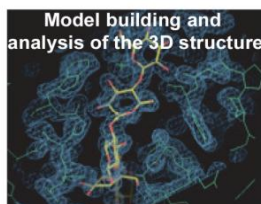
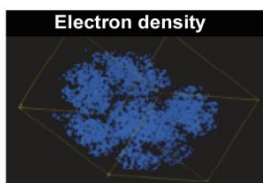
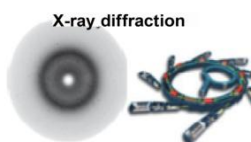
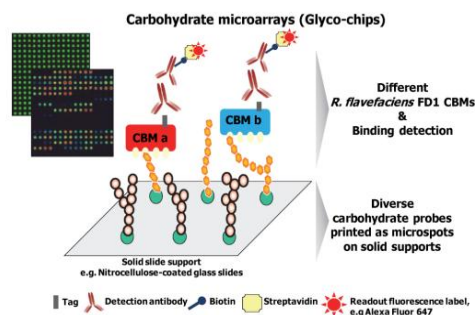


## Proposta de Projecto de Mestrado

### Desenvolvimento de *Microarrays* de hidratos de carbono para estudo do reconhecimento ligando-proteína na biodegradação de polissacáridos da parede celular vegetal

**Área Científica:** Ciências Biológicas

**Resumo:** As hidrolases microbianas, altamente eficientes na biodegradação de polissacáridos da parede celular vegetal, exibem uma estrutura modular que integra módulos não catalíticos de ligação a hidratos de carbono (CBMs). Os CBMs exibem elevada especificidade para os respectivos ligandos oligossacáridos e reconhecem os polissacáridos orientando o domínio catalítico para o substrato (*target function*). A genómica microbiana, permitiu a identificação de novos CBMs, cujas especificidades e mecanismos de reconhecimento são ainda desconhecidos. Este é o caso da bactéria *Ruminococcus flavefaciens* FD-1, uma bactéria do rúmen, cujo genoma revelou a presença de um elevado número de enzimas com características modulares, contendo CBMs pertencentes a famílias já caracterizadas e outros CBMs ainda por classificar.



**Metodologias state-of-the-art envolvidas:** **Glico-microarrays**, para a identificação de ligandos oligossacáridos de elevada especificidade para novos CBMs de *R. flavefaciens* FD-1, e **Cristalografia de Raios-X**, para caracterizar a interacção CBM-ligando e obter informação estrutural ao nível atómico e molecular. O candidato terá também oportunidade de receber formação complementar nas técnicas de isolamento e caracterização de oligossacáridos e de expressão e purificação de proteínas.

Plano de trabalhos no âmbito de projectos financiados: PTDC/QUI-QUI/112537/2009, e RECI/BBB-BEP/0124/2012.

#### Localização:

Laboratório de Cristalografia de Proteínas e GlycoLab - Laboratório de *microarrays* e reconhecimento molecular (<http://xtal.dq.fct.unl.pt>), Departamento de Química, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa (FCT-UNL).

#### Contactos:

Orientador: Doutora Ana Luísa Carvalho ([almc@fct.unl.pt](mailto:almc@fct.unl.pt))

Co-orientador: Doutora Angelina Sá Palma ([angelina.palma@fct.unl.pt](mailto:angelina.palma@fct.unl.pt))