

ESTABILIDADE DO SOMBREAMENTO FRACO EM DIFEOMORFISMOS QUE PRESERVAM O VOLUME

Mário Bessa, Manseob Lee, Sandra Vaz

Universidade da Beira Interior

e-mail: bessa@ubi.pt

lmsds@mokwon.ac.kr

svaz@ubi.pt

Resumo:

É um problema antigo em sistemas dinâmicos perceber como a estabilidade de uma certa propriedade no espaço de fase implica algum comportamento do tipo hiperbólico na aplicação tangente do sistema.

A estabilidade de certas propriedades como conjugação topológica, estabilidade sombreamento, especificação entre outras têm sido um assunto em análise nos últimos anos. O nosso interesse é na propriedade de sombreamento fraco.

A noção de sombreamento no contexto de sistemas dinâmicos é motivado pela ideia de aproximações numéricas para soluções exatas ao longo de órbitas e perceber a influência dos erros que cometemos e permitimos em cada iteração.

Informalmente, o sombreamento fraco permite que as pseudo-órbitas possam ser aproximadas por órbitas exatas se esquecermos a parametrização do tempo e considerarmos apenas a distância entre a órbita e a pseudo-órbita como dois conjuntos no espaço de fase.

Estudamos a propriedade de sombreamento fraco em difeomorfismos que preservam o volume e mostramos que apresentam uma decomposição dominada.

palavras-chave: Sombreamento; hiperbolicidade parcial; difeomorfismos que preservam volume.

Referências

- [1] Mário Bessa, Manseob Lee e Sandra Vaz, “Stable weakly shadowable volume-preserving systems are volume-hyperbolic”, *Acta Mathematica Sinica*, Vol. 30, No. 6 (2014), pp. 1007-1020.