



## CGP7444 – HIDRODINÂMICA DOS MEIOS POROSOS (4 créditos)

### Ementa:

Revisão dos conceitos básicos relativos à ocorrência de água subterrânea e ao fluxo de água em meio poroso. Parâmetros físicos e hidrodinâmicos. A equação geral de fluxo subterrâneo e análise das metodologias de solução. Modelos hidrogeológicos aplicados a caracterização dos meios porosos clásticos.

### Bibliografia:

- BEAR, J., 1972. Dynamics of fluids in porous media. American Elsevier, New York.
- BEAR, J., 1979. Hydraulics of Groundwater. McGraw Hill Book Company, USA.
- BENISCHKE, R. Review: Advances in the methodology and application of tracing in karst aquifers. *Hydrogeol J* **29**, 67–88 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10040-020-02278-9>
- CUSTODIO, E. e LLAMAS, M.,R., 1996. Hidrologia Subterrânea. Ediciones Omega S.A., Barcelona, 1157 p.
- FETTER, C.W., 2001. Applied Hydrogeology. Mac. Coll. Pub. Comp., New York, fourth edition, 598 p.
- FOX, R.W. & MCDONALD, A.T., 1981. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Copyright Editora Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 562 p.
- FREEZE, R.A. & CHERRY, J.A., 1979. Groundwater. Prentice-Hall Inc.
- HUISMAN, L., 1975. Groundwater recovery, The Macmillan Press LTDA, USA.
- LOHMAN, S.W., 1977. Hidraulica Subterrânea. Editorial Ariel, Barcelona.
- MEDICI, G., WEST, L.J. Groundwater flow velocities in karst aquifers; importance of spatial observation scale and hydraulic testing for contaminant transport prediction. *Environ Sci Pollut Res* **28**, 43050–43063 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14840-3>
- MEDICI, G.; WEST, L. J.. Review of groundwater flow and contaminant transport modelling approaches for the Sherwood Sandstone aquifer, UK; insights from analogous successions worldwide. *Quarterly Journal Of Engineering Geology And Hydrogeology*, [S.L.], v. 55, n. 4, p. 1-10, 20 maio 2022. Geological Society of London. <http://dx.doi.org/10.1144/qjegh2021-176>.
- MOHAMMADI, Z., ILLMAN, W.A. AND FIELD, M. (2021), Review of Laboratory Scale Models of Karst Aquifers: Approaches, Similitude, and Requirements. *Groundwater*, 59: 163-174. <https://doi.org/10.1111/gwat.13052>
- RIGHETTO, Antonio Marozzi. Hidrologia e recursos hídricos. 2. ed. São Paulo: RiMa, 2023.
- RODRIGUES NETO, Guilherme Costa. Método livre de malha usando solução fundamental aplicado na simulação do fluxo de água subterrâneo. 2020. 79 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Recursos Hídricos, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020 Disponível em: <http://www.repositoriobib.ufc.br/000056/000056c7.pdf>
- TODD, D.K., 1960. Hidrologia de Águas Subterrâneas. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo. Copyright © Groundwater Hydrology, John Wiley & Sons, Inc., new York, 1959.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA

TUCCI, C.E.M., 1993. Hidrologia, Ciência e Aplicação. EDUSP, 1a edição, São Paulo, 943 p.

VISWANATHAN, H. S., AJO-FRANKLIN, J., BIRKHOLZER, J. T., CAREY, J. W., GUGLIELMI, Y., HYMAN, J. D., et al. (2022). From fluid flow to coupled processes in fractured rock: Recent advances and new frontiers. *Reviews of Geophysics*, 60, e2021RG000744. <https://doi.org/10.1029/2021RG000744>