

SUBMISSÃO / RESUMO-EDITAIS (PROPEGI/PROEC/PROGRAD) -
TRABALHOS LOCAIS - PESQUISA

**ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DE BIOMARCADORES PROTEICOS DE
CANA-DE-AÇÚCAR EM RESPOSTA À INFECÇÃO POR XANTHOMONAS
ALBILINEANS**

Cassio David Alves Da Paz (cassio.david@upe.br)

Tercilio Calsa Junior (tercilio.calsaj@ufpe.br)

A cultura de cana-de-açúcar (*Saccharum* spp.), presente em todas as regiões do Brasil, apresenta grande importância econômica e social. No Brasil, o cultivo é voltado para a produção de açúcar e álcool de primeira e segunda geração. A produtividade dessa cultura é afetada diretamente pela ação de fitopatógenos. Um dos principais é a bactéria *Xanthomonas albilineans* (Xal), que causa a doença escaldadura das folhas. Este estudo investigou alterações no perfil proteico da cana-de-açúcar em resposta à infecção por *X. albilineans* com o objetivo de analisar o proteoma foliar diferencial da variedade RB867515. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, com inoculações realizadas utilizando o isolado CTNXal29. A extração das proteínas solúveis totais foi feita pelo método fenólico, seguida de análise em espectrômetro de massas nano-LCMS/MS. A análise dos espectros, identificação proteica e análises estatísticas foram realizadas nos softwares MaxQuant e Perseus. A categorização por

ontologia gênica e interatômica utilizou as ferramentas de bioinformática ShinyGO, STRING, KEGG, UniProt, Mapman e RStudio. Foram identificadas 404 proteínas, sendo 214 mais abundantes no controle e 190 no inoculado. Utilizando o MapMan, foi observado a abundância diferencial de proteínas associadas a estresse biótico, fotossistema e mecanismos de reparo. Diante disso, selecionamos proteínas como A0A898CWS3 (F.C. 3) e B9F8L5 (F.C. 1.46), que estão associadas às ontologias gênicas contrastantes supracitadas, para serem utilizadas como possíveis alvos para estudos futuros devido à sua abundância diferencial no proteoma da variedade RB867515. Estes resultados demonstram que a infecção por *X. albilineans* induz alterações significativas no proteoma da cana-de-açúcar. A identificação dessas proteínas como potenciais biomarcadores abre novas perspectivas para o desenvolvimento de variedades mais tolerantes ou até resistentes, seja por seleção assistida por marcadores ou edição genética.

Palavras-chave: escaldadura das folhas; proteômica; biomarcadores funcionais.