



III encontro
de
jovens
investigadores

11 a 13 de Novembro de 2015

**III Encontro de Jovens Investigadores
do Instituto Politécnico de Bragança**
Livro de resumos



Título: III Encontro de Jovens Investigadores do Instituto Politécnico de Bragança: livro de resumos

Coordenação: Anabela Martins

Edição: Instituto Politécnico de Bragança · 2016
5300-253 Bragança · Portugal
Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405

Design: Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

ISBN: 978-972-745-208-8

Editor: Instituto Politécnico de Bragança · 2016

Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/10366>

Formação de ravinas: significância para a perda de solo por erosão hídrica

Franco¹, Rosário; Fonseca², Felícia; de Figueiredo³, Tomás; Martins⁴, Bruno

¹rosariofranco91@gmail.com, ESA, Instituto Politécnico de Bragança

²ffonseca@ipb.pt, CIMO, ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

³tomasdefigueiredo@gmail.com, CIMO, ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

⁴bmscmartins@gmail.com, Departamento de Geografia, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal

Resumo

De um modo geral, a população reconhece a importância do solo para o planeta Terra, embora invariavelmente, essa percepção não se materialize em ações e compromissos de promoção e preservação deste recurso. Aliás, 115 milhões de hectares, equivalentes a 12% do território europeu, estão em risco de serem perdidos por erosão hídrica. Com este trabalho pretende-se estudar e quantificar a perda de solo durante o processo de formação de ravinas, processo esse muito frequente sobretudo por efeito da erosão hídrica, e que contribui entre 10 a 94% para a perda do solo de uma área afetada. A perda de solo por ravinamento foi estudada na freguesia de Canedo, Ribeira da Pena, distrito de Vila Real. Na ravina em estudo, foram criadas secções onde se procedeu à avaliação da forma de cada secção e se realizaram medições da largura, comprimento e profundidade, para posterior cálculo da quantidade de solo perdido. Também foram colhidas amostras de solo para avaliação da densidade e da granulometria. Nos sedimentos das referidas amostras predominam as areias finas relativamente às grossas sendo os valores da fração limo-argila são bastante elevados. A perda de solo por ravinamento correspondeu a 98% da perda de solo total, equivalendo a 19 t ha⁻¹ de solo erodido.

Palavras-chave: erosão hídrica; ravinamento; ravina.

Hidrólise de Curcumina microencapsulada

Martins¹, Valter; Valero², Margarita

¹a16763@alunos.ipb.pt, Faculdade de Farmácia, Universidade de Salamanca, CIMO, ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

²mvalero@usal.es, Faculdade de Farmácia, Universidade de Salamanca, Espanha

Resumo

Realizamos o estudo da hidrólise do pigmento natural Curcumina presente na planta Curcuma Longa, é uma planta da família das Zingiberáceas, a parte oficial é a raiz triturada e seca, denominada “turmeric” ou “Açafrão da Índia”.

Procedemos a análise da hidrólise do pigmento em água e em soluções aquosas de surfactantes (Brometo de dioctadecildimetilamónio “DODAB”, Plurónico F127 “F127” e misturas de ambos) a diferentes valores de pH, através da realização de cinéticas de degradação do pigmento onde observamos a variação da concentração de Curcumina em função do tempo, recorrendo as técnicas analíticas Espectroscopia de Absorção e Titulações Potenciométricas. Os agregados de surfactantes micelares e vesiculares obtiveram-se através da solvatação em água no caso do DODAB com aumento da temperatura e no caso do F127 com diminuição da temperatura, as concentrações micelares críticas obtiveram-se recorrendo a técnica Titulação Potenciométrica de Condutividade Eléctrica.

Concluiu-se que a hidrólise depende do tipo de curcumina presente, podendo estar na forma molecular ou em três estados de forma ionizada, a curcumina demonstrou sofrer hidrólise em água com exceção de solução a pH 12 estando esta na forma completamente ionizada. A microencapsulação demonstrou ser efetiva na solubilização do pigmento em água e na proteção de hidrólise no intervalo de pH estudado.

Palavras-chave: hidrólise, solubilização, microencapsulação, espectroscopia de absorção, titulações potenciométricas.