

**Universidade:
presente!**

PROGRAD
PROPQ
SEAD

RELINTER
CAF
SAI

XV Salão de
ENSINO

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

CONVOCAMENTO FORMACINOVACA
Salão UFRGS 2019

Evento	Salão UFRGS 2019: XV SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Aplicativo Biokimi: estudo interativo das Regulações da glicólise e da gliconeogênese hepáticas
Autores	<p>VERA MARIA TREIS TRINDADE</p> <p>GABRIEL MACHADO FIGUEIREDO</p> <p>FRANCINE ALEXANDRA MOREIRA AIRES</p> <p>MARLISE BOCK SANTOS</p> <p>GABRIELA TRINDADE PERRY</p>

RESUMO: O Biokimi é um recurso educacional interativo para o auxílio do ensino e aprendizado de Bioquímica usando dispositivos móveis de sistema androide. Este material está focado nas regulações dos processos da glicólise e da gliconeogênese hepáticas correspondendo a uma atualização de uma versão prévia desenvolvida com o Adobe-Flash. 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-fostato / vice-versa; 2) frutose 6-fostato para frutose 1,6-bisfosfato / vice-versa e 3) fosfoenolpiruvato para piruvato e vice-versa. O presente trabalho se refere à apresentação deste aplicativo educacional (app) que mostra as etapas de regulação das rotas mencionadas, através de imagens, de textos associados e de desafios cognitivos. O desenvolvimento do conteúdo científico foi realizado pelo Grupo de Criação de Objeto Educacionais em Bioquímica (GCOEB-UFRGS). A produção técnica de programação e de arte gráfica foi executada pela equipe do Núcleo de Apoio Pedagógico à Educação a Distância (NAPEAD-UFRGS) associado ao *software* Unity. O app é composto por muitas telas, divididas em 10 módulos (M), subdivididos em tópicos. Os módulos estão dispostos num sumário numérico lateral. A navegação é realizada por rolagem via toque e 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. Os tópicos que possuem telas com questões desafiadoras são indicados por um botão identificador na lateral. Em cada tela é apresentada uma questão e várias alternativas de resposta, sendo apenas uma a correta. A versão 1.3 deste aplicativo educacional está disponível gratuitamente na *Play Store* e de 14/01/2019 a 14/08/2019 teve mais de 100 *downloads*. As avaliações do conteúdo científico-pedagógico, das características de navegação, de *design*, de interatividade realizadas junto aos alunos de graduação do Departamento de Bioquímica e de pós-graduação do PPGCB:Bioquímica da UFRGS foram consideradas excelentes. (Apoio financeiro CAPES).

Palavras- Chave: aplicativo educacional; regulação da glicólise; controle da gliconeogênese.