

# Biobanco: Sistema de Gerenciamento de Bioamostras

João Carlos Keusseyan Fernandes<sup>1</sup>; William Tenório<sup>1</sup>; Matheus Henrique Marioto<sup>1</sup>; Paula Rahal<sup>2</sup>, Carlos Roberto Valêncio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciências de Computação e Estatística, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, São José do Rio Preto – SP

<sup>2</sup>Departamento de Biologia, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, São José do Rio Preto - SP

## INTRODUÇÃO:

O desenvolvimento de pesquisas na área da biologia pode ser realizado com maior agilidade e eficiência quando suportado por tecnologias que permitam correlacionar as características estudadas de uma doença, por exemplo, com os fatores que influenciam seu surgimento. Com o propósito de suportar tais pesquisas vem sendo desenvolvido o sistema computacional Biobanco para gerenciamento de dados sobre bioamostras humanas, animais e vegetais, pelo Grupo de Banco de Dados – GBD em parceria com Laboratório de Estudos Genômicos – LEGO (IBILCE/UNESP), que também contribui na concepção ferramentas computacionais que atendem a construção de um *big data* na saúde pública.

## OBJETIVOS:

O sistema tem o propósito de concentrar informações que tangem qualquer tipo de estudos e pesquisas na área da biologia e oferecer suporte tecnológico no tratamento dessas informações, além de possibilitar o gerenciamento da localização física das bioamostras nos freezers de armazenamento, organizados hierarquicamente nos componentes freezer/estante/rack/gaveta/caixa.

## MÉTODOS:

Foram utilizados no desenvolvimento: linguagem de programação Java[1], Sistema Gerenciador de Banco de Dados PostgreSQL[2], servidor Tomcat[3] e os *frameworks* STRUTS 2[4 e Hibernate[5].

## RESULTADOS:

O sistema permite o gerenciamento de amostras humanas, com formulários próprios de conteúdo definido por especialistas da área da biologia, e o gerenciamento de pessoas, com preenchimento de dados sobre histórico de doenças e hábitos que possam influenciar a patologia. A experiência no tema Biobanco já rendeu duas publicações em eventos internacionais, a saber: [6] e [7].

Os próximos passos visam à implementação dos módulos animal e vegetal, para gerenciamento das bioamostras desses seres vivos, e de relatórios quantitativos e qualitativos. Ao final, os dados provenientes do sistema Banco de Tumores serão transferidos para o Biobanco, o que permitirá a correlação dos dados relacionados a tumores com as informações sobre as demais amostras cadastradas no sistema.

## REFERÊNCIAS:

[1]JAVA. Obtenha Informações sobre a Tecnologia Java. <[www.java.com/pt\\_BR/about](http://www.java.com/pt_BR/about)>. 28 de Ago. de 2013.

[2]PostgreSQL, 2012. <[www.postgresql.org](http://www.postgresql.org)>. 28 de Ago. de 2013.

[3]Apache Tomcat. <<http://tomcat.apache.org>>. 28 de Ago. de 2013.

[4]Apache. *Struts 2*. <<http://struts.apache.org/2.x>>. 28 de Ago. de 2013.

[5]Hibernate. *Relational Persistence for Java and .NET*. <[www.hibernate.org](http://www.hibernate.org)>. 28 de Ago. de 2013.

[6] Valêncio, C. R. *et al.* A Medical Information System to Manage a Cancer Database. *A Medical Information System to Manage a Cancer Database*, 2008, 268-271.

[7] Ferrizzi, A. C. *et al.* A clinical decision support system for cancer diseases. *Euro American Conference on Telematics and Information Systems*, Aracaju, 2008, 37:1--37:4.