

## **Pós-Graduação em Biometria**

### **Palestras do primeiro semestre de 2010**

**Horário: todas as Sextas-feiras, às 15h00min**

**Local: SALA 6 – Central Nova – IB**

### **MARÇO**

#### **Dia 12:**

Título: *Geração de colunas e relaxação Lagrangiana aplicadas ao problema de dimensionamento de lotes.*

Palestrante: **Silvio Araújo** (IBILCE/UNESP)

Resumo: Nesta palestra será feita uma análise de diferentes métodos de solução para obtenção de limitantes inferiores para o problema de dimensionamento de lotes com restrições de capacidade. Tais métodos combinam geração de colunas e relaxação Lagrangiana, e podem ser estendidos para outros problemas de otimização.

#### **Dia 19:**

Título: *Marginal Correlation from an Extended Random-effects Model for Repeated and Overdispersed Counts.*

Palestrante: **Clarice G.B. Demétrio** (ESALQ/USP)

Resumo: Vangeneugden et al (2007, submitted) derived approximate correlation functions for longitudinal sequences of general data type, Gaussian and non-Gaussian, based on generalized linear mixed-effects models (GLMM). Their focus was on binary sequences, as well as on a combination of binary and Gaussian sequences. Here, we focus on the specific case of repeated count data, important in two respects. First, we employ the model proposed by Molenberghs, Verbeke, and Demétrio (2007, LIDA, 13, 513-531), which generalizes at the same time the Poisson-normal GLMM and conventional overdispersion models, in particular the negativebinomial model. The model flexibly accommodates data hierarchies, intra-sequence correlation, and overdispersion. Second, means, variances, and joint probabilities can be expressed in closed form, allowing for exact intra-sequence correlation expressions Vangeneugden et al (2008, submitted). Next to the general situation, some important special cases such as exchangeable clustered outcomes are considered, producing insightful expressions. The closedform expressions are contrasted with the generic approximate expressions of

Vangeneugden et al (2007, submitted). Data from an epileptic-seizures trial are analyzed and correlation functions derived. It is shown that the proposed extension strongly outperforms the classical GLMM.

## **ABRIL**

### **Dia 9:**

Título: *Aplicação de ferramentas epidemiológicas à elucidação de situações práticas (I): Prevenção e controle das infecções relacionadas à Assistência em Saúde.*

Palestrante: **Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza** (Dep. de Doenças Tropicais e Diagnósticos por Imagem – FMB, UNESP, Botucatu)

### **Dia 16:**

Título: *Ondas viajantes para descrever a propagação do West Nile Virus*

Palestrante: **Norberto Aníbal Maidana** (UFABC, Santo André, SP)

Resumo: West Nile Vírus (WNV) é um flavivirus transmitido por artrópodes cujos vetores primários são os mosquitos *Culex* ssp., embora o vírus tenha sido isolado em mais de 43 espécies. O ciclo compreende pássaros (hospedeiros) e mosquitos (vetores). Desde a sua introdução em USA no ano 1999, 200 espécies de pássaros têm sido infectadas. Observou-se uma rápida propagação espacial na direção sul - oeste devido ao movimento dos pássaros, ocorrendo os primeiros casos no estado de Califórnia 4 anos depois da sua aparição em New York em 1999. Na palestra apresento uma descrição da dinâmica do WNV utilizando um modelo de reação-difusão, considerando as soluções do tipo onda viajante para determinar a velocidade de propagação.

### **Dia 23**

Título: *Collective Motion, Chaos and Synchronization*

Palestrante: **Elbert E. N. Macau** (INPE, São J. dos Campos, SP)

Resumo: The collective and ordered motion is the corner stone many fundamental phenomena in Nature. Examples of these phenomena include the heart's pacemaker cells, neurons in the brain, a group of fireflies, an array of superconducting Josephson junctions, a school of fishes, the formation flight of birds. Many technological systems are also based on collective motion, as are the case of generators in a electric power system, oscillators in a communication system, units of a data processing subsystem. In all those situations a collective behaviour pops up from the dynamics of its components,

and this collective behaviour allows the efficiently accomplishes of specific tasks without the presence of a leader. In this work we analyze those situations and identify strategies that allows the emergence of the collective ordered motion from chaotic dynamics of its components.

### **Dia 30**

Título: *Equívocos na Estruturação de Artigos Científicos Internacionais*

Palestrante: **Gilson Volpato** (Dep. de Morfologia, IB, UNESP, Botucatu)

Resumo: Mostro as bases teóricas que sustentam a estruturação de artigos científicos na ciência internacional. A partir disso, discorro sobre os principais equívocos nessa estruturação, permeando cada tópico de um artigo científico. A demonstração final é que os equívocos de redação decorrem de erros conceituais sobre o processo de fazer ciência.

MAIO

### **Dia 7**

Título: *Distribuição Espacial do Excesso de Peso no Distrito Sul de Campinas, São Paulo*

Palestrante: **Lia Thieme Oikawa Zangirolani** (Faculdade de Nutrição/PUC-Campinas, SP)

Resumo: A estreita relação da obesidade com a ocorrência de agravos crônicos não transmissíveis e o grau epidêmico de sua expansão faz com que esta figure entre os problemas de saúde pública mais graves em todo o mundo. O objetivo do estudo foi estimar a distribuição espacial do excesso de peso, em adultos, no Distrito Sul de Campinas-SP. Trata-se de um estudo transversal de base populacional com adultos, selecionados por meio de amostra aleatória em dois estágios. Foram caracterizadas variáveis demográficas, de condições de moradia e saneamento, do estado nutricional, das práticas alimentares e do estilo de vida. Foi ajustado um modelo de Regressão Logística Ordinal, tendo como variável resposta os três níveis de estado nutricional (eutrofia=1, sobrepeso=2, obesidade=3) e como preditoras as variáveis selecionadas nos ajustes logísticos simples. Para a distribuição espacial do excesso de peso, e para analisar se o aumento do Índice de Massa Corporal (IMC) se dá de forma homogênea no território, utilizou-se ferramentas do geoprocessamento e da estatística espacial. Os resultados apontaram a idade, as condições precárias de vida, a qualidade da

alimentação e o estilo de vida no lazer como aspectos associados positivamente ao aumento do IMC. Foi possível mapear a topologia do excesso de peso, em adultos, além de verificar que os aspectos associados positivamente ao aumento do IMC se distribuem de forma heterogênea no território.

## **Dia 21**

Título: *Modelos ecológicos e experimentação laboratorial*

Palestrantes: **Roberto A. Kraenkel** (IFT/UNESP) e **Wesley A.C. Godoy** (ESALQ/USP)

Resumo: Discussão de temas relacionados a ecologia teórica e aplicada como, "habitat split", predação intraguilda na dinâmica de ácaros e controle biológico em culturas orgânicas de citro.

## **MAIO**

### **Dia 28**

Título: *Modelos de Exposição e de Fatores para a construção de um Modelo de Enfermidade para o Câncer de Vejiga na Argentina: Rede Causal via Variáveis Latentes*

Palestrante: Dra. Maria Del Pilar Diaz (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina)

## **JUNHO**

### **Dia 11**

Título: *A bayesian nonparametric model for Taguchi's on-line quality monitoring procedure for attributes*

Palestrante: **Miriam Harumi Tsunemi**. (Bioestatística, IB, UNESP, Botucatu)

Resumo: A bayesian nonparametric model for Taguchi's on-line quality monitoring procedure for attributes is introduced. The proposed model may accommodate the original single shift setting to the more realistic situation of gradual quality deterioration and allows the incorporation of an expert's opinion on the production process. Based on the number of inspections to be carried out until a defective item is found, the bayesian operation for the distribution function that represents the increasing sequence of defective fractions during a cycle considering a mixture of Dirichlet processes as prior distribution is performed. Bayes estimates are also obtained under quadratic loss.

## **Dia 18**

Título: *Modelagem Bayesiana do risco de infecção tuberculosa para estudos com perdas de seguimento*

Palestrante: **Edson Zangiacomi Martinez** (Departamento de Medicina Social, FMRP, USP, Ribeirão Preto, SP)

Resumo: Desenvolve-se um modelo estatístico baseado em métodos Bayesianos para estimar o risco de infecção tuberculosa em estudos com perdas de seguimento, comparando-o com um modelo clássico determinístico. O modelo estocástico proposto é baseado em um algoritmo de amostradores de Gibbs, utilizando as informações de perdas de seguimento ao final de um estudo longitudinal. Para simular o número desconhecido de indivíduos reatores ao final do estudo e perdas de seguimento, mas não reatores no tempo inicial, uma variável latente foi introduzida no novo modelo. Apresenta-se um exercício de aplicação de ambos os modelos para comparação das estimativas geradas. As estimativas pontuais fornecidas por ambos os modelos são próximas, mas o modelo Bayesiano apresentou a vantagem de trazer os intervalos de credibilidade como medidas da variabilidade amostral dos parâmetros estimados.