSITTACIFORMES		
Pisittacidae		
Espécie não identificada	Arara	3
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	Periquito	12
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	Papagaio	12
PASSERIFORMES		
Tyrannidae		
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi	1
Icteridae		
<i>Icterus jamaicai</i> (Gmelin, 1788)	Concriz	1
Thraupidae		
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	Galo de campina	3
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	Papa capim	1
<i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825)	Golinha	1
Cardinalidae		
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão	1
Passeridae		
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pardal	2

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Ao questionar aos estudantes quais seriam as características comuns a todas as aves, a maioria (73% - n=16) respondeu que seriam os animais que voam (Figura 1). Apenas 9% (n=2) deram uma melhor definição, indicando que seriam os animais que possuem asas e penas. Em um trabalho de iniciação científica através do estudo das aves, desenvolvido com grupos de alunos da 6ª série (7º ano), Silvestri & Tavares (2008) também observou que os alunos não conheciam as características das aves com profundidade, e que o conhecimento sobre meio ambiente adivinha principalmente das aulas, pesquisas em livros e revistas, evidenciando o importante papel da escola na conscientização ambiental.

Cerca de 95% (n=21) dos estudantes afirmaram que as aves são importantes para o meio ambiente, pois se alimentam da carcaça de animais mortos (5% - n=1), sendo responsáveis pela limpeza orgânica, são indicadores de chuva (5% - n=1), alegam os céus pela sua beleza e canto (9% - n=2), além de serem dispersores de sementes (14% - n=3), ajudando no reflorestamento. Contudo apesar de afirmarem que a avifauna é importante para o equilíbrio dos ecossistemas, 67% (n=14) não souberam relatar o papel dessas espécies para o meio ambiente.

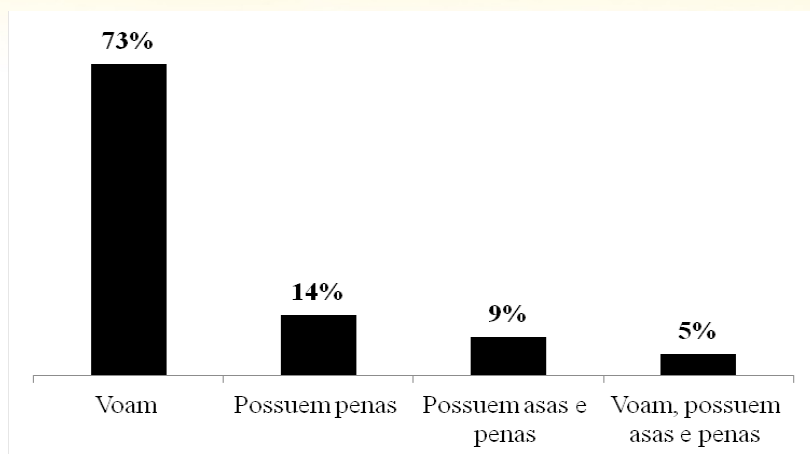


Figura 1. Características gerais das aves segundo os estudantes (n=22).

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Quando indagados sobre o que lhe atraía nas aves, a maioria (55% - n= 12) relatou sua beleza, principalmente as cores de sua plumagem, outros 9% (n=2) registraram que eram atraídos pelas suas vocalizações e melodias.

Para a maioria dos alunos (91% - n=20) a quantidade de aves na região vem diminuindo (Figura 2). Dentre os principais agentes de ameaça à avifauna se destacaram as atividades cinegéticas (30% - n= 6), a seca (30% - n= 6) e o desmatamento (20% - n=4).

### **Atividades desenvolvidas**

Durantes todas as etapas desenvolvidas os alunos demonstraram interesse e entusiasmo, tornando as atividades prazerosas, facilitando assim o processo de ensino-aprendizagem.

A palestra teve um relevante papel ao esclarecer conceitos e conscientizar os alunos sobre a importância da preservação das aves e do seu habitat natural (Figura 3A-B). Os estudantes tiveram a oportunidade de tirar dúvidas e complementar o que era exposto, tornando a atividade mais dinâmica. Por meio dos vídeos, os estudantes conheceram um pouco da grande diversidade de aves que ocorrem na Caatinga (Figura 3C), além de ouvir o canto dessas espécies, destacando assim o valor e as belezas que tem a região a qual vivemos.

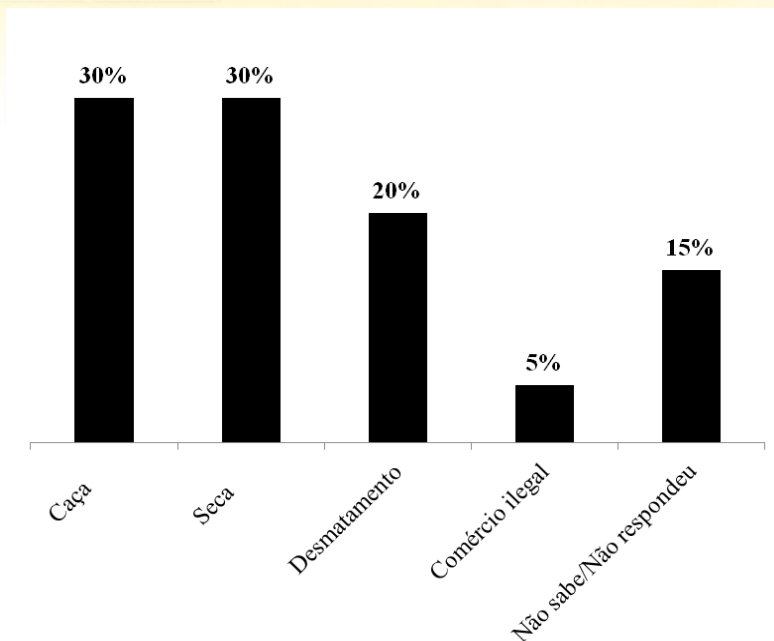


Figura 2. Possíveis fatores que provocaram a diminuição da avifauna no município de Picuí-PB, segundo os estudantes (n=20).

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016

Na quarta etapa do projeto, os alunos construíram comedouros e bebedouros a partir de garrafas *pet* (Figura 3D-F), reutilizando algo que seria destinado ao lixo em um novo objeto. Com o uso de diversos materiais escolares (pinceis, tinta guache, tesouras sem pontas, jornais e etc.) e com o auxílio da professora e dos pesquisadores, os alunos produziram lindos comedouros e bebedouros (Figura 3G-I). Todos os objetos produzidos foram instalados em pontos estratégicos, para facilitar a observação de aves. Um deles foi exposto no pátio da escola e os demais foram levados pelos estudantes para suas residências, sendo os mesmos orientados a colocá-los em local com sombra, debaixo de árvores e em apêndres, com água, frutas ou alpiste.

Ao despertar o interesse e a curiosidade dos alunos para a observação das aves e o meio ambiente entorno do pátio da escola e de suas residências, com os quais têm contato diariamente, espera-se que os educandos possam indagar-se sobre fenômenos que acontecem à sua volta e que muitas vezes passam despercebidos.

A atividade de observação é uma das ferramentas de importante relevância na (re) construção do conhecimento, descobrindo seu mundo, esclarecendo dúvidas e valorizando o ambiente do qual faz parte e depende de suas ações para o seu equilíbrio (SILVESTRI & TAVARES, 2008). A observação de aves estimula o interesse pela natureza, e com a prática da educação ambiental são

incorporadas atitudes para a sua preservação e proteção (FRISCH, 1981; SILVA E MAMEDE, 2005; NOGUEIRA et al., 2015).



Figura 3. Atividades desenvolvidas com os alunos da E.M.E.F Governador Flavio Ribeiro, Picuí-PB. **A-B** – Palestra sobre aves; **C** – Alunos assistindo vídeos com aves vocalizando; **D – F** – Alunos produzindo comedouros e bebedouros a partir de garrafas *pet*; **G-I** – Comedouros e bebedouros prontos. Fonte: Arquivo pessoal, 2016.

### Pós Questionário

Os estudantes relataram a observação de diversas aves se alimentando ou matando sua sede nos comedouros e bebedouros. No total foram observadas 7 espécies (Tabela 2), distribuídos em 2 ordens, 4 famílias e 7 gêneros. Dentre as espécies a mais citada foi o galo de campina (*Paroaria dominicana* n= 10).

**Tabela 2. Espécies de aves silvestres observadas nos comedouros e bebedouros, por estudantes do município de Picuí, Paraíba, Brasil.**

Táxon	Nome popular	Número de Citações
COLUMBIFORMES		
Columbidae		
<i>Columbina</i> sp.	Rolinha	7



<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Asa branca	1
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	Ribaçã	4
PASSERIFORMES		
Turdidae		
<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	Sabiá	3
Thraupidae		
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	Galo de campina	10
<i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825)	Golinha	8
Passeridae		
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pardal	7

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Após a experiência com os comedouros e bebedouros os estudantes relataram novas espécies, o sabiá (*Turdus rufiventris*) e a asa branca (*Patagioenas picazuro*). Através desta atividade os estudantes aumentarão sua percepção ambiental, quanto à existência e diversidade de animais que vivem em seu entorno.

Ao questionar os estudantes sobre o que deveria ser feito para proteger as aves silvestres, a maioria citou que a caça desses animais deveria parar (59% - n=13), 18% relatou que não se deve manter os pássaros em cativeiro, a exemplo das gaiolas, devendo as manter livres e a voar no céu, e 14% responderam que não se deve desmatar as florestas (Figura 4).

Ao final do projeto, os estudantes foram questionados sobre quais das atividades eles mais gostaram. Integralmente, todos mencionaram todas as ações desenvolvidas no projeto, desde a palestra até a observação dos pássaros. Possivelmente isso ocorreu porque as atividades foram desenvolvidas com a participação de todos os educandos e de maneira dinâmica.

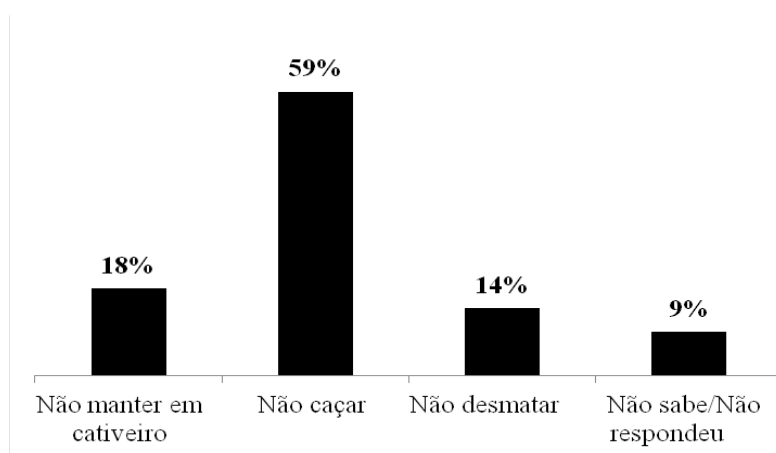


Figura 4. Ações que podem ser realizadas para proteger a avifauna, segundo os estudantes (n=22).

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016

## CONCLUSÕES

Por meio deste trabalho, os estudantes tiveram a oportunidade de conhecer o ambiente que os rodeia e perceber a grande diversidade de aves presentes na Caatinga. As aves são animais que despertam fascínio, portanto são ótimos instrumentos de ensino, conscientização e responsabilidade para com a conservação da fauna e principalmente da avifauna e, conseqüentemente, do meio ambiente. Por meio das atividades desenvolvidas, os estudantes puderam avançar um pouco na compreensão de que fazem parte deste grande ecossistema e que depende deles a preservação da biodiversidade, sendo as aves importantes não só por sua beleza e canto, mas também para o equilíbrio ecológico.

## AGRADECIMENTOS

Somos gratos ao gestores da escola envolvida, a professora Vandeilma D'arc Araújo dos Santos e todos os estudantes que colaboraram com a realização desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ARGEL-DE-OLIVEIRA M. M. 1997. El uso de aves em Educación Ambiental. **Anais** do Encontro Boliviano para la Conservación de las Aves. Santa Cruz de la Sierra. Armonía. 1997. 27-30 p.

BARBOSA, E. D. O.; SILVA, M. D. G. B.; MEDEIROS, R. O.; CHAVES, M. F. Atividades cinegéticas direcionadas à avifauna em áreas rurais do Município de Jaçanã, Rio Grande do Norte, Brasil. **Biotemas**, v. 27, n. 3, p. 175-190, 2014.

BARBOSA, E. D. O.; MARIANO, E. F.; CHAVES M. F. Aspectos etnozoológicos da avifauna do município de Jaçanã, Rio Grande do Norte e possíveis fatores de ameaça na região. **Revista Nordestina de Biologia**, v. 8, n. 1, p. 89-110, 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçados de Extinção**. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2014

CBRO – COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS. Listas das aves do Brasil. 2014. 11 ed. Disponível em <<http://www.cbroy.org.br>>. Acesso em: 11 dez. 2014.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Diagnóstico do município de Jaçanã, estado do Rio Grande do Norte In: MASCARENHAS, J. C.; BELTRÃO, B. A.; SOUZA JUNIOR, L. C.;

MORAIS, F.; MENDES, V. A.; MIRAND, J. L. F. (Org.). **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, Estado da Paraíba**. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

CUPERTINO, M. N. V. L. **Aves do Horto Florestal Olho D'Água da Bica: Uma Ferramenta Potencial para ações de Educação Ambiental**. 2015. 68 fl. Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2015.

VIVIANI, D.; RODRIGUES, E. A.; EBERT, L. A. O ESTUDO DAS AVES: uma proposta diferenciada para a promoção da educação ambiental. **Maiêutica-Ciências Biológicas**, v. 4, n. 1, 2016.

FRISCH, J.D. **Aves brasileiras**. Volume I. São Paulo: Dalgas-Ecoltec Ecologia técnica, 1981.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2014. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 30 setembro de 2016.

HAYS, T. E. An empirical método for the identification of covert categories in Ethnobiology. **American Ethnologist**, v. 3, n. 3, p. 489-507, 1976.

HANZEN, S. M.; GIMENES, M. R. importância das aves aplicada à educação ambiental em escolas da rede pública de ensino no município de Ivinhema–MS. **ANAIS DO SEMEX**, v. 5, n. 5, 2015.

LIMA, R. J. P. **Atividades de caça no Semiárido Potiguar, Nordeste do Brasil, sob a perspectiva de estudantes do ensino médio**. 2015. 77 fl. Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2015.

MARINI, M. A.; GARCIA, F. I. Conservação de aves no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 95-102, 2005.

NOGUEIRA, M. L.; PIRANDA, E. M.; DA SILVA, M. B.; ILHA, I. M. N.; PALUDETTO, N. A.; BENITES, V. A.. Observação de aves e atividades lúdicas no ensino de ciências e Educação Ambiental no Pantanal (MS). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 10, n. 2, p. 187-203, 2015.

SANTOS, M. G. O. **Percepção dos Estudantes do Ensino Médio e EJA sobre as Atividades de Caça e Uso da Fauna Cinagética no Município de Nova Palmeira PB**. 2014. 73 fl. Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2014.

SILVA, M. B.; MAMEDE, Simone Batista. Grupos de observadores de aves e mamíferos como estratégia para a conservação da biodiversidade do Cerrado. In: **I Congresso regional de educação ambiental para a conservação do Cerrado. Quirinópolis-Goiás**. 2005. p. 55-58.

SILVA, M. B.; MAMEDE, S. B. Mamíferos e aves como instrumentos de educação e conservação ambiental em corredores de biodiversidade do cerrado, Brasil. **Mastozoología Neotropical**, Mendoza, p. 261-271, dez./mar. 2008.

SILVESTRI, G.; TAVARES, B. As aves como instrumento de iniciação científica de alunos do Ensino Fundamental. **Atualidades Ornitológicas**. Ivaiporã, 2008. 25 p.

