

Referências Bibliográficas

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. **D5873**: Standard Test Method for Determination of Rock Hardness by Rebound Hammer Method. West Conshohocken, Pennsylvan, United States, 2005, 03p.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. **D2845**: Standard Test Method for Laboratory Determination of Pulse Velocities and Ultrasonic Elastic Constants of Rock. West Conshohocken, Pennsylvania, United States, 2008, 07p.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. **D7625**: Standard Test Method for Laboratory Determination of Abrasiveness of Rock Using the CERCHAR Method. West Conshohocken, Pennsylvania, United States, 2010, 06p.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. **D4404**: Standard Test Method for Determination of Pore Volume and Pore Volume Distribution of Soil and Rock by Mercury Intrusion Porosimetry. West Conshohocken, Pennsylvania, United States, 2010, 07p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12766** – Rochas para Revestimento- Determinação da massa específica aparente, porosidade aparente e absorção d' água aparente. Rio de Janeiro, 1992, 02p.

ACOCELLA, V.; FUNICIELLO, R. Transverse systems along the extensional Tyrrhenian margin of central Italy and their influence on volcanism. **Tectonics**, v. 25, TC2003. doi:10.1029/2005TC001845, 2006.

AL-AMEEN, S. I.; WALLER, M. D. The influence of rock strength and abrasive mineral content on the Cerchar Abrasive Index. **Engineering Geology**, v.36, p. 293–301, 1994.

AMEEN, M. S. et al. Predicting rock mechanical properties of carbonates from wireline logs (A case study: Arab-D reservoir, Ghawar field, Saudi Arabia). **Marine and Petroleum Geology**, v. 26, p. 430-444, 2009.

ASMUS, H. E.; BAISCH, P. R. Geological evolution of the Brazilian continental margin. **Episodes**, v. 4, n. 6, p. 3-9, 1983.

AYDIN, A.; BASU, A. The Schmidt hammer in rock material characterization. *Engineering Geology*, v. 81, p. 1 –14, 2005.

AHR, W. M. et al. Confronting the carbonate conundrum. **Schlumberger Oilfield Rev.** Spring 2005, p. 18 – 29, 2005.

AHR, W. M. **Geology of Carbonate Reservoirs: the identification, description, and characterization of hydrocarbon reservoirs in carbonate rocks.** New Jersey, USA: John Wiley & Sons, 2008. 277p.

AZEVEDO, I. C. D.; MARQUES, E. A. G. (2002). **Introdução à Mecânica das Rochas.** 19.ed. Viçosa, MG: UFV, 2002. 363p.

BARTON, N. et al. Suggested Methods for the Quantitative Description of Discontinuities in Rock Masses. **International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences & Geomechanics Abstracts**, v. 15, n. 6, p. 319-368, 1978.

BASU, A.; AYDIN, A. Technical Note: A method for normalization of Schmidt hammer rebound values. *International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences*, v. 41, p.1211–1214, 2004.

BEIRANVAND, B. Quantitative Characterization of Carbonate Pore Systems by Mercury-Injection Method and Image Analysis in a Homogeneous Reservoir. **Society of Petroleum Engineers.** SPE 81479, p.1-9, 2003.

BERGQVIST, L. P.; RIBEIRO, A. M. A paleomastofauna das bacias eoterciárias brasileiras e sua importância na datação das bacias de Itaboraí e Taubaté, *In: Paleógeno de América del Sur y de la Península Antártica*, 5 (**Publicación Especial**). Asociación Paleontológica Argentina, Buenos Aires, Argentina. 19–34 p, 1998.

BERGQVIST, L. P. et al. Bacia São José de Itaboraí, RJ: Berço dos mamíferos no Brasil. **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil.** SÍGEP 123. p.1-19, 2008.

BIENIAWSKI, Z. T. et al. Suggested Method for Determining the Uniaxial Compressive Strength and Deformability of Rock Materials. **International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences & Geomechanics Abstracts**, v. 16, n. 2, p. 135-140, 1979.

BILLI, A. et al. Fracture-controlled fluid circulation and dissolutional weathering in sinkhole-prone carbonate rocks from central Italy. **Journal of Structural Geology**, v. 29, p. 385–395, 2006.

BISCHOFF, J. L. et al. Ikaite precipitation by mixing shoreline springs and lake water, Mono Lake, California, USA. **Geochimica et Cosmochimica Acta**, v. 57, p. 3855–3865, 1993.

BRITO, I.M. Geologia e paleontologia da Bacia Calcária de São José de Itaboraí, Estado do Rio de Janeiro. Brasil. Anuário do Instituto de Geociências. UFRJ. 56-64 p, 1989.

BUCHI, E.; MATHIER, J. F.; WYSS, C. Gesteinsabrasivität—ein bedeutender Kostenfaktor beim mechanischen Abbau von Fest- und Lockergesteinen. **Tunnel**, v. 5, p. 38–43, 1995.

CAINELLI, C.; MOHRIAK, W. U. Some remarks on the evolution of sedimentary basins along the Eastern Brazilian continental margin. **Episodes**, v. 22, p. 206–216, 1999.

CERCHAR—Centre d' Etudes et Recherches de Charbonnages de France. The CERCHAR abrasiveness index, 12 S., Verneuil, 1986.

CHAFETZ, H. S.; FOLK, R. L. Travertines: depositional morphology and the bacterially constructed constituents. **Journal of Sedimentology Petrology**, v. 54, p. 289–316, 1984.

CHANG, H. K. et al. Tectonics and stratigraphy of the East Brazil Rift System: an overview. **Tectonophysics**, v. 213, p. 97–138, 1992.

CHOQUETTE, P. W.; PRAY, L. C. Geologic nomenclature and classification of porosity in sedimentary carbonates. **American Association of Petroleum Geologists Bulletin**, v. 54, p. 207–250, 1970.

CLAESSEN, M. E. C. Manual de Métodos de Análise de Solos. 2.ed. Rio de Janeiro: Embrapa, 212 p., 1997.

DAVISON, I. Tectonics and hydrocarbon distribution along the Brazilian South Atlantic Margin. In: Cameron, N. R., Bate, R. H., Clure, V. S. **Oil and gas habitats of the South Atlantic**. London: Geological Society, 153 (Special Publications), 1998.

DEERE, D. U.; MILLER, R. P. Engineering Classification and Index Properties for Intact Rock (AFWL-TR-65-116). Air Force Weapons Lab., Kirtland Air Force Base, New Mexico, 1966.

DEINES, P. (1980). The isotopic composition of reduced carbon. In: Fritz, P. & Fontes, J.C. (Eds.), **Environmental Isotope Geochemistry**. Amsterdam: Elsevier, 1980, p. 329-407.

DE RITA, D. et al. Structural and geological evolution of the Colli Albani volcanic district. In: Trigila, R. (Ed.), **The Volcano of the Alban Hills**. Rome: Tipografia SGS, 1995, p. 33–71.

DETOURNAY E. et al. Assessment of rock strength properties from cutting tests: preliminary experimental evidence. **Proceedings of the Colloquium Mundanum on Chalk and Shales**, Brussels, p. 1.1.13 – 1.1.22, 1995.

DIAS, J. L. Estratigrafia e sedimentação do evaporitos neo-aptianos na Margem Leste Brasileira. In: Moriak, W., Szatmari, P., Anjos, S. M. C. **Sal: geologia e tectônica, exemplos nas Bacias Brasileiras**. São Paulo: Beca, 2008, p. 220-229.

DOURADO, J. C. (2001) Determinação de Parâmetros Elásticos. [Material didático da disciplina Geofísica Aplicada]. São Paulo. UNESP.

DSI. Karst Hydrogeological Report of the Antalya Kirkgöz Springs and Travertine Plateau. Ankara, Turkey, 1985. Technical Report

DUNHAM, R.J. Classification of carbonate rocks according to depositional texture. In: Ham, W. E. (Ed.). **Classification of carbonate rocks**. American Association of Petroleum Geology Memoir, 1, 1962p. 108–121.

EMBRY, A. F.; KLOVAN, J. E. A Late Devonian reef tract on northeastern Banks Island, N.W.T. **Bulletin of Canadian Petroleum Geologists**, v. 19, p. 730-781, 1971.

ESTRELLA, G. O. Pré-sal: conhecimento, estratégia e oportunidades. In: **Fórum Nacional/INAE**, 20. Edição Extraordinária, 3 dez. 2008, Rio de Janeiro.

FACCENNA, C.; FUNICIELLO, R.; BRUNI, A.; MATTEI, M.; SAGNOTTI, L. Evolution of a transfer related basin: the Ardea basin (Latium, Central Italy). **Basin Research**, v. 5, p. 1–11, 1994a.

_____; FUNICIELLO, R.; MATTEI, M. Late Pleistocene N–S shear zones along the Latium Tyrrhenian margin: structural characters and

volcanological implications. **Bolletino di Geofisica Teorica ed Applicata**, v. 36, p.507–522, 1994b.

_____; FUNICIELLO, R.; MONTONE, P.; PAROTTO, M.; VOLTAGGIO, M. Late Pleistocene strike-slip tectonics in the Acque Albule Basin (Tivoli, Latium). **Mem.Descr. Carta Geol., Ital.**, v. 49, p. 37–50, 1994c.

_____; SOLIGO, M.; BILLI, A.; DE FILIPPIS, L.; FUNICIELLO, R.; ROSSETTI, C.; TUCCIMEI, P. Late Pleistocene depositional cycles of the Lapis Tiburtinus travertine (Tivoli, Central Italy): Possible influence of climate and fault activity. **Global and Planetary Change**, v. 63, p. 299–308, 2008.

FAIRHURST, C. E.; HUDSON, J. A. Suggested Method for the Complete Stress-Strain Curve for Intact Rock in Uniaxial Compression. **International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences**, v. 36, n. 3, p. 297-289, 1999.

FERNANDES, J. S. **Caracterização Microestrutural do Espaço Poroso de Rochas Reservatório da Bacia do Rio Tibagi por Microtomografia de Raios X**. Londrina, 2009. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Londrina.

FOLK, R. L. Practical petrographic classification of limestones. **American Association Petroleum Geology Bulletin**, V. 43, p.1– 38, 1959.

FOLK, R.L. Spectral subdivision of limestone types. In: Ham, W. E. (Ed.), **Classification of Carbonate Rocks**. Tulsa, American Association Petroleum Geologists Memoir 1, 1962, p. 62–84.

FORD, T.D.; PEDLEY, H. M. Tufa deposits of the world. **Journal of the Speleological Society of Japan**, v. 17, p. 46–63, 1992.

FORD, T.D.; PEDLEY, H. M. A review of tufa and travertine deposits of the world. **Earth-Science Reviews**, v. 41, p. 117–175, 1996.

FOURMAINTRAUX, D. Characterization of rocks – Laboratory tests. In: Marc Paret *et al.* (Eds.). **La Mécanique des roches appliquée aux ouvrages du génie civil Paris**. École Nationale des Ponts et Chaussées. 1976.

FRASCÁ, M. H. B. O., QUITETE, E. B. Estudos diagnósticos de patologias em rochas de revestimento. Memórias/Proceedings... **VII Congresso Iberoamericano de Patología de las Construcciones**, Montevideu, Uruguai. Asiconpat/CIB:Montevideu. v. 2. p. 1367-1373, 1999.

FRAZÃO, E. B. **Tecnologia de rochas na construção civil**. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental, 2002. 132p.

FUNICIELLO, R., GIORDANO, G., DE RITA, D. The Albano maar lake (Colli Albani Volcano, Italy): recent volcanic activity and evidence of pre-Roman Age catastrophic lahar events. **Journal of Volcanology of Geothermal Research**, v. 123, p. 43–61, 2003.

GOLDSTAIN, J. et al. **Scanning Electron Microscopy and X-ray Microanalysis – A Textbook for Biologist, Materials Scientists and Geologists**. New York: Plenum Press, 1992.

GOODMAN, R. E. **Introduction to Rock Mechanics**. 2.ed. New York: John Wiley & Sons, 1989. 562 p.

GRABAU, A. W. **Principles of Stratigraphy**. New York: Dover Publications, in two volumes, 1960. 1185 p. Reprinted from 1924 edition.

GUO, L.; RIDING, R. Origin and diagenesis of Quaternary travertine shrub fabrics, Rapolano Terme, central Italy. **Sedimentology**, v. 41, p. 499–520, 1994.

HEILBRON, M. et al. A orogênese Brasileira no segmento central da Faixa Ribeira, Brasil. *Revista Brasileira de Geociências*, v. 25, n. 4, p. 249–266, 1995.

HENRY, S. G., BRUMBAUGH, W., CAMERON, N. Pre-salt source rock development on Brazil's conjugate margin: West African examples. **Latin American Geophysical Conference**, 1. (Extended abstracts, 3). Rio de Janeiro, RJ, August, 1995.

JULIA, R. Travertines. In: Scholle, P.A., Bebout, D.G. & Moore, C.H. (Eds). **Carbonate Depositional Environments**. Tulsa: American Association of Petroleum Geologists, 1983. p. 64–72.

KAHRAMAN, S., BILGIN, N., FERIDUNOGLU, C. Dominant rock properties affecting the penetration rate of percussive drills. **International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences**, v. 40, p. 711–723, 2003.

KAHRAMAN, S., GUNAYDIN, O., FENER, B. The effect of porosity on the relation between uniaxial compressive strength and point load index. **International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences**, v. 42, p.584–589, 2005.

KÄSLING H. **Der CERCHAR-Abrasivitätstest: Aussagekraft und Verbesserungsmöglichkeiten eines Indextests zur Bestimmung der Gesteinsabradierbarkeit** (translated title: The Cerchar Scratch Test: Value and possibilities of improvement, 47 S. 28 Abb., 9 Tab., 9 Anl.). 2000. Diploma thesis TU Munich (unpublished).

KILIÇ, R.; YAVUZ, S. Relationships between Geotechnical Properties of the Antalya Travertine (Turkey). **Bulletin of the International Association of Engineering Geology**, v. 50, 1994, Paris.

KLÄHN, H. Die Petrogenese der Kalktuffe nebst einigen sich daraus ergebenden geologische Problemen. **Geol. Arch.**, v. 2, p. 298–316, 1923.

KLEIN, C.; HURLBUT, C. **Manual of Mineralogy**. 21st ed. New York: John Wiley & Sons, 1977. 681 p.

KLEIN, V. C.; VALENÇA, J. C. Estruturas almofadadas em derrame em ankaramítico na Bacia de São José de Itaboraí, Rio de Janeiro. **Anais do Congresso Brasileiro de Geologia**, 33, Rio de Janeiro, RJ: SBG, v. 9, p. 4335-4345, 1984.

LEINZ, V. Os calcários de São José de Niterói, estado do Rio. **Mineração e Metalurgia**, v. 3, n. 15, p.153-155, 1938.

LIMA, M. R.; SOUZA-CUNHA, F. L. Análise palinológica de um nível de linhito da Bacia de São José de Itaboraí, Terciário do estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 58, n.4, p. 579-588, 1986.

LUCIA, F. J. Petrophysical parameters estimated from visual descriptions of carbonate rocks: a field classification of carbonate pore space. **Journal of Petroleum Technology**, 1983, p. 629 – 637.

LUCIA, J.L. **Carbonate Reservoir Characterization**. Germany: Springer, 1999. 225p.

MARRA, F. Low-magnitude earthquakes in Rome: structural interpretation and implications for local stress-field. **Geophys. J. Int.**, v. 138, p. 231–243, 1999.

MEDEIROS, R. A., BERGQVIST, L. P. Paleocene of the São José de Itaboraí basin, Rio de Janeiro, Brazil: lithostratigraphy and biostratigraphy. **Acta Geologica Leopoldensia**, v. 22, n. 48, p. 3-22, 1999.

MERZ-PREIB, M.; RIDING, R. Cyanobacterial tufa calcification in two freshwater streams: ambient environment, chemical thresholds and biological processes. **Sedimentary Geology**, v. 126, p.103– 124, 1999.

MILANI, E. *Desafios Geocientíficos para a Exploração e Produção de Petróleo nos Carbonatos do Pré-sal*. Sessão Especial – Tecnologia Geofísica para os

Reservatórios de Pré-sal apresentado no IV Simpósio Brasileiro de Geofísica, Brasília, DF, Brasil. 2010. [Informação Verbal].

MINISSALE, A. et al. Geochemistry of Quaternary travertines in the region north of Rome (Italy): structural, hydrologic, and paleoclimatic implications. **Earth Planet. Sci. Lett.**, v. 203, p.709–728, 2002.

MINISSALE, A., STURCHIO, N. C. Travertine of Turcany and Latium (Central Italy). **32nd International Geological Congress. Florence**, Italy, 2004.

MOREIRA, J. L. P. et al. Bacia de Santos. **Boletim de Geociências da Petrobras**, v. 15, n. 2, p. 531-549, 2007, Rio de Janeiro, RJ.

MORSCHBACHER, M., VASQUEZ, G., JUSTEN, J. Metodologias de estimativa das velocidades sísmicas em ensaios de laboratório. **IV Simpósio Brasileiro da SBGf** – Brasília, DF, Brasil, Novembro de 2010.

NEPOMUCENO FILHO, F. Experiências da Petrobrás no caminho do Pré-sal. **Rio Oil & Gás**. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, setembro de 2008.

OHMOTO, H., RYE, R.O. Isotopes of sulfur and carbon. In: BARNES, H.L. (Ed.). **Geochemistry of Hydrothermal Ore Deposits**. New York: John Wiley, 1979. p. 509-567.

OLIVEIRA, A. G. Bacias Sedimentares. [Apresentação de trabalho da disciplina Geologia do Petróleo]. Universidade Federal do Pará. 2007

OLIVEIRA A. I. Brazil. In: Jenks, W. F. (Ed.) **Handbook of South American Geology**. Baltimore, Geological Society of America, Memoir 65, 1956. p.1 -63.

ORDONEZ, S., GARCIA DEL CURA, M.A. Tertiary fluvial carbonates in Central Spain. In: COLLINSON, J. D., LEWIN, J. (Eds). **Modern and Ancient Fluvial Systems**. Special publication of the International Association of Sedimentologists. n. 6, 1983, p. 485-497.

PACIORNIK, S.; MAURICIO, M.H.P. Digital Imaging in ASM Handbook. **Metallography and Microstructures**, v. 9, 2004. ASM International, Materials Park.

PALCHIK, V. Technical note: On the Ratios between Elastic Modulus and Uniaxial Compressive Strength of Heterogeneous Carbonate Rocks. **Rock. Mech. Rock. Eng.** DOI 10.1007/s00603-010-0112-7, 2010.

PAPATERRAS, G. E. Z. **PRÉ-SAL: conceituação geológica sobre uma nova fronteira exploratória no Brasil**. Rio de Janeiro, 2010. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

PATACCA, E., SARTORI, R., SCANDONE, P. Tyrrhenian basin and Apenninic arcs: kinematic relations since late Tortonian times. **Mem. Soc. Geol. Ital.**, v. 45, p. 425–451, 1992.

PEDLEY, H. M. Classification and environmental models of cool freshwater tufas. **Sedimentary Geology**, v. 68, p. 143–154, 1990.

PENTECOST, A. The algal flora of travertine. In: Herman, J. S. & Hubbard Jr., D. A. (Eds). **Travertinemarl: Stream Deposits of Virginia**. Virginia Division of Mineral Resources Publication 101, Charlottesville, Va., 1990, p. 117–128

PENTECOST, A. British travertines: a review. **Proceedings of the Geologists Association**, v. 104, p. 23–39, 1993.

PENTECOST, A. **Travertine**. Netherlands: Springer, 2005. 445p.

PENTECOST, A.; TORTORA, P. Bagni di Tivoli, Lazio: a modern travertine depositing site and its associated microorganisms. **Bollettino della Società Geologica Italiana**, v. 108, p.315–324, 1989.

PENTECOST, A.; VILES, H. A Review and Reassessment of Travertine Classification. **Géographie physique et Quaternaire**, v. 48, n. 3, p. 305-314, 1994.

PEREIRA, M. J.; FEIJÓ, F. J. Bacia de Santos. **Boletim de Geociências da Petrobras**, v. 8, n. 1, p. 219-234, 1994. Rio de Janeiro.

PLINNINGER, R.J.; SPAUN, G.; THURO, K. Prediction and classification of tool wear in drill and blast tunnelling. In: **International Association of the Engineering Geology Congress: Engineering Geology for Developing Countries, 9**. Durban, South Africa. Ext. Abstracts: 395. 2002. Cd-Rom. p.2226-2236.

PLINNINGER, R.J. et al. Testing conditions and geomechanical properties influencing the CERCHAR abrasiveness index (CAI) value. **International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences**, v. 40, p.259-263, 2003.

PONTE, F. C., ASMUS, H. E. Geological framework of the Brazilian Continental Margin. **International Journal of Earth Sciences**, v. 67, n. 1, p. 201-235, 1978. Berlin.

PRÁT, S. Étude sur la biolithogénèse. Résumé de l'ouvrage "Biolithogenese" paru en tchèque en 1929 (Prague Académie Tchèque). **Bull. Int. Acad. Tchèque Sci.**, v. 30, p.75–78, 1929.

PROCEQ. Disponível em: <<http://www.proceq.com>>. Acessado em: 25/01/2011.

RANGEL, H. D. et al. Bacia de Campos. **Boletim de Geociências da Petrobras**, v. 8, n. 1, p. 203-217, 1994. Rio de Janeiro,

RICCOMINI, C. **O Rift Continental do Sudeste do Brasil**. São Paulo, 1989. 256 p. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo.

RICHARD, T. et al. The scratch test as means to measure strength of sedimentary rocks. **Society of Petroleum Engineers**, SPE/ISRM 47196. p. 15-22, 1998.

RIDING, R. Structure and composition of organic reefs and carbonate mud mounds: concepts and categories. **Earth-Science Reviews**, v. 58, p.163-231, 2002.

RODRIGUES-FRANCISCO, B. H. **Geologia e Estratigrafia da Bacia Calcária de São José, Município de Itaboraí (RJ)**. Rio de Janeiro, 1975. 68 p. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

RODRIGUES-FRANCISCO, B. H.; SOUZA-CUNHA, F. L. Geologia e estratigrafia da Bacia de São José de Itaboraí, R.J. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 50, n. 3, p.381-416, 1978.

RODRIGUES, G. V.; MARCHETTO, O. Análises Térmicas. [Material didático da disciplina Caracterização de Materiais III]. Santa Catarina. UFSC, 2002.

SANT'ANNA, L. G.; RICCOMINI, C.; CARVALHO, M. D.; SIAL, A. N.; RODRIGUES-FRANCISCO, B. H. Paleocene/Eocene travertines in the Itaboraí basin (Rio de Janeiro state, southeastern Brazil). In: **International Geological Congress, 30**. 2000. Rio de Janeiro, Brasil. Abstracts volume (CD-ROM).

_____, _____, RODRIGUES-FRANCISCO, B. H.; SIAL, A. N.; CARVALHO, M. D.; MOURA, C. A. V. The Paleocene travertine system of the Itaboraí basin, Southeastern Brazil. **Journal of South American Earth Sciences**, v. 18, p. 11–25, 2004.

SCAPIN, V. O. **Aplicação da fluorescência de raios X (WDXRF): Determinação da espessura e composição química de filmes finos**. São Paulo, 2004. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo.

SAYERS, C. M. The elastic properties of carbonates. In: Special Section: Carbonates. **The Leading Edge**, v. 27, n. 8, p. 1020-1024, 2008.

SUÁREZ-RIVERA, R., STENEBRATEN, J., DAGRAIN, F. Continuous Scratch Testing on Core Allows Effective Calibration of Log-Derived Mechanical Properties for Use in Sanding Prediction Evaluation. **Society of Petroleum Engineers**. SPE/ISRM 78157. p. 1-7, 2002.

SCHNEIDER, C. et al. Método expedito para medição da porosidade em partículas. In: **CT2005-117-00 - XXI Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa**. Natal-RN, cap.1, p. 41, 2003.

SCHOLLE, P. A.; ULMER-SCHOLLE, D. S. **A Color Guide to the Petrography of Carbonate Rocks: Grains, Textures, Porosity, Diagenesis**. Tulsa: AAPG Memoir 77, 2003.

SUGUIO, K. **Rochas Sedimentares: Propriedades, Gênese, Importância econômica**. São Paulo: Edgar Blücher, 1980. 500 p.

TIBANA, P.; CASTRO, J. C.; BARROCAS, S. L. S. **Bacia de Itaboraí. Anais do 33 Congresso Brasileiro de Geologia**. Sociedade Brasileira de Geologia, Rio de Janeiro, Brasil, p.5309–5316, 1984.

TÖRÖK, Á.; VÁSÁRHELYI, B. The influence of fabric and water content on selected rock mechanical parameters of travertine, examples from Hungary. **Engineering Geology**, v. 115, p. 237–245, 2010.

TUCKER, M. E.; WRIGHT, V. P. **Carbonate Sedimentology**. London: Blackwell, 1990. 482 p..

VILES, H. A.; GOUDIE, A. S. Reconnaissance studies of the tufa deposits of the Napier Range, N.W. Australia. **Earth Surface Processes and Landforms**, v. 15, p.425–443, 1990.

VINDUM ENGINEERING. Disponível em: <<http://www.vindum.com/AutoLab500.html>>. Acessado em: 06/05/2011.

WENTWORTH, C. K. A scale of grade and class terms for clastic sediments . **J. Geol.**, v. 30, p. 377 – 392, 1922.

WEST, G. (1982). A review of rock abrasiveness for tunneling. In: **International Symposium on Weak Rock**, Tokyo, 1981. Proceeding Rotterdam: Balkema, 1982. v. 3, p.585-594.

WEST, G. Technical note: rock abrasiveness testing for tunneling. **International Journal of Rock Mechanics and Mining Science & Geomechanics Abstract**, v. 26, n. 2, p.151-160, 1989.

WHITE, R. S.; MACKENZIE, D. P. Magmatism at rift zones: the generation of volcanic continental margins and flood basalts. **Journal of Geophysical Research**, v. 94, p. 7685-7729, 1989. Washington.

WINTER, R. W.; JAHNERT, R. J.; FRANÇA, A. B. Bacia de Campos. **Boletim de Geociências da Petrobras**, v.15, n. 2, p.511-529, 2007. Rio de Janeiro.

WRIGHT, V. P. A Revised Classification of Limestones. **Sedimentary Geology**, v. 76 , p.177 – 185, 1992 .

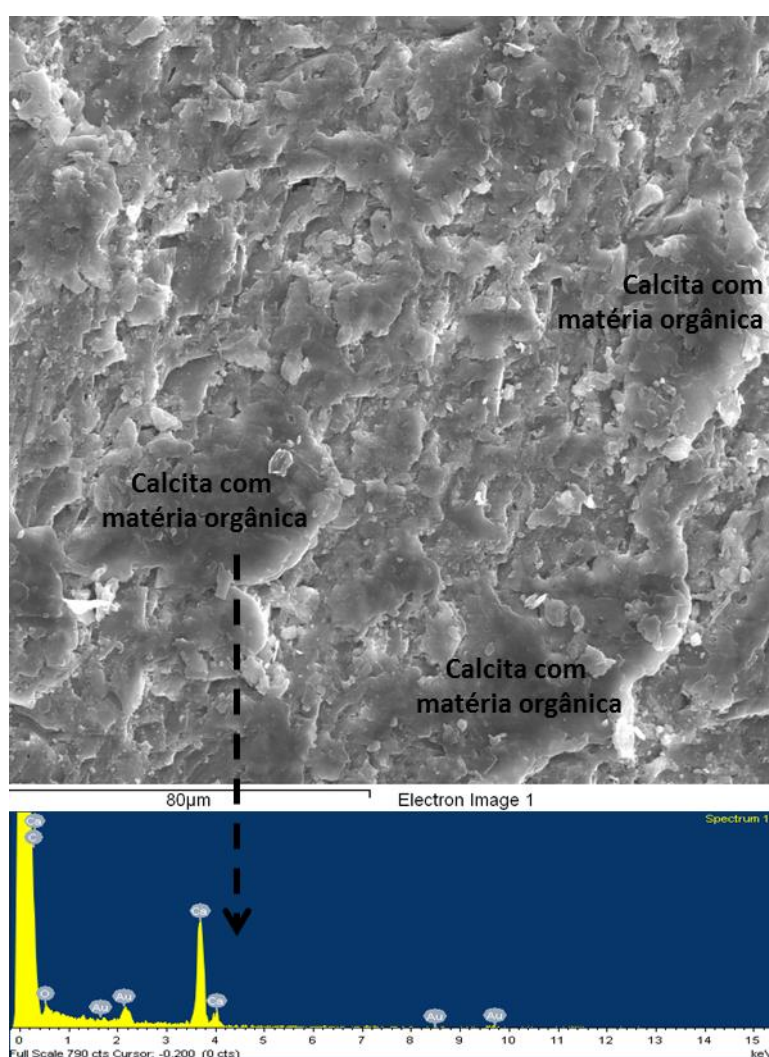
YALE, D. P.; JAMIESON, W. H. JR. Static and dynamic mechanical properties of carbonates. In: Nelson & Laubach (Eds.). **Rock Mechanics: Model and Measurements, Challenges from Industry**. Balkema, Rotterdam, 1994. p.463-472.

YASAR, E.; ERDOGAN, Y. Correlating sound velocity with the density, compressive strength and Young's modulus of carbonate rocks. **International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences**, v. 41, p. 871–875, 2004.

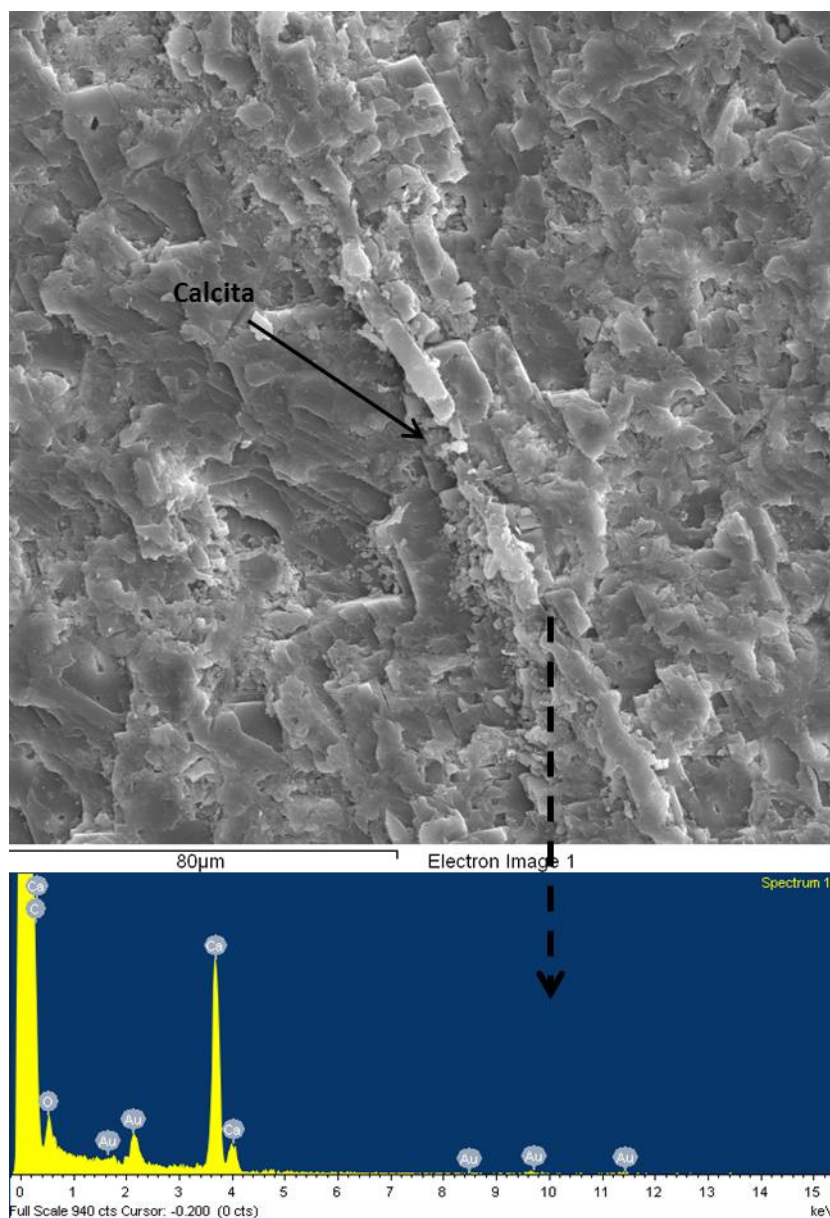
APÊNDICE I

Microscopia Eletrônica de Varredura

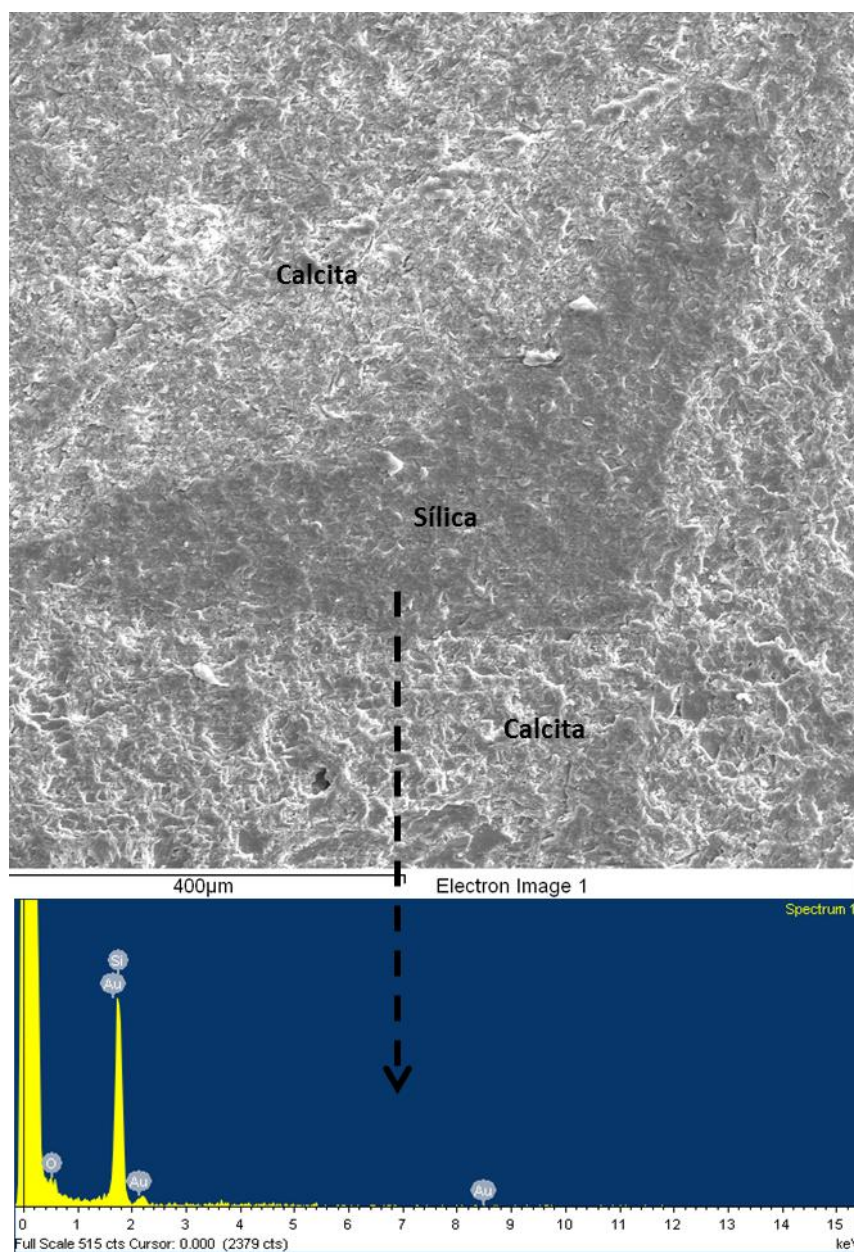
O apêndice I apresenta as imagens geradas através do microscópio eletrônico de varredura (MEV) em lâminas petrográfica dos travertinos de Itaboraí, romano e turco. Os gráficos EDS realizados em cada imagem também podem ser visualizados nas figuras abaixo.



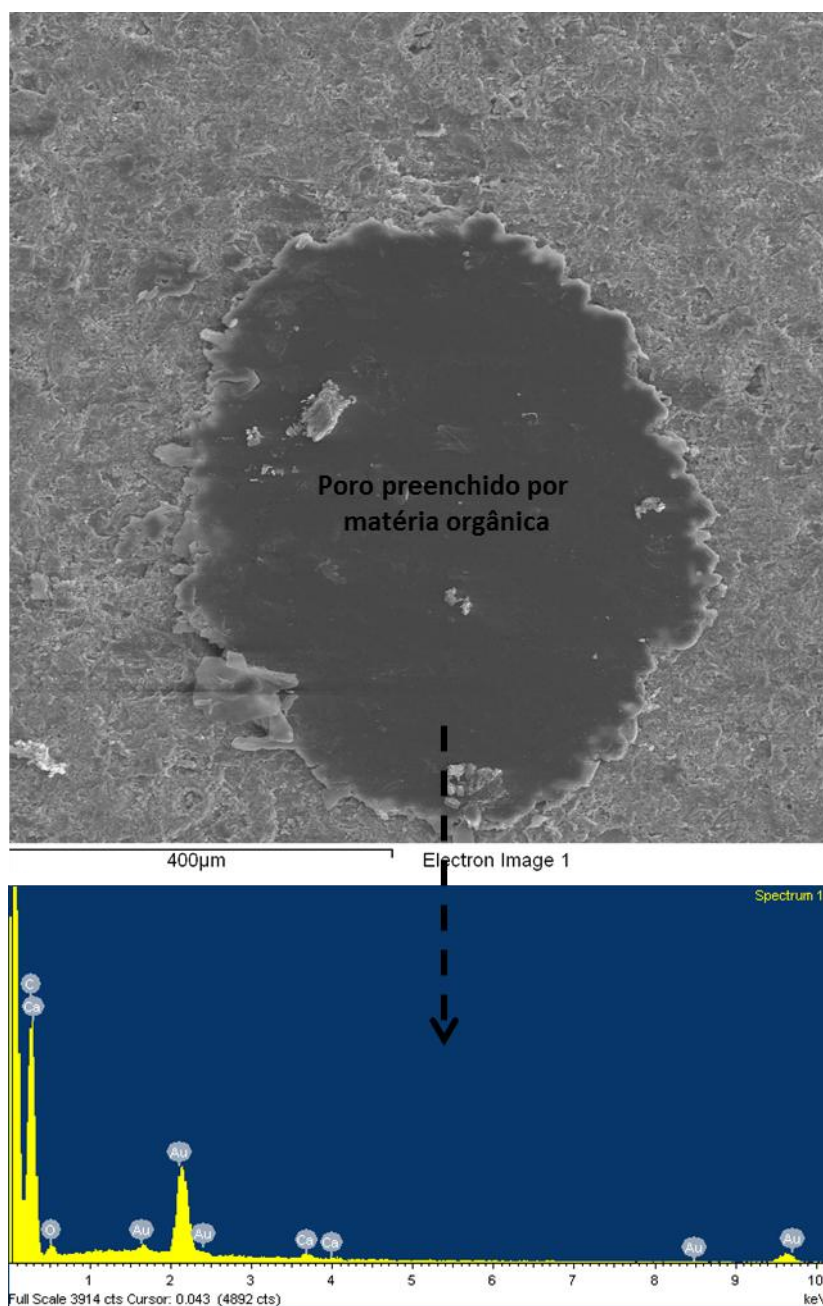
Apêndice I 1 – Imagem MEV da lâmina TRI-08, onde observam-se minerais de calcita com matéria orgânica, e seu respectivo gráfico EDS, no qual pode ser visto o pico de cálcio e do carbono.



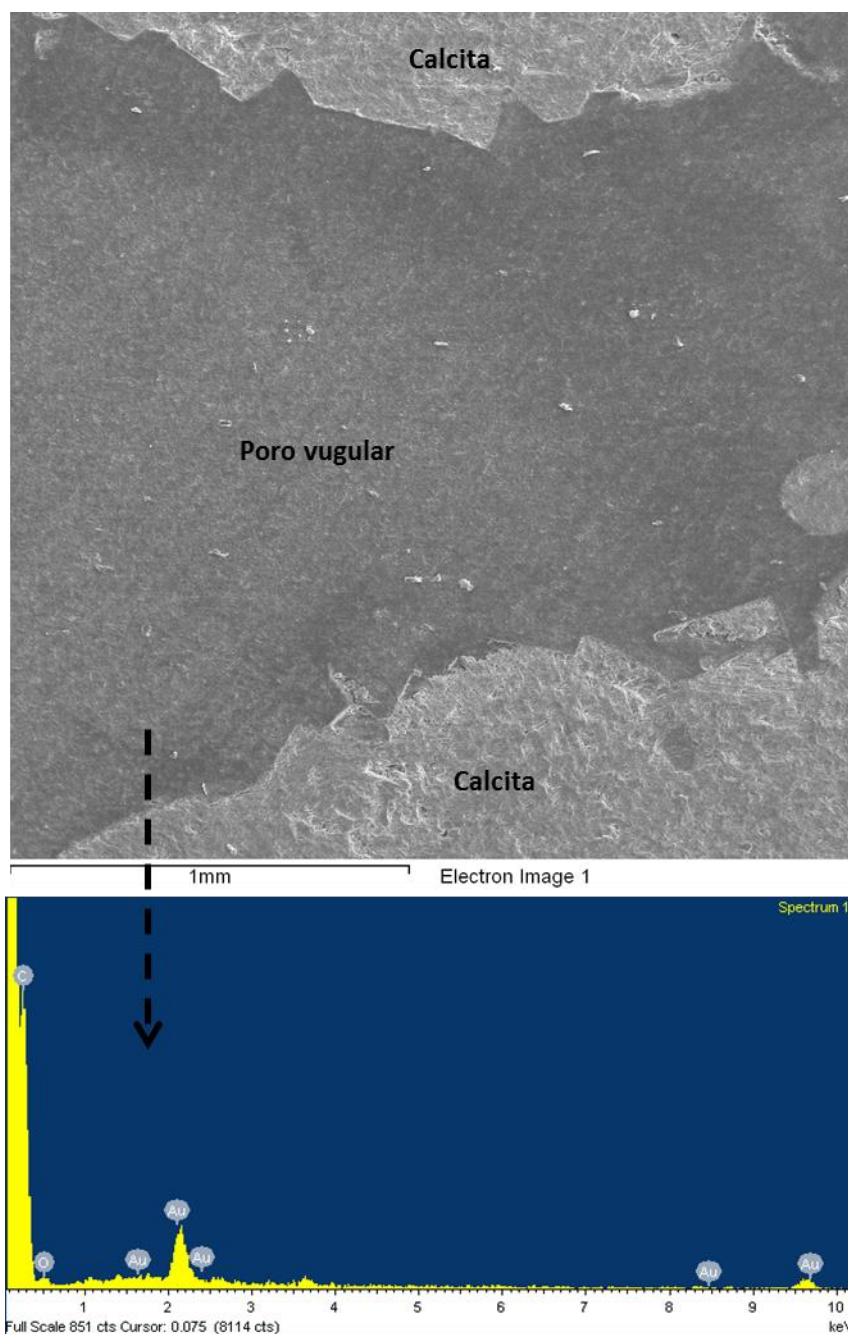
Apêndice I 2 – Imagem MEV da lâmina TRI-08, onde pode ser visualizado o alinhamento dos minerais de calcita, e seu respectivo gráfico EDS, no qual pode ser visto o pico de calcio.



Apêndice I 3 – Imagem MEV da lâmina TRI-03, onde pode ser visualizado um poro preenchido por sílica, e seu respectivo gráfico EDS, no qual pode ser visto o pico de silício.



Apêndice I 4 – Imagem MEV da lâmina TRR-01d, onde pode ser visualizado um poro preenchido por matéria orgânica, e seu respectivo gráfico EDS, no qual pode ser visto o pico de carbono.



Apêndice I 5 – Imagem MEV da lâmina TRT-01e, onde pode ser visualizado um poro do tipo vugular envolto por minerais de calcita, e seu respectivo gráfico EDS, que comprova a existência do poro.

APÊNDICE II

Descrições Macroscópicas

As figuras abaixo representam os formulários com as descrições macroscópicas das amostras de travertino de Itaboraí, romano e turco.

 Análise Macroscópica 	
	Amostra: TRI-01
	Origem: Bacia de Itaboraí
	Data de coleta: 1965
	Responsável pela coleta: Franklin Antunes
Coração: Branca com regiões amarronzadas	
Estrutura: Maciça	
Textura: Cristalina fina	
Dureza: Todos os minerais foram cortados pelo canivete	
Minerais: Calcita	
Efervesce com água oxigenada? Não	
Efervesce com ácido clorídrico? Sim	
Observações:	

Apêndice II 1 – Formulário com a descrição macroscópica da amostra TRI-01

Análise Macroscópica	
	Amostra: TRI-03
	Origem: Bacia de Itaboraí
	Data de coleta: 04/11/2010
	Responsável pela coleta: Renato Ramos/ Débora Pilotto/ Sérgio Fontoura e Maria Isabel.
Coloração: Bege roseado	
Estrutura: Maciça	
Textura: Cristalina fina	
Dureza: Todos os minerais foram cortados pelo canivete	
Minerais: Calcita	
Efervesce com água oxigenada? Não	
Efervesce com ácido clorídrico? Sim	
Observações:	

Apêndice II 2 – Formulário com a descrição macroscópica da amostra TRI-03.

Análise Macroscópica	
	Amostra: TRI-04
	Origem: Bacia de Itaboraí
	Data de coleta: 04/11/2010
	Responsável pela coleta: Renato Ramos/ Débora Pilotto/ Sérgio Fontoura e Maria Isabel.
Coloração: Bege roseado	
Estrutura: Porosa	
Textura: Cristalina fina	
Dureza: Todos os minerais foram cortados pelo canivete	
Minerais: Calcita	
Efervesce com água oxigenada? Não	
Efervesce com ácido clorídrico? Sim	
Observações:	

Apêndice II 3 – Formulário com a descrição macroscópica da amostra TRI-04.

Análise Macroscópica	
	Amostra: TRI-05
	Origem: Bacia de Itaboraí
	Data de coleta: 04/11/2010
	Responsável pela coleta: Renato Ramos/ Débora Pilotto/ Sérgio Fontoura e Maria Isabel.
Coloração: Bege claro amarelado	
Estrutura: laminada com regiões maciças	
Textura: Cristalina fina	
Dureza: Todos os minerais foram cortados pelo canivete	
Minerais: Calcita	
Efervesce com água oxigenada? Não	
Efervesce com ácido clorídrico? Sim	
Observações:	

Apêndice II 4 – Formulário com a descrição macroscópica da amostra TRI-05.

Análise Macroscópica	
	Amostra: TRI-06
	Origem: Bacia de Itaboraí
	Data de coleta: 04/11/2010
	Responsável pela coleta: Renato Ramos/ Débora Pilotto/ Sérgio Fontoura e Maria Isabel.
Coloração: Bege amarelado	
Estrutura: Maciça e nas extremidades há a estrutura laminada	
Textura: Cristalina fina	
Dureza: Todos os minerais foram cortados pelo canivete	
Minerais: Calcita	
Efervesce com água oxigenada? Não	
Efervesce com ácido clorídrico? Sim	
Observações:	

Apêndice II 5 – Formulário com a descrição macroscópica da amostra TRI-06.

Análise Macroscópica	
	Amostra: TRI-09
	Origem: Bacia de Itaboraí
	Data de coleta: 04/11/2010
	Responsável pela coleta: Renato Ramos/ Débora Pilotto/ Sérgio Fontoura e Maria Isabel.
Coloração: Marrom Claro	
Estrutura: Laminada	
Textura: Cristalina fina	
Dureza: Todos os minerais foram cortados pelo canivete	
Minerais: Calcita Quartzo	
Efervesce com água oxigenada? Não	
Efervesce com ácido clorídrico? Sim	
Observações:	

Apêndice II 6 – Formulário com a descrição macroscópica da amostra TRI-09.

Análise Macroscópica	
	Amostra: TRI-10
	Origem: Bacia de Itaboraí
	Data de coleta: 04/11/2010
	Responsável pela coleta: Renato Ramos/ Débora Pilotto/ Sérgio Fontoura e Maria Isabel.
Coloração: Marrom amarelado com regiões esverdeadas.	
Estrutura: Laminada	
Textura: Cristalina fina	
Dureza: Todos os minerais foram cortados pelo canivete	
Minerais: Calcita	
Efervesce com água oxigenada? Não	
Efervesce com ácido clorídrico? Sim	
Observações:	

Apêndice II 7 – Formulário com a descrição macroscópica da amostra TRI-10.

Análise Macroscópica	
	Amostra: TRR-01
	Origem: Itália(Obtida na marmoraria Nouveaux)
	Data de coleta: 07/12/2010
	Responsável pela coleta: Débora Pilotto
Coloração: Bege claro	
Estrutura: Laminada com intercalações de camadas maciças e porosas.	
Textura: Cristalina Fina	
Dureza: Todos os minerais foram riscados pelo canivete	
Minerais: Calcita	
Efervesce com água oxigenada? Não	
Efervesce com ácido clorídrico? Sim	
Observações:	

Apêndice II 8 – Formulário com a descrição macroscópica da amostra TRR-01.

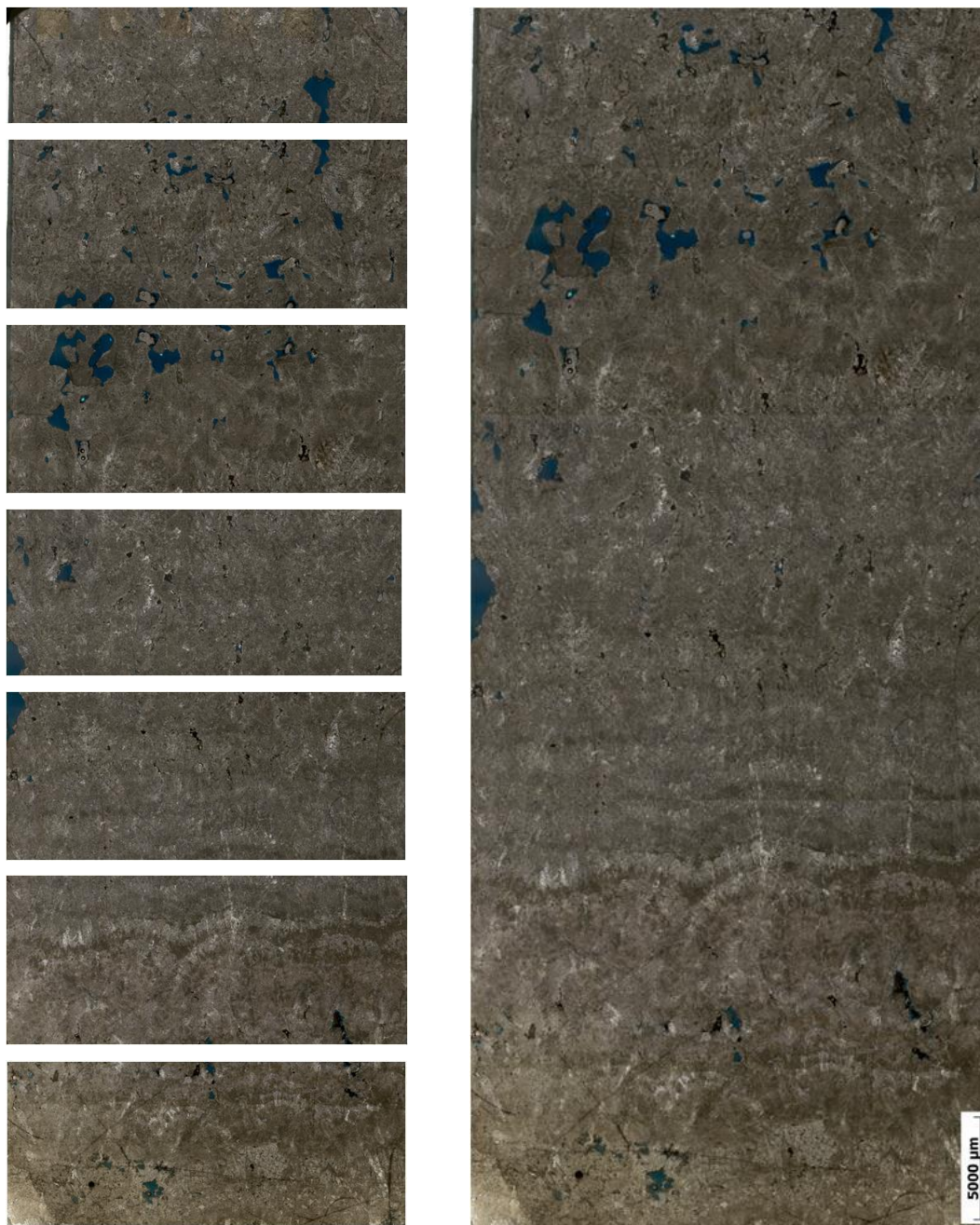
Análise Macroscópica	
	Amostra: TRT-01
	Origem: Turquia(Obtida na marmoraria Alicante)
	Data de coleta: 03/12/2010
	Responsável pela coleta: Débora Pilotto
Coloração: Bege claro amarelado	
Estrutura: Laminada com intercalações de camadas maciças e porosas.	
Textura: Cristalina Fina	
Dureza: Todos os minerais foram riscados pelo canivete	
Minerais: Calcita	
Efervesce com água oxigenada? Não	
Efervesce com ácido clorídrico? Sim	
Observações:	

Apêndice II 9 – Formulário com a descrição macroscópica da amostra TRT-01.

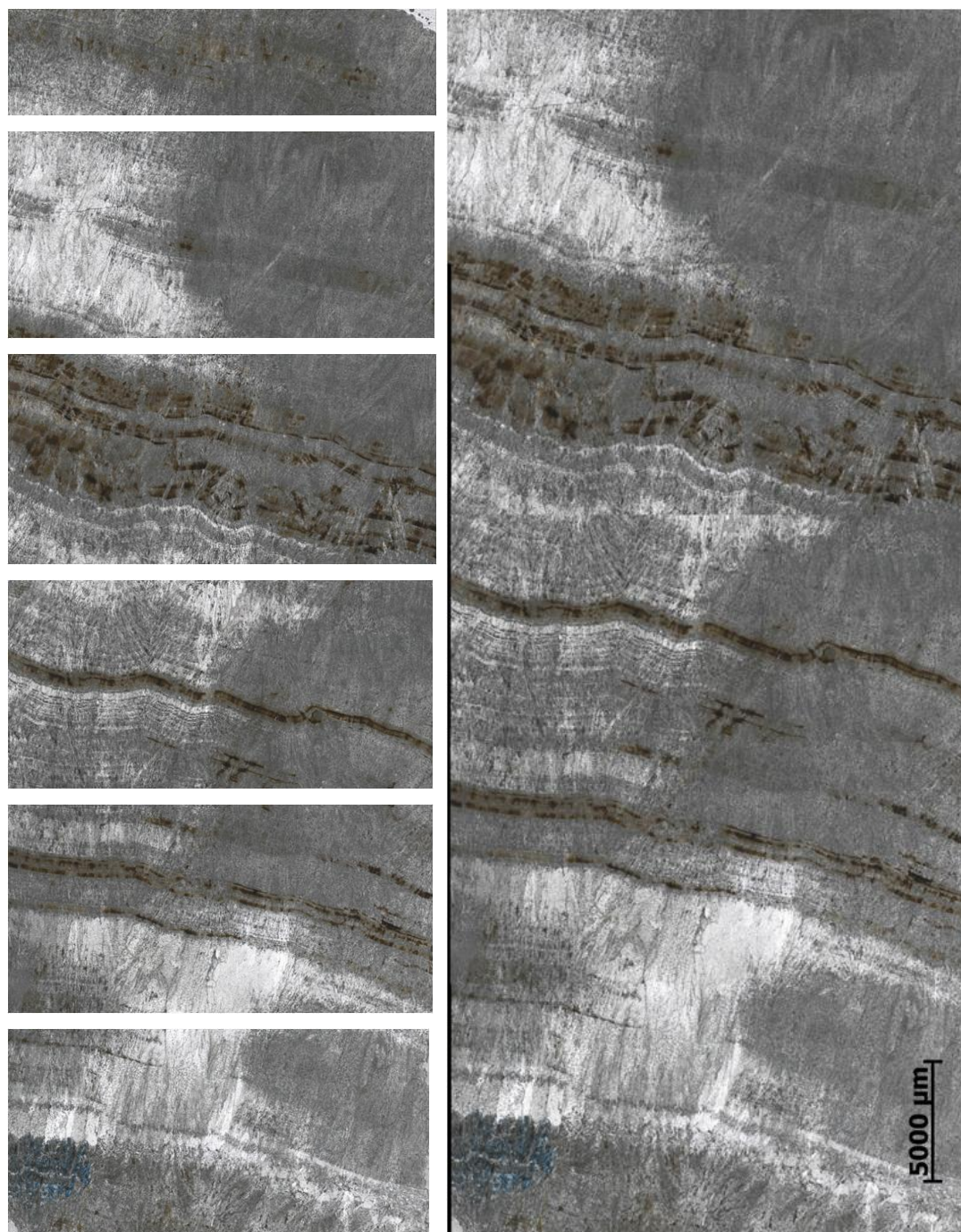
APÊNDICE III

Lâminas Petrográficas

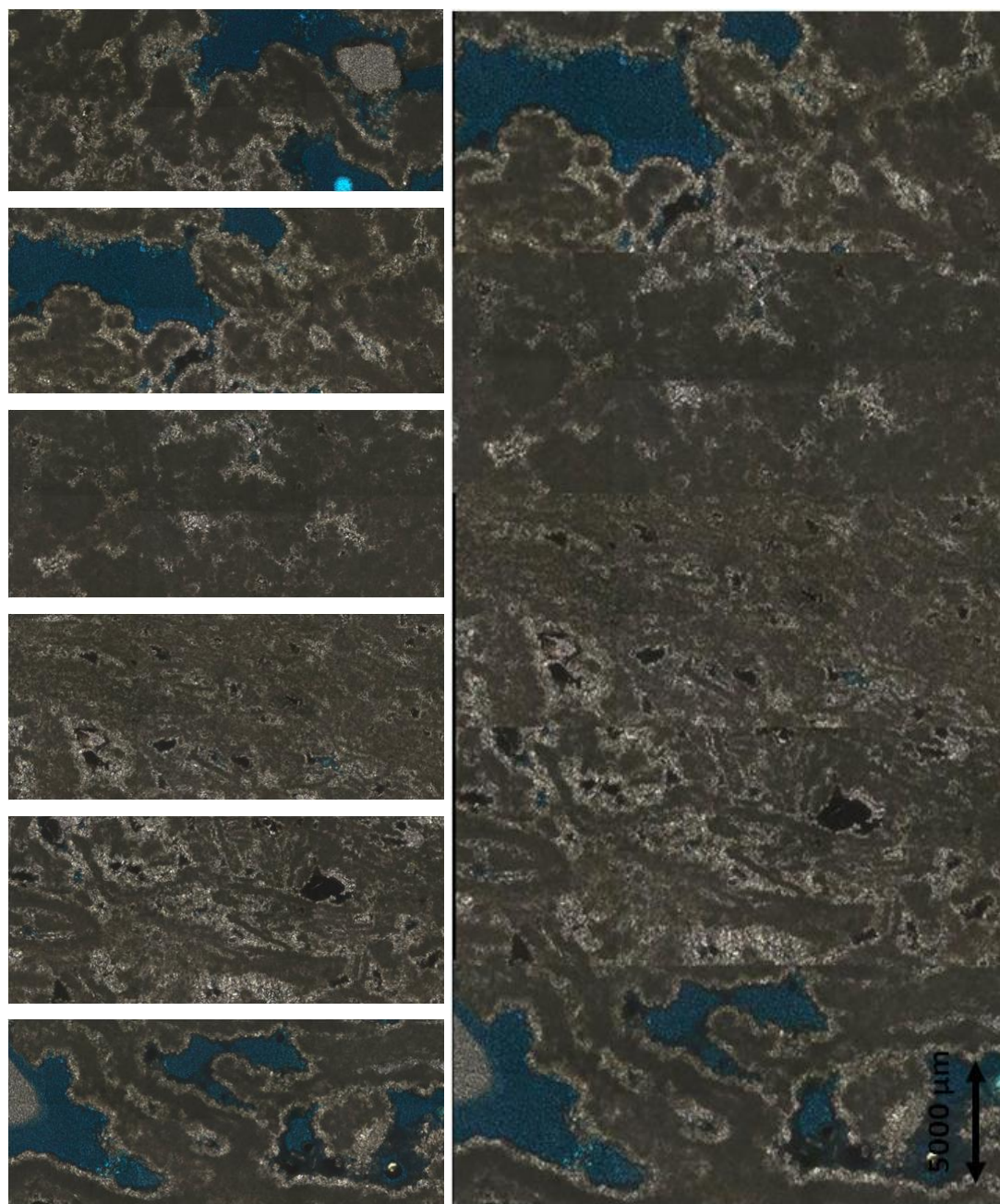
As figuras abaixo representam as lâminas petrográficas de amostras de travertino de Itaboraí, romano e turco.



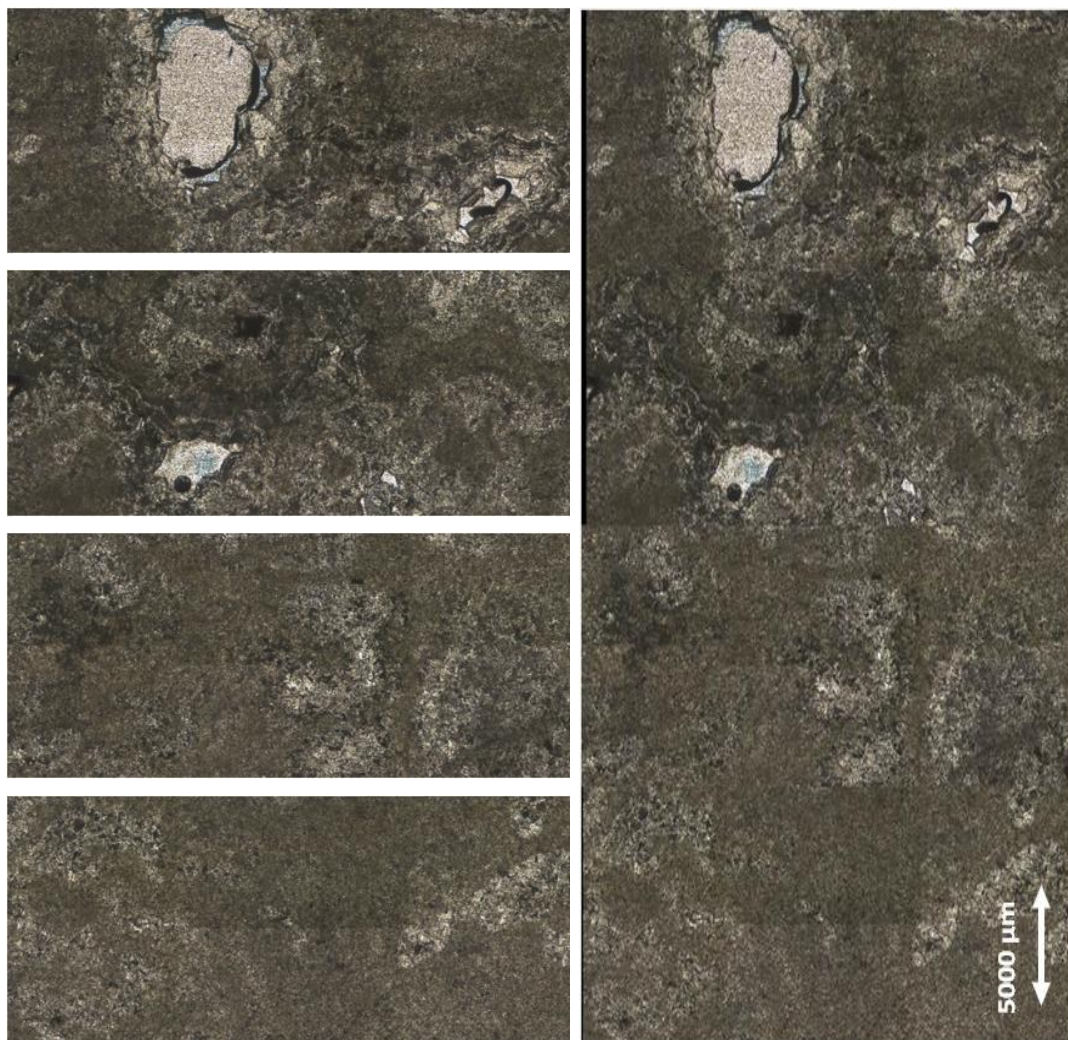
Apêndice III 1 – Imagem panorâmica da lâmina petrográfica TRI-04. (Condições: luz transmitida polarizada).



Apêndice III 2 – Imagem panorâmica da lâmina petrográfica TRI-09. (Condições: luz transmitida polarizada).



Apêndice III 3 – Imagem panorâmica da lâmina petrográfica TRR-01c. (Condições: luz transmitida polarizada).

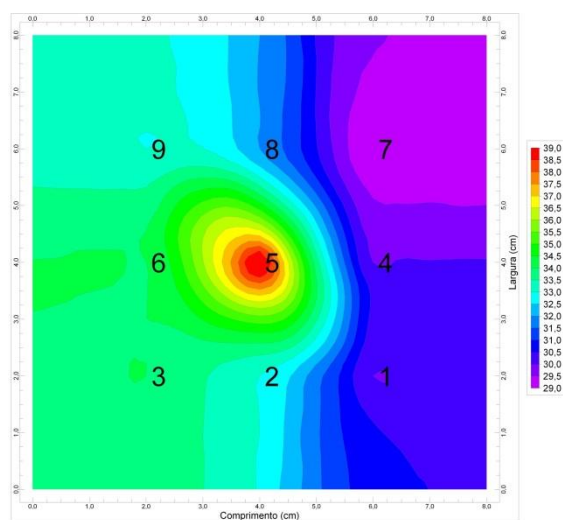
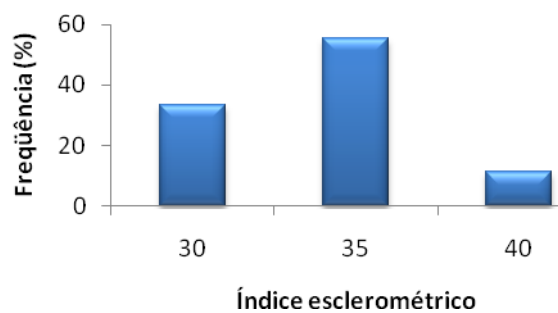
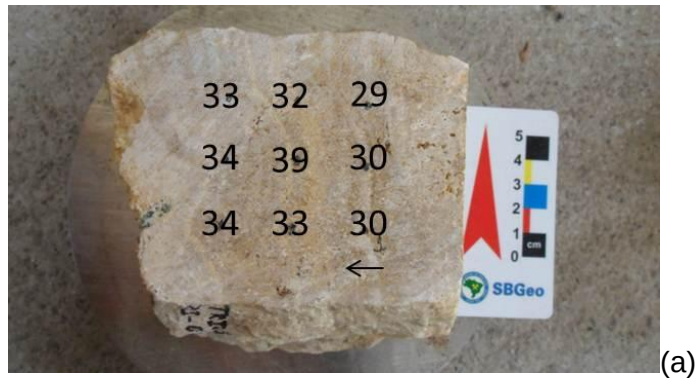


Apêndice III 4 – Imagem panorâmica da lâmina petrográfica TRT-03. (Condições: luz transmitida polarizada).

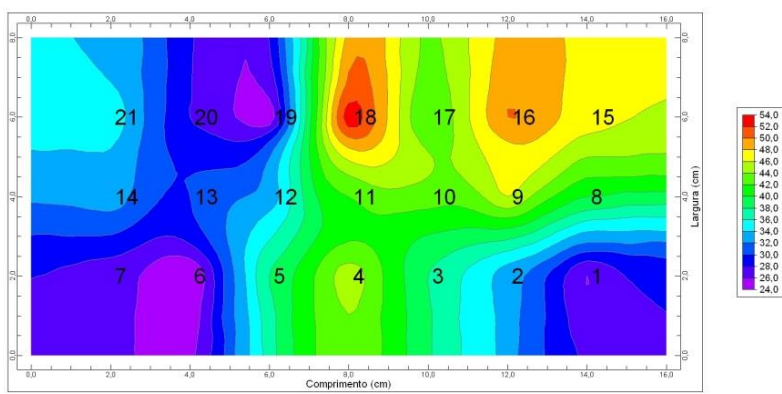
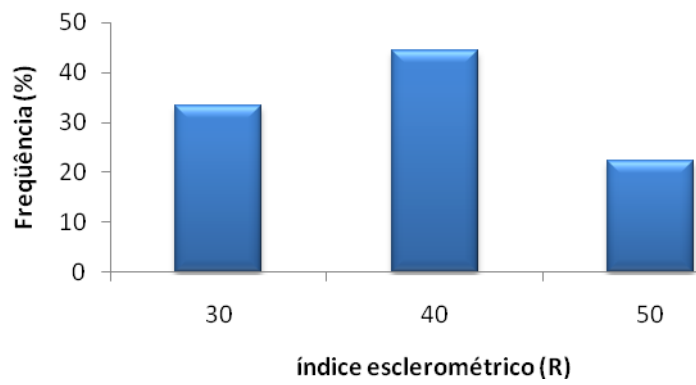
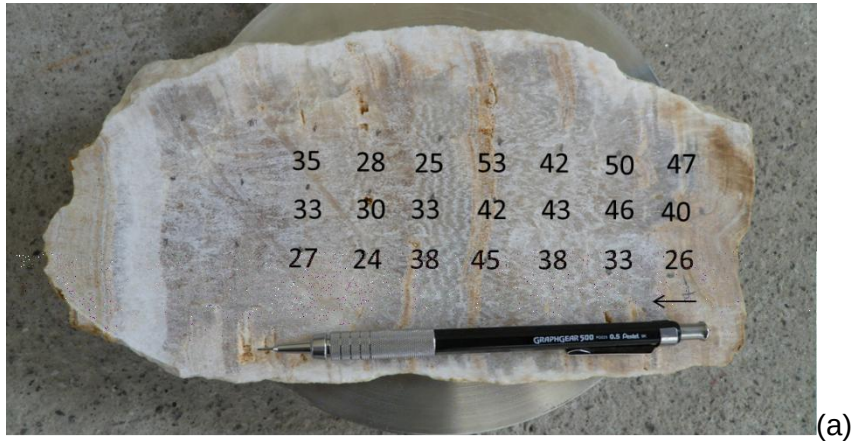
APÊNDICE IV

Resultados de Esclerometria

As figuras abaixo representam os resultados obtidos pelo ensaio de esclerometria.



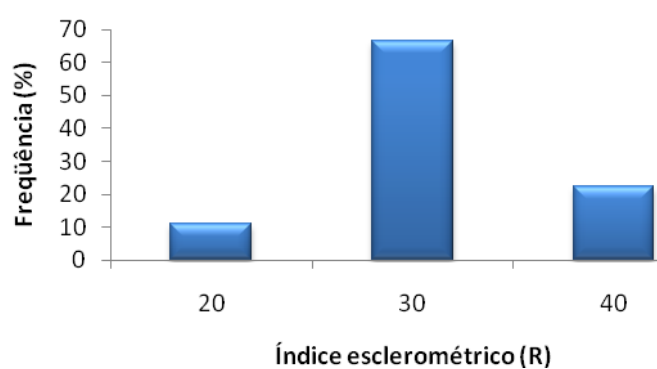
Apêndice IV 1 – Resultados do ensaio de esclerometria na amostra TRI-06. (a) Superfície da amostra com os índices esclerométricos obtidos. (b) histograma. (c) diagrama mostrando a variação dos índices esclerométrico na amostra.



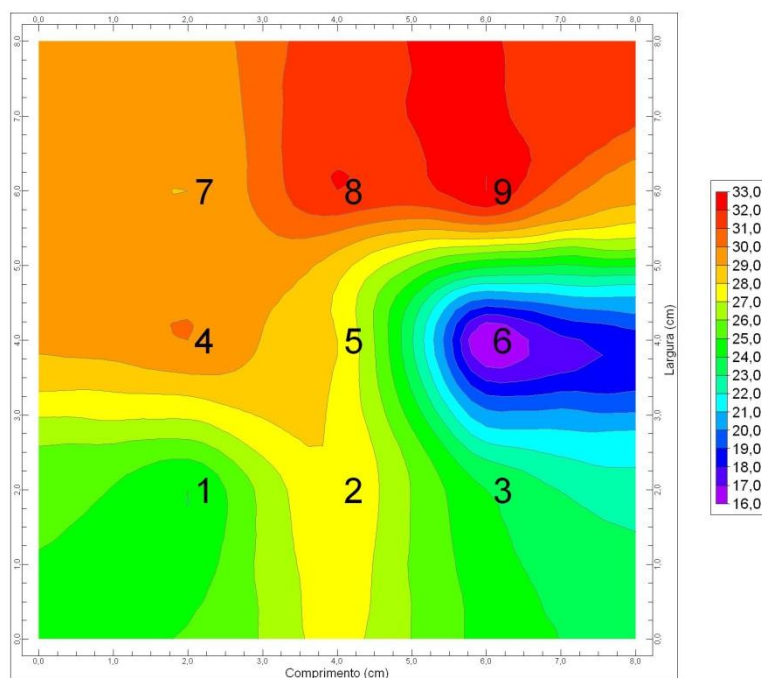
Apêndice IV 2 – Resultados do ensaio de esclerometria na amostra TRI-05. (a) Superfície da amostra com os índices esclerométricos obtidos. (b) histograma. (c) diagrama mostrando a variação dos índices esclerométrico na amostra.



(a)

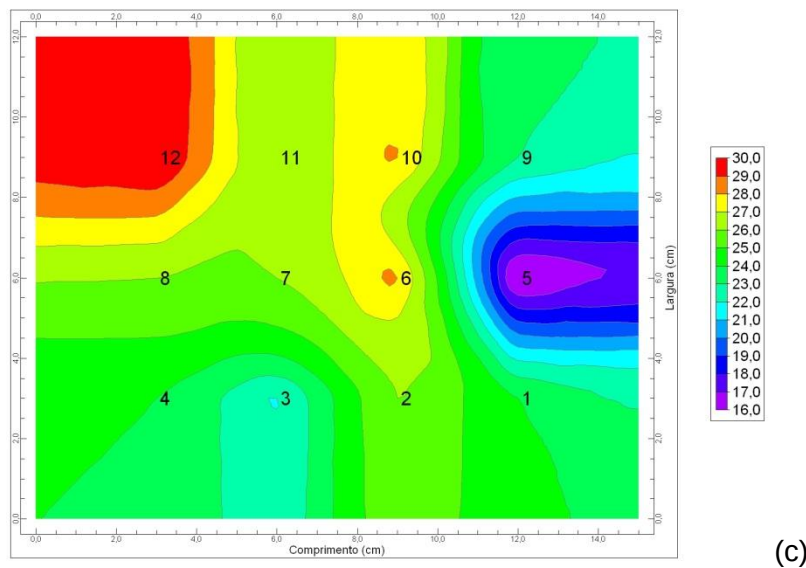
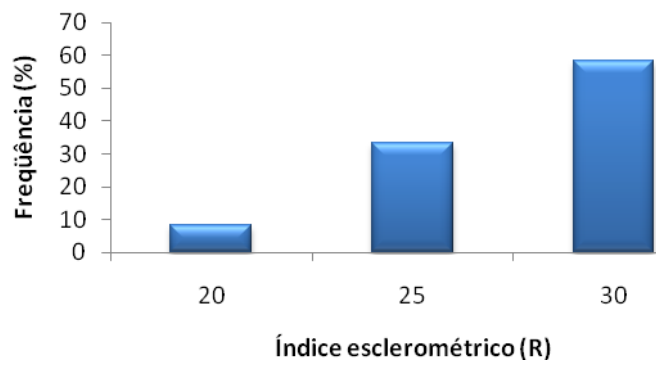


(b)

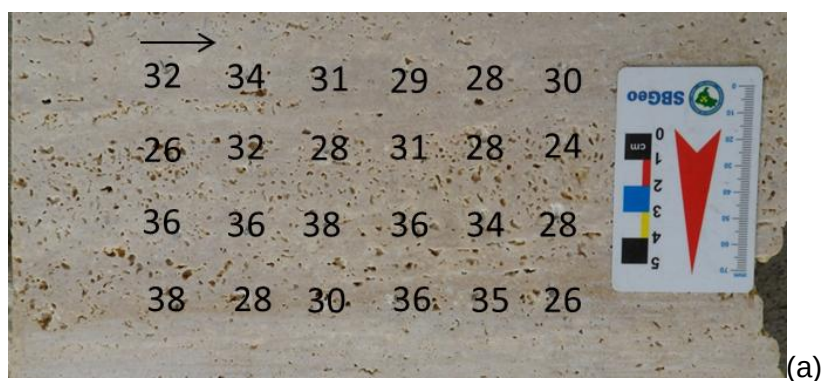


(c)

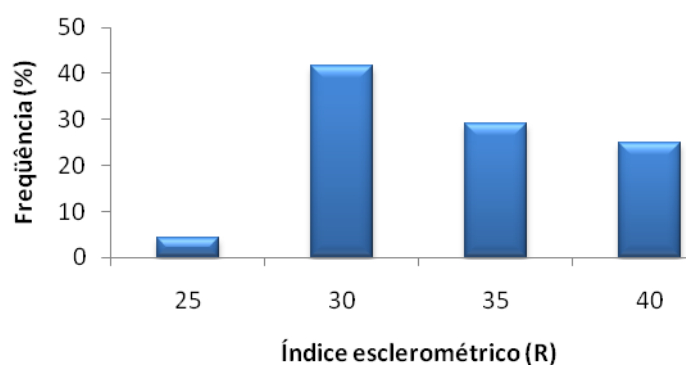
Apêndice IV 3 – Resultados do ensaio de esclerometria na amostra TRI-10. (a) Superfície da amostra com os índices esclerométricos obtidos. (b) histograma. (c) diagrama mostrando a variação dos índices esclerométrico na amostra.



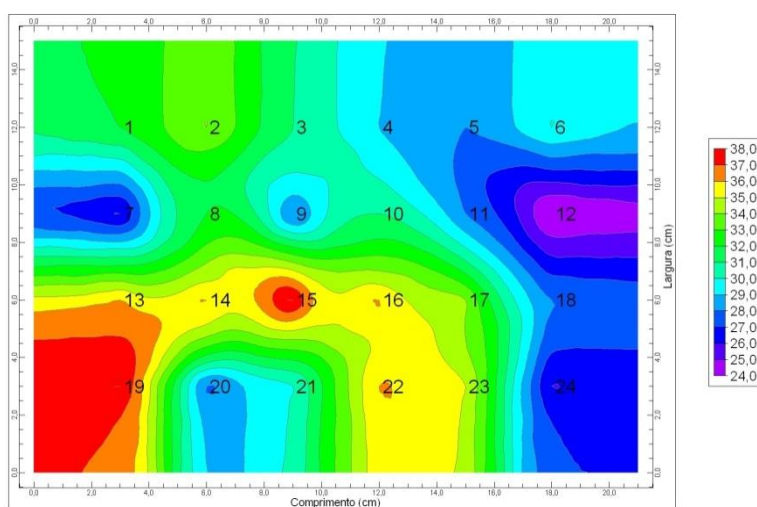
Apêndice IV 4 – Resultados do ensaio de esclerometria na amostra TRR-01. (a) Superfície da amostra com os índices esclerométricos obtidos. (b) histograma. (c) diagrama mostrando a variação dos índices esclerométrico na amostra.



(a)



(b)



(c)

Apêndice IV 5 – Resultados do ensaio de esclerometria na amostra TRT-03. (a) Superfície da amostra com os índices esclerométricos obtidos. (b) histograma. (c) diagrama mostrando a variação dos índices esclerométrico na amostra.