

Ciências Biológicas

## **AVALIAÇÃO DO DNA REPETITIVO DE *Piper affinis hispidinervum* L.**

Gabriela Mendes de Oliveira - 8º módulo do Bacharelado em Ciências Biológicas, ICN/UFLA, Bolsista PIBIC/CNPq

Giovana Augusta Torres - Orientadora, DBI/ICN/UFLA - Orientador(a)

Liliana Rocivalda Gomes Leitão - Coorientadora, Doutoranda do Programa Melhoramento Genético de Plantas, DBI/ICN/UFLA

Magdalena Vaio Scvortzoff - Professora da Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

### **Resumo**

*Piper affinis hispidinervum* é uma espécie nativa de pimenteira que vem despertando o interesse comercial pela alta concentração de sarisan em seu óleo essencial. Esse composto é um biopesticida natural promissor por conter propriedades antifúngicas e bactericidas. *P. affinis hispidinervum* não possui classificação taxonômica definida. Existem hipóteses de que seja um quimiotipo de *Piper aduncum* ou um híbrido entre *P. aduncum* e *Piper hispidinervum*. Portanto, estudos comparativos, especialmente os genômicos, são importantes para subsidiar a elucidação do status taxonômico dessa espécie. O objetivo desse estudo foi caracterizar a fração repetitiva do genoma de *P. affinis hispidinervum*, como parte do projeto de avaliação das relações genômicas e filogenéticas entre espécies de *Piper* nativas da Amazônia. Dados de sequenciamento de baixa cobertura do genoma de *P. affinis hispidinervum* foram produzidos na plataforma Illumina. Dados de sequenciamento de *Piper nigrum*, utilizada como grupo externo, foram obtidos no banco público de dados ENA (European Nucleotide Archive). As sequências de ambas as espécies foram pré-processadas e analisadas pelas ferramentas da plataforma RepeatExplorer. Em *P. affinis hispidinervum* 95% do genoma foi caracterizado como sendo composto por elementos repetitivos e em *P. nigrum* 65,4%. Essa fração foi composta basicamente por elementos transponíveis, não havendo identificação de sequências satélite. Com relação aos retroelementos, a ordem LTR e família Ty3/Gypsy foram as mais representativas, com dominância do elemento Tekay (43,58%). Na análise filogenética, Ty3/Gypsy se diferenciou ao longo da evolução, formando quatro principais grandes clados. Cada clado apresentou linhagens em comum e específicas em ambas espécies. Os clados foram diferenciados a nível de espécie, sendo a maioria dispersos em momentos de provável diferenciação entre *P. affinis hispidinervum* e *P. nigrum*. As espécies se diferenciaram tanto do ponto de vista da quantidade proporcional de DNA repetitivo quanto do tipo de sequência de elementos transponíveis e se assemelharam pelo fato de não apresentarem DNA satélite, uma característica que deve ser investigada em outras espécies do gênero e da família.

Palavras-Chave: *Piper affinis hispidinervum*, DNA satélite, Elementos Transponíveis.

Instituição de Fomento: CNPq e FAPMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/kQdDYgB55CU>