

**UTILIZAÇÃO DA BIOINFORMÁTICA NA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL
ANTIFÚNGICO DO RESVERATROL EM PLANTAS DE INTERESSE ECONÔMICO
DA REGIÃO DAS MISSÕES**

Júnior Staudt *

Lauren Lúcia Zamin **

O Resveratrol (Rsv) é uma substância antifúngica produzida por algumas plantas, essencialmente a uva, sendo que a principal enzima atuante na sua produção é a Estilbeno Sintase (STS). Além de seu poder antifúngico, também é um potente antioxidante que pode proteger a saúde humana e garantir maior longevidade. Atualmente, sabemos muito pouco sobre os mecanismos de atuação do Rsv, por isso nossas pesquisas também são válidas no sentido de estudar e entender melhor tais mecanismos. Nesse contexto, os objetivos específicos do nosso trabalho foram: avaliar com quais moléculas o Rsv interage para produzir o seu efeito; quais as proteínas que ativam o gene da STS; e com quais proteínas a STS interage para produzir o Rsv. Com o auxílio da Bioinformática, que armazena e relaciona os dados biológicos das substâncias, tornou-se possível a busca por potenciais proteínas e mecanismos de interação entre estas, o Rsv e a STS. Essa busca foi realizada em dois sites: <<http://string-db.org>> e <<http://stitch.embl.de>>. Feito isso, foram formadas redes de interação com auxílio do software *Cytoscape* versão v2.8.2. Essas redes foram refinadas usando o plugin Molecular Complex Detection (MCODE). Para obter informações a respeito da natureza e do número de subgráficos da rede obtida, foi feita a análise com o plugin ClueGO. Até o momento foram construídas redes de interação de diferentes proteínas com a STS e com o Rsv. As redes obtidas com o Rsv foram agrupadas em cinco categorias correspondentes aos processos biológicos que executam, tais como: 1. processos metabólicos; 2. modificação de aminoácidos e peptídeos; 3. projeção celular e biogênese; 4. transcrição de RNA mensageiro; 5. Regulação da Rab GTPase. Utilizando outros plugins serão feitas novas análises para obtermos mais detalhes a respeito das proteínas e dos seus

*Estudante de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis – Utilização da Bioinformática para Avaliar a Presença dos Genes e das Proteínas da Rota de Síntese de Resveratrol em Soja e Milho e seu Potencial Antifúngico Nessas Culturas, Bolsa Auxiliar de Pesquisa. Universidade Federal da Fronteira Sul. junior.staudt@hotmail.com

**Professora Doutora em Ciências, Cursos de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis, e Ciências – Linha de Pesquisa, Biologia Celular e Molecular. Universidade Federal da Fronteira Sul. lauren.zamin@uffs.edu.br

processos biológicos. Tendo em vista esses resultados, podemos compreender melhor o papel biológico do Rsv.

Palavras-chave: Resveratrol; Estilbeno Sintase; Biologia de Sistemas.