

# Novos resultados relativos ao problema de Cauchy não local e ao problema periódico para equações de evolução em espaços de Banach

Vasile Staicu

Departamento de Matemática, Universidade de Aveiro.

e-mail: vasile@ua.pt

## Abstract

Apresenta-se resultados de existência de soluções integrais para equações de evolução em espaços de Banach. Nomeadamente estuda-se o problema de Cauchy não local

$$u'(t) \in -Au(t) + F(t, u(t)), 0 < t < T; u(0) = g(u)$$

num espaço de Banach  $X$ , onde  $A : D(A) \subset X \rightarrow X$  é  $m$ -accretive e tal que  $-A$  gera um semigrupo compacto,  $F : [0, T] \times X \rightarrow 2^X$  é uma multifunção e  $g : C([0, T]; \overline{D(A)}) \rightarrow \overline{D(A)}$ .

Considera-se também o problema periódico

$$\begin{cases} -x'(t) \in Ax(t) + F(t, x(t)), t \in T := [0, b], \\ x(0) = x(b), \end{cases}$$

onde  $A : D(A) \subseteq X \rightarrow 2^X$  é um operador  $m$ -accretive num espaço de Banach reflexivo  $X$  e  $F : T \times X \rightarrow 2^X$  é uma perturbação multívoca.