

## RESUMO - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - GENÉTICA

### **ANÁLISE DA INVERSÃO DO PADRÃO DE MIGRAÇÃO DO AMPLICON DO GENE CHD-Z EM DIFERENTES TIPOS DE GEL, NA SEXAGEM MOLECULAR DE AMAZONA AESTIVA E ARA ARARAUNA**

*Angelo Borçato Ornela (angeloborcato@gmail.com)*

*Denise Monnerat Nogueira (denisemn@ufrj.br)*

*Gustavo Azevedo Quintanilha (quintanilhagusth@gmail.com)*

O Brasil está entre os países com maior riqueza de espécies de aves, com aproximadamente 1971 espécies registradas. Infelizmente, essa diversidade é ameaçada pelo tráfico ilegal, com estimativa da retirada de mais de quatro milhões de aves da natureza por ano. Dentre essas espécies, o papagaio-verdadeiro *Amazona aestiva* e a arara-canindé *Ara ararauna* estão entre as mais afetadas. Quando apreendidas, são enviadas para Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS/IBAMA) para que possam ser reabilitadas e, quando indicado, soltas novamente na natureza. Em casos de injúrias graves, acabam sendo mantidas em zoológicos ou criadouros conservacionistas onde pode ser possível a reprodução em cativeiro. Entretanto, por não apresentarem dimorfismo sexual aparente, a formação de casais para essas espécies se torna um desafio. A sexagem molecular por DNA através da Reação da Cadeia da Polimerase (PCR) utilizando os primers P2/P8 é uma alternativa segura para a confirmação do sexo. Através da amplificação do gene chromo-helicase-DNA-binding (CHD) ligado aos cromossomos sexuais das aves, observa-se para os machos, ZZ, somente a banda CHD-Z em matriz de gel, enquanto para as fêmeas, ZW, duas bandas CHD-Z/CHD-W, são observadas. Variações nos

resultados têm sido relatadas, o que pode induzir ao falso diagnóstico do sexo ou à aferição errônea sobre o tamanho dos amplicons. Para *A. ararauna* e *A. aestiva*, observamos uma divergência com relação ao tamanho do fragmento CHD-Z, sendo maior que o CHD-W em gel de poliacrilamida e menor, em agarose. Resultados semelhantes para outras sequências de DNA, sugerem que a análise mais precisa é obtida pela eletroforese em gel de agarose. A divergência observada pode ser decorrente da presença de seis a quatro repetições de 10 adeninas que favorecem o pareamento, gerando um fragmento circular e aparentemente maior, o que dificulta a sua migração em uma matriz mais fechada como a de poliacrilamida. Os objetivos deste estudo foram: sequenciar os amplicons gerados a partir de amostras de machos de *A. ararauna* e *A. aestiva*, oriundas do Cetas/Ibama, para avaliar a causa do diferente padrão de migração do fragmento CHD-Z em agarose e poliacrilamida. Foram utilizadas 12 amostras de DNA de machos, seis de *A. ararauna* e seis de *A. aestiva*. Dentre essas, foram selecionadas para sequenciamento, quatro amostras, de acordo com a concentração e qualidade das bandas em gel de agarose a 0,8%. O DNA foi diluído a 10 ng/μL para amplificação por PCR utilizando os primers P2/P8, para que os produtos gerados fossem sequenciados pelo método Sanger. Até o momento da submissão deste resumo, as amostras selecionadas se encontram em fase final de processo de sequenciamento. Nesse sentido, as sequências a serem obtidas, serão editadas no BioEdit 7.7.1 para verificar se as repetições de adeninas estão presentes no DNA amplificado visando uma interpretação mais precisa do tamanho do amplicon CHD-Z para confirmação do sexo por DNA em *A. ararauna* e *A. aestiva*. Identificar a origem dessa observação inédita decorrente da sexagem molecular em gel de agarose e poliacrilamida, contribui para um registro mais preciso dos resultados para essas duas espécies de psitacídeos, que estão entre as mais impactadas pelo tráfico ilegal e, poderá também ser útil para o estudo de outras espécies, para as quais é necessária a confirmação do sexo por DNA e que possam vir a apresentar essa divergência.

Cadastro no SisGen AA5390C. Certificado Ceua processo 23083.033629/2023-63.

Palavras-chave: aves; chd; chd-z; sequenciamento; psitacídeos.