

CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE (ANTILOPHIA BOKERMANNI): EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COLÉGIO ESTADUAL WILSON GONÇALVES - CRATO-CE

CAIO OLIVEIRA DA SILVA, VICENTE PINTO DA FONSECA, RIVÂNIA SILVA ALVES, HÊNIO DO NASCIMENTO MELO JÚNIOR

INTRODUÇÃO O Soldadinho-do-araripe (*Antilophia bokermanni*), é uma ave da família pipridae, frugívora que se alimenta de frutas das encostas da Chapada do Araripe-CE. Desde sua descoberta, ela já se encontrava em um estado crítico de extinção, ou seja, para se ter uma ideia, em 2000, no livro *Threatened birds of the world*, a BirdLife International, a estimativa de indivíduos era muito preocupante, pois a população era em torno de 250 a 50 Soldadinhos. Ainda em 2000, no livro *Threatened birds of the world*, a BirdLife International estimou a população desta espécie entre 50 e 250 indivíduos, também indicando as principais ameaças à sua conservação associadas à descaracterização do ambiente. Este livro possui uma versão digital atualizada em 2004, mantendo as mesmas informações referentes ao soldadinho-do-araripe. (SILVA e RÊGO 2004). Esse pássaro é endêmico do Crato, Barbalha e Missão Velha, cidades estas, localizadas no interior do Ceará e que estão ligadas a imensa Chapa do Araripe. Esta, precisa ser protegida, pois como foi abordado, ela é o único local que possibilita as condições ambientais favoráveis para a sobrevivência desse espécime. Não há nenhum outro local no planeta terra onde se possa encontrar o Soldadinho-do-araripe, portanto se as encostas da Chapada não forem preservadas, as nascentes serão poluídas, ou pode diminuir o volume de água que infiltra no solo permeável do alto da Chapada, causado pela retirada da cobertura vegetal ocasionando o secamento de muitas nascentes, e conseqüentemente o desaparecimento do pássaro. As principais ameaças à *A. bokermanni* são a perda do habitat e a degradação dos mananciais hídricos que comprometem a sua pequena área de ocorrência apenas, 28 km² situados em remanescentes da Floresta Estacional perene (Holdrige, 1947), em altitudes que variam de 600 a 800 m da vertente Nordeste da Chapada do Araripe (IUCN, 2008, Hirchfeld, 2009), considerada uma área disjunta da ecorregião da Floresta Atlântica (Conservation International do Brasil et al., 2000). (LINHARES 2009). O conhecimento da relação ecológica dessa ave é importante para que se compreenda o motivo o qual é necessário ter uma educação ambiental para que a Chapada do Araripe não sofra com os danos causados pela humanidade. Danos estes, que podem ser irreversíveis como por exemplo a extinção do *A. bokermanni*, mas também de outros animais, vegetais, enfim, torna-se necessário uma conscientização ambiental, para conservação tanto do meio biótico como abiótico. Visando essa conscientização ambiental foi desenvolvido no Colégio Estadual Wilson Gonsalves, uma atividade em sala de aula que teve como finalidade, avaliar o comportamento de um grupo de estudantes do ensino médio, do 2º e 3º ano, em relação ao tema abordado, se eles já possuíam algum conhecimento a respeito do pássaro, quais preocupações os mesmos tinham em relação ao meio ambiente e como eles se comportavam fora e dentro do meio escolar.

METODOLOGIA Esse trabalho foi desenvolvido no Colégio Estadual Wilson Gonsalves, com alunos do 2º e 3º ano do ensino médio, sendo 28 alunos do 2º ano e 31 do 3º ano. Foi utilizado data show, para demonstrar as características do *A. bokermanni*, relação ecológica e a importância de sua preservação. Posteriormente através da exposição de imagens foi realizado um debate sobre a importância de preservação dessa espécie, da vegetação local, bem como, foi discutido a importância da flora para a manutenção da qualidade ecológica do ambiente. A importância da criação de um plano de manejo para o soldadinho-do-araripe foi ressaltada na “Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Caatinga”, tendo este parecer considerado a Chapada do Araripe como de “Extrema Importância Biológica” e o entorno da Floresta Nacional do Araripe (FLONA) como de “Extrema Importância Biológica para as Aves”, devido à presença do soldadinho-do-araripe (MMA, 2002). (SILVA e RÊGO 2004). Em seguida, os bolsistas analisaram o número de alunos que se preocupavam com a extinção desse pássaro através da manifestação dos mesmos na sala de aula, onde quem se importava levantou as mãos e os que não se manifestarão, pouco se importavam. O trabalho foi realizado por 2 bolsista, sendo que a professora das 2 turmas era a mesma, e ela permaneceu em sala todo tempo para ajudar os pibidianos no desenvolvimento da atividade. As aulas foram realizadas no período da manhã, na terça com o 2º ano das 07:00 as 07:50 e com o 3º a partir das 08:30 as 09:20. Essas duas turmas mostraram interesse e curiosidade em relação ao que era abordado em sala, pois 50% por cento dos alunos interagiram muito, por meio das perguntas que fizeram. A escolha das salas para a realização da atividade foi

por indicação da professora, pois ela organiza o plano das atividades que são realizadas pelos pibidianos através de reuniões, entretanto, por essas séries já serem bem avançadas, ela notou a necessidade imediata da mesma ser realizada exclusivamente ao 2º e 3º ano. Os alunos do terceiro e segundo ano, já estavam perto de concluir o ensino médio, então eles precisavam muito de participar das aulas, que envolveu um tema relevante que é a conservação do Soldadinho-do-araripe. Por ser um tema que chama muita atenção e gera inúmeras discussões, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, tiveram a ideia de levá-lo para realizar essa atividade no Colégio Estadual Wilson Gonsalves, aos alunos do ensino médio do 2º e 3º ano, exatamente na semana do meio ambiente. Esse assunto foi ideal para o evento que estava acontecendo na escola, porque retratava exclusivamente a conscientização e educação ambiental, para a conservação do habitat do *Antilophia bokermanni*, como também sua preservação. RESULTADOS maior parte dos estudantes do 2º e 3º ano que estavam presentes nas palestras, mostraram interesse sobre o assunto, pois esse pássaro chama muita atenção pela sua beleza natural. O que mais chamou atenção dos alunos a respeito dessa ave foi a apresentação de um acentuado dimorfismo sexual, pois a fêmea possui uma plumagem com coloração verde-oliva e o macho com um maior destaque pela sua variação de cores, desde uma plumagem preta nas asas e cauda, uma crista carmim na cabeça, pés amarelados e demais partes do corpo com plumagem branca. O soldadinho-do-araripe mede 15 cm de comprimento e 20 g de massa, apresenta dimorfismo sexual acentuado, pois a fêmea é de cor verde-oliva enquanto o macho tem plumagem branca no corpo, com negro na cauda e nas penas de voo das asas, além de um manto carmim que se estende do meio do dorso até um imponente tope sobre o bico. (SILVA e LINHARES 2011). No decorrer da apresentação realizada no colégio em destaque, muitos estudantes queriam saber o porquê apenas a imagem do Soldadinho macho é representado como símbolo da Chapada. Por possuir uma coloração que chama mais atenção, o mesmo acabou se destacando como figura representativa da espécie. Entretanto, o mais importante é saber que medidas preventivas e rápidas precisam ser adotadas com o intuito de evitar o desaparecimento de espécies ameaçadas, principalmente como essa em destaque. As cerca de 280 espécies de aves encontradas na região da Chapada do Araripe devem o incremento de mais de 10% de sua riqueza à fauna associada a estas últimas quatro fitofisionomias. O soldadinho-do-araripe é restrito à Mata Úmida, simbolizando essa biodiversidade regional. (SILVA e LINHARES 2011). Um fato que foi muito relevante e que causou discussão por parte dos alunos do Colégio Estadual Wilson Gonsalves, é o porquê as nascentes estão desaparecendo e conseqüentemente essa ave endêmica também. A resposta para essa pergunta foi simples, pois a grande área desmatada da Chapada atualmente, ocasionou e ocasiona na diminuição da permeabilidade da água no solo, conseqüentemente o agravamento do processo erosivo, o desaparecimento de várias nascentes e alteração no nicho e habitat dos indivíduos lá existente, especialmente o *Antilophia bokermanni*. O habitat do soldadinho-do-araripe (Matas Úmidas de encosta) encontra-se quase totalmente inserido na APA da Chapada do Araripe, porém esta Unidade de Conservação de uso sustentável não tem conseguido evitar a redução progressiva de seu habitat. A APA é relativamente recente, e ainda não dispõe de seus principais instrumentos de gestão, como Zoneamentos e Planos de Manejo. O próprio tamanho desta Unidade, com mais de um milhão de hectares e que abrange três estados (Ceará, Piauí e Pernambuco), dificulta a sua fiscalização e gestão ambiental. Além disso, a diversidade de atividades praticadas dentro da APA e o alto grau de intervenções e ocupações antrópicas existentes, representam um enorme desafio para seus gestores, no sentido de utilizar a Unidade como um instrumento de ordenamento territorial e da exploração sustentável dos recursos naturais. (SILVA e LINHARES 2011). Como eles já estão no ensino médio, já possuem maturidade suficiente para compreender a importância ecológica de cada ser existente no planeta, desde os menores aos maiores organismos. Na biologia, os mesmos estudam ecologia, que mostra que os níveis tróficos são drasticamente afetados por cada extinção que ocorre no decorrer do tempo. Por exemplo, se as árvores que produzem os frutos que fazem parte da dieta do Soldadinho-do-araripe desaparecerem, conseqüentemente o mesmo ocorrerá com essa ave. Além do meio biótico, existe o meio abiótico como a água, que é essencial para vida. A água sendo um solvente que para ser considerável potável, não deve ter nem cor, nem cheiro e nem gosto, se não, para muitos seres, ela torna-se imprópria para o consumo. A Flona do Araripe, ela desempenha um importante papel em cuidar da mata seca ao longo da platô da Chapada para que outras áreas mantenham preservadas suas belezas naturais, como as nascentes e toda vegetação ali presente. A Flona do Araripe desempenha papel fundamental na proteção da vegetação mais seca ao longo da borda do platô da Chapada do Araripe, que funciona como zona de amortecimento para a conservação da Mata Úmida de encosta e garante a infiltração das águas pluviais que abastecem o aquífero responsável pela vazão das nascentes. (SILVA e LINHARES 2011). DISCUSSÃO DOS RESULTADOS Pelo simples fato do *A. bokermanni*, apresentar um dimorfismo sexual, os alunos do Colégio Estadual Wilson Gonsalves ficaram muito apreensivos e curiosos em saber o porquê isso acontece na natureza. Isso ocorre porque a fêmea precisa usar uma técnica chamada de camuflagem, pois a cor de sua plumagem é

semelhante as folhas das árvores onde ela faz seus ninhos, ou seja, verde-oliva, dificultando um possível ataque por predadores aos seus ninhos. O macho pelo contrário, não ajuda a fazer os ninhos, pois sua variação de cores, chama muita atenção e isso não é bom para o sucesso reprodutivo, pois assim seus ninhos seriam facilmente identificáveis e ameaçados por predadores e até pelo ser humano. Então, a plumagem do macho chama muita atenção a fêmea no momento do acasalamento, sendo que quando jovens, ambos sexos não possuem diferenças de cores e só na fase adulta é que o macho começa a apresentá-las. Exuberância de coloração da plumagem é que chama muita atenção pela sua beleza natural, Soldadinho-do-araripe macho foi representado como figura representativa da espécie, pois as pessoas muitas vezes se detêm mais aquilo que é chamativo e nessa espécie o sexo oposto é menos chamativo. O homem abordou a figura do *A. bokermanni* para chamar a atenção de todos pelo provável risco de extinção do mesmo, por causa dos eventos catastróficos e invasões antrópicas ao seu habitat natural, situação está que deve ser mudada. E com o intuito de reverter essa situação, o Ibama tem como papel protegê-lo dos danos que a humanidade vem causando. A Flona do Araripe, está a todo momento atenta em proteger esses locais onde necessitam de proteção, pois se não fossem órgãos como o em destaque dificilmente espécies endêmicas ameaçadas ainda estariam presentes em vida. Espécie que se extinguem, podem acarretar um desequilíbrio nos níveis tróficos, pois se a árvore que produz frutos essencial para a dieta do *A. bokermanni*, desaparecer daquele lugar, conseqüentemente essa ave será afetada imediatamente.

CONCLUSÃO Uma maneira que os pibidianos encontraram para levar informações aos alunos sobre os cuidados que o Soldadinho-do-araripe necessita, foi através dessas atividades realizadas. O uso da imagem do soldadinho macho como meio de divulgação de espécie suscitou o debate sobre o gênero da espécie, ou seja, porque só o macho é divulgado. O debate sobre o gênero da espécie também possibilitou discussão sobre o dimorfismo sexual das espécies animais. Para os alunos ficou evidenciado que o principal problema dessa e outras espécies é a destruição de seu habitat, nesse caso, das nascentes e riacho da encosta da Chapada do Araripe. Conscientização esta, pode mudar o quadro o qual o *A. bokermanni* se encontra, pois o que deve ser extinto é a ação antrópica das encostas da Chapada do Araripe e não a espécie em si. Os cuidados que esse meio necessita são alarmantes, pois a medida que uma nascente fica poluída ou seca é menos um casal de Soldadinhos, porque as nascentes e a vegetação das encostas da Chapada, são seu habitat e nicho ecológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LINHARES, K. V. 2009. Espécies vegetais estratégicas à conservação de *Antilophia bokermanni*, ave ameaçada e endêmica da Chapada do Araripe, Ceará, Brasil: riqueza, uso e distribuição temporal de recursos. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Pernambuco.

LINHARES, K. V.; ARAÚJO, F. S.; MACHADO, I. C. S. (in prep.). Fruits in the diet of *Antilophia bokermanni*, a threatened and endemic bird from Araripe Plateau, Northeastern Brazil.

LINHARES, K. V.; ARAÚJO, F. S.; MACHADO, I. C. S. 2010. Nest support plants of the Araripe manakin *Antilophia bokermanni*, a critically endangered endemic bird from Ceará, Brazil. *Cotinga*, 32: 90-92.

LINHARES, K. V., MACHADO, I. C., ARAÚJO, F. S. AND OLIVEIRA, M. 2008. Flora arbórea da floresta de encosta nordeste da Chapada do Araripe, CE. 59º Congresso Nacional de Botânica, Natal, Rio Grande do Norte.

SILVA, W. A. de G. & RÉGO, P. S. do. 2004. Conservação do soldadinho-do-araripe: subsídios para a elaboração do plano de manejo. OAP e UFPA: Recife/PE e Bragança/PA.

SILVA, W. R. & VIELLIARD, J. 2000. Avifauna da mata ciliar. P.169-185. Em: R. R. RODRIGUES & H. F. LEITÃO (eds.) *Matas ciliares: conservação e recuperação*. Editora da Universidade de São Paulo: São Paulo.

SILVA, P. S. R.; GIRÃO, W. A. Conservação do soldadinho-do-araripe *Antilophia bokermanni* (Aves: Pipridae): subsídios para a elaboração do plano de manejo. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004. 32 p.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL; CONSERVACIONISMO; AVIFAUNA; ANTILOPHIA.

ÁREA TEMÁTICA: GDI 13: ATIVIDADES PRÁTICAS E DE CAMPO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E CIÊNCIAS AMBIENTAIS

FORMA DE APRESENTAÇÃO: ORAL