

12 de Dezembro de 2012

14h30 - Edifício VII, sala 3.1

### **Magda Rebelo**

Professora Auxiliar na FCT-UNL

#### **π “Matemática e Gravidez”**

Neste seminário é apresentado de que forma a matemática pode ser útil na construção de um teste de gravidez, o ClearBlue.

Durante a gravidez, a hormona hCG (hormona gonadotrofina coriónica) é produzida pela placenta e pode ser detectada na urina da mulher dez dias após a fecundação. O ClearBlue é um teste de gravidez que visa detectar a presença ou não da hormona hCG na urina da mulher. Este teste consiste num pequeno recipiente com uma vareta que possui anticorpos, que reagem na presença da hormona hCG, à superfície. O recipiente é preenchido com urina e, na presença da hormona hCG ocorre uma reacção química, entre o anticorpo e a hormona hCG, e a cor azul aparece na janela de resultado do teste indicando o resultado positivo do teste.

Neste seminário pretende-se explicar e modelar a reacção química que ocorre entre a hormona hCG e o anticorpo e posteriormente, através da análise numérica do modelo, afinar as variáveis que definem o teste de gravidez de modo a que a reacção química ocorra num curto espaço de tempo.