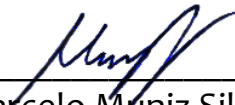


## CERTIFICADO

Certificamos, para os devidos fins, que Lilian Cordeiro Brambila, participou do Seminário intitulado *Morse theory on Lie groupoids*, ministrado por Fabricio Valencia (USP), promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal do Paraná, no dia 23 de setembro de 2022, com carga horária de 2 (duas) horas.

Curitiba, 23 de setembro de 2022.



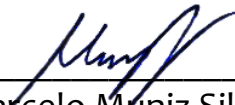
---

Prof. Marcelo Muniz Silva Alves  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação  
em Matemática

## CERTIFICADO

Certificamos, para os devidos fins, que Ricardo Paleari da Silva, participou do Seminário intitulado *Morse theory on Lie groupoids*, ministrado por Fabricio Valencia (USP), promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal do Paraná, no dia 23 de setembro de 2022, com carga horária de 2 (duas) horas.

Curitiba, 23 de setembro de 2022.



---

Prof. Marcelo Muniz Silva Alves  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação  
em Matemática