

DETERMINAÇÃO POR DIFERENÇAS FINITAS DA DIFUSIVIDADE
HIDRÁULICA APARENTE EM SOLO DE ÁREA DESMATADA NA
AMAZÔNIA

Ralf Gielow e Regina C. Santos Alvalá - Instituto
Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE - 12201-979
- São José dos Campos, SP, Brasil

Martin Hodnett e Ivan R. Wright - Institute of
Hydrology/Crowmarsh, Gifford - Wallingford - OX10
8BB - Reino Unido

Apresenta-se um método de diferenças finitas para determinar a difusividade hidráulica aparente (D), em que esta é explicitada para cada camada de solo não-homogêneo a partir da segunda Lei de Fick para o transporte de água, usando para cada camada os valores da umidade medida em três níveis como função do tempo. Obtém-se os perfis de D como função do tempo, para cada camada considerada. Aplica-se o método a dados de umidade obtidos com sonda de neutrons em área desmatada da Amazônia coberta de pastagem, situada na Fazenda N. Sra. Aparecida ($10^{\circ}47'S$; $62^{\circ}22'W$; 50 km a oeste de Jiparaná, RO). O solo é arenoso (74% areia, 10% limo, 16% argila), com medidas feitas nas profundidades de 10 e 20 cm e, a seguir, de 20 em 20 cm até 360 cm, com intervalos de tempo desiguais (de 01 a 30 dias, com média de 07 dias). Os perfis de D, para cada uma das camadas analisadas, oscilam em torno de valores praticamente constantes ao longo de duas estações chuvosas e uma seca estudadas. Nas camadas mais superficiais, onde se conhecem os perfis da difusividade térmica aparente (**alfa**), obtidos por método semelhante, os valores médios de D são da mesma ordem de grandeza ou maiores que os médios de alfa. Outrossim, os fluxos de umidade obtidos com os Ds, apesar de oscilarem em cada camada, não apresentam tendências sazonais.