

Reações químicas, metabolismo celular e modelagem computacional: abordagem e perspectivas

Marcio Argollo de Menezes¹

¹Instituto de Física, Universidade Federal Fluminense. Niterói, Rio de Janeiro. Brasil.

February 10, 2017

O metabolismo celular resume o conjunto de processos moleculares responsável pela geração das moléculas essenciais para a manutenção do processo autocatalítico identificado de maneira geral como um *sistema vivo*. Tal processo depende também de um número pequeno de moléculas provenientes de um meio externo. De posse desse conjunto, podemos questionar as estratégias codificadas no DNA e os objetivos neste otimizados.

Neste trabalho ilustrarei os passos utilizados na reconstrução, a partir de dados genômicos, do mapa metabólico da bactéria resistente a antibióticos *Pseudomonas aeruginosa* CCBH4851, um dos principais organismos associados a infecções na corrente sanguínea de pacientes internados em UTIs. Trabalho realizado em cooperação com o Programa de Ps-Graduação em Biologia Computacional e Sistemas - IOC/FIOCRUZ (<http://pseudomonas.procc.fiocruz.br/>).