



Congresso de Saúde de Bragança

Na rota da promoção da saúde

29-30 Abril 2005

Liuro de Actas



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



ESCOLA
SUPERIOR
DE TECNOLOGIA
DA SAÚDE
DE LISBOA

PROGRAMA CIENTÍFICO

Dia 29 – sexta-feira

09h30: Abertura do secretariado e entrega de documentação

10h00: Sessão de abertura

10h30: Intervalo para café

11h00: Conferência: Transplantação: Uma Perspectiva Actual

Doutor Hélder Trindade

11h30: Painel: Promover a Saúde

Moderador: Mestre João Luis Mocho

1. Na Rota da Promoção/ Educação para a Saúde

2. Comportamentos Sexuais dos Jovens: Um Perfil Nacional

3. Importância da Auto- actualização na Doença

Palestrantes:

Mestre Augusta Veiga Branco

Mestre Teresa Correia

Mestre Gorete Baptista

13h00: Almoço

14h30: Painel: Da promoção à Prevenção

Moderador: Eng. António Manuel Subtil

1. Desafios para a Saúde Pública

2. Vigilância Epidemiológica

Palestrantes:

Mestre Augusta Mata

Mestre Mª José Gomes

15h45: Intervalo para café

16h00: Conferência: Medicina do viajante

Palestrante: Doutor Jorge Atouguia

16h30: Painel: Da Prevenção...

Moderador: Drª. Cláudia Afonso

1. Compostos Poliheterocíclicos e suas Aplicações na Saúde

2. Modelização da Concentração de um Fármaco em Diferentes Compartimentos

Fisiológicos: Ajuste de Parâmetros...

3. Qualidade do Ar Interior

Palestrantes:

Doutora Isabel Ferreira

Dr. Amílcar António e Doutor Guilherme Léon

Mestre Paula Albuquerque

17h45: Fim dos trabalhos

Dia 30 - sábado

09h30: Painel: Nutrição e Saúde

Moderador: Drª Maria José Montanha

1. Composição do Azeite em ácidos gordos

importantes para a saúde

2. Ácidos Gordos Poliinsaturados – Benefícios dos n-3

3. A Nutrição nas Doenças Cardiovasculares

Palestrantes:

Doutor José Pereira

Drª Ana Catarina Moreira

Drª Lino Mendes

10h30: Conferência: Globosidade: O desafio do novo milénio

Doutor Davide Carvalho

11h00: Intervalo para café

11h30: Conferência: Auto-Organização em

Toxicodependentes

Doutor J. Marques Teixeira

12h00: Painel: Da Droga ao Medicamento

Moderador: Drª Filomena Carmona

1. Auto medicação nos Profissionais de Saúde

2. Do Ópio à Metadona... a História dos Opiáceos

Palestrantes:

Drª Anabela Graça e Mestre A. Margarida Costa

Mestre Leonel Preto

13h00: Almoço

14h30: Conferência: Microtúbulos Polimeros

Dinâmicos das Células Eucariotas

Palestrante: Doutora Helena Soares

15h00: Painel: O Laboratório na Promoção da Saúde

Moderador: Mestre Elisa Caria

1. Síndromas de Gilbert e de Crigler – Najjar:

Análise Mutacional e Relação Génotipo/Fénotipo

2. Diagnóstico Laboratorial da Dça Parasitária

3. Higiene e Segurança no Laboratório

4. Gestão dos Resíduos no Laboratório

Palestrantes:

Mestre Elisio Costa

Drª Ana Almeida

Mestre Renato Abreu

Mestre Fernando Bellém

16h00: Comemoração: Dia da Escola Superior de Saúde.

Tuna

Encerramento.

MODELIZAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE UM FÁRMACO EM DIFERENTES COMPARTIMENTOS FISIOLÓGICOS: AJUSTE DE PARÂMETROS NA INGESTÃO E INJEÇÃO DE UM FÁRMACO

Amílcar Lopes António e Guillermo Sánchez León

O fluxo e a concentração de um fármaco num organismo é matematicamente modelizável utilizando a *Análise Compartmental*. A *Análise Compartmental* é utilizada em medicina, farmacocinética, contaminação radiológica, estudo de ecossistemas, ou no estudo da cinética de uma reacção química.

Um sistema é subdividido num número finito de componentes designadas compartimentos. Os compartimentos interagem através da troca de matéria. Na modelização dos exemplos aqui tratados aplica-se a *Lei da Conservação da Massa*, escrevendo as equações diferenciais associadas ao modelo, testando as soluções analíticas nos dados clínicos, e permitindo a determinação dos parâmetros de ajuste, ou coeficientes de transferência k_i .

A análise de dados em farmacocinética envolve o ajuste de dados experimentais a um modelo de forma a permitir algumas previsões acerca do sistema que está sob investigação.

A escolha de um ajuste adequado aos dados experimentais é importante se se pretende uma boa modelização. Por vezes basta uma simples regressão linear, mas na maioria dos casos justifica-se a utilização de ajustes não lineares e toda a análise estatística associada.

A eleição de um modelo adequado e a utilização das capacidades de cálculo simbólico do programa *Mathematica*[®] permite testar estes ajustes de uma forma "amigável", sem dominar grandes conhecimentos de cálculo matemático.

Pretendemos aplicar estas ideias em dois exemplos. Ingestão e Injeção de um Fármaco, utilizando dados clínicos da literatura e por nós simulados.

Ingestão

Mostramos que a introdução de mais um parâmetro na solução analítica das equações diferenciais que descrevem o modelo, permite um melhor ajuste da curva aos dados, tendo este por sua vez um significado físico bem definido, que é o tempo de resposta do organismo.

Injeção

Consideramos uma entrada única, "Single Input", de um fármaco no sangue e a partir dos dados clínicos da concentração testamos vários ajustes a partir da solução analítica do modelo.

A concentração de um fármaco no sangue é em geral ajustada a uma soma de exponenciais, mas esta equação não se adequa a um conjunto de dados em que haja oscilação, que é um fenómeno comum em dados clínicos de farmacocinética.

Lembrando que estes ajustes, e algoritmos associados, são puro cálculo matemático, cabe-nos impôr o critério de paragem, para que não haja um "overfitting", e que os parâmetros envolvidos tenham significado físico.