

# ANÁLISE DO POTENCIAL CODANTE DE SMALL ORFS DO GENOMA DE PINHÃO-MANSO (*JATROPHA CURCAS* L.)

Matheus Finger Ramos de Oliveira, Nicholas Costa Barroso Lima

**Introdução:** O pinhão-mansó (*Jatropha curcas* L.) possui um grande potencial para produção de biodiesel a partir de suas sementes, mas para que o pinhão-mansó se torne uma das principais fontes para produção desse biocombustível, são essenciais os estudos do seu genoma para estudar os genes envolvidos nas vias metabólicas de produção do óleo e de toxinas nas sementes. As small ORFs (sORFs) são pequenas janelas abertas de leitura que, devido ao seu tamanho, acabam sendo excluídas da anotação automática de projetos genoma. Estudar as sORFs presentes no genoma do pinhão-mansó pode levar a elucidação de vias importantes para a produção de biodiesel. **Objetivos:** Realizar a predição de sORFs de *Jatropha curcas* L. e analisar seu potencial codante. **Metodologia:** Realizou-se a predição das sORFs utilizando EMBOSS, com tamanho mínimo de 30 e máximo de 300 pares de base (pb). Fez-se uma análise de conservação dessas sORFs entre espécies da mesma família (Euphorbiaceae), pois sORFs conservadas têm maiores chances de não terem sido preditas ao acaso, por meio da função `tblastn` do software `blast+` e foi utilizado o valor de *e-value* do alinhamento, e estabeleceu-se o ponto de corte por meio de uma análise de False Discovery Rate (FDR). Por fim, utilizou-se o programa MiPepid, que calcula o potencial codante das sORFs. **Resultados:** Foram preditas 3.739.872 sORFs. O ponto de corte escolhido para o *e-value* foi 0,05, que obteve como maior valor 0,132% na análise de FDR. Assim, 466.002 sORFs (12,48%) foram consideradas como conservadas. Por meio da análise do MiPepid, 85,91% das sORFs conservadas foram classificadas como codantes. **Conclusão:** As análises realizadas geraram uma lista de sORFs que podem ter papel importante na fisiologia do pinhão-mansó. Estudos para confirmação da expressão e para função dos peptídeos resultantes podem auxiliar na criação de cultivares cada vez mais aprimoradas para produção do biodiesel. Agradeço à UFC pela concessão da bolsa (PIBIC 2020-2021).

**Palavras-chave:** GENÔMICA. BIOINFORMÁTICA. BIOLOGIA COMPUTACIONAL. ALINHAMENTO.