

# SEQUÊNCIA DE MAYER-VIETORIS PARA CÁLCULO DE GRUPOS DE HOMOLOGIA SIMPLICIAL

Vinicius de Oliveira Prado, Karen Sabrina Gomes Viana, Alexandre Cesar Gurgel Fernandes

A Topologia Algébrica trata-se do estudo de espaços topológicos quando associados com certas estruturas algébricas, em particular, a teoria de homologia simplicial associa a cada poliedro (ou espaço topológico homeomorfo a um poliedro) uma série de grupos abelianos (estruturas algébricas), chamados grupos de homologia do poliedro. Mais precisamente, os espaços topológicos ditos trianguláveis são todos homeomorfos a poliedros, logo, podemos dizer que o cálculo de grupos de homologia simplicial pode ser feito em espaços topológicos trianguláveis. Essa associação de grupos a espaços topológicos tem a importante propriedade de que espaços homeomorfos tem grupos de homologia isomorfos, essa informação além de mostrar que se dois espaços tem grupos de homologia diferentes implica que estes não podem ser homeomorfos, também diz que o cálculo dos grupos de homologia de um espaço topológico triangulável independe da triangulação escolhida, visto que duas triangulações distintas são homeomorfas ao espaço em questão, que, por transitividade do homeomorfismo, torna as duas triangulações homeomorfas entre si. Neste trabalho, provamos um resultado sobre sequências exatas curtas gerarem uma sequência exata longa, e assim conseguimos definir a sequência de Mayer-Vietoris, que é uma ferramenta prática e importante utilizada para calcular grupos de homologia simplicial de um espaço topológico triangulável.

Palavras-chave: Topologia. Álgebra. Homologia. Mayer-Vietoris.