

219

A EQUAÇÃO DA DECLIVIDADE SUAVE MODIFICADA. *Julio Cesar Lombaldo Fernandes, Leandro Farina (orient.) (UFRGS).*

O objetivo desse trabalho é o estudo de ondas aquáticas em águas rasas, usando em particular a equação de declividade suave (mild-slope equation). Inicialmente, como atividade de iniciação científica, estendemos nossos estudos da disciplina regular de equações diferenciais, abordando tópicos de equações diferenciais como, por exemplo, métodos para solução de equações lineares de primeira e segunda ordem. Usando alguns destes conceitos e as identidades de Green, deduzimos detalhadamente a equação de declividade suave clássica. Posteriormente, utilizamos métodos para encontrar uma forma mais abrangente desta equação que modelasse uma gama maior de situações físicas. Deduzimos então uma forma mais apropriada desta equação, a chamada equação de declividade suave modificada, considerando alguns termos, inicialmente desprezados perante a hipótese de declividade suave do leito, tornando assim mais geral o modelo matemático. Esta nova equação foi examinada de um ponto de vista analítico e computacional. (CNPq).