**Resumo**

O processo de biomonitoramento se dá em etapas distintas, pesquisa de campo, organização dos dados e transformação destes dados em informações por meio da aplicação de técnicas estatísticas. Cada etapa por sua vez pode variar dependendo de fatores como o objetivo do estudo, técnica utilizada ou mesmo abordagem estatística. Levando em conta esta característica modular apresentada no biomonitoramento, o BIOMON propõe uma arquitetura composta por módulos que interagem entre si e possibilitem a combinação de variações destes módulos. O modelo proposto procura cobrir as etapas de organização dos dados de campo e análise destes dados por um conjunto de técnicas estatísticas que representem a abordagem proposta.

**Abstract**

The biomonitoring process happens in different steps, field research, data organization and data transformation into information thru the execution of statistic methods. Each step may vary depending on variables such as the aim of the study, technique applied or even the statistic method utilized. Taking into account the modular nature of the biomonitoring, BIOMON propose an architecture composed by modules that interact each other with the possibility of propose combinations of their variations. The proposed model aims to cover the steps of field data organization and statistic analysis, in order to cover a proposed study approach.

**Introdução**

Pesquisadores em biomonitoramento tem buscado suporte nestes diferentes softwares estatísticos a fim de obter respostas às suas questões de pesquisa. O fato de se tratarem de ferramentas especializadas em um determinado aspecto estatístico, faz com o pesquisador precise elaborar a combinação de diferentes programas ou ambientes estatísticos em sua pesquisa. Este fato acarreta em um esforço extra de preparação dos dados para diferentes formas de entrada de dados bem como a manipulação dos mais variados paradigmas de interface com usuário. A ausência de uma ferramenta ambientada nas características do biomonitoramento faz com que o pesquisador precise dominar habilidades que muitas vezes não fazem parte do seu contexto como em SPSS \cite{2014.SPSS} que possui enfoque na gestão de negócios.

**Questão de Pesquisa**

Frente a inexistência de um ambiente que atenda as características do biomonitoramento, onde haja suporte a diferentes métodos de coleta de dados e flexibilidade na elaboração da análise estatística, surge a seguinte questão de pesquisa: "Poderia tal ambiente efetivamente agregar valor ao trabalho do pesquisador na execução do biomonitoramento, possibilitando ao pesquisador a combinação de interface de entrada de dados específica com o acesso a conjuntos de métodos estatísticos organizados na forma de diferentes abordagens?"

**Objetivos**

O objetivo geral deste trabalho é a modelagem de um software para suporte ao biomonitoramento, onde será possível a cobertura de diferentes métodos de coleta de dados e a definição de conjuntos de métodos estatísticos por meio da implementação de diferentes módulos que quando combinados permitem a execução de um processo de análise de dados de campo. Este modelo será chamado BIOMON, por se tratar de assuntos relacionados ao biomonitoramento, e neste sentido serão buscados os seguintes objetivos específicos:

\item realizar um estudo destacando a etapa de coleta de campo e organização dos dados bem como o procedimento de elaboração dos conjuntos de métodos estatísticos;

\item relacionar as ferramentas computacionais utilizadas na organização dos dados e na execução dos métodos estatísticos definidos para atender a determinada abordagem proposta pelo pesquisador;

\item propor um modelo de software modular que permita a implementação módulos para suporte a diversas formas de entrada de dados bem como módulos para definição de conjuntos de técnicas estatísticas. Além disso a integração destes módulos para execução de uma análise de dados de campo;

\item implementar um protótipo funcional a partir do modelo proposto, no ambiente de computação estatística R \cite{2014.R};

\item avaliar o modelo a partir da execução do protótipo em casos reais de análise de dados de campo buscando responder a questão de pesquisa.