

## ESTUDO INTERATIVO DA REGULAÇÃO DA GLICÓLISE E DA GLICONEOGÊNESE HEPÁTICAS

Vera Maria Treis Trindade<sup>1</sup>, André Santaló de Oliveira<sup>2</sup>, Matheus de Oliveira Jorge<sup>2</sup>, Patrick Pereira<sup>2</sup>, Iris Schäffer da Rosa<sup>2</sup> e Christianne Gazzana Salbego<sup>1</sup>.

**Resumo:** A degradação da glicose (glicólise) e a síntese de glicose a partir precursores não glicídicos (gliconeogênese) no fígado correspondem a rotas opostas e não idênticas. Elas são formadas por: a) reações reversíveis que atuam nos dois processos, mas em sentidos inversos conforme diferentes as situações fisiológicas; b) reações irreversíveis que atuam em etapas consideradas de regulação, pois estas reações possuem variações de energia livre muito negativa. As etapas controle para a glicólise / gliconeogênese são: 1) glicose para glicose 6-fosfato / vice-versa; 2) frutose 6-fosfato para frutose 1,6-bisfosfato / vice-versa e 3) fosfoenolpiruvato para piruvato e vice-versa. Este trabalho corresponde a um objeto de aprendizagem que mostra as etapas de regulação destes processos através de animações, de textos associados e de desafios cognitivos. O desenvolvimento científico está sendo realizado pelo <sup>1</sup>Grupo de Criação de Objeto Educacionais em Bioquímica (GCOEB). O apoio técnico está sendo executado pela equipe do <sup>2</sup>Núcleo de Apoio Pedagógico à Educação a Distância (NAPEAD) através do Adobe Flash Player 8. O objeto é composto por muitas telas, divididas em 10 capítulos. Os capítulos estão dispostos num menu numérico lateral e as telas mostradas num menu inferior. A navegação é realizada por botões adequados. As telas com conteúdo textual, frequentemente possuem imagens ou animações para auxiliar a compreensão. Alguns textos possuem botões numéricos intercalando as frases. À medida que o usuário lê as frases, ele pode clicar nos botões para que a imagem se atualize e acompanhar o conteúdo do texto. As telas que possuem questões desafiadoras são indicadas por uma imagem identificadora no topo. Em cada tela é apresentada uma questão e várias alternativas de resposta, sendo apenas uma a correta. A versão incompleta deste objeto de aprendizagem está disponível em: <http://www6.ufrgs.br/napead/objetos/edital13/fase1/26-Vera/>. Quando o objeto estiver concluído, ele será submetido à avaliação junto aos alunos de graduação do Departamento de Bioquímica e de pós-graduação do PPGCB:Bioquímica da UFRGS focando o conteúdo científico-pedagógico, as características de navegação, de *design*, de interação e de interatividade. (Apoio: SEAD-UFRGS-Edital EAD 13-NAPEAD)

**Palavras- Chave:** objeto de aprendizagem; glicólise; gliconeogênese.