

### **ESTRUTURA CRISTALOGRAFICA DA GAPDH DE PORCO**

Thiago Rodrigues de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Paula Kuser (Orientadora),  
Laboratório Nacional de Luz Sincrotron - LNLS

A enzima D-gliceraldeído 3-fosfato desidrogenase (GAPDH) catalisa a primeira reação da segunda fase da Glicólise (sexta reação), sendo responsável pela fosforilização oxidativa da D-gliceraldeído 3-fosfato, formando então 1,3 bifosfoglicerato. Esta fase contém os passos fosforilantes, preservadores de energia, nos quais a energia livre da molécula de glicose é conservada na forma de ATP. A proteína em estudo é a GAPDH de porco, a que tem maior similaridade com a humana quando comparada a todas as outras estruturas depositadas no protein data bank (PDB), (91% de identidade). A estrutura disponível da enzima GAPDH humana é de pobre qualidade e baixa resolução (3.5 Å). Uma estrutura melhor refinada pode ajudar a entender com mais detalhes o mecanismo de ação da enzima e é de grande importância para evitar atingir a GAPDH humana, quando tentando fazer desenho racional de drogas contra alguns patógenos como *Tripanosoma cruzi*, *T.brucei*. *T.cruzi* é um patógeno encontrado no norte do Brasil causador da doença de Chagas. A estrutura da GAPDH de porco está em seu estágio final de refinamento,  $R=0,178$  e  $R_{free}=0,236$ , com dados coletados a uma resolução de 2.0 Å.

GAPDH - Estrutura Cristalográfica - Glicólise