Problemas de Cauchy Multívocos Assintoticamente Autônomos com Expoentes Variáveis

[Mariza Stefanello Simsen]

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) – Email:mariza@unifei.edu.br

Nesta palestra será apresentado um estudo sobre o comportamento assintótico de um problema autônomo multívoco da forma

$$\frac{\partial u}{\partial t}(t) - \operatorname{div}(D(t)|\nabla u(t)|^{p(x)-2}\nabla u(t)) + |u(t)|^{p(x)-2}u(t) + F(t,u(t)) \ni 0$$

em um domínio limitado e suave Ω contido em $\mathbb{R}^n$, $n \geq 1$ com condição de fronteira Neumann homogênea, em que o expoente $p(\cdot) \in C(\overline{\Omega})$ satisfaz $p^- := \min p(x) > 2$. Baseado no artigo [1] serão apresentados resultados de existência de atratores pullback e semicontinuidade superior assintótica dos atratores pullback $\mathfrak{A} = \{\mathcal{A}(t) : t \in \mathbb{R}\}$ quando $t \to \infty$ para uma inclusão de evolução não-autônoma em um espaço de Hilbert H sob as hipóteses, dentre outras, que F é uma função multívoca mensurável e $D \in L^\infty([\tau, T] \times \Omega)$ é limitada e monotonicamente não-crescente no tempo. A existência de soluções globais é obtida através de resultados de Papageorgiou and Papalini [2].

Trabalho em conjunto com Peter E. Kloeden e Jacson Simsen

Referências

[1] P.E. Kloeden. J. Simsen e M.S. Simsen, Asymptotically autonomous multivalued Cauchy problems with spatially variable exponents. *Journal of Mathematical Analysis and Applications* **445** (2017), no. 1, 513–531.

[2] N.S. Papageorgiou e F. Papalini, On the structure of the solution set of evolution inclusions with time-dependent subdifferentials Rend. Semin. Mat. Univ. Padova, 97 (1997), 163-186.