

Novas Classes de Superfícies Weingarten Generalizadas

Raquel Pereira de Araújo (UFG)*

Abstract

Neste trabalho definimos as superfícies M com curvatura média radial do tipo harmônico duplo (CMRHD - superfícies) no espaço hiperbólico. Estas superfícies são definidas a partir de uma função real C que satisfazem a relação $2(H-1)C(\phi)e^{2\mu} + (1-C(\phi)e^{2\mu})K_I = 0$, onde H e K_I são as curvaturas média e Gaussiana de M , respectivamente. μ e ϕ são funções harmônicas com respeito a forma quadrática $\sigma = -K_I I + 2(H-1)II$ e I, II são respectivamente a primeira e a segunda forma quadrática de M . Como aplicação apresentamos as CMRHD - superfícies de rotação.

Também definimos as superfícies de Weingarten generalizada do tipo harmônico II (WGHII - Superfícies) imersas em H^3 . Estas superfícies satisfazem a relação entre a curvatura média H e a curvatura Gaussiana K_I tal que $2(H+1)e^{2\mu} + K_I(1+e^{2\mu}) = 0$, onde μ é uma função harmônica com respeito a III forma quadrática. Apresentamos uma representação tipo Weierstrass para estas superfícies e como aplicação classificamos as WGHII - Superfícies de rotação.classificamos as WGHII - Superfícies de rotação.

*Trabalho orientado pelo professor Dr. Armando Mauro Vasques Corro (UFG).