

Preservantes Lineares

Jorge José Garcés Pérez

Departamento de Matemática
Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo: Quando estudamos preservantes lineares o que tratamos é (tipicamente) de caracterizar aplicações lineares entre álgebras (ou talvez estruturas mais gerais) que preservam um conjunto relevante, uma quantidade ou uma relação entre os elementos. Nosso foco será nos preservantes lineares entre C^* -álgebras. Em esse contexto, são de especial interesse as isometrias e os $*$ -homomorfismos (também os $*$ -homomorfismos de Jordan ou os homomorfismos triples). Alguns dos principais problemas que estão sendo estudados em esta área estão relacionados com os operadores que preservam elementos invertíveis, espectro, produto zero ou ortogonalidade. Os exemplos mais básicos daqueles preservantes são os homomorfismos, os homomorfismos de Jordan ou os homomorfismos triples, dependendo do exemplo. Veremos que em muitos casos será possível descrever os preservantes lineares antes mencionados em termos dos morfismos adequados. Finalmente, exporemos com certo detalhe a caracterização dos operadores que preservam ortogonalidade entre espaços $B(H)$ como múltiplos de homomorfismos triples.