

BILHARES DUAIS CONTRACTIVOS

J. P. Gaivão

CEMAPRE/ISEG-UL

e-mail: jpgaivao@iseg.utl.pt

Resumo: Neste trabalho estudamos a dinâmica de bilhares duais em mesas poligonais com uma lei de reflexão contractiva que depende de um parâmetro $\lambda \in (0, 1)$. Demonstramos que se a mesa do bilhar é um triângulo ou um quadrilátero com ângulos muito próximos de 90 graus então a dinâmica é assintoticamente periódica, isto é, existe um número finito de orbitas periódicas que atraem as restantes orbitas. Descrevemos ainda as bifurcações do atrator quando $\lambda \rightarrow 1$. Este trabalho foi realizado em colaboração com G. Del Magno e E. Gutkin [1, 2].

palavras-chave: Bilhares duais; transformações contractivas por bocados.

Referências

- [1] G. Del Magno, J. P. Gaivão e E. Gutkin, “Dissipative polygonal billiards: case study”, *submetido para publicação*, (2014).
- [2] G. Del Magno e J. P. Gaivão, “Dissipative polygonal outer billiards are generically asymptotically periodic.”, *em preparação*, (2014).