

Resumo

Este trabalho é concernente a periodicidade na equação de Wright. Provamos a existência de soluções periódicas não constantes, explorando o conceito de ejetividade em um teorema de ponto fixo. Além disso, provamos a existência de uma seqüência infinita de Bifurcações de Hopf.

Abstract

This work is concerned with periodicity in the Wright's equation. We prove the existence of nonconstant periodic solutions by exploiting the ejectivity concept in a theorem of fixed point. Furthermore, we prove the existence of an infinite sequence of Hopf Bifurcations.

Existência e bifurcações de soluções periódicas da Equação de Wright

*Vera Lúcia Carbone*¹

Orientador: Prof. Dr. Plácido Zoega Táboas

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de “Mestre em Ciências - Área de Matemática”.

USP - São Carlos
Janeiro - 1999

¹Este trabalho teve suporte financeiro da CAPES

“A Deus, por tudo que fez e faz em minha vida...”

Aos meus pais Madalena e Valdemar.

À minha irmã Renata.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Plácido Zoega Táboas, pela paciência, compreensão, confiança e entusiasmo na condução dessa minha iniciação à pesquisa. Sou-lhe grata não só pela transmissão do conhecimento científico, como também pela oportunidade de tê-lo como exemplo de um profissional íntegro e um ser humano imensamente iluminado.

Aos meus pais pela oportunidade de estudo.

À minha mãe e minha irmã pelo incentivo, força e presença constante em minha vida.

Aos professores e amigos da EEPSP Kosuke Endo pelo apoio, que colaborou para o meu ingresso na Universidade.

Aos professores da UNESP de Presidente Prudente, em especial aos professores José Carlos Rodrigues (Biroca), Ivan Resina e Luiz Roberto de Almeida Gabriel pela formação acadêmica e pelo incentivo na continuidade dos estudos.

Aos professores do Departamento de Matemática, do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, em especial aos professores Ires Dias, Maria Aparecida Soares Ruas e Oziride Manzoli Neto, pela presença e aconselhamento nos momentos difíceis; ao professor Carlos Biasi pelo otimismo e incentivo.

Aos amigos de mestrado Márcio, Maria Alice, Luciana, Eliane e José Carlos, pela pequena família que formamos fundamentada na amizade e companheirismo.

A todos os colegas, pelas conversas, momentos de descontração, pelo carinho e apoio, que fizeram com que estes dias se tornassem menos difíceis.

Aos funcionários do ICMC, em especial às secretárias Laura, Marília e Beth pela atenção e simpatia com que sempre me atenderam.

A todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho.