

Título	Síntese de novas anilidas e tioanilidas e avaliação da sua aplicabilidade como extratantes de metais do grupo da platina (PGMs).
Resumo	<p>As propriedades catalíticas únicas dos metais do grupo da platina (PGMs) - Pt(IV), Pd(II), Rh(III) - tornam-nos muito úteis como catalisadores na indústria automóvel, de modo a reduzir as emissões nocivas dos motores, e também na indústria química em geral. Os PGMs têm igualmente uma grande aplicação na indústria eletrónica e na biomedicina [1]. Uma vez que estes metais são considerados pela União Europeia matérias-primas críticas, a sua reciclagem torna-se imperativa, através de processos extrativos de recuperação, de modo a preservar o ambiente e prevenir a poluição ambiental [2]. A recuperação dos PGMs é usualmente feita por piro- e/ou hidrometalurgia. Quando a opção hidrometalúrgica é considerada, os compostos da família das tiodiglicolamidas, ditiomalonamidas (diamidas) e monoamidas contendo um grupo sulfureto têm mostrado possuir boas propriedades extrativas para Pd(II) [1-4].</p> <p>Neste mestrado pretendem-se sintetizar novas anilidas e tioanilidas, com particularidades estruturais que as tornem adequadas para serem eficientes e seletivas para a recuperação hidrometalúrgica de Pd(II).</p> <p>Para a obtenção dos extratantes serão utilizadas reações de síntese de amidas e respetiva conversão em tioamidas, através de abordagens previamente desenvolvidas e otimizadas no presente grupo de trabalho. Serão usadas técnicas correntes em Química Orgânica, incluindo técnicas cromatográficas (cromatografia em coluna, cromatografia em camada fina, e eventualmente GC) e técnicas de identificação espectroscópica (IV, MS, RMN).</p> <p>Na avaliação da capacidade extrativa dos compostos sintetizados serão usadas técnicas de extração líquido-líquido. O conteúdo metálico nas soluções aquosas envolvidas será avaliado por espectroscopia de absorção atómica, EAA, e por espectroscopia de emissão atómica por plasma induzido (ICP-AES).</p> <p><u>Referências:</u></p> <p>[1] H Narita, K Morisaku, K Tamura, M Tanaka, H Shiwaku, Y Okamoto, S Suzuki, T Yaita <i>Ind. Eng. Chem. Res.</i> 53 (2014), 3636–3640. [2] O Ortet, AP Paiva, <i>Sep. Purif. Technol.</i> 156 (2015), 363–368. [3] AP Paiva, ME Martins, O Ortet, <i>Metals</i> 5 (2015), 2303–2315. [4] AP Paiva, GI Carvalho, MC Costa, AMR Costa, C Nogueira, <i>Solv. Extr. Ion Exch.</i> 32 (2014) 78–94.</p>
Local de trabalho	DQB/FCUL Laboratórios 8.5.35/8.5.31
Orientador (es)	Ana Paula Paiva
Informações	appaiva@ciencias.ulisboa.pt