

O cacau (*Theobroma cacao*) apresenta importância econômica e social no mundo todo, sendo a matéria-prima para a fabricação do chocolate. No Brasil, as diferentes cultivares de cacau são prejudicadas por uma doença chamada “vassoura-de-bruxa”, resultando na perda qualitativa e quantitativa de cacau. Esta doença é causada pelo fungo *Moniliophthora perniciosa*, que se propaga através de basidiósporos por toda a lavoura cacauífera, impossibilitando e/ou deprimindo o desenvolvimento das plantas e dos frutos. Deste modo, este trabalho tem por objetivo analisar as interações proteômicas das cultivares de *T. cacao* TSH 1188 (resistente) e Catongo (sensível) quando submetidos a estresse patogênico pelo fungo *M. perniciosa*. Inicialmente, as sequências de DNA obtidas a partir da análise de expressão transcriptômica de *T. cacao* foram traduzidas pelo programa BLASTX [<http://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>] para obtenção de proteínas ortólogas de *Arabidopsis thaliana*, que foi utilizado como referência para a análise de Biologia de Sistemas. Para a mineração de dados relacionados às proteínas de resistência a patógenos, foram usados os programas String 8.3 [<http://string.embl.de>] e The Arabidopsis Information Resource (TAIR) [<http://www.arabidopsis.org/>]. A topologia da rede de interação entre proteínas foi avaliada pelo programa Cytoscape 2.7.0 [www.cytoscape.org/]. Para avaliação de agrupamentos e processos de ontologia gênica foram usados os plugins MCODE e BiNGO 2.3, respectivamente. Conforme a análise dos dados interatômicos, foi estabelecido um modelo que representa os processos de defesa de *T. cacao* para TSH 1188 e Catongo, quando infectados por *M. Perniciosa*. Os processos relacionados a cultivar TSH 1188 envolvem o aumento de ROS, estabilidade da parede celular e autofagia. No cultivar Catongo, os mecanismos de defesa incluem a síntese de compostos fenólicos, sinalização mediada por auxina e atividade proteossômica. Os dados obtidos poderão esclarecer aspectos relacionados à interação patogênica entre *T. cacao* e *M. perniciosa*, de forma a gerar informações para o estabelecimento de um plano de controle para a “vassoura-de-bruxa”.