

Orientando: Rafael Borges Borri.

Orientadores: Alexandre J. Santana e Marcos A. Verdi

## Conjuntos Controláveis em Alguns Sistemas Lineares

Motivados pelos artigos [1] e [2], estudaremos os grupos de Lie solúveis e simplesmente conexos, escritos como produto semidireto de  $\mathbb{R}$  com  $\mathbb{R}^3$  observando seus campos invariantes e Lineares, além de suas derivações. Com isto pretendemos obter condições de controlabilidade para sistemas de controle lineares no grupos vistos acima.

## Referências

- [1] V. Ayala e A. Da Silva, *On the characterization of the controllability property for linear control systems on nonnilpotent, solvable three-dimensional Lie groups*, Journal of Differential Equations, Vol 266, 12, (2019), pp. 8233-8257.
- [2] V. Ayala, L.A.B. San Martin, *Controllability properties of a class of control systems on Lie groups*, Lecture Notes in Control and Inform. Sci., Vol. 258 (2001), pp. 83-92.
- [3] L. A.B. San Martin, *Grupos de Lie*, Editora Unicamp, (2016) .