

Resumo: Espaços shifts são os espaços topológicos usualmente considerados em dinâmica simbólica. Dado um conjunto não-vazio de símbolos A (alfabeto), define-se o full shift como sendo o espaço de todas as sequências sobre o alfabeto A ,

$$A^{\mathbb{N}} := \{(x_i)_{i \in \mathbb{N}} : x_i \in A \forall i \in \mathbb{N}\}.$$

Em $A^{\mathbb{N}}$ consideramos a topologia pró-discreta e a aplicação shift $\sigma : A^{\mathbb{N}} \rightarrow A^{\mathbb{N}}$ dada por

$$\sigma((x_i)_{i \in \mathbb{N}}) = (x_{i+1})_{i \in \mathbb{N}}.$$

Um espaço shift é qualquer subespaço $\Lambda \subset A^{\mathbb{N}}$ que seja fechado em $A^{\mathbb{N}}$ e tal que $\sigma(\Lambda) \subset \Lambda$.

Quando A é um conjunto finito, os espaços shifts são compactos e há uma extensa teoria sobre eles. Por outro lado, se A é infinito, a perda de compacidade (e geralmente até mesmo da compacidade local) gera diversos obstáculos para o seu estudo.

Neste trabalho conjunto com Tadeu Zavistanovicz de Almeida, propomos um novo tipo de espaço shifts, chamado de blur shifts, onde é possível representar com um único símbolo um conjunto infinito de símbolos. Esses espaços são construídos a partir dos espaços shifts clássicos, escolhendo alguns conjuntos de símbolos infinitos que serão representados por um novo símbolo, e, em seguida, definindo uma topologia conveniente. Em particular, os blur shifts podem ser usados como um esquema de compactificação para os espaços shifts clássicos. Por fim, apresentamos alguns exemplos de aplicação dos blur shifts.