
Taxa de convergência de atratores de algumas equações
de reação-difusão perturbadas

Flank David Morais Bezerra

SERVIÇO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO ICMC-USP

Data de Depósito: 23/11/2009

Assinatura: _____

Taxa de convergência de atratores de algumas equações de reação-difusão perturbadas

*Flank David Morais Bezerra*¹

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Nolasco de Carvalho²

Tese apresentada ao Instituto de Ciências Matemáticas e de
Computação - ICMC-USP, como parte dos requisitos para
obtenção do título de Doutor em Ciências - Matemática.

USP - São Carlos
Novembro/2009

¹Suporte FAPESP Processo: 06/57231-0 e CAPES Processo: BEX 1356/08-9

²Universidade de São Paulo

Agradecimentos

A **Deus** que *ab initio* tem iluminado meus passos...

Aos meus pais **Maria José Morais Bezerra** e **Francisco De Paula Bezerra** pela educação. A motivação que encontro nos meus pais durante nossas conversas na varanda de casa é *sine qua non*. Com maior razão, este trabalho é dedicado a eles. Também agradeço aos meus irmãos **Paulo Morais Bezerra** e **Débora Morais Bezerra**, a minha querida **Jackelya Araujo da Silva** e demais familiares pelo apoio incondicional, eles quem *ab initio* acreditaram no meu trabalho.

Ao Prof. Dr. **Alexandre Nolasco de Carvalho** pela matemática que me foi apresentada e pela precisão de seus comentários durante o desenvolvimento deste trabalho, e ao Prof. Dr. **José Maria Arrieta Algarra** pelas orientações durante a minha estadia na Universidad Complutense de Madrid, Espanha. Deixar-lhes aqui registrado meus cordiais agradecimentos é um prazer.

Aos professores doutores **Claudianor Oliveira Alves**, **Daniel Cordeiro de Morais Filho**, **Fágner Dias Araruna**, **Hilkias Jordão de Souza**, **José Cloves Verde Saraiva**, **Luís Fernando Coelho Amaral**, **Marco Aurélio Soares Souto**, **Marcos Antônio Ferreira de Araújo**, **Maxwell Mariano de Barros** e **Nivaldo Costa Muniz** pelos ensinamentos e orientações;

Aos amigos **Kleyber Mota da Cunha** e **Suzete Maria Silva Afonso** pelos diálogos extremamente profícuos sobre \LaTeX , Matemática, Linux e Samba;

À **CAPES** e **FAPESP**³, agências responsáveis do pelo suporte financeiro do mesmo.

³FAPESP Processo: 06/57231-0 e CAPES Processo: BEX 1356/08-9

Resumo

Neste trabalho estudamos a dinâmica assintótica não linear de algumas equações parabólicas do tipo reação-difusão sob perturbações nos parâmetros e perturbações singulares no domínio do tipo *dumbbell*. Mais precisamente, trataremos dos atratores provenientes destes problemas, buscaremos compreender a dependência destes conjuntos assintóticos de estados em relação ao parâmetro, investigando a continuidade com taxa dos mesmos. O programa que executaremos para obtenção da taxa de continuidade dos atratores, bem como de toda a estrutura, mostra-nos fortes propriedades de dissipatividade exponencial de alguns semigrupos.

Abstract

In this work we study the asymptotic nonlinear dynamical of some reaction-diffusion parabolic equations under perturbations in parameter and singular perturbations in a dumbbell domain. More precisely, we treat of the attractors from these problems, we seek understand the dependence these asymptotic set of states in relationship the parameter, investigating continuity with rate. The program that we will follow to prove the continuity of the attractors with rate well as the entire structure, we show that these semigroups possess strong exponential dissipative properties.

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

