

Projecto CELMIN

Utilization of green chemicals in
non-energy extractive industries

M. Teresa Carvalho

CERENA, Técnico Lisboa, Universidade de Lisboa
Ordem dos Engenheiros, 5 de Maio de 2014

Objectivos

Modificação de celulose nanofibrilar (NFC) por modificação dos grupos funcionais de modo a alterar as suas propriedades físico-químicas com vista à sua utilização na indústria mineira como:

- **Colectores, na flutuação de**
 - sulfuretos
 - óxidos
- **Floculantes**
- **Agentes de desidratação**
- **Adsorvantes na remoção de metais pesados e amónia**

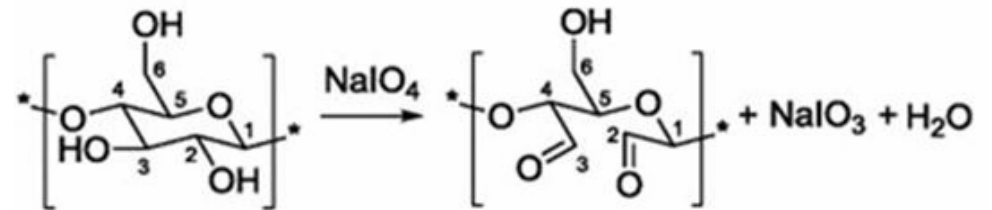
Duração

1.3.2014 - 29.2.2016

Parceiros

Universidades

- **University of Oulu (coordinator)**
Finlandia



- **Instituto Superior Tecnico**
Portugal
- **Technical University of Cluj Napoca**
Romania





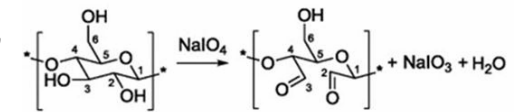
Parceiros

Empresas

- ← • Sibelco Portuguesa Portugal
- Sojitz Beralt Tin and Wolfram, Portugal
- Agnico-Eagle Finland
- Haarla Finland

Tarefas

- Desenvolver, testar e caracterizar NFCs modificadas “à medida” (NFCs hidrofóbicas, anionizadas e cationizadas); preparar e produzir as quantidades necessárias



- Estudar as forças de interacção entre as NFCs e a superfície de diferentes minerais; encontrar o ambiente físico-químico adequado à flutuação de diferentes minerais (sulfuretos, óxidos, etc.); idem na filtração e floculação de partículas finas (e. g. purificação de água de rejeitados de minas e lavarias)



- Realizar estudo técnico-económico comparado com os reagentes actualmente usados (e. g. xantatos)



Obrigada pela vossa atenção



teresa.carvalho@ist.utl.pt