**Área temática: Ciências Biológicas**

**Prospecção de atividade quitinoclástica no sistema digestório de *Erythrolamprus viridis***

Francisco Augusto Santos de Azevedo Carioca, Daniel Cunha Passos, Emmanuel de Sousa Jereissati

A capacidade de digerir quitina é essencial para diversos animais tendo em vista que este carboidrato é um dos mais amplamente distribuídos pelas teias tróficas da maioria dos ecossistemas. A serpente *Erythrolamprus viridis* (Günther, 1862), conhecida localmente como Cobra-Verde, é endêmica do domínio Caatinga e possui hábito alimentar batracófago, isto é, tem sua dieta especializada em anfíbios anuros (Sapos, Rãs e Pererecas). Consequentemente, esta espécie ingere indiretamente grandes quantidades de material quitinoso consumidos por suas presas, fato que pode causar obstruções e lesões do seu trato gastro-intestinal se não forem eficientemente digeridas. Contudo, a extensão de ocorrência de enzimas quitinolíticas entre os répteis é pouco conhecida, sendo basicamente registrada para alguns crocodilianos e lagartos. Com base nisso, nesta pesquisa avaliamos a ocorrência de atividade quitinolítica em *E. viridis*, além de comparar sua eficiência de degradação de quitina com aquela de lagartos insetívoros. Para isso, preparamos extratos celulares do trato gastrointestinal da espécie-alvo, bem como do lagarto *Tropidurus hispidus* (Spix, 1825), por maceração mecânica dos tecidos em tampão acetato (pH 5,6; 0,1 M) após congelamento em nitrogênio líquido. Os extratos de cada indivíduo foram padronizados na concentração protéica de 2 mg/mL e, posteriormente, analisados em triplicatas quanto ao seu potencial quitinolítico em testes de açúcar redutor no reagente de Schales a 420 nm, após sua incubação em quitina coloidal, a fim de detectar resíduos de N-acetil-glucosamina e outros derivados da hidrólise da quitina. Os valores de absorbância observados nestes testes são negativamente relacionados à quantidade de açucares redutores na amostra, implicando que baixos valores refletem uma alta atividade quitinolítica. Ao todo quantificamos a atividade quitinásica em seis indivíduos de *E. viridis* e dois indivíduos de *T. hispidus*, estes últimos atribuídos como controle positivo. Todos os indivíduos testados apresentaram atividade quitinásica, tendo havido diferença entre as espécies testadas (Kruskal-Wallis – chi = 24,06; p < 0,01). A serpente *E. viridis* (média = -0,247 A) apresentou menor potencial quitinolítico quando comparada ao lagarto *T. hispidus* (média = -0,457 A) (Post-hoc Dunn Test - p < 0,01. Ambos os tratamentos diferiram do controle negativo (média = 0,558 A) (Post-hoc Dunn Test - p < 0,01 para todos os pares). Estes resultados demonstraram de forma inédita a capacidade da serpente *E. viridis* de digerir quitina. Além disso, conforme esperado, as evidências bioquímicas revelaram que o potencial quitinolítico desta serpente batracófaga é menor que de um lagarto insetívoro. Estes achados contribuem para o entendimento da fisiologia digestiva de répteis escamados (Squamata) de forma geral, bem como ampliam o conhecimento sobre os processos metabólicos que subsidiam o repertório comportamental alimentar de serpentes batracófagas.

**Palavras-chave:** anurofagia, bioquímica, ecologia comportamental, quitinase, serpentes.

**Agência financiadora:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.