

BOA-POSTURA LOCAL DO PROBLEMA DE CAUCHY PARA GKDV PERIÓDICA EM ESPAÇOS DE FUNÇÕES ANALÍTICAS

ALEX A. HIMONAS* & GERSON PETRONILHO†

No caso periódico mostraremos que o problema de Cauchy para a equação de Korteweg-de Vries generalizada (gKdV) é localmente bem posto em certas classes de funções analíticas que são similares as usadas por Grujic and Kalisch no caso não periódico. Assim, para um dado inicial que é analítico em uma faixa simétrica em torno do eixo real de largura 2δ , existe um intervalo de tempo tal que a correspondente solução para o problema de Cauchy para a gKdV é analítica na mesma faixa, em outras palavras, o raio de analiticidade não muda com o tempo.

Referências

- [1] J. COLLIANDER, M. KEEL, G. STAFFILANI, H. TAKAOKA AND T. TAO, Multilinear estimates for periodic KdV equations, and applications, *J. Funct. Anal.*, **211**, 173-218, 2004.
- [2] Z. GRUJIC AND H. KALISCH, Local well-posedness of the generalized Korteweg-de Vries equation in spaces of analytic functions, *J. Diff. Eqns.*, **15**, 1325-1334, 2002.
- [3] H. HANNAH, A. HIMONAS AND G. PETRONILHO, Gevrey regularity of the periodic gKdV equation, *J. Diff. Eqns.*, **250**, 2581-2600, 2011.
- [4] A. HIMONAS AND G. PETRONILHO, Real-valued non-analytic solutions for the generalized Korteweg-de Vries equation, *Proc. AMS.*, **139**, 2759-2766, 2011.

*University of Notre Dame, IN, USA, himonas@nd.edu

†Departamento de Matemática, UFSCar, SP, Brasil, e-mail: gersonpetro@gmail.com