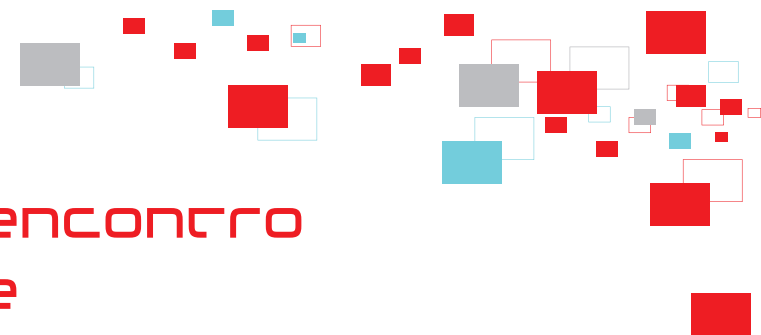


II encontro
de
jovens
investigadores



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



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

Coordenação: Anabela Martins

Edição: Instituto Politécnico de Bragança · 2015
5300-253 Bragança · Portugal
Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405

Design: Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

ISBN: 978-972-745-179-1

Editor: Instituto Politécnico de Bragança – 2015

Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/12021>

Hydrolysis of microencapsulated curcumin

Martins¹, Valter

¹ a16763@alunos.ipb.pt, IPB - ESAB and USAL - Faculty of Pharmacy, Portugal.

Resumo

Estudo da hidrólise do pigmento natural Curcumina presente na planta Curcuma Longa. Procedeu-se a análise do pigmento em água e em soluções aquosas de surfactantes (Brometo de dioctadecildimetilamónia, Plurónico F127 e misturas de ambos) a diferentes temperaturas e pH, através de espectroscopia de absorção. Concluiu-se que a hidrólise depende do tipo de curcumina presente, podendo estar na forma molécula ou em três estados de forma ionizada, a curcumina demonstrou apenas ser estável em água a pH 12 estando na forma completamente ionizada. A microencapsulação é efetiva na proteção da curcumina frente a hidrólise no intervalo de pH estudado. Nas soluções em que há hidrólise esta aumenta com o aumento da temperatura.

Palavras-chave: Espectroscopia de absorção; Hidrólise; Curcumina

Efeito do fogo controlado nas propriedades químicas do solo em áreas de montanha sob coberto de matos

Nogueira¹, Clotilde; Fonseca², Felícia; Figueiredo³, Tomás

¹ clotildenog@gmail.com, Centro Ciência Viva de Bragança, Portugal.

² ffonseca@ipb.pt, Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.

³ tomasfig@ipb.pt, Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.

Resumo

Atualmente os fogos florestais constituem um grave problema nos ecossistemas mediterrâneos. O abandono das áreas rurais originou a acumulação de biomassa combustível. O fogo controlado é utilizado na gestão de combustíveis. O fogo reduz ou elimina temporariamente a cobertura vegetal do solo e diversas alterações podem ocorrer nas propriedades físicas, químicas, mineralógicas e biológicas do solo. Este trabalho tem como objetivo avaliar a evolução temporal do efeito do fogo controlado em áreas de montanha cobertas com mato, em algumas propriedades do solo. O estudo decorreu em Aveleda, dentro da área do Parque Natural de Montesinho, que possui uma superfície de cerca de 75000 ha, estando aproximadamente um terço ocupada por matos. A amostragem realizou-se numa área com cerca de 5 ha, ocupada por matos, que foi sujeita a fogo controlado. Em 11 locais diferentes, distribuídos aleatoriamente foram colhidas amostras de solo antes do fogo controlado (ATF), a diferentes profundidades: 0-5 cm, 5-10 cm e 10-20 cm. A observação e o registo de vários parâmetros permitiram concluir que o fogo prescrito foi de baixa severidade. Foram colhidas novamente amostras de solo nos mesmos locais, dois meses, seis meses e 3 anos após o fogo controlado (TAAPF). As amostras depois de secas e crivadas, foram processadas em laboratório, que compreendeu análises de rotina (exceto a textura), análises ao complexo de troca, e avaliação da condutividade elétrica. Verifica-se na camada de 0-5 cm o mesmo padrão de variação temporal, na acidez de troca, alumínio de troca, e % matéria orgânica, sendo os seus valores superiores aos de referência (ATF) ao fim de 3 anos. Observa-se que o pH (TAAPF), nas 3 camadas é inferior aos valores observados ATF: O padrão de variação temporal do K⁺, Na⁺ e Ca²⁺ é idêntico semelhante nas 3 profundidades. Os teores de P₂O₅ alteram-se de forma diferente nas 3 camadas, enquanto o K₂O apresenta variação no mesmo sentido nas camadas de 0-5 cm e de 10-20 cm. Como os efeitos do fogo no solo podem ter duração variável, é necessário prolongar este tipo de estudo no tempo, acompanhando a evolução das propriedades do solo.

Palavras-chave: Fogo controlado; Solo; Propriedades; Impactes