



**Universidade do Minho**  
Escola de Engenharia

Carlos Filipe Dias Basto

**Interacção de Ultra-sons com Sistemas  
Enzimáticos para Aplicações Têxteis**

Abril de 2007



**Universidade do Minho**

Escola de Engenharia

Carlos Filipe Dias Basto

**Interacção de Ultra-sons com Sistemas  
Enzimáticos para Aplicações Têxteis**

Tese de Doutoramento em Engenharia Têxtil

Trabalho efectuado sob a orientação do  
**Professor Doutor Artur Cavaco Paulo**

Abril de 2007