

REGULARIDADE LOCAL PARA UMA EDP DE EVOLUÇÃO DUPLAMENTE NÃO LINEAR

Eurica Henriques, Rojbin Laleoglu

UTAD, CM-UTAD

Quinta dos Prados

5000-801 Vila Real, Portugal

e-mail: eurica@utad.pt

rojbinl@gmail.com

Resumo: Neste trabalho apresentaremos um resultado de continuidade local para as soluções não negativas da EPD de evolução

$$\partial_t(u^q) - \nabla \cdot (|\nabla u|^{p-2} \nabla u) = 0, \quad 0 < q < 1, p > 2$$

que modela o escoamento turbulento de um fluido não Newtoniano através de um meio poroso.

Abstract In this work we present a result concerning the local continuity of the nonnegative solutions of the PDE

$$\partial_t(u^q) - \nabla \cdot (|\nabla u|^{p-2} \nabla u) = 0, \quad 0 < q < 1, p > 2$$

arising in the model of the turbulent filtration of a non-Newtonian fluid through a porous medium.

palavras-chave: Regularidade local; EDPs singulares; EDPs degeneradas; Geometria intrínseca.

keywords: Local regularity, Singular PDEs; Degenerate PDEs; Intrinsic Geometry.