

## Referências Bibliográficas

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm - Determinação da massa específica** - NBR-6508, 1984a.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Solo - Análise granulométrica** – NBR-7181, 1984d.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Solo - Determinação do limite de liquidez** – NBR-6459, 1984b.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Solo - Determinação do limite de plasticidade** – NBR-7180, 1984c.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Solo – Ensaio de Compactação** – NBR-7182, 1986b.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Solo coesivo - Determinação da resistência à compressão não confinada** – NBR-12770, 1992.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Solo - Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos a carga variável** – NBR-14545, 2000.

ABU-HASSANEIN, Z. S.; BENSON, C. H.; BLOTZ, L. R. Electrical Resistivity of Compacted Clays. **Journal of Geotechnical Engineering**, v. 122, n. 5, p. 397-406, 1996.

AGUILAR, S.A.S. **Deformabilidade de uma argila colapsível não saturada sob compressão isotrópica com sucção controlada**. Rio de Janeiro, 1990. Dissertação, PUC-Rio.

AITCHISON, G.D. Review panel statement – engineering concepts of moisture equilibria and moisture changes in soils. In: **Conference on Moisture Equilibria and Moisture Changes in Soils Beneath Covered Areas**, v.1, p.7-21, 1965.

AITCHINSON, G. D. The quantitative description of the stress-deformation behavior of expansive soils. In: **International Conference of Expansive Soils**, Haifa, v. 2, p. 79-82, 1973.

ALEIXO, M.S. **Comportamento Tensão – Deformação de Solos Residuais no Equipamento Triaxial Cúbico**. PUC-Rio, Rio de Janeiro, 1998, Dissertação de Mestrado.

ALONSO, E. E.; GENS, A.; JOSA, A. A constitutive model for partly saturated soils. **Geotechnique**, v. 40, n. 3, p. 405-430, 1990.

ALONSO, E. E.; GENS, A.; WIGHT, D. W. Special problem soils. In: **10<sup>th</sup>. International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering**, General Report, 1987.

ARCHIE, G.E. The electrical resistivity log as an aid in determining some reservoir characteristics. **AIME Petroleum Tech.**, p. 1–8, 1942.

AUNG, K. K.; RAHARDJO, K.; LEONG, E. C.; TOLL, D. G. Relationship between porosimetry measurement and soil-water characteristic curve for an unsaturated residual soil. **Geotechnical and Geological Engineering**, v. 19, p. 401-416, 2001.

AVERSA, S.; NICOTERA, M. V. A triaxial and oedometer apparatus for testing unsaturated soils. **Geotechnical Testing Journal**, v. 25, n. 1, p. 3-15, mar., 2002.

BARBOUR, S. L. Nineteenth Canadian Geotechnical Colloquium; the soil-water characteristic curve; a historical perspective. **Canadian Geotechnical Journal**, v. 35, n. 5, p. 873-894, 1998.

BARDEN, L.; MCGROWN, A.; COLLINS, K. The collapse mechanism in partly saturated soil. **Engineering Geology**, v. 7, p. 49-60, 1973.

BARROSO, E. V., MARQUES, E. A. G., CEZAR, G. S., VARGAS, E. A. Caracterização física dos gnaisses intemperizados do município do Rio de Janeiro. In: **8º. Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia**, v.1, p. 49-60, 1996.

BARZEGAR, A.R.; OADES, J.M.; RENGASAMY, P.; MURRAY, R.S. Tensile strength of dry remolded clay as affected by the clay fraction. **Geoderma**, n. 65, p. 93-108, 1995.

BEVILAQUA, F.Z.; DE MOURA, A.P; SANTOS, G.T.; DIAS, R.D. Resistência ao cisalhamento de solos residuais de granito da ilha de Santa Catarina. In: **Teoria e Prática na Engenharia Civil**, n.5, p.31-39, Agosto, 2004

BIGARELLA, J.J.; MOUSINHO, M.R.; SILVA, J.P.X. Pediplanos, pedimentos e seus depósitos correlativos no Brasil. **Boletim Paranaense de Geografia**, n.16/17, p.117-51, 1965

BISHOP, A. W. The principle of effective stress. **Technisk Ukeblad**, v. 106, n.39, 1959.

BISHOP, A. W.; DONALD, I. B. The experimental study of partly saturated soils in the triaxial apparatus. In: 5<sup>th</sup>. **International Conference of Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Paris, v. 1, p. 13-21, 1961.

BISHOP, A. W.; ALPAN, I.; BLIGHT, G. E.; DONALD, I. B. Factors controlling the shear strength of partly saturated cohesive soils. In: **ASCE Conference of Shear Strength of Cohesive Soils**, p. 503-532, 1960.

BISHOP, A. W. The Principle of effective stress, **Technik Ukebland**, v. 106, n. 39, p. 859-863, 1959.

BLIGHT, G.E. Aspects of capillary model of unsaturated soils. In: **Asian Reg. Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Haifa, v.1, p. 1-7, 1983.

BOCKING, K. A.; FREDLUND, D. G. Limitations of the axis translation technique. In: 4<sup>th</sup>. **International Conference on Expansive Soils**, Denver, v. 1, p. 117-135, 1980.

BOER, R. Development of porous media theories – a brief historical review. **Transport in Porous Media**, v. 9, p. 155-164, 1992.

BRESSANI, L. A. Resistência ao cisalhamento e deformabilidade de solos tropicais não saturados. In: **5º. Simpósio Brasileiro de Solos não Saturados**, São Carlos, v. 2, p. 617-628, 2004.

BRADY, N.C. **Natureza e Propriedade dos Solos**. Freitas Bastos. Rio de Janeiro, 1989.

BRISSON, P.; GARGA, V. K.; VANAPALLI, S. K. Determination of unsaturated flow characteristics in mine tailings. In: 55<sup>th</sup>. **Canadian Geotechnical Conference**, Niagara, 2002.

BRYAN, R. B. Soil erodibility and processes of water erosion on hillslope. **Geomorphology**, v. 32, p. 385-415, 2000.

BURLAND, J.B. On the compressibility and shear strength of natural clays. **Géotechnique**, v. 40, n. 3, p. 329-378, 1990.

BURLAND, J. B.; SYMES, M. A simple axial displacement gauge for use in the triaxial apparatus. **Géotechnique**, v. 32, n. 1, p. 255-259, 1982.

CAMAPUM DE CARVALHO, J. Propriedades e comportamento de solos tropicais não saturados. In: 5<sup>o</sup>. **Simpósio Brasileiro de Solos não Saturados**, São Carlos, v. 2, p. 597-616, 2004.

CAMPANELLA, R. G.; WEEMEES, I., Development and use of an electrical resistivity cone for groundwater contamination studies. **Canadian Geotechnical Journal**, v. 27, p. 557-567, 1990.

CANALI, N. MURATORI, A.M. Síntese da evolução geomorfológica da bacia de Sedimentação de Curitiba. In: 3<sup>o</sup>. **Simpósio Regional de Geologia**, Curitiba, v. 2, 389 p., 1981.

CHANDLER, R. J. The effect of weathering on the shear strength properties of Keuper marl. **Géotechnique**, v. 19, n. 3, p. 321-334, 1969.

CHANDLER, R.J., HARWOOD, A.H., SKINNER, P. J. Sample disturbance in London Clay. **Géotechnique**, v. 42, n. 4, p.577-585, 1992.

CHARLES, J.A.; SOARES, M.M. Stability of compacted rockfill slopes. **Géotechnique**, v. 34, n. 1, p. 61-70, 1984.

CLAYTON, C. R. I.; KHATRUSH, S. A. A new device for measuring local axial strains on triaxial specimens. **Géotechnique**, v. 37, n. 3, p. 413-417, 1986.

CLEMENCE, S. P.; FINBARR, A. O. Design considerations for collapsible soils. **Journal of Geotechnical Engineering Division**. A.S.C.E., v. 107, n. Gt3, p. 305-307, 1981.

COLLINS, K.; MCGOWN, A. The form and function of microfabric features in a variety of natural soils. **Géotechnique**, v. 24, n. 2, p. 223-254, 1974.

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba. **Mapa geológico da Região de Curitiba**. Curitiba, Mapoteca, 1985.

COSTA FILHO, L.M.; DE CAMPOS, T.M.P. Anisotropy of a gneissic residual soil. In: **IX Panamerican Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Vina del Mar, v.1, p. 51-61, 1991.

COSTA FILHO, L.M. ; DOBEREINER, L. ; DE CAMPOS, T. M. P. ; VARGAS JR., E.A. . Fabric and Engineering Properties of Saprolites and Laterites. In: **XII International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Rio de Janeiro, v. 4. p. 2463-2476, 1989.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. **Atlas Geoambiental da Região Metropolitana de Curitiba: Subsídios ao Planejamento Territorial**. São Paulo, CPRM, 1997.

CUI, Y. J.; DELAGE, P. Yielding and behaviour of an unsaturated compacted silt. **Géotechnique**, v. 46, n. 2, p. 291–311, 1996.

DANNI-OLIVEIRA, I.M. **A cidade de Curitiba/PR e a poluição do ar. Implicações de seus atributos urbanos e geocológicos na dispersão de poluentes em período de inverno.** São Paulo, 1999. Tese de Doutorado, USP.

DAS, B. M. **Advanced soil mechanics.** Taylor & Francis, 1983.

DE CAMPOS, T.M.P. **Performance of a New Automatic Volume Change Transducer.** Internal Report SM 01/81, Imperial College, London, 1981.

DE CAMPOS, T.M.P. **Características de Projeto e Dimensionamento de um Transdutor de Variação de Volume.** Departamento de Engenharia Civil – PUC/RJ. Relatório Interno, RI 07/85, 1985.

DE CAMPOS, T. M. P. . Geotecnia e Meio Ambiente: Relato de Estado da Arte. In: **VIII Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações.** Porto Alegre. v. VII. p. 123-158, 1986.

DE CAMPOS, T. M. P. Resistência ao cisalhamento de solos não saturados. In: **3º Simpósio Brasileiros de Solos Não Saturados**, v. 2, p. 399-417, 1997.

DE CAMPOS, T. M. P. Comunicação pessoal, 2008.

DE CAMPOS, T.M.P, CARRILLO, C.W. 1995. Direct Shear Testing on an Unsaturated Soil from Rio de Janeiro. **Unsaturated Soils**, Alonso & Delage eds, p. 31-38.

DE CAMPOS, T. M. P.; MARINHO, F. A. M. Influência do sistema de medição de deformações nas características tensão-deformação de um solo residual parcialmente saturado. In: **8º Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações**, v. 1, p. 173-181, 1986.

DE OLIVEIRA, C.P.; DE CAMPOS, T. M. P.; ANTUNES, F.S. . Comportamento Tensão-Deformação-Resistência de um Solo Residual Jovem de Biotita-Gnaise. In: **XII Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações.** São Paulo, v. 1, p. 261-267, 2002.

DELAGE, P. DE SILVA, S. G. P. R.; DE LAURE, E. Um novell appareil triaxial pour les sols non satures. In: **9<sup>th</sup>. European Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Dublin, v. 1, p. 25-28, 1987.

DELAGE, P.; GRAHAM, j. Mechanical behaviour of unsaturated soils: Understanding the behaviour. In: **1<sup>st</sup>. International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Paris, 1995.

DELAGE, P. Experimental unsaturated soil mechanics. Keynote address. In: **3<sup>rd</sup>. International Conference on Unsaturated Soils.** Recife, vol. 3, 2002.

DNER - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS E RODAGEM. **Solos – determinação da densidade real**, Norma rodoviária, Método de ensaio. DNER-ME 093, 1994.

DOBBS, H.T.; YEOMANS, J.M. Capillary condensation and prewetting between spheres. **Journal of Physics: Condensed Matter**, v. 4, p. 10.113-10.138, 1992.

EMBRAPA - Manual de Métodos de Análise de Solos - Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS), 1979 snp (sem nota de paginação).

ESCARIO, V.; SAEZ, J. The shear strength of partly saturated soils. **Géotechnique**, v. 36, n. 13, p. 453-456, 1986.

ESCARIO, V.; SAEZ, J. Shear strength of soils under high suction values. In: **9<sup>th</sup>. European Conference of Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Dublin, v. 3, p. 1157, 1987.

ESCARIO, V.; JUCA, J.F.T. Shear strength and deformation of partly saturated soils. In: **12<sup>th</sup> International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Rio de Janeiro, 2: 43-46, 1989.

FALCÃO, M.F.G. **Fatores Geológicos e Características de Intemperismo Condicionantes das Propriedades Mecânicas de Solos Residuais**. Rio de Janeiro, 1984. Dissertação de Mestrado, PUC-Rio.

FARIAS, M. M. Modelagem constitutiva para o comportamento mecânico de solos não saturados. In: **5<sup>o</sup> Simpósio Brasileiro de Solos Não Saturados**, v. 2, p. 527-542, 2004.

FERREIRA, S.R.M. **Colapso e Expansão de Solos Naturais Não-saturados devido à Expansão**. Rio de Janeiro, 1995. Tese, UFRJ.

FISHER, R.A. On the capillary forces in an ideal soil; correction of formula given by W.B. Haines. **Journal Agricultural Science**, v. 16, p. 492-505, 1926.

FONSECA, A.P. Compressibilidade e resistência ao cisalhamento dos solos de uma voçoroca em Ouro Preto-MG. Rio de Janeiro, 2000. Dissertação de Mestrado, UFRJ.

FREDLUND, D. G. Second Canadian geotechnical colloquium: appropriate concepts and technology for unsaturated soils. **Canadian Geotechnical Journal**, v. 16, n. 1, p. 121-139, 1979.

FREDLUND, D. G. Use of soil-water characteristic curves in the implementation of unsaturated soil mechanics. Keynote address. In: **3rd. International Conference on Unsaturated Soils**. Recife, vol. 3, 2002.

FREDLUND, D. G.; ANGING, X.; FREDLUND, M. D.; BARBOUR, S. L. The relationship of the unsaturated soil shear strength to the soil-water characteristic curve. **Canadian Geotechnical Journal**, v. 32, p. 440-448, 1995.

FREDLUND, D. G.; MORGENSTERN, N. R.; WIDGER, R. S. The shear strength of unsaturated soils. **Journal of Geotechnical Engineering Division**. A. S. C. E., v. 103, n. Gt5, p. 447-466, 1978.

FREDLUND, D. G.; RAHARDJO, H.; GAN, J. Nonlinearity of strength envelope for unsaturated soils. In: **6<sup>th</sup>. International Conference Expansive Soils**, v. 1, p. 49-54, 1987.

FREDLUND, D. G.; XING, A. Equations for the soil-water characteristic curve. **Canadian Geotechnical Journal**, v. 31, p. 521-532, 1994.

FREDLUND, D.G.; RAHARDJO, H. **Soil Mechanics for Unsaturated Soils**. John Wiley & Sons, 1993.

FREDLUND, D.G.; VANAPALLI, S.K; XING, A.; PUFAHL, D.E. Predicting the Shear-Strength Function for Unsaturated Soils Using the Soil-Water Characteristic Curve, Unsaturated Soils. In: **1<sup>st</sup> International Conference on Unsaturated Soils (UNSAT 95)**, Paris, v. 1, p. 63-69, 1995.

FREDLUND, M. D.; WILSON, G. W.; FREDLUND, D. G. Use of the grain-size distribution for estimation of the soil-water characteristic curve. **Canadian Geotechnical Journal**, v. 39, n. 5, p. 1103-1117, 2002.

FREDLUND, D. G.; MORGSTERN, N. R. Constitutive relations for volume change in unsaturated soils. **Canadian Geotechnical Journal**, v. 13, n. 3, p. 261-276, 1976.

FREDLUND, D. G.; MORGSTERN, N. R. Stress state variables for unsaturated soils. **Journal of Geotechnical Engineering Division**. A.S.C.E., v. 103, n. 5, p. 447-466, 1977.

FUTAI, M. M. **Análise de ensaios oedométricos com sucção controlada em solos colapsíveis**. Rio de Janeiro, 1997. Dissertação, UFRJ.

FUTAI, M. M. **Estudo teórico-experimental do comportamento de solos tropicais não-saturados: aplicação a um caso de voçorocamento**. Rio de Janeiro, 2002. Tese, UFRJ.

FUTAI, M. M.; ALMEIDA, M. S. S.; LACERDA, W. A. Resistência ao cisalhamento de solos tropicais não saturados. In: **5º. Simpósio Brasileiro de Solos não Saturados**, São Carlos, v. 1, p. 43-54, 2004.

GACHET, P.; KLUBERTANZ, G.; VULLIET, L.; LALOUI, L. Interfacial behavior of unsaturated soil with small-scale models and use of image processing techniques. **ASTM Geotechnical Testing Journal**, v. 26, n. 1, p. 12-21, 2003.

GCOI/SCM. Obtenção da curva característica de resistividade em relação a porcentagem de água em solos. In: **III Encontro Técnico de Corrosão e Proteção**. Recomendação Técnica, 1995.

GEISER, F.; LALOUI, L.; VULLIET, L. On the volume measurement in unsaturated triaxial test. In: **Unsaturated soils for Asia**, Rotterdam, The Netherlands, p. 669–674, 2000

GERSCOVICH, D. M. S.; GUEDES, M. N. Avaliação das relações de condutividade hidráulica em solos brasileiros não saturados. In: **5º. Simpósio Brasileiro de Solos não Saturados**, São Carlos, v. 1, p. 249-254, 2004.

GERSCOVICH, D. M. S.; SAYÃO, A. S. F. J. Evaluation of the soil-water characteristic curve equations for soils from Brazil. In: **3rd. International Conference on Unsaturated Soils**. Recife, vol. 1, p. 295-300, 2002.

GITIRANA, G. F. N. **Modelagem numérica do comportamento de solos não saturados considerando modelos elásticos e de estados críticos**. Brasília, 1999. Dissertação, UNB.

GOULDING, R. B. **Tensile strength, shear strength, and effective stress for unsaturated sand**. Missouri, 2006. Dissertation, University of Missouri – Columbia.

HEIBROCK, G.; ZEH, R.M.; WITT, K.J. Tensile strength of compacted clays. In: **International Conference “From Experimental Evidence towards Numerical Modeling of Unsaturated Soils”**. Weimar, Germany, v. 1, p. 395-412, 2004.

HILF, J. W. An Investigation of pore water pressure in compacted cohesive soils. **Technical Memo 654**. U.S. Bureau of Reclamation, Denver, 1956.

HIRD, C. C.; HAJJ, A. R. A Simulation of Tube Sampling Effects on the Stiffness of Clays. **Geotechnical Testing Journal**, v. 18, n. 1, 1995

HUANG, S.; BARBOUR, S. L.; FREDLUND, D. G. Development and verification of a coefficient of permeability function for a deformable unsaturated soil. **Canadian Geotechnical Journal**, v. 35, p. 411-425, 1997.

HUAT, B. B. K; ALI, F. H.; HASHIM, S. Modified Shear Box Test Apparatus for Measuring Shear Strength of Unsaturated Residual Soil. **American Journal of Applied Sciences**, v. 2, n. 9, p. 1283-1289, 2005.

IUPAC: União Internacional de Química Pura e Aplicada. **Reporting Physiosption data for gás/solid systems**, v.54, p. 2201-2218, 1982.

JUCÁ, J. F. T. **Comportamiento de los suelos parcialmente saturados bajo succión controlada**. Madri, 1993. 241 p. Tese – Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Universidad Politécnica de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

KHANZODE, R. M.; FREDLUND, D. G.; VANAPALLI, S. K. A new test procedure to measure the soil-water characteristic curves using a small-scale centrifuge. In: **Asian Conference for Unsaturated Soils**. Singapore, pp.335-340, 2000.

KHANZODE, R. M.; FREDLUND, D. G.; VANAPALLI, S. K. An alternative method for the measurement of soil-water characteristic curves for fine-grained soils. In: **52<sup>nd</sup> Canadian Geotechnical Conference**, Regina, October 25-27, pp. 623-630, 1999.

KLOTZ, E. U.; COOP, M. R. On the identification of critical state lines for sands. **ASTM Geotechnical Testing Journal**, v. 25, n. 33, p. 289-302, 2002

KOMORMIK, A.; LIVNEH, M.; SMUCHA, S. Shear strength and swelling of clays under suction. In: **International Conference on Expansive Soils**, v. 1, p. 206-226, 1980.

KORMANN, A. C. M. **Comportamento Geomecânico da Formação Guabirotuba: Estudos de Campo e Laboratório**. São Paulo, 2002. Tese, USP.

KOSUGI, K. Three-parameter lognormal distribution model for soil water retention. **Water Resources Research**, v. 30, n. 4, 1994.

LAWTON, E. C.; FRAGASZY, R. J.; HETHERINGTON, M. D. Review of wetting-induced collapse in compacted soil. **Journal of Geotechnical Engineering Division**. A.S.C.E., v. 118, n. 9, p. 1137-1394, 1992.

LEROUEIL, S.; VAUGHAN, P. R. The general and congruent effects of structure in natural clays and weak rocks. **Géotechnique**, v. 40, n. 3, p. 467-488, 1990.

LI, K.; WILLIAMS, W. Determination of capillary pressure function from resistivity data. **Transport in Porous Media**, n. 67, p. 1-15, 2007.

LIKOS, W.J.; LU, N. Hysteresis of capillary stress in unsaturated granular soil. **Journal of Engineering Mechanics**, v. 130, n. 6, p.646-655, 2004.

LIU, S.Y.; DU, Y.J.; HAN, L.H; GU, M.F. Experimental study on the electrical resistivity of soil-cement admixtures. **Environmental Geology**, <http://www.springerlink.com/>, published online 20 July 2007.

LIGOCKI, L. P. **Influência do intemperismo no comportamento hidromecânico de um solo residual de migmatito-gnaiss, Paraná**. Em andamento, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2008.

LOBO CARNEIRO, F. C. Um novo método para a determinação da resistência à tração dos concretos. In: **3<sup>a</sup>. Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT**, São Paulo, p. 127-129, 1943.

LOPES, A.S. **Manual de Fertilidade do Solo**. ANDA/POTAFOS. São Paulo, 1989.

LU, N.; LIKOS, W. J. **Unsaturated Soil Mechanics**. Wiley & Sons Inc. New Jersey, 2004.

LU, N.; WU, B.; TAN, C. P. A tensile strength apparatus for cohesionless soils. In: **Advanced Experimental Unsaturated Soil Mechanics**, Trento, p. 105-110, 2005.

LU, N.; WU, B.; TAN, C. P. Tensile strength characteristics of unsaturated sands. **Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering**, v. 133, n.2, p. 144-154, 2007.

MAACK, R. **Geografia física do Estado do Paraná**. Curitiba, Max Roesner, 350 p, 1968.

MAACK, R. **Geografia física do Estado do Paraná**. Rio de Janeiro, 2ª edição, 1981.

MÂATOUK, A. **Application Des Concepts D'état Limite Et D'état Critique À Un Sol Partiellement Saturé Effondrable**. Ladal University, Québec, 1993, Phd Thesis.

MACARI, E.J.; PARKER, J.K.; COSTES, N.C. Measurement of volume changes in triaxial tests using digital imaging techniques. **Geotechnical Testing Journal**, v. 20, n. 1, p. 103-109, 1997.

MACCARINI, M. **Ensaio Triaxiais e de Cisalhamento Direto no Solo Residual Gnáissico Jovem do Campo Experimental da PUC-Rio, Gávea**. PUC-Rio, Rio de Janeiro, 1980, Dissertação de Mestrado.

MACCARINI, M. **Laboratory Studies of Weakly Bonded Artificial Soil**. University of London, 1987, PhD Thesis.

MACCARINI, M. A comparison of direct shear box tests with triaxial compression tests for a residual soil. **Geotechnical and Geological Engineering**, n. 11, p. 69-80, 1993.

MCCARTER, W.J. The electrical resistivity characteristics of compacted clays. **Géotechnique**, n.36, v.2, p. 263-267, 1984.

MACHADO, S. L. Study of the LC yield surface of a residual soil of granulito. In: **3rd. International Conference on Unsaturated Soils**. Recife, vol. 1, 2002.

MACHADO, S. L.; ZUQUETTE, L. V. Transporte de massa e mecanismos de retenção em solos não saturados. In: **5º. Simpósio Brasileiro de Solos não Saturados**. São Carlos, v. 2, p. 545-576, 2004.

MACIEL, I.C.Q. **Aspectos Microestruturais e Propriedades Geomecânicas de um Perfil de Solo Residual de Gnaisse Facoidal**. PUC-Rio, Rio de Janeiro, 1991, Dissertação de Mestrado.

MALANDRAKI, V.; TOLL, D. Triaxial tests on weakly bonded soil with changes in stress path. **Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering**, v. 127, n. 3, p. 282-291, 2001.

MARINHO, F. A. M. **Estudo da Deformabilidade de um Solo Residual de Gnaisse a Pequenas Deformações**. PUC-Rio, 1986, Dissertação de Mestrado.

MARINHO, F. A. M. **Shrinkage Behavior of Some Plastic Clays**. University of London, 1994, Ph.D. Thesis.

MARINHO, F. A. M. A técnica do papel filtro para a medição de sucção. In: **Encontro sobre Solos Não Saturados**, p. 112-125, 1995.



MARINHO, F. A. M. Medição de sucção em solos. In: **3º. Simpósio Brasileiro de Solos Não Saturados**, p. 373-397, 1997.

MARSH BELLOFRAM. Pressure Regulator Series Type-10. **Brochure: Precision Control Devices**, 6p., 2007.

MARTINEZ, G.S.S. **Estudo do comportamento mecânico de solos lateríticos da formação Barreiras**. UFRGS, Tese de doutorado, Porto Alegre, 2003.

MARTINEZ, G. S. S.; FLORES, J. A. A.; CARVALHO, J. B. Q. Propriedades mineralógicas e químicas de solos residuais tropicais e relações com propriedades geotécnicas selecionadas. In: **5º. Simpósio Brasileiro de Solos não Saturados**, São Carlos, v. 1, p. 459-464, 2004.

MARTINS, F.B. **Investigação do Comportamento Mecânico de um Solo Naturalmente Estruturado**. UFRGS, Porto Alegre, 2001. Tese de Doutorado.

MELLO, V.F.B. Thoughts on soil engineering applicable to residual soils. In: **3<sup>rd</sup>. Southeast Asian Conference on Soil Engineering**, Hong Kong, p. 5-34, 1972.

MILLER, D. J.; NELSON, J. D. Osmotic suction in unsaturated soil mechanics. In: **4<sup>th</sup>. International Conference on Unsaturated Soils**, Carefree, Arizona: ASCE, p. 1383-1393, 2006.

MINEROPAR. Minerais do Paraná S.A. **Geoquímica de Solo – Horizonte B: Relatório Final de Projeto**. Curitiba: Mineropar, 2005. 411 p.

MITCHELL, J.K. **Fundamentals of soil behavior**. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 1976. 422 p.

MOLENKAMP, F.; NAZEMI, A.H. Interactions between two rough spheres, water bridge and water vapour. **Geotechnique**, v. 53, n. 2, p.255-264, 2003.

MONCADA, M. P. H. **Estudo em laboratório de características de colapso e transporte de solutos associadas à infiltração de licor cáustico em um solo laterítico**. PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2004. Dissertação de Mestrado.

MONIZ, A.C. **Elementos de Pedologia**. EDUSP, São Paulo, 459 p., 1972.

NEWILL, D. A laboratory investigation of two red clays from kenya. **Geotechnique**, v. 11, p. 302-318,1961.

NG, C.W.W.; ZHAN, L.T.; CUI, Y.J. A new simple system for measuring volume changes in unsaturated soils. **Canadian Geotechnical Journal**. V. 39, p. 757-764, 2002

NIELSEN, D. R.; LUCKNER, L. Theoretical aspects to estimate reasonable initial parameters and range limits in identification procedures for soil hydraulic properties. In: **International Workshop on Indirect Methods for Estimating the Hydraulic Properties of Unsaturated Soils**. University of California, Riverside, Ca., 1992.

NIMMO, J. R. Comment on the treatment of residual water content. **Water Resour. Res**, v. 27, p. 661-662, 1991.

NITAO, J.; BEAR, J. 1996. Potentials and their role in transport in porous media. **Water Resour. Res**, v. 32, p. 225-250, 1996.

NORMA ASTM D 2017 – Obtenção da capacidade de retenção de água no solo.

ÖBERG, A.; SÄLLFORS, G. Determination of shear strength parameters of unsaturated silts and sands base don the water retention curve. **Geotechnical Testing Journal**, GTJODJ, v. 20, n. 1, p. 40-48, 1997

ÖBERG, A.L.; SÄLLFORS, G.A. Determination of the shear strength parameters of unsaturated silts and sands based on the water characteristic curve. **Geotechnical Testing Journal**, v. 20, n. 1, p. 40-48, 1995

OLIVEIRA, E.P. **Caracterização bio-físico-químico-mineralógica e micromorfológica de um perfil de alteração de granito-gnaiss de Curitiba, PR.** PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2006. Dissertação de mestrado.

OLIVEIRA, M.O. **Estudo sobre a Resistência ao Cisalhamento de um Solo Residual Compactado não Saturado.** USP, São Paulo, 2004. Tese de doutorado.

OLIVEIRA, M.O.; MARINHO, F.A.M. Resistência não saturada de um solo residual compactado avaliada em ensaios de compressão simples. In: **12º. Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações**, São Paulo: ABMS, 2002. v.1, p. 507-518.

ORR, F. M.; SCRIVEN, L.E.; RIVAS, A.P. Pendular rings between solids: meniscus properties and capillary force. **Journal of Fluid Mechanics**, v. 67, n. 4, p. 723-742, 1975.

PACHECO SILVA, F. Uma nova construção gráfica para determinação da pressão de pré-adensamento de uma amostra de solo. In: **4º. Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações**, Rio de Janeiro: ABMS, 1970. v.2, tomo I, p.225-232.

PALOCCHI, A., CAMAPUM DE CARVALHO, J., PEREIRA, J. H. F., SILVA, P. R. Considerações sobre a granulometria de alguns solos do Centro-Oeste. In: **XI Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações**, v. 2, p. 1001-1005, 1998.

PRIMO, K.R. **Estudo Hidrogeoquímico da Sub-Bacia do Ribeirão de José Pereira, Município De Itajubá, Estado De Minas Gerais.** Universidade Federal de Itajubá, 2004, Projeto Final de Graduação em Engenharia Hídrica.

RAHIMI, H.; PAZIRA, E.; TAJIK, F. Effect of soil organic matter, electrical conductivity and sodium adsorption ratio on tensile strength of aggregates. **Soil and Tillage Research**, v. 54, p. 145-153, 2000.

REIS, R.M. **Desenvolvimento e Utilização de um Equipamento Triaxial Cúbico no Estudo da Anisotropia de um Solo Residual de Gnaiss da Região de Viçosa (Minas Gerais).** UFV, 1998, Dissertação de Mestrado.

REIS, R.M. **Comportamento Tensão – Deformação de Dois Horizontes de um Solo Residual de Gnaiss.** USP – São Carlos, 2004, Tese de Doutorado.

REIS, R.M.; AZEVEDO, R.F. Características de deformabilidade e resistência de um solo residual de gnaiss da região metropolitana da cidade de Viçosa. In: **XI Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica**, Brasília, v.1, p. 213-220, 1998.

REIS, R.M.; AZEVEDO, R.F. Anisotropy study of residual soil based on cubical triaxial test results. In: **Panamerican Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Foz do Iguaçu, 1999.

REIS, R. M.; VILAR, O. M. Curva de plastificação de um solo saprolítico de gnaiss. In: **5º. Simpósio Brasileiro de Solos não Saturados**, São Carlos, v. 1, p. 103-108, 2004a.

REIS, R. M.; VILAR, O. M. Resistência ao cisalhamento de dois solos residuais de gnaiss não saturado. In: **5º. Simpósio Brasileiro de Solos não Saturados**, São Carlos, v. 1, p. 109-114, 2004b.

RICHARD, G.; COSENZA, P.; ABOUBACAR, A.; TABBAGH. Etude des variations de resistivité électrique d'un sol limoneux em fonction de sa teneur em eau et de sa porosité. In: **Géophysique des sols et des formations superficielles : Geofcan : actes du 5<sup>ème</sup> colloque**, Orleans, p. 7-10, 2005.

RICHARDS, L. A. A pressure-membrane extraction apparatus for soil solution. **Soil Sci.**, n. 51, p. 377-386, 1941.

RICHARDS, L.A. Water conducting and retaining properties of soils in relation to irrigation. In: **International Symposium on Desert Research**, Jerusalem, p. 523-546, 1952

RIDLEY, A. M.; BURLAND, J. B. A new instrument for the measurement of soil moisture suction. **Géotechnique**, v. 43, n. 2, p. 321-324, 1993.

ROMERO, E; FACIO, J. A.; LLORET, A.; GENS, A.; ALONSO, E. E. A new suction and temperature controlled triaxial apparatus. In: **14<sup>th</sup>. International Conference of Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Hamburg, v. 1, p. 185-188, 1997.

ROMERO, E. **Characterization and Thermo-hydro-mechanical Behavior of Unsaturated Boom Clay. An Experimental Study**. Universitat Politècnica de Catalunya, 1999. Tese de Doutorado.

ROSCOE, K. H.; SCHOFIELD, A. N.; WROTH, C. P. On the yielding of soils. **Géotechnique**, v. 8, n. 1, p. 22-53, 1958.

SALAMUNI, E. **Tectônica da bacia sedimentar de Curitiba (PR)**. Rio Claro, UNESP, 1998, 214 p. Tese de Doutorado.

SALAMUNI, E.; SALAMUNI, R. Contexto geológico da Formação Guabirotuba, Bacia de Curitiba. In: **Mesa Redonda Características Geotécnicas da Formação Guabirotuba**, Curitiba, ABMS/UFPR, p.7-15, 1999.

SANDRONI, S.S. Stress relief effects in gneissic saprolitic soils. In: **International Conference on Geomechanics in Tropical Soils**, Brasília, v. 3, p. 290-296, 1985.

SCHOFIELD, A. N.; WROTH, C. P. **Critical state soil mechanics**. London: Mc Graw Hill, 1968.

SCHUBERT, H. Tensile Strength of agglomerates. **Power Technology**, v. 11, p. 107-119, 1975.

SCHUBERT, H. Capillary forces-modeling and application in particulate technology. **Powder Technology**, p. 105-116, 1984.

SHARMA, R. S. **Mechanical Behaviour of Unsaturated Highly Expansive Clays**. University of Oxford, U.K, 1998. Ph. D. thesis.

SHUAI, F.; CLEMENTS, C.; RYLAND, L.; FREDLUND, D. G. Some factors that influence soil suctions measurements using thermal conductivity sensor. In: **3<sup>rd</sup>. International Conference on Unsaturated Soils**, Recife, p. 325-329, 2002.

SIGNER, S.; MARINHO, F. A.; SANTOS, N. B.; ANDRADE, C. M. M. Expansive and collapsible soils in semi-arid region. In: **12<sup>th</sup>. International Congress of Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Rio de Janeiro, p. 647-650, 1989.

SILLERS, W.S. **The Mathematical Representation of the Soil-Water Characteristic Curve**. University of Saskatchewan, 1997, 241 p. Thesis.

SOARES, R.M. **Resistência ao Cisalhamento de um Solo Coluvionar não Saturado do Rio de Janeiro, RJ**. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio, 2005, 196 p. Dissertação de Mestrado.

SOUZA NETO, J. B.; LACERDA, W. A.; COUTINHO, R. Q. Variabilidade nos parâmetros geotécnicos de alguns solos residuais brasileiros. In: **Conferência Brasileira sobre Estabilidade de Encostas – COBRAE**, Rio de Janeiro, p. 305-315, 2001.

SREEDEEP, S.; SINGH, D.N. Methodology for determination of osmotic suction of soils. **Geotechnical and Geological Engineering**, v.24, p. 1469-1479, 2006.

SWANSON, D. A.; SAVCI, G.; DANZIGER, G. ; MOHR, R. N. ; WEISKOPF, T. Predicting the soil-water characteristics of mine soils. In: **Tailings and Mine Waste**, p. 345-349, 1999.

TANG, G.X.; GRAHAM, J. A method for testing tensile strength in unsaturated soils. **Geotechnical Testing Journal**, v. 23, n. 3, p. 377-382, 2000.

TERZAGHI, K.V. Stability of slopes of natural clay. In: **International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering**, v. 1, Cambridge, p.161-165, 1936.

TERZAGHI, K.; PECK, R. B. **Soil Mechanics in Engineering Practice**. ed John Wiley, New York, 1948.

THAKUR, V.K.S.; SREEDEEP, S.; SINGH, D.N. Laboratory investigations on extremely high suction measurements for fine-grained soils. **Geotechnical and Geological Engineering**, v.24, p. 565-578, 2006.

TIBANA, S. **Condutividade Hidráulica de Solos Saprolíticos de Clorita-Xisto e de um Solo Coluvionar Compactados no Campo e em Laboratório**. Dissertação de mestrado, Rio de Janeiro, 1991. 175 p. PUC-Rio.

TOLEDO, G. T.; NOVY, R. A.; DAVIS, H. T.; SCRIVEN, L. E. Capillary pressure, water relative permeability, electrical conductivity and capillary dispersion coefficient of fractal porous media at low wetting phase saturation. **SPE Advanced Technology Series**, v. 2, n. 1, p. 136–141, 1994.

TOLL, D. G. **The behavior of unsaturated compacted naturally occurring gravel**. Londres, 1988. 390 p. Tese – Imperial College of Science and Technology, University of London.

TOLL, D.G. The influence of fabric on shear behavior of unsaturated compacted soils. In: **Advances in Unsaturated Geotechnics**, Denver, p. 223-234, 2000.

TREVISAN, E. **O Meio Físico e a ocupação Urbana de Curitiba, PR – Estudos de Caso**. Curitiba, 2001. Tese de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento. UFPR.

VAN GENUCHTEN, M. T. H. A closed form equation predicting the hydraulic conductivity of unsaturated soils. In: **Soil Science Society of American Journal**, v. 44, n. 5, p. 892-898, 1980.

VANAPALLI, S. K. A simple experimental procedure for determining the fitting parameter k for predicting the shear strength of an unsaturated soil. p. 622-629, 2001.

VANAPALLI, S. K.; FREDLUND, D. G. Comparison of different procedures to predict unsaturated soil strength. Not published. **Research of the Department of Civil Engineering**, University of Saskatchewan, SK, Canada, pp. 1-15, 2002.

VANAPALLI, S. K.; FREDLUND, D. G. Empirical procedures to predict the shear strength of unsaturated soils. In: **11<sup>th</sup>. Asian Regional Conference**, pp. 93-96, 1999.

VANAPALLI, S. K.; FREDLUND, D. G.; PUFAHL, D. E. Influence of soil structure and stress history on the soil-water characteristics of a compacted till. **Geotechnique**, v. 49, n. 2, p. 143-159, 1999.

VANAPALLI, S. K.; FREDLUND, D. G.; PUFAHL, D. E.; CLIFTON, A. W. Model for the prediction of shear strength with respect to soil suction. **Canadian Geotechnical Journal**, v. 33, n. 3, p. 379-392, 1996.

VANAPALLI, S. K.; PUFAHL, D. E.; FREDLUND, D. G. The effects of stress state on the soil-water characteristic behavior of a compacted sandy-clay till. In: **51<sup>st</sup>. Canadian Geotechnical Conference**, Edmonton, p. 87-94, 1998.

VARGAS, M. Characterization identification and classification of tropical soils. In: **2<sup>nd</sup>. International Conference on Geomechanics of Tropical Soils**, Singapore, p. 71-75, 1988.

VAUGHAN, P.R. Mechanical and hydraulic properties of tropical lateritic and saprolitic soils, particularly as related to their structure and mineral components. In: **1<sup>st</sup>. International Conference in Tropical Lateritic and Saprolitic Soils**, Brasilia, 1985.

VAUGHAN, P.R. Characterizing the mechanical properties of in situ residual soils. In: **2<sup>nd</sup>. International Conference on Geomechanics in Tropical Soils**, Singapore, p. 20-37, 1988.

VAUGHAN, P.R.; KWAN, C.W. Weathering, structure and in situ stress in residual soil. **Geotechnique**, v. 34, n. 1, p. 43-59, 1984.

VAUGHAN, P.R.; MACARRINI, M.; MOKHTAR, S.M. Indexing the engineering properties of residual soil. **Quarterly Journal of Engineering Geology**, vol. 21, p. 69-84, 1988.

VIEIRA, L.S. **Manual de Ciência do Solo**. São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 1975.

VILAR, O. M. An expedite method to predict the shear strength of unsaturated soils. **Soils and Rocks**, v. 30, n. 1, p. 51-61, 2007.

VILAR, O.M.; BORTOLUCI, A.A.; RODRIGUES, J.E. Geotechnical characteristics of tropical Cenozoic sediment from São Carlos region, Brasil. In: **1<sup>st</sup>. International Conference in Tropical Lateritic and Saprolitic Soils**, Brasilia, p. 461-470, 1985.

VILLAR, L. F. S. **Estudo do adensamento e ressecamento de resíduos de mineração e processamento de bauxita**. Rio de Janeiro, 2002. Tese – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

VILLAR, L.F.S.; DE CAMPOS, T.M.P.; ZORNBERG, J.G. Relação entre a resistência à tração obtida via ensaio brasileiro, a sucção e índices físicos de um solo. In: **6<sup>o</sup>. Simpósio Brasileiro de Solos Não Saturados**, Salvador, p.421-432, 2007.

WALLACE, K.B. Structural behavior of residual soils of the continually wet highlands of Papua New Guinea. **Geotechnique**, v. 23, n. 2, p. 203-218,1973.

WHEELER, S. J.; KARUBE, D. Constitutive modeling. In: **1<sup>st</sup>. International Conference on Unsaturated Soils**, v. 3, p. 1323-1356, 1995.

WHEELER, S. J.; SIVAKUMAR, V. An elasto-plastic critical state framework for unsaturated soils. **Geotechnique**, v. 45, n. 1, p. 35-53, 1995.

WOELLER, D.J.; WEEMEES, I.; KURFURST, P.J.; ROBERTSON, P.K. Penetration Testing for Arctic Soil and Permafrost Conditions. In: **44<sup>th</sup>. Canadian Geotechnical Conference**, v. 1, Paper No. 44, Calgary, 1991.

YIN, J. A double cell triaxial system for continuous measurement of volume changes of an unsaturated or saturated soil specimen in triaxial testing. **Geotechnical Testing Journal**, v. 26, n. 3, p. 1-6, ago., 2003.

ZANELLA, M.E. **Inundações Urbanas Em Curitiba/Pr: Impactos, Riscos e Vulnerabilidade Socioambiental no Bairro Cajuru**. Curitiba, 2006. Tese de Doutorado, UFPR.

ZEH, R.M. **Die zugfestigkeit bindiger böden als kriterium der rissgefährdung mineralischer oberflächenabdichtungen**. Weimar, 2007. Tese de Doutorado, Bauhaus-Universität Weimar.

ZEH, R.M.; WITT, K.J. The tensile strength of compacted clays as affected by suction and soil structure. In: **Experimental Unsaturated Soil Mechanics**, Springer proceedings in physics, v. 112, p. 219-228, 2007.

ZEH, R.M.; WITT, K.J. A direct testing method for the tensile strength of compacted clays. **Advanced Experimental Unsaturated Soil Mechanics**, v. 1, p. 273-278, 2005.

ZEH, R.M.; WITT, K.J. Suction-controlled tensile strength of compacted clays. In: **16<sup>th</sup>. International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering**, Osaka, v. 4, p.2347-2350, 2005.