

404

**PROPRIEDADES TOPOLÓGICAS DA REDE DE INTERAÇÕES FÍSICAS ENTRE PROTEÍNAS DO *HELICOBACTER PYLORI*.***Jean Schmith, Rejane A. Ferreira, Fabiana de O. Herédia, Cláudia K. Barcellos, Ney Lemke, José C. M. Mombach* (Laboratório de Bioinformática e Biologia Computacional, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – UNISINOS).

Proteínas trabalham de maneira associada para executar importantes funções biológicas nos organismos. Medidas experimentais da interação física entre pares de proteínas já foram obtidas para alguns organismos, permitindo que se determine a rede de interação entre as mesmas. Trabalhos recentes indicam que a análise das características topológicas destas redes permite determinar proteínas que desempenham um papel mais importante que outras. Neste trabalho investigamos a bactéria *Helicobacter pilory* que é uma bactéria habitante natural do nosso estômago e duodeno, podendo ser causadora de úlcera gástrica, úlcera duodenal ou até câncer de estômago. Para tanto utilizamos o banco de dados BRITE (Biomolecular Relations in Information Transmition and Expression - [www.genome.ad.jp/brite](http://www.genome.ad.jp/brite)) para obter informações sobre as interações físicas entre algumas proteínas desta bactéria. Para a construção e visualização da rede de interações, desenvolvemos um pacote para o software MATHEMATICA 4.1. Pela análise da rede metabólica, determinamos diversas propriedades topológicas visando determinar quais são as proteínas que desempenham um papel importante no organismo. (CNPq, Fapergs)