

7. Referências Bibliográficas

- Anderson, T.F. & Artur, M.A., 1983. Stable isotopes of oxygen and carbon and their application to sedimentologic and paleoenvironmental problems. In: Artur, M.A. (Editors), *Stable Isotopes in Sedimentary Geology*. SEPM Short Course, N° 10, Dallas, SEPM., 1-151.
- Andrade, M.M., 2008. Paleoprodutividade costeira da região de Cabo Frio, Rio de Janeiro, ao longo dos últimos 13.000 anos cal AP. Tese (Doutorado em Geociências. Área de concentração: Geoquímica Ambiental). Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ, 271p.
- Andrade, M.M., 2004. Sedimentação organo-mineral na plataforma continental de Cabo Frio, Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado em Geociências (Área de concentração: Geoquímica Ambiental). Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ, 72p.
- Barber, R.T & Smith, R.L. 1981. Coastal upwelling coastal. In: Longhurst, A. (ED.) *Analysis of Marine Ecosystems*. Acad. Press, London: pp. 31-63.
- Bayona, J.M., Farran, A. e Albaigés, J., 1989. Steroid alcohols and ketones in coastal waters of the Western Mediterranean: sources and seasonal variability. *Mar. Chem.*, 27: 79-104.
- Behling, H. 1997. Late Quaternary vegetation, climate and fire history from the tropical mountain region Morro de Itapeva, SE Brazil. *Paleogeogr. Palaeocl*, 129: 407-422.
- Berner, R.A. 1989. Biogeochemical cycles of carbon and sulfur and their effect on atmospheric oxygen over Phanerozoic time. *Paleogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol. (Global Planet Change Section)*, 75, 97-122.
- Bícego, M.C., Weber, R.R. e Ito, R.G., 1996. Aromatic hydrocarbons on surface waters of Admiralty Bay, King George Island, Antarctica. *Mar. Poll. Bull.*, 32: 549-553.
- Birgel, D., Stein, R. e Hefter, J. 2004. Aliphatic lipids in recent sediments of the Fram Strait/Yermak Plateau (Arctic Ocean): composition, sources and transport processes. *Mar. Chem.*, 88: 127-160.

- Blumer, M.L. & Sass, J. 1972. Oil pollution persistence and degradation of spilled fuel oil. *Science*, 176: 1120-1222.
- Blumer, M., Guilard, T. e Chase, T. 1971. Hydrocarbons in marine phytoplankton. *Mar. Biol.*, 8: 183-189.
- Boon, J.J., Rijpstra, W.I.C., de Lange, F., de Leeuw, J.W., 1979. Black Sea sterol- a molecular fóssil for dinoflagellate blooms. *Nature*, 49, 747-761.
- Boudineau, L. 1996. Etude de la matiere organique (constituants éléments et composés lipidiques) en manche et dans l'estuaire de la Seine. Tese de Doutorado Université des Sciences et Technologies de Lille. 220p.
- Bouloubassi, I. & Saliot, A. 1993. Investigation of anthropogenic and natural organic inputs in estuarine sediments using hydrocarbons markers (NAH, LAB, PAH). *Oceanologica Acta*, 16(2): 145-161.
- Bouloubassi, I. 1990. Aspects de la biogéochimie des hydrocarbures no aromatiques et aromatiques dans la colonne d'eau et less sediments du milieu cotier: cas du delta du Rhône. These de doctorat, Université Paris, France 344p. *apud* Farias, C.O., Avaliação da degradação de óleo em sedimentos de maguezal. Estudo de caso, Baía de Guanabara, Rj. 2006. Tese de doutorado, Departamento de Química, Pontifícia Universidade Católica. 267p.
- Bourbonniere, R.A. and Meyer, P.A. 1996. Sedimentary geolipid records of historical changes in the water sheds and productivities of Lakes Ontario and Erie. *Limnology and Oceanography*, 41: 352-359.
- Braga, A.C. 2001. O ambiente e a biodiversidade. In: Bizerril, C.R.S.F., Costa, P.A.S. (Eds.). *Peixes marinhos do estado do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro: FEMAR, SEMAD, 234pp.
- Bray, E.E. & Evans, E.D. 1961. Distribution of n-paraffins as a clue to recognition of source beds. *Geochim, Comoschim. Acta*, 22: 2-15.
- Bremner, M., 1974. Texture and composition of surficial continental margin sediments between Kunene River and Sylvia Hill, S.W.A. Technical Report nº6, Joint Geological/University of Capetown, Marine Geology Program, Department of Geology, University of Capetown, Capetown, R.S.A., 7, 39-43.
- Budge, S.M. & Parrish, C.C. 1998. Lipid biogeochemistry of planckton, settling matter sediments in Trinity Bay, New found land: II. Fatty acids. *Org. Geoche.*, 29: 1547-1559.

- Burns, K.A., Greenwood, P.F., Summons, R.E. e Brunskill, G.J. 2001. Vertical fluxes of hydrocarbons on the Northwest Shelf of Australia as estimated by a sediment trap experiment. *Org. Geochem.* 32(10): 1241-1255.
- Burns, K.A., Greenwood, P., Brinkman, D. e Benner, R. 2002. Organic biomarkers for tracing carbon cycling in the Gulf of Papua. *Cont. Shelf Res.* (in press).
- Burns, K.A., Volkman, J.K., Cavanagh, J-A. e Brinkman, D. 2003. Lipids as biomarkers for carbon cycling on the Northwest Shelf of Australia: results from a sediment trap study. *Mar. Chem.*, 80: 103-128.
- Camacho-Ibar, V.F., Alcázar, L.A. e Carriquiry, J.D. 2003. Fatty acid reactivities in sediment cores from the northern Gulf of California. *Organic Chemistry*, 34: 425-439.
- Campos, E.J.D., Velhote, D. and Silveira, I.C.A., 2000. Shelf break upwelling driven by Brazil Current cyclonic meanders. *Geophysl. Res. Lett.*, 27, 751-754.
- Canuel, E.A. 2001. Relations between river flow, primary production and fatty acid composition of particulate organic matter in San Francisco and Chesapeake Bays: a multivariate approach. *Org. Chem.*, 32: 563-583.
- Canuel E. & Martens, C.S. 1996. Reactivity of recently deposited organic matter: degradation of lipid compounds near the sediment-water interface. *Geochim. et Cosmochim. Acta*, 60: 1793-1806.
- Carreira, R.S., Wagener, A.L.R, Readman, J.W., Fileman, T.W., Macko, S.A., Veiga, A. 2002. Changes in the sedimentary organic carbon pool of a fertilized tropical estuary, Guanabara Bay, Brazil: an elemental, isotopic and molecular marker approach. *Marine Chemistry* 79 (2002) 207– 227.
- Carreira, R.S. 2000. Investigação sobre o acréscimo da estocagem de carbono em ambientes fertilizados pela ação antropogênica: a Baía de Guanabara como modelo. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, RJ, 201pp.
- Carvalho, W.F. & Gonzalez-Rodriguez, E. 2004. Development of primary and bacterial production in upwelling waters of Arraial do Cabo region, RJ (Brazil). *Braz. J. Oceanogr.*, 52(1): 35-45.
- Castro, B.M. & Miranda, L.B. 1998. Physical oceanography of the Western Atlantic Continental shelf located between 4°N and 34°S. In: *The Sea*, 11: 209-251.

- Castro-Filho, B.M., Miranda, L.B. e Miyao, S.Y. 1987. Condições hidrográficas na plataforma continental ao largo de Ubatuba: variações sazonais e em média escala. *apud* Braga, A.C. 2001. O ambiente e a biodiversidade. In: Bizerril, C.R.S.F., Costa, P.A.S. (Eds.). Peixes marinhos do estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: FEMAR, SEMAD, 234pp.
- Clark Jr., R.C. & Blumer, M. 1967. Distribution of n-paraffins in marine organisms and sediment. *Limnology and Oceanography*, 12: 79-87.
- Countway, R.E., Canuel, E.A. and Dickhut, R.M., 2007. Sources of particulate organic matter in surface waters of the York River, VA estuary. *Org. Geochem.*, 38: 365-379.
- Cranwell, P.A. 1984. Lipid geochemistry of sediments from Upton Broad, a small productive lake. *Org. Geochem.*, 7: 25-37.
- Cranwell, P.A., 1982. Lipids of aquatic sediments and sedimentating particulates. *Progress in Lipid Research*, 21: 271-308.
- Cranweell, P.A. 1981. Diagenesis of free and bound lipids in terrestrial detritus deposited in a lacustrine sediment. *Org. Geochem.*, 3: 79-89.
- Cranwell, P.A. 1976. Decomposition of aquatic biota and sediment formation: organic compound in detritus resulting from microbial attack on the alga *Ceratium hirundinella*. *Freshwater Biology*, 6: 481-488.
- Cripps, G.C., 1992. Natural and Anthropogenic hydrocarbons in the Antarctic marine environment. *Mar. Pollut. Bull.*, 25: 266-273.
- Cripps, G.C., 1989. Problems in the identification of anthropogenic hydrocarbons against natural background levels in Antarctic. *Antarc. Sci.*, 1, 307-312.
- de Leew, J.W. & Bass, M. 1986. "Early – stage diagenesis of sterols. In Biological markers in the sedimentary record. Ed. R.B. Johns: 701-123p.
- Damsté, J.S.S., Rijpstra, W.I. and Reichart, G-J., 2003. The influence of oxic degradation on the sedimentary biomarker record II. Evidence from Arabian sediments. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 66(15), 2737-2754.
- Derieux, S., Fillaux, J. e Saliot, A. 1998. Lipid class and fatty acid distributions in particulate and dissolved fractions in the north Adriatic sea. *Org. Geochem.* 29(5-7): 1609-1621.
- Didyk, B.M., Simoneit, B.R.T., Brassell, S.C. e Eglington, G. 1978. Organic geochemical indicators of paleoenvironmental conditions of sedimentation. *Nature*, 272: 216-222.

- Druffel, E.R.M. & Williams, P.M., 1992. Importance of isotope measurements in marine organic geochemistry. *Marine Chemistry*, 39, 209-215.
- Duursma, E.K. & Dawson, R., 1981. Marine organic chemistry, evolution, composition, interactions and chemistry of organic matter in seawater. Elsevier Oceanography Series, Amsterdam, 31: 513pp.
- Eglinton, G., Parker, M., Zhao, M. 1993. Lipid biomarkers in biogeochemistry: Future roles? *Mar. Geol.*, 113, 141-145.
- Eglinton, G., Murphy, M.T.J. 1969. Organic Geochemistry – methods and results. Berlin, Springer-Verlag, 782pp.
- Eglinton, G. & Hamilton, R.J., 1967. Leaf epicuticular waxes. *Science*, 156: 1322-1335.
- Eglinton, G. & Hamilton, R., 1963. The distribution of n-alkanes. In: Swain, T. (Ed.), *Chemical Plant Taxonomy*. Academic Press, New York, 187-217.
- Farias, C.O. 2006. Avaliação da degradação de óleo em sedimentos de manguezais. Estudo de caso: Baía de Guanabara. Tese de Doutorado em Química Analítica. Departamento de Química, Pontifícia Universidade Católica. 267 p.
- Farrington J.W. & Tripp, B.W. 1977. Hydrocarbons in western North Atlantic surface sediments. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 41: 1627-1641.
- Farrington, J.W., Quinn, J.G. e Davis, W.R. 1973. Fatty acid composition of *Nephtys incisa* and *Yoldia limatula*. *Journal of the Fisheries Research Board Canada*, 30: 181-185.
- Fogel, M.L. & Cifuentes, L.A. 1993. Isotope fractionation during primary production. In: M.H. Engel and S.A. Macko (Editors), *Organic Geochemistry – Principles and Application*. Plenum Press, New York, pp. 73-98.
- Fleisch, G. & Rhomer, M. 1998. Procariotyc hopanóides: the biosynthesis of the bactiohopane skeleton. Formation of isoprenic units from two distinct acetate pools and a novel type of carbon/carbon linkage between triterpenes and D-ribose. *European Journal of Biochemistry*, 175: 405-411.
- Fukushima, K. & Ishiwatari, R. 1984. Acid and alcohol compositions of wax esters in sediments from different environments. *Chem. Geol.*, 47, 41-56.
- Gagosian, R.B., Peltzer, E.T. e Merrill, J.T. 1987. Long-range transport of terrestrially derived lipids in aerosols from the south Pacific. *Nature*, 291: 313-314.

- Gagosian, R.B., Peltzer, E.T. and Merrill, J.T., 1986. The importance of atmospheric input of terrestrial organic material to deep sea sediments. *Organic Geochemistry*, 10: 661-669.
- Gagosian, R.B., Volkman, J.K. e Negrelli, G.E. 1981. The use of sediment traps to determinate sterol sources in coastal sediments off Peru. *Advances in Organic Geochemistry*, 369-379.
- Gagosian, R.B. e Negrelli, G. 1979. The transport and budget of sterols in the western North Atlantic Ocean. *Limnol. Oceanogr.*, 24: 838-849.
- Gagosian, R.B. & Farrington, J.W., 1978. Sterenes in surface sediments from the southwest African shelf and slope. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 42, 1091-1101.
- Gaskell, S.J. & Eglinton, G., 1976. Sterols of a contemporary lacustrine sediment. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 40: 1221-1228.
- Giger, W., Schaffner, C. e Wakeham, S.G. 1980. Aliphatic and olefinic hydrocarbons in recent sediments of Greifensee, Switzerland. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 44: 119-129.
- Gogou, A., Stephanou, E.G. 2004. Marine organic geochemistry of the Eastern Mediterranean: 2. Polar biomarkers in Cretan Sea surficial sediments. *Marine Chemistry*, 85, 1-25.
- Gong, C. & Hollander, D.J. 1997. Differential contribution of bacteria to sedimentary organic matter in oxic and anoxic environments, Santa Monica Basin, California. *Organic Geochemistry*, 26: 545-563.
- Gonzalez-Rodrigues, E., Valentin, J.L., Andre, D.L. and Jacob, S.A., 1992. Upwelling and downwelling at Cabo Frio (Brazil) Comparison of biomass and primary production responses. *J. Plankton Res.*, 14(2): 289-306.
- González-Vila, F.J., Polvillo, O., Boski, T., Moura, D. e Andrés, de J.R. 2003. Biomarker patterns in time-resolved Holocene/terminal Pleistocene sedimentary sequence from the Guadiana river estuarine area (SW Portugal/Spain border). *Organic Geochemistry*, 34:1601-1613.
- Goutx, M. e Saliot, A. 1980. Relationship between dissolved and particulate fatty acids and hydrocarbons, chlorophyll a and zooplankton biomass in Villefranche bay, Mediterranean sea. *Mar. Chem.*, 8: 299-318.
- Green, G., Skerratt, J.H., Leeming, R. and Nichols, P.D. 1992. Hydrocarbon and coprostanol levels in seawater, sea-ice algae and sediments near Davis

- Station in Eastern Antarctica: a regional survey and preliminary results for a field fuel spill experiment. *Mar. Pollut. Bull.*, 25: 293-302.
- Grimalt, J.O. & Albaiges, J. 1990. Characterization of the depositional environments of the Ebro Delta (Western Mediterranean by study of sedimentary lipid markers). *Marine Geology*, 95: 207-224.
- Haddad, R.I., Martens, C.S. e Farrington, J.W. 1992. Quantifying early diagenesis of fatty acids in a rapidly accumulating coastal marine sediment. *Org. Geochem.* 19: 205-216.
- Harvey, H.R. & Macko, S.A. 1997. Catalysts or contributors? Tracking bacterial mediation of early diagenesis in the marine water column. *Organic Geochemistry*, 26: 531-544.
- Hayes, J.M., 1993. Factors controlling ^{13}C contents of sedimentary organic compounds: principles and evidences. *Mar. Geology*, 113, 111-125.
- Kaneda, T., 1991. Iso and anteiso-fatty acids in bacteria: biosynthesis, function, and taxonomic significance. *Microbiological Reviews*, 55: 288-302.
- Kawamura, K., Ishiwatari, R. e Ogura, K. 1987. Early diagenesis of matter in the water column and sediments: Microbial degradation and resynthesis of lipids in Lake Haruna. *Org. Geochem.*, 11:251-264.
- Killops, S.D. & Killops, V.J. 1993. An introduction to organic geochemistry, Essex, UK: Logman Scientific & Technical, 265pp.
- Kiorboe, T. 2003. High turnover rates of copepods fecal pellets due to *Noctiluca scintillans* grazing. *Mar. Ecology Progress Series*, 258: 181-188.
- Kiorboe, T. 1993. Turbulence, phytoplankton cell size, and the structure of pelagic food webs. *apud* Soares, M.G. 2006, Efeito de fontes distintas de eutrofização, antrópica e natural, na estrutura de tamanho do fitoplâncton e na relação entre a produção primária e bacteriana: Estudos na Baía de Guanabara e na região de ressurgência de Cabo Frio. Tese de doutoramento em Ciências. Oceanografia Biológica. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 208p.
- Kolattukudy, P.E., Croteau, R. and Buckner, J.S. 1976. Biochemistry of plant waxes. In: Kolattukudy, P.E. (Ed.), *Chemistry and Biochemistry of Natural Waxes*. Elsevier, Amsterdam, 289-347.
- Kunst, L. & Samuels, A.L. 2003. Biosynthesis and secretion of plant cuticular waxes. *Prog. Lipid Res.*, 42: 51-80.

- Lajart, M., Saliot, A. & Schimmelmann, A. 1990. Free and bound lipids in recent (1835-1987) sediments from Santa Barbara Basin. *Org. Geochem.* 16: 793-803.
- Lee, C., Wakeham, S.G. e Farrington, J.W. 1983. Variation in the composition of particulate organic matter in a time-series sediment trap. *Mar. Chem.*, 13: 181-194.
- Lee, R.F. & Barret, A.M. 1971. Distribution and importance of wax esters in marine copepods and others zooplankton. *Deep-Sea Research*, 18: 1147-1165.
- Legendre, L. & Rassoulzadegan, F. 1995. Plankton and nutrients dynamics in marine waters. *Ophelia*, 41: 153-172.
- Lopes, R.M., Brandini, F. e Gaeta, S.A. 1999. Distribution patterns of epipelagic copepods off Rio de Janeiro (SE Brazil) in summer 1991/1992 winter 1992. *Hudrobiologia* 411, 161-174.
- Lorenzzetti J.A. & Gaeta, S.A. 1996. The Cape Frio upwelling effect over the South Brazil Bight Northern sector shelf waters: a study using AVHRR images. In: *Arch Photogram Rem Sens*, XXXI (B7): 448-453.
- Lourenço, R.A. 2007. Aplicação de marcadores orgânicos moleculares em estudos oceanográficos e paleoceanográficos: Estudo de caso na margem continental superior do sudeste do Brasil. Tese de Doutorado em Oceanografia. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (USP). 125 p.
- Lourenço, R.A. 2003. Metodologia para a determinação de biomarcadores geoquímicos orgânicos em sedimentos – Hidrocarbonetos alifáticos e Aromáticos, Esteróis e Alquenonas. Dissertação de Mestrado, Inst. Oceanogr. USP, 101pp.
- Lu, X. & Zhai, S. 2006. Distributions and sources of organic biomarkers in surface sediments from the Changjiang (Yangtze River) Estuary, China. *Continental Shelf Research*, 26: 1-14.
- McCaffrey, M.A., 1990. Sedimentary lipids as indicators of depositional conditions in the coastal Peruvian upwelling regime. Doctoral Dissertation, Woods Hole Oceanographic Institution, Massachusetts Institute of Technology, 208pp.
- Macko, S.A., Engel, M.H. and Parker, P.L., 1993. Early Diagenesis of organic matter in sediments: assessment of mechanisms and preservation by the

- use of isotopic molecular approaches. In: M.H. Engel and S.A. Macko (Editors), *Organic Geochemistry – Topics in Geobiology*. Plenum Press, New York, 211-224.
- Mahiques M.M., Fukumoto, M.M., Silveira, I.C.A., Figueira, R.C.L., Bícigo, M.C., Lourenço, R.A. e Mello-e-Sousa, S.H. 2007. Sedimentary changes on the Southeastern Brazilian upper slope during the last 35,000 years.
- Mahiques, M.M., Bícigo, M.C., Silveira, I.C.A., Sousa, S.H.M., Lourenço, R.A. e Fukumoto, M.M. 2005. Modern sedimentation in the Cabo Frio upwelling system, Southeastern Brazilian shelf. *An Acad. Bras. Cienc.* 77: 535-548.
- Mahiques, M.M., Tessler, M.G., Ciotti, A.M., Solveira, I.C.A., Sousa, S.H.M., Figueira, R.C.L., Tassinari, C.C.G., Furtado, V.V. e Passos, R.F. 2004. Hydrodynamically-driven patterns of recent sedimentation in the shelf and upper slope southeast Brazil. *Continent Shelf Res.* M24: 1685-1697.
- Mahiques, M.M., Mishima, Y. e Rodrigues, M. 1999. Characteristics of the sedimentary organic matter on the inner and middle continental shelf between Guanabara bay and São Francisco do Sul, south-eastern Brazilian margin. *Cont. Shelf Res.*, 19: 775-798.
- Marchand, D., Marty, J.C., Miquel, J.C e Rontani, J.F. 2004. Lipids and their oxidation products as biomarkers for carbon cycling in the northwestern Mediterranean Sea: results from a sediment trap study. *Marine Chemistry* 20: 1-19.
- Martrat, B., Grimalt, J.O., Villanueva, J., Kreveld, S. e Sarinthein, M. 2003. Climatic dependence of the organic matter contributions in the north eastern Norwegian Sea over the last 15,000 years. *Org. Geochem.* 34: 1057-1070.
- Mater, L., Alexandre, M.R., Hansel, F.A. and Madureira, L.S.A., 2004. Assessment of lipid compounds and phosphorus in mangrove sediments of Santa Catarina Island, SC, Brazil. *J.Braz. Chem. Soc.*, 15(5), 725-734.
- Matsuda, H. & Koyama, T. 1977. Early diagenesis of fatty acids in a lacustrine sediments. I. Identification and distribution of fatty acids in a recent sediments from a freshwater lake. *Geochim. Et Cosmochim. Acta*, 41: 777-783.
- Matsumoto, G.I. & Kanda, H. 1985. Hydrocarbons, sterols and hydroxyl acids in Antarctic lakes. *Antartic Record*, 87: 23-31.

- Matsuura Y. & Wada, E. 1995. Carbon and nitrogen stable isotope ration in marine organic matters of the coastal ecosystem in Ubatuba, southern Brazil. *Cienc. Cult.* 46: 141-146.
- Mazurek, M.A. & Simoneit, B.R.T. 1984. Characterization of biogenic and petroleum-derived organic matter in aerosols over remote, rural and urban areas. In: Keith, L.H. (Ed.), *Identification and Analysis of Organic Pollutants in Air*, Ann Arbor Science, 353-370.
- McCaffrey, M.A., Farrington, J.W. e Repeta, D. 1990. The organic geochemistry of Peru margin surface sediments: II. Paleoenvironmental implications of hydrocarbon and alcohol profiles. *Geochem. Cosmochim. Acta*, 55: 483-498.
- McCalley, D.V., Cooke, M. e Nickless, G. 1981. Effect of sewage treatment on fecal sterols. *Water Research*, 15: 1019-1025.
- Mackenzie, A.S., Brassel, S.C., Eglinton, G., Maxewell, J.R. (1982) "Geochemical fossils: the geological fate of steroids", *Science*, 217, 181-200.
- Macko, S.A., Engel, M.H. and Parker, P.L., 1993. Early Diagenesis of organic matter in sediments: assessment of mechanisms and preservation by the use of isotopic molecular approaches. In: M.H. Engel and S.A. Macko (Editors), *Organic Geochemistry – Topics in Geobiology*. Plenum Press, New York, 211-224.
- Méjanelle, L. & Laureillard, J. 2008. Lipid biomarker record in surface sediments at three sites of contrasting productivity in the tropical North Eastern Atlantic. *Marine Chemistry*, 208: 59-76.
- Meyers, P.A. 1997. Organic geochemical proxies of paleoceanographic, paleolimnologic processes. *Organic Geochemistry*, 27: 213-250.
- Meyers, P.A. 1994. Preservation of elemental and isotopic source identification of sedimentary organic matter. *Chemical Geology*. 114: 289-302.
- Meyers, P.A. & Eadie, B.J. 1993. Sources, degradation and recycling of organic matter associated with sinking particles in Lake Michigan. *Org. Geochem.*, 20: 47-56.
- Meyers, P.A. & Ishiwatari, R. 1993. Lacustrine organic geochemistry – an overview of indicators of organic matter sources and diagenesis in lake sediments. *Org. Geochem.*, 20: 867-900.

- Middelburg, J.J. & Nieuwenhuize, J. 1998. Carbon and nitrogen stable isotopes in suspended matter and sediments from the Schelde Estuary. *Marine Chemistry*, 60: 217-225.
- Miranda, L.B. 1982. Análises de massa de água da plataforma continental da região oceânica adjacente: Cabo de São Tomé (RJ) a Ilha de São Sebastião (SP). Tese de Livre-Docência. Universidade de São Paulo, Instituto Oceanográfico. 123p.
- Mollenhauer, G., Schneider, R.R., Jennerjahn, T., Müller, P.J., Wefer, G. (2004) "Organic carbon accumulation in the South Atlantic Ocean: its modern, mid-Holocene and last glacial distribution", *Global and Planetary Change*, 40, 249-266.
- Morris, R.J. & Calvert, S.E., 1977. Geochemical studies of organic-rich sediments from the Namibian shelf – I. The organic fractions. *Deep Sea Res.*, (Deacon Volume).
- Morrison, R. & Boyd. 1995. Química Orgânica. Trad.: de Silva, M.A., 12ª ed., Fundação Calouste/Gulbenkian; Lisboa.
- Moldowan, J.M., Seifert, W.K. e Gallegos. E.J. 1985. Relationship between petroleum composition and deposition environment of petroleum source rocks. *American Association Petroleum Geological Bulletin*, 69: 1255-1268.
- Mudge, S.M. e C.G. Seguel. 1999. Organic contamination of San Vicente bay, Chile. *Mar. Poll. Bulletin*, 38(11): 1011-1021.
- Mudge, S.M. & Norris, C.E. 1997. Lipid biomarkers in the Conwy Estuary (North Wales, U.K.): a comparison between fatty alcohols and sterols. *Marine Chemistry*, 57: 61-84.
- Nichols, P.D., Jones, G.J., de Leeuw, J.W. e Johns, R.B. 1984. The fatty acid and sterol composition of two marine dinoflagellates. *Phytochemistry*, 23: 1043-1047.
- Niggemann, J. & Schubert, C. 2006. Fatty acids biogeochemistry of sediments from the Chilean coastal upwelling region: Sources and diagenetic changes. *Org. Geochem.*, 37: 626-647.
- Nishimura, M. & Koyama, T. 1977. The occurrence of stanols in various living organisms and the behavior of sterols in contemporary sediments. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 46: 379-385.

- Ogura, K. Machihara, T. & Takada, H. 1990. Diagenesis of biomarkers in Biwa lake sediments over 1 million years. In *Advances in Organic Chemistry*, 1989. (Edited Durand B and BeharF.). org. *Geochem.* 16: 805-813. Pergamon Press. Oxford.
- Parkers, R.J. & Taylor, J. 1983. The relationship between fatty acid distribution and bacterial respiratory types comtemporary marine sediments. 1983. *Esutuarine Coastal Shelf Sci.*, 16: 173-189.
- Pedersen, T.F. & Calvert, S.E., 1995. Late quaternary accumulation of nonliving organic matter in low-latitude oceans: implications for climatic change. In: G.G. Zepp and S. Ch. (Editors), *Role of Nonliving Organic Matter in the Earth's Carbon Cycle*. John Wiley & Sons, Chicester, 93-106.
- Peltzer, E.T. & Gagosian, R.B. 1989. Organic geochemistry of aerosols over Pacific Ocean. *Chemical Oceanography*, 10: 281-338.
- Peters, K.E. & Moldowan, J. 1993. *Biomarker Guide. Interpreting molecular fossils in petroleum and ancient sediments*. Prentice Hall, Englewood Cliffs (eds.), N.J., 363pp.
- Peters, K.E., Sweeney, R.E. & Kaplan, I.R., 1978. Correlation of carbon and nitrogen stable isotopes ratios in sedimentary organic matter. *limnology and oceanography*, 23 (4), 598-604.
- Philp, R.P., Oug, J.N. (1988) "Biomarkers – occurrence, utility and detection", *Anal. Chem.*, 60(15), 368-376.
- Platt, T., Rao, D.V.S. and Irwin, B. 1983. Phytosynthesis of picoplâncton in the oligotrophic ocean. *Nature*, 301(5902): 702-704.
- Powell, T.G. 1988. Pristane/Phytane ratio as environmental indicator. *Nature*, 333: 604p.
- Poynter, J.G., Farrimond, P., Brassel, S.C. and Eglinton, G. 1989. Aeolian-derived higher-plant lipids in the marine sedimentary records: links with paleoclimate. In: Leinen, M., Sarnthein, M., (Eds.), *Paleoclimatology and Palaeometeorology: Modern and Past Patters Global Atmosphere Transport*, Klumer, pp. 435-462.
- Prahl, F.G., Muehlhausen, L.A., Zahnle, D.L. 1988. Futher evaluation of long chain alkenones as indicators of paleoceanographic conditions. *Geochim. Comochim. Acta*, 52, 2303-2310.

- Prahl, F.G. 1985. Chemical evidence of differential particle dispersal in the southern Washington coastal environment. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 49: 2533-2539.
- Price, N.B. & Calvert, S.E., 1973. The geochemistry of iodine in oxidized and reduced recent marine sediments. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 37, 2149-2158.
- Purcell, C.A. 2005. Biomassa e produção marinha fracionadas (pico-, nano- e microfitoplâncton), e a contribuição relativa do compartimento heterotrófico à biomassa microplanctônica na ressurgência de Cabo Frio (RJ). Dissertação de Mestrado, USP. 89p. *apud* Soares, M.G. 2006, Efeito de fontes distintas de eutrofização, antrópica e natural, na estrutura de tamanho do fitoplâncton e na relação entre a produção primária e bacteriana: Estudos na Baía de Guanabara e na região de ressurgência de Cabo Frio. Tese de doutoramento em Ciências. Oceanografia Biológica. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 208p.
- Rieley, G., Collier, R.J., Jones, D.M. e Eglinton, G. 1991. The biogeochemistry of Ellesmere Lake, UK-I: source correlation of leaf wax inputs to the sedimentary record. *Organic Gechem.* 17: 901-912.
- Rocha, J., Milliman, J.D., Santana, C.I., Vicalvi, M.A. 1975 Continental margin sedimentation off Brazil Part. 5: Southern Brazil. *Contributions to sedimentology*, 4, 117-150.
- Robinson, N., Cranwell, P.A. e Eglinton, G. 1987. Sources of the lipids in the bottom sediments of an English oligo-mesotrophic lake. *Freshwater biology*, 17: 15-33.
- Robinson, N. Eglinton, G. Brassell, S.C. e Cranwell, P.A. 1984. Dinoflagellate origin for sedimentary 4 α -methylsteroids and 5 α -(H)-stanols. *Nature*, 308: 439-442.
- Rontani, J-F. & Volkman, J.K. 2003. Phytol degradation products as biogeochemical tracers in aquatic environment. *Org. Geochem.*, 34(1): 1-35.
- Rowland, S.J., 1990. Production of acyclic isoprenoid hydrocarbons by laboratory maturation of methanogenic bacteria. *Org. Geochem.*, 15: 9-16.
- Salliot, A. Parrish, C.C., Sdouni, N. Bouloubassi, I., Fillaux J. e Cauwet, G. 2002. Transport and fate of Danube Delta terrestrial organic matter in the Northwest Black Sea mixing zone. *Marine Chemistry*, 79:242-259.

- Saliot, A., 1994. Marine organic biogeochemistry. *Oceanis*, 20(1-2), 197p.
- Saliot, A., Laureillard, J., Scribe, P. and Sicre, M.A., 1991. Evolutionary trends in the lipid biomarker approach for investigating the biogeochemistry of organic matter in the marine environment. *Mar. Chem.*, 36: 233-248.
- Saliot, A., 1981. Natural hydrocarbons in seawater. In: Duurnma, E.K. and Dowson R., eds. *Marine Organic Chemistry: Evolution, composition, interaction and chemistry of organic matter in seawater*. Amsterdam, Elsevier: 327-374.
- Santelli, R.S., Wagener, A.L.R., Wagener, K. e Patchineelam, S. 2006. Assessing past environmental changes through sediment records in a hypersaline lagoon. *Croatia Chemica Acta*, 79(1): 129-141.
- Santos, V.L.C.S., Billett, D.S.M., Wolff, G.A. and 2000. An usual 4-methyl sterol present in abyssal sediments from the north-east Atlantic Ocean. *Aquatic Ecosys. Health and Management*, 3: 397-405.
- Schefuß, E., G.J.M., Versteegh, J.H.F., Jansen, J.S. e Sinninghe Damsté. 2004. Lipid biomarkers as major source and preservation indicators in SE Atlantic surface sediments. *Deep-Sea Research*, 51: 1199-1228.
- Schefuß, E., Ratmeyer, V., Stuut, J.B.W., Jansen, H.F. e Damsté, J.S.S. 2003. Carbon isotope analyses of n-alkanes in dust from the lower atmosphere over the central eastern Atlantic. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 67(10): 1757-1767.
- Schlesinger, W.H., 1997. *Biogeochemistry – an analysis of global change*. Academic Press, San Diego, 588pp.
- Shanchun, J., Leary, T.O., Volkman, J.K., Huizhi, Z. e Ronggen, J. 1994. Origins and simulated thermal alteration of sterols and keto-alcohols in deep-sea marine sediments of the Okinawa Trough. *Org. Geochem.*, 21(3/4): 415-422.
- Sicre, M.A., Tian, R.C., Broyelle, I. and Saliot, A. 1993. Aquatic distribution of 4-desmethyl sterols in the Chang Jiang Estuary, China. *Mar. Chemistry*, 42: 11-24.
- Sicre, M.A., Marty, J.C., Saliot, A., Aparicio, X., Grimalt, J. e Albaiges, J. 1987. Aliphatic and aromatic hydrocarbons in different sized aerosols over the Mediterranean Sea: occurrence and origin. *Atmospheric Environment*, 21: 2247-2259.

- Silva, A.C.C. (2004) “Paleoceanografia da região de Cabo Frio – RJ: variabilidade da ressurgência com base na associação de foraminíferos planctônicos”, Dissertação de Mestrado, Departamento de Geoquímica, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 93pp.
- Simoneit, B.R.T. 1993. Hidrothermal alteration of organic matter in marine and terrestrial systems in organic geochemistry – Principles and applications (M.H. Engel & Macho, eds.), Topics in geobiology 11, Plenum Press, N.Y. p. 397-418.
- Simoneit, B.R.T., Cardoso, J.N. e Robinson, N. 1991. An assessment of terrestrial higher molecular weight lipid compounds in aerosols particulate matter over the South Atlantic from about 30 – 70 °S. *Chemosphere*, 23: 447-465.
- Simoneit, B.R.T. 1984. Organic matter of the troposphere – II. Characterization and sources of petroleum and pyrogenic residues in aerosols over the western United States. *Atmospheric Environment*, 18, 51-67.
- Simoneit, B.R.T. 1978. The organic chemistry of marine sediments. In: Riley, J.P., Chester, R. (Eds.), *Chemical Oceanography*, 7, Academic Press, 233-311.
- Simoneit, B.R.T., 1977. Organic matter in eolian dusts over the Atlantic Ocean. *Mar. Chem.*, 5: 443-464.
- Simoneit, B.R.T., Chester, R. e Eglinton, G. 1977. Biogenic lipids in particulates from the lower atmosphere over eastern Atlantic. *Nature*, 267: 682-685.
- Soares, M.G. 2006, Efeito de fontes distintas de eutrofização, antrópica e natural, na estrutura de tamanho do fitoplâncton e na relação entre a produção primária e bacteriana: Estudos na Baía de Guanabara e na região de ressurgência de Cabo Frio. Tese de doutoramento em Ciências. Oceanografia Biológica. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 208p.
- Stein, R., 1991 Accumulation of organic carbon in marine sediments. Results from the Deep Drilling Project/Ocean Drilling Program. Springer, Berlin, 217 pp.
- Steraloids. Catálogo da Steroids, Inc. Newport, Rhode Island, EUA. Disponível em: <http://www.steraloids.com/main.html>. Acessada em: junho 2007.
- Stumm, W. & Morgan, J. J. Aquatic Chemistry: An introduction emphasizing chemical equilibria in natural waters. John Wiley & Sons, Inc. 2ª ed., New York, 1981.

- Sumida, P.Y.G., Yoshinaga, Y.M., Ciotti, A.M. and Gaeta, S.A., 2005. Benthic response to upwelling events off the SE Brazilian coast. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 291: 35-42.
- Summerhayes, C.P., Kroon, D., Rosell-Mllé, A., Jordan, R.W., Schrader, H.J., Hearn, R., Villanueva, J., Grimalt, J.O. and Eglinton, G., 1995. Variability in the Benguela current upwelling system over past 70,000 Years. *Progress in Oceanography*, 35: 207-251.
- Sun, M.-Y., Wekham, S.G., Aller, R.C. e Lee, C. 1998. Impact of seasonal hypoxia on diagenesis of phytol and its derivatives in Long Island Sound. *Marine Chemistry*, 62: 157-173.
- Sun, M.-Y., Wakehama, S.G., Lee, C. 1997. Rates and mechanism of fatty acids degradation in oxic and anoxic coastal marine sediments of Long Island Sound. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 61: 341-355.
- Suzuki, N., Ratnayake, N.P. and Matsubara, M., 2005. Sources of long chain fatty acids in deep sea sediments from the Bering Sea and the North Pacific Ocean. *Organic Geochemistry*, 36: 531-541.
- Takada, H. & Eganhouse, R.P. 1998. Molecular markers of anthropogenic waste. I: *Encyclopedia of Environmental Analysis and Remediation*. Ed. R.A., Meyers. N.Y.: John Wiley & Sons, Inc. 2883-2940.
- Tenzer, G.E., Meyers, P.A., Robbins, J.A., Eadie, B.J., Morehead, N.R. e Lansing, M.B. 1999. Sedimentary organic matter record of recent environmental changes in the St. Marys River ecosystem, Michigan-Ontario border. *Organic Geochemistry*, 30: 133-146.
- Ternois, Y., Kawamura, K., Keigwin, L., Ohkouchi, N. and Nakatsuka, T., 2001. A biomarker approach for assessing marine and terrigenous inputs to the sediments of Sea of Okhotsk for the last 27,000 years. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 65 (5): 791-802.
- Tissot, B.P. e Welte, D.H. 1978. *Petroleum formation and occurrence*. Springer, 234pp.
- Tolosa, I., Leblond, N. Copin-Montégut, C., Marty, J.C., Mora, S. e Prieur, L. 2003. Distribution of sterol and fatty alcohol biomarkers in particulate matter from the frontal structure of the Alboran Sea (SW Mediterranean Sea). *Mar. Chem.*, 82: 161-183.
- Tolosa, I., Bayona, J.M. e Albaiges, J. 1996. Aliphatic and polycyclic aromatic hydrocarbons and sulphur/oxygen derivatives in NW Mediterranean

- sediments: spatial and temporal variability, fluxes and budgets. *Eviron. Sci. Technol.*, 30: 2495-2503.
- Tulloch, A.P. 1976. Chemistry of waxes of higher plants. In: Kolattukudy, P.E. (Ed.), *Chemistry and Biochemistry of Natural Waxes*, Elsevier, Amsterdam, 236-252.
- Valentin, J. & Monteiro-Ribas, W. 1993. Zooplankton community structure on the east-southeast Brazilian continental shelf (18-23°S latitude). *Continental Shelf Research*, 13: 407-424.
- Valentin, J.L., 1984a. Analyses des paramètres hydrologiques dans la remontée de Cabo Frio (Brésil), *Mar. Biol.*, 82, 259-276.
- Valentin, J.L., 1984b. Modeling of the vertical distribution of marine primary biomass in the Cabo Frio upwelling region. *Cienc. Cult.*, 44, 178-183.
- Venkatesan, M.I. & Kaplan, I.R. 1982. Distribution and transport of hydrocarbons in surface sediments of the Alaskan outer continental shelf. *Geochim. Cosmochimica Acta*, 46: 2135-2149.
- Valentin, J. & Moreira, A.P. 1978. A matéria orgânica de origem zooplanctônica nas águas de ressurgência de Cabo Frio (Brasil). *Anais da Academia Brasileira de Ciência*, 50: 103-112.
- Velinsky, D.J. & Fogel, M.L., 1999. Cycling of dissolved and particulate Nitrogen and carbon in the Framvaren Fjord, Norway: stable isotopic variation. *Marine Chemistry*, 67, 161-180.
- Venturini, N., Muniz, P., Bicego, M.C., Martins, C., Tommasi, L.R. 2008. Petroleum contamination impact on macrobenthic communities under the influence of oil refinery: Integrating chemical and biological multivariate data. *Estuarine Coastal Shelf Science*, 78: 457-467.
- Ver, L.M.B., Mackenzie, F.T. and Lerman, A., 1999. A carbon cycle in the coastal zone: effects of global perturbations and change in the past three centuries. *Chem. Geol.*, 159, 283-304.
- Voß, M., Nausch, G. and Montoya, J.P., 1997. Nitrogen stable isotope dynamics in the central Baltic Sea: influence of deep-water renewal on the N-cycle changes. *Marine Ecology: Progress Series*, 158, 11-21.
- Voß, M. & Struck, U., 1997. Stable nitrogen and carbon isotopes as indicators of eutrophication of the Oder river (Baltic sea). *Marine Chemistry*, 59, 35-59.

- Volkman, J.K., 2006. Lipid markers for marine organic matter. In Handbook of Environmental Chemistry, Vol. 2: Reactions and Processes, Springer, pp. 27-70.
- Volkman, J.K., Barret, S.M., Blackburn, S.I., Mansour, M.P., Sikes, E.L. and Gelin, F., 1998. Microbial biomarkers: a review of recent research developments. *Org. Geochem.*, 29 (5-7): 1163-1179.
- Volkman, J.K., Holdsworth, G.D., Neil, G.P. and Bavor, H.J.Jr., 1992. Identification of natural, anthropogenic and petroleum hydrocarbons in aquatic sediments. *Sci. total Environ.*, 112: 203-219.
- Volkman, J.K., Jeffrey, S.W., Nichols, P.D., Rogers, G.I. and Garland, C.D., 1989. Fatty acids and lipid composition of 10 species of microalgae used in marine. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 128: 219-240.
- Volkman, J.K., Farrington, J.W. e Gagosian, R.B. 1987. Marine and terrigenous lipids in coastal sediments from the Peru upwelling region at 15°S: Sterols and triterpene alcohols. *Org. Geochem.*, 6: 463-477.
- Volkman, J.K., 1986. A review of sterol markers for marine and terrigenous organic matter. *Organic Geochemistry*, 9: 83-99.
- Volkman, J.K., Farrington, J.w., Gagosian, R.B. e Wakeham, S.G. 1983. Lipid composition of coastal marine sediments from the Peru upwelling region. John Wiley & Sons Limited.
- Volkman, J.K., Smith, D.J., Eglinton, G., Forsberg, T.E.V. & Corner, E.D.S., 1981. Sterol and fatty acids composition of four marine Haptophycean algae. *J. Mar. Biol. Assoc. UK*, 61: 509-527.
- Volkman, J.K., Johns, R.B., Gillan, F.T. Perry, G.J. e Bavor, H.J. 1980. Microbial lipids of an intertidal sediment – I. Fatty acids and hydrocarbons. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 44: 1133-1143.
- Wade, T.I. & Cantillo, Y.A. 1994. Use of standards and reference materials in the measurement of chlorinated hydrocarbons residues. Chemistry workbook, NOAA Technical Memorandum NOS ORCA 77, Silver Spring, Maryland, 59p.
- Wakeham, S.G., Peterson, M.L., Hedges, J.I. e Lee, C. 2002. Lipid biomarker fluxes in the Arabian Sea: with a comparison to the Equatorial Pacific Ocean. *Deep-Sea Research II*, 49: 2265-2301.

- Wakeham, S.G. & Bier, J.A. 1991. Fatty acid and sterol biomarkers as indicators of particulate matter source and alteration processes in the Black Sea. *Deep-Sea Research*, 38(2): S943-S968.
- Wakeham, S.G. & Canuel, E.A. 1990. Fatty acids and sterols of particulate matter in a brackish and seasonally anoxic coastal salt pond. *Org. Geochem.*, 16(4-6): 703-713.
- Wakeham, S.G., Schaffner, C. and Giger, W., 1989. Polycyclic aromatic hydrocarbons in recent lake sediments. I. Compounds having anthropogenic origins. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 44: 403-413.
- Wang, Z., Fingas, Li, K., Fingas, M., Sigouin, L. e Ménard, L. 2002. Characterization and source identification of hydrocarbons in water sample using multiple analytical techniques. *Journal of Chromatography*, 971: 173-184.
- Watson, S.G. and Lovelock, J.E. (1983) "Biological homeostasis of the global environment: the parable of Daisyworld", *Tellus*, 35B, 284-289.
- Welschmeyer, N.A. & Lorenzen, C.J., 1985. Chlorophyll budgets – Zooplankton grazing and phytoplankton growth in a temperate fjord and the Central Pacific gyres. *Limnol. Oceanogr.*, 30(1): 1-21.
- Ybert, J-P, Bissa, W.M., Catharino, E.L.M. e Kutner, M. 2003. Environmental and sea-level variations on the southeastern Brazilian coast during the Late Holocene with comments on prehistoric human occupation. *Paleogeogr. Palaeocl.* 189: 11-24.
- Youngblood, W.W., and Blumer, M. (1973) "Alkanes and alkenes in marine benthic algae", *Mar. Biol.*, 21, 163-172.
- Yoshinaga, M.Y., 2006. Origem e composição da matéria orgânica e a dinâmica da comunidade microbiana em sedimentos superficiais de ecossistemas marinhos da costa sudeste do Brasil. Tese de Doutorado, Instituto Oceanográfico, USP, 133p.
- Yunker, M.B., Belicka, L.L., Harvey, H.R. e Macdonald R.W., 2005. Tracing the inputs and fate of marine and terrigenous organic matter in Arctic Ocean sediments: A multivariate analysis of lipid biomarkers. *Deep Sea Research Part II: Tropical Studies in Oceanography*, 52: 3478-3508.
- Yunker, M.B., Macdonald, R.W., Velthkamp, D.J. e Cretney, W.J., 1995. Terrestrial and marine biomarkers in a seasonally ice-covered Arctic

- estuary – integration of multivariate analysis and biomarker approaches. *Mar. Chem.*, 49: 1-50.
- Zhang, Z., Zhao, M., Yang, X., Wang, S., Jiang, S., Odfield, F. e Eglinton, G., 2004. A hydrocarbon biomarker record for the last 40 KYr of plant input to Lake Heqing, southwestern China. *Org. Geochem.*, 35: 595-613.
- Zhou, Weijian, Xie, Schucheng, Meyers, P.A. e Zheng, Y. 2005. Reconstruction of late glacial and Holocene climate evolution in southern China from geolipids and pollen in the Dingnan peat sequence. *Organic Geochem.*, 36: 1272-1284.
- Zegouagh, Y., Derenne, S., Largeau, C. e Saliot, A. 1996. Organic matter sources and early diagenetic alterations in Arctic surface sediments (Lena River delta and Laptev Sea, Eastern Sibéria) – I. Analysis of carboxylic acids release via sequential treatments. *Org. Geochem.*, 24(8/9): 841-857.
- Zimmerman, A.R. & Canuel, E.A., 2000. A geochemical record of eutrophication and anoxia in Chesapeake Bay sediments: anthropogenic influence on organic matter composition. *Mar. Chem.*, 69: 117-137.
- Zimmerman, A.R. & Canuel, E.A., 2001. Bulk organic matter and lipid biomarker composition of Chesapeake Bay surficial sediments as indicators of environmental processes. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 53: 319-341.
- Zink, K., Furtado, ALS., Casper, P. and Schwark, L., 2004. Organic Mater Composition in the Sediment of Three Brazilian Coastal Lagoons: District of Macaé, Rio de Janeiro (Brazil). *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 76, 29-47.

ANEXOS

Anexo 1.

Resultados dos testes metodológicos aplicados aos brancos adicionados de padrões sub-rogados (C₁₉ FAME e C₂₁FAME) e brancos adicionados de padrões autênticos (FAME Mix e Mistura de Esteróis).

Resumo dos resultados obtidos para as recuperações dos sub-rogados C₁₉ FAME e C₂₁FAME dos testes de saponificação e metilação

Testes	Recuperação do C ₁₉ FAME (%)	Recuperação do C ₂₁ FAME (%)
Extração, Saponificação (T = 110 °C 2 hr.; 3 mL de H ₂ O antes da extração com n-hexano) e Metilação	35,95 ± 11,95 (N=5)	-
Saponificação (T = 110 °C 2 hr.; 3 mL de H ₂ O antes da separação das frações neutra e ácida) e Metilação (não saponificado)	40,50 ± 3,57 (N=5)	26,94 ± 2,53
Saponificação (T = 85 °C 2 hr.; 5,00 mL antes da extração com n-hexano) e Metilação	58,92 ± 8,50 (N=5)	33,16 ± 3,05

Anexo 1.1

**Resumo dos resultados obtidos para os testes da influência da
saponificação sobre os padrões autênticos da mistura FAME (Supelco™
Component FAME Mix)**

Compostos	S1P3* [ng/mL]	S2P3* [ng/mL]	Média	DesvPad	%CV
C10:0	3946,7	3528,0	3737,38	296,08	0,08
C11:0	2253,8	2014,6	2134,20	169,07	0,08
C12:0	4765,1	3887,1	4326,13	620,85	0,14
C13:0	2369,8	2158,9	2264,36	149,11	0,07
C14:1	2928,8	3028,7	2978,71	70,63	0,02
C14:0	4383,5	4893,4	4638,45	360,50	0,08
C15:1	2810,5	2464,8	2637,66	244,42	0,09
C15:0	2699,6	2435,2	2567,42	186,97	0,07
C16:1	2587,9	2585,9	2586,86	1,43	0,00
C16:0	4636,1	5922,0	5279,07	909,26	0,17
C17:1	2127,9	2167,3	2147,57	27,89	0,01
C17:0	1357,9	2011,1	1684,53	461,90	0,27
C18:3w3&w6	2529,5	2236,5	2383,01	207,17	0,09
C18:2w3&6	2317,5	2302,7	2310,07	10,48	0,00
C18:1w9c	4054,4	3940,3	3997,35	80,70	0,02
C18:1w9t	1724,7	1689,8	1707,26	24,68	0,01
C18:0	2494,4	2536,9	2515,62	30,06	0,01
C20:4w6	1893,8	1778,8	1836,33	81,34	0,04
C20:5w3	2030,3	1757,6	1893,98	192,85	0,10
20:03	1769,3	1669,1	1719,22	70,88	0,04
C20:2	1676,1	1846,5	1761,30	120,52	0,07
C20:1	1635,7	1613,3	1624,48	15,81	0,01
C20:0	2573,6	2491,0	2532,31	58,35	0,02
C22:6w3	1668,0	1800,8	1734,36	93,90	0,05
C22:1w9	1764,7	1681,8	1723,22	58,62	0,03
C22:2	1770,5	1601,4	1685,90	119,57	0,07
C22:0	2326,1	2246,8	2286,49	56,07	0,02
C23:0	1821,9	1746,6	1784,25	53,19	0,03
C24:1	1808,4	1695,4	1751,92	79,91	0,05
C24:0	2826,0	2565,3	2695,68	184,34	0,07
Recuperação C₁₉FAME	52,60%	53,40%	Rec. Média 53,00 %	Desv. Pad. 0,57	%CV 1,10

**7.1.1.*S1P3 = Saponificação 1 Ponto 3 da curva analítica *
S2P3 = Saponificação 2 Ponto 3 da curva analítica.**

Anexo 1.2

Resumo dos resultados obtidos para o teste da influência da saponificação sobre os padrões autênticos de esteróis.

Compostos	*S1P3 (ng/mL)	*S2P3 (ng/mL)	Média	DesvPad	%CV
Coprostanol	1103	1204	1153,50	71,42	0,06
Epicoprostanol	1011	1025	1018,00	9,90	0,01
Colesterol	919	932	925,50	9,19	0,01
Colestanol	891	867	879,00	16,97	0,02
Coprostanona	1425	1388	1406,50	26,16	0,02
Colestanona	725	830	777,50	74,25	0,10
Campesterol	1099	1083	1091,00	11,31	0,01
Estigmasterol	1145	998	1071,50	103,94	0,10
β -sitosterol	1155	1102	1128,50	37,48	0,03
Recuperação Androstanol	98,38 %	93,54%	97,36%	1,31	0,01

*S1P4 = Saponificação 1 Ponto 4 da curva analítica *S2P4 = Saponificação 1 Ponto 4 da curva analítica.

Resumo dos resultados obtidos para o teste da influência da metilação sobre a mistura de padrões autênticos de esteróis

Compostos	*M1P2 (ng/mL)	*M2P2 (ng/mL)	*M3P2 (ng/mL)	*M4P2 (ng/mL)	Média	Desv. Pad	%CV
Coprostanol	702	500	553,00	452,00	643,25	101,03	0,16
Epicoprostanol	558	692	687,00	492,00	503,50	74,18	0,15
Colesterol	462	492	561,00	40,00	441,75	84,72	0,19
Colestanol	487	501	487,00	317,00	439,50	97,95	0,22
Coprostanona	818	480	498,00	293,00	806,75	7,63	0,01
Colestanona	343	802	805,00	802,00	373,50	20,47	0,05
Campesterol	503	382	387,00	382,00	469,25	62,20	0,13
Estigmasterol	566	498	500,00	376,00	479,25	76,43	0,16
β -sitosterol	578	415	521,00	415,00	474,50	81,75	0,17
Recuperação Androstanol	83,69%	76,92%	85,08%	69,54%	78,81	7,13	0,09

*M1P4 = Metilação 1 Ponto 3 da curva analítica e assim sucessivamente

Anexo 2.

Tabela contendo a os a nomenclatura usual e IUPAC além dos tempos de retenção dos n-alcenos quantificados neste estudo.

n-alcenos Nome usual	n-alcenos Nome IUPAC	Tempo de retenção (min.)
n-C ₁₂	Duodecano	4,82
n-C ₁₃	Tridecano	6,41
n-C ₁₄	Tetradecano	8,28
n-C ₁₅	Pentadecano	10,28
n-C ₁₆	Hexadecano	16,19
n-C ₁₇	Heptadecano	17,96
pristano	2,5,9,12- tetrametil- pentadecano	18,13
n-C ₁₈	Octadecano	19,76
Fitano	2,6,10,14-tetrametil- hexadecano	19,85
n-C ₁₉	Nonadecano	21,25
n-C ₂₀	Eicosano	23,03
n-C ₂₁	Eneicosano	24,48
n-C ₂₂	Docosano	25,94
n-C ₂₃	Tricosano	27,33
n-C ₂₄	Tetracosano	28,69
n-C ₂₅	Pentacosano	29,99
n-C ₂₆	Hexacosano	31,24
n-C ₂₇	Heptacosano	32,45
n-C ₂₈	Octacosano	33,62
n-C ₂₉	Nonacosano	34,75
n-C ₃₀	triacontano	35,85
n-C ₃₁	Untriacontano	36,92
n-C ₃₂	Dotriacontano	37,94
n-C ₃₃	Tritriacontano	38,95
n-C ₃₄	Tetratriacontano	39,92
n-C ₃₅	Pentatriacontano	40,89
n-C ₃₆	Hexatriacontano	41,95
n-C ₃₇	Heptatriacontano	43,18
n-C ₃₈	Octatriacontano	44,64
n-C ₃₉	Nonatriacontano	46,37
n-C ₄₀	Tetracontano	48,42
PI (n-dC₂₄)	Tetracosano deuterado	28,16
Psub. (n-dC₁₆)	Hexadecano deuterado	15,70
Psub (n-dC₃₀)	triacontano deuterado	16,19

Anexos 2.2

Cromatograma dos n-alcenos identificados neste estudo (ponto intermediário da curva de calibração dos padrões autênticos).

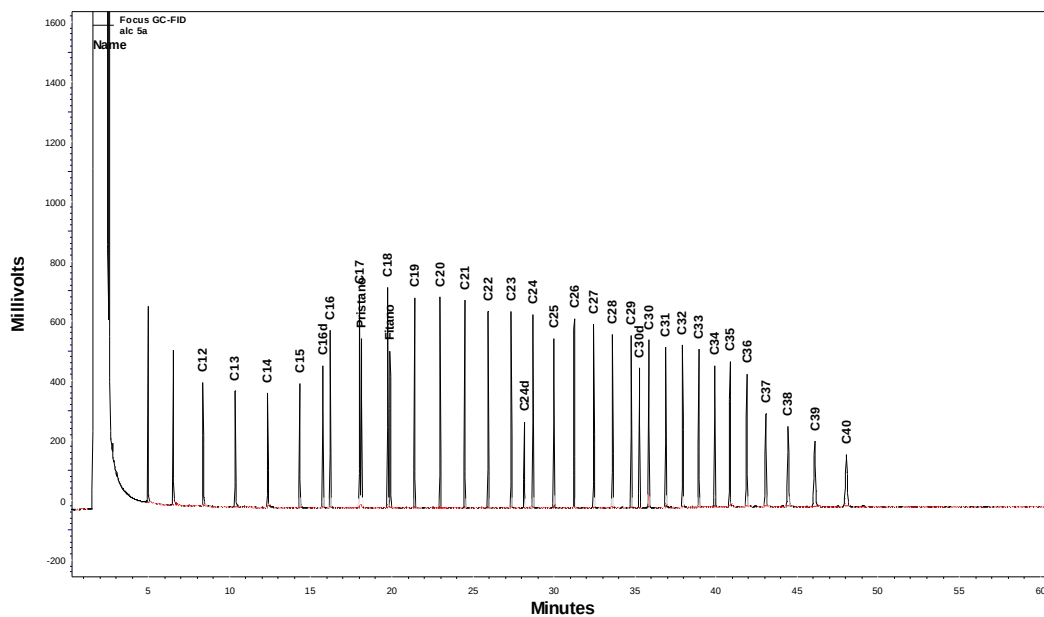


Figura 1. Cromatograma de um ponto da curva analítica (5µg) de padrões autênticos

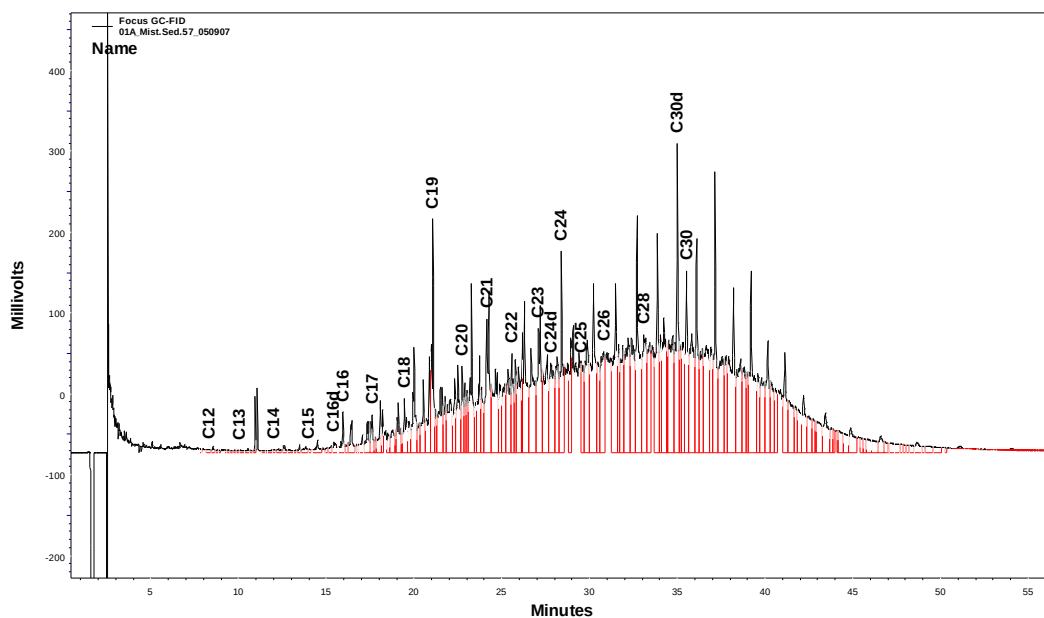


Figura 2. Cromatograma de uma UCM obtida no M.sed.57 (3597 anos AP) – perfil CF02-01A.

Anexo 3.2.

Resultados obtidos para os brancos de padrões autênticos (branco fortificado) do ponto 3 da curva analítica de esteróis para avaliação da reprodutibilidade da metodologia aplicada.

Compostos	Branco fortificado 1 (ng/mL)	Branco fortificado 2 (ng/mL)	Branco fortificado 3 (ng/mL)	P3 da curva (ng/mL)	Média (ng/mL)	DesvPad (ng/mL)	%CV	Recuperação (%)
Androstanol	1032	1045	1042	1300	1039,67	6,81	0,01	79,97
Coprostanol	1103	1204	1133	1400	1146,67	51,87	0,05	81,90
Epicoprostanol	998	956	943	1100	965,67	28,75	0,03	87,79
Colesterol	854	920	937	1000	903,67	43,84	0,05	90,37
Colestanol	756	801	798	1000	785,00	25,16	0,03	78,50
Coprostanona	1425	1328	1326	1800	1359,67	56,59	0,04	75,54
Colestanona	748	719	764	1000	743,67	22,81	0,03	74,37
Campesterol	863	766	803	1100	810,67	48,95	0,06	73,70
Estigmasterol	955	801	805	1100	853,67	87,78	0,10	77,61
sitosterol	987	989	978	1100	984,67	5,86	0,01	89,52
Média								80,93
DesvPad								6,26
%CV								0,08

Legenda: No ponto 3 da curva estão descritas as concentrações dos compostos adicionadas no momento da preparação da curva analítica.

Anexo 4.2

Resultados obtidos para os brancos de álcoois graxos utilizando uma mistura de padrões contendo o C_{18OH} e o C_{19OH} (~1000 ng) para avaliar a reprodutibilidade do método analítico aplicado.

	C _{18OH} (ng) adicionado	C _{18OH} (ng) obtido	Rec. (%)	C _{19OH} (ng) adicionado	C _{19OH} (ng) obtido	Rec. (%)
Branco 1		809,66	71,09		485,47	54,27
Branco 2		773,32	67,89		575,79	54,45
Branco 3	1139	522,95	51,50	1061	577,73	55,31
Branco 4		586,55	50,52		586,81	50,74
Branco 5		575,41	50,44		538,40	52,69
Média		553,87	58,29		640,40	53,49
DesvPad		37,63	10,30		119,65	1,80
%CV		0,07	0,18		0,19	0,03

Anexo 5.

Resultados obtidos para a composição elementar e isotópica para os sedimentos dos testemunhos CF02-01A e CF02-02A coletados na região de Cabo Frio (RJ)

Idades	Profundidade (cm)	C (mg/g)	N (mg/g)	C/N	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$	$\delta^{15}\text{N}(\text{‰})$
960	17	21,85	2,58	9,87	-21,11	7,31
1000	21	24,65	2,86	10,07	-20,93	7,11
1050	25	21,94	2,60	9,85	-21,19	6,73
1140	31	22,66	2,61	10,11	-21,21	7,22
1190	33	22,54	2,57	10,25	-20,91	7,09
1230	37	23,12	2,72	9,90	-21,12	6,88
1286	41	16,62	1,88	10,32	-20,97	7,11
1330	43	21,54	2,36	10,64	-20,73	6,77
1370	45	20,65	2,41	10,01	-21,16	7,11
1430	50	23,56	2,67	10,30	-20,92	7,11
1520	1	22,53	2,04	12,88	-21,84	-0,33
1580	3	21,28	3,21	7,73	-21,19	4,60
1600	63	20,42	2,26	10,54	-21,15	7,39
1630	5	12,94	1,66	9,08	-21,07	2,48
1660	6	15,29	1,72	10,35	-21,29	3,84
1720	8	13,74	1,63	9,81	-21,10	1,79
1770	10	14,59	1,96	8,69	-21,56	1,10
1830	12	16,03	1,80	10,38	-21,44	2,33

Idades	Profundidade (cm)	C (mg/g)	N (mg/g)	C/N	δ13C(‰)	δ15N(‰)
1870	85	21,16	2,32	10,65	-21,07	6,44
1880	14	18,01	2,02	10,43	-20,78	1,83
1940	16	20,97	2,62	9,34	-21,37	0,38
1980	93	19,82	2,20	10,50	-21,43	7,20
1990	18	14,18	1,85	8,96	-21,14	0,57
2050	20	14,29	1,47	11,36	-17,83	6,03
2090	103	17,55	1,46	13,99	-21,26	4,98
2100	22	11,91	1,44	9,67	-21,31	4,96
2120	107	18,55	1,75	12,39	-21,29	5,63
2150	24	12,23	1,62	8,78	-21,72	2,02
2160	111	18,69	1,62	13,48	-21,56	4,44
2190	113	20,43	1,83	13,04	-20,99	5,66
2210	26	14,84	1,81	9,59	-21,53	1,35
2230	27	11,39	1,62	8,18	-21,97	7,19
2260	121	20,38	2,36	10,08	-21,39	6,75
2280	29	13,69	1,53	10,45	-21,33	3,69
2290	123	2,14	21,43	0,25	2,51	8,55
2320	126	22,19	2,55	10,16	-21,37	6,63
2350	131	21,43	2,48	10,08	-21,15	6,65
2360	32	12,35	1,24	11,60	-21,07	5,13
2380	135	20,98	2,40	10,22	-21,26	6,34

Idades	Profundidade (cm)	C (mg/g)	N (mg/g)	C/N	δ13C(‰)	δ15N(‰)
2400	137	21,35	2,35	10,61	-20,99	6,66
2410	34	16,03	1,60	11,70	-21,33	5,52
2430	139	21,56	2,33	10,78	-20,93	7,04
2440	35	14,27	1,48	11,23	-21,40	4,44
2450	141	19,33	2,22	10,18	-21,31	6,88
2470	145	20,09	2,31	10,14	-21,19	6,86
2500	147	19,15	2,10	10,63	-21,08	6,61
2520	38	14,23	1,37	12,10	-21,08	5,13
2530	151	21,15	2,37	10,41	-21,05	6,86
2580	157	18,46	2,05	10,49	-21,03	6,42
2620	161	21,04	2,34	10,50	-20,94	6,96
2630	42	10,36	1,14	10,64	-21,43	6,13
2680	167	20,30	2,31	10,26	-21,48	6,17
2710	168	20,71	2,35	10,26	-21,33	6,55
2730	45	14,30	1,33	12,55	-20,48	5,60
2800	47	14,22	1,46	11,40	-21,59	3,91
2830	177	13,58	1,18	13,43	-21,55	5,65
2867	180	19,13	1,93	11,54	-21,40	6,50
2920	183	18,30	1,78	12,00	-21,45	6,91
2960	51	15,85	1,63	11,34	-21,47	8,81
3000	191	18,12	1,73	12,21	-21,54	6,88

Idades	Profundidade (cm)	C (mg/g)	N (mg/g)	C/N	δ13C(‰)	δ15N(‰)
3040	195	15,35	1,59	11,24	-21,53	6,60
3050	53	17,08	1,75	11,42	-21,12	3,94
3070	197	17,17	1,65	12,16	-21,55	6,67
3120	203	17,29	1,77	11,43	-21,53	6,49
3160	55	15,71	1,68	10,91	-21,32	4,93
3210	207	14,51	1,31	12,94	-21,53	6,22
3260	211	1,45	14,54	0,16	1,55	9,38
3270	57	18,71	1,57	13,86	-17,52	5,17
3310	213	19,00	1,95	11,37	-21,52	6,26
3390	59	14,74	1,06	16,15	-18,16	4,41
3420	221	18,10	1,82	11,61	-21,48	5,85
3470	223	16,92	1,37	14,39	-21,68	5,13
3530	227	5,15	0,40	14,94	-22,17	3,53
3600	231	18,06	1,28	16,42	-21,20	4,70
3650	233	19,30	1,84	12,20	-21,23	6,16
3670	63	11,86	1,17	11,87	-21,33	5,14
3830	65	11,40	1,06	12,51	-21,69	5,05
3990	67	12,33	1,19	12,06	-21,57	4,26
4160	69	12,97	1,25	12,06	-20,63	4,21
4330	71	13,14	1,29	11,92	-21,63	3,58
4510	73	10,24	1,04	11,52	-21,63	5,78

Idades	Profundidade (cm)	C (mg/g)	N (mg/g)	C/N	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$	$\delta^{15}\text{N}(\text{‰})$
4690	75	11,38	1,05	12,69	-21,48	6,09
4870	77	8,17	0,63	15,04	-21,85	6,01
5050	79	13,64	1,30	12,26	-21,46	5,39
5230	81	15,50	1,62	11,19	-21,55	4,01
5400	83	15,07	1,30	13,53	-21,49	2,04
5570	85	13,43	1,26	12,49	-21,49	4,33
5740	87	6,25	0,63	11,66	-21,50	5,27
5890	89	13,42	1,24	12,66	-21,58	4,49
6040	91	13,34	1,26	12,31	-21,43	4,71
6180	93	13,12	1,20	12,72	-21,36	3,43
6310	95	18,80	1,88	11,64	-21,24	4,56
6430	97	15,11	1,43	12,29	-21,24	6,14
6540	99	14,36	1,29	13,02	-21,19	5,79
6650	101	13,11	1,03	14,85	-21,20	5,72
6710	102	13,03	1,14	13,35	-21,27	7,28
6860	105	11,63	1,04	13,07	-21,53	6,76
6950	107	11,48	1,11	12,09	-21,31	6,55
7040	109	13,12	1,22	12,51	-21,41	6,18
7120	111	11,23	1,03	12,72	-21,47	6,06
7200	113	12,56	1,20	12,18	-21,38	5,32
7280	115	12,68	1,12	13,22	-21,35	4,84

Idades	Profundidade (cm)	C (mg/g)	N (mg/g)	C/N	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$	$\delta^{15}\text{N}(\text{‰})$
7360	117	14,00	1,14	14,28	-21,31	5,35
7430	119	12,99	1,07	14,11	-21,38	5,79
7510	121	14,92	1,38	12,60	-21,31	6,12
7580	123	14,47	1,17	14,48	-20,23	5,70
7650	125	10,41	0,91	13,40	-21,41	5,97
7720	127	14,71	1,37	12,49	-21,51	4,97
7800	129	12,35	1,21	11,88	-21,11	4,33
7870	131	13,26	1,06	14,58	-20,94	2,94
7950	133	13,04	1,28	11,86	-21,46	5,23
8030	135	12,53	0,89	16,41	-17,19	4,76
8110	137	11,47	1,01	13,29	-21,46	6,40
8190	139	9,85	0,75	15,33	-21,49	5,49
8270	141	11,79	1,07	12,84	-21,45	3,77
8350	143	11,84	1,04	13,34	-21,54	4,67
8440	145	14,14	1,24	13,27	-21,31	5,95
8520	147	10,38	0,92	13,11	-21,32	6,58
8610	149	11,51	0,98	13,77	-21,18	4,72
8700	151	11,05	1,06	12,12	-21,49	3,83
8790	153	8,21	0,68	14,01	-20,88	3,65
8880	155	9,21	0,86	12,54	-21,69	3,52
8970	157	5,35	0,47	13,15	-21,60	3,02

Idades	Profundidade (cm)	C (mg/g)	N (mg/g)	C/N	δ13C(‰)	δ15N(‰)
9100	160	5,53	0,45	14,31	-22,07	3,46
9190	162	7,91	0,75	12,33	-22,05	3,59
9280	164	7,03	0,58	14,06	-21,93	3,41
9370	166	3,99	0,28	16,69	-22,09	7,79
9460	168	3,38	0,25	15,55	-21,86	12,25
9550	170	5,45	0,41	15,54	-21,45	5,43
9640	172	6,80	0,49	16,06	-21,60	6,86
9740	174	7,67	0,60	14,98	-20,64	6,80
9830	176	6,70	0,71	11,03	-21,96	18,00
9920	178	7,51	0,66	13,35	-21,59	8,11
10010	180	8,48	0,83	11,89	-21,71	10,52
10150	183	7,39	0,70	12,28	-21,77	2,42
10190	184	7,24	0,61	13,81	-21,86	6,11
10290	186	7,56	0,55	15,97	-21,83	7,57
10380	188	5,82	0,46	14,69	-21,94	8,01
10470	190	5,01	0,46	12,77	-21,93	7,81
10560	192	6,07	0,45	15,65	-22,12	-3,59
10660	194	5,05	0,34	17,21	-18,40	7,06
10750	196	3,77	0,28	15,69	-20,95	8,16
10840	198	6,80	0,48	16,58	-20,19	3,07
10940	200	5,44	0,48	13,31	-20,74	-1,22

Idades	Profundidade (cm)	C (mg/g)	N (mg/g)	C/N	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$	$\delta^{15}\text{N}(\text{‰})$
11080	203	7,58	0,45	19,87	-15,02	4,38
11170	205	9,07	0,80	13,18	-21,15	0,82
11260	207	5,98	0,49	14,13	-21,13	-0,71
11360	209	5,67	0,52	12,70	-20,04	3,97
11450	211	6,90	0,59	13,59	-19,97	3,16
11550	213	5,49	0,50	12,85	-20,71	3,15
11640	215	5,50	0,56	11,37	-21,08	4,86
11730	217	12,27	1,01	14,22	-20,83	1,16
11830	219	9,51	0,73	15,26	-20,71	1,67
11920	221	6,31	0,66	11,17	-20,04	1,91
12020	223	3,69	0,51	8,47	-20,59	21,27
12110	225	8,62	0,78	12,94	-19,81	-0,07
12210	227	7,10	0,55	15,07	-19,96	0,96
12300	229	8,39	1,06	9,21	-19,66	-2,39
12390	231	5,45	0,49	13,00	-19,97	2,06
12490	233	8,38	0,96	10,20	-19,42	4,25
12580	235	11,41	1,23	10,80	-19,37	-1,23
12680	237	6,82	0,84	9,47	-19,84	3,60
12770	239	4,84	0,44	12,77	-19,81	3,13
12870	241	2,39	0,12	22,89	-20,11	8,39
12960	243	7,02	0,59	14,00	-17,69	2,38

Idades	Profundidade (cm)	C (mg/g)	N (mg/g)	C/N	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$	$\delta^{15}\text{N}(\text{‰})$
13055	245	4,36	0,43	11,76	-19,89	4,34
Média (MD)		10,97	1,06	10,91	-20,98	4,62
Desv. Pad. (DP)		4,15	0,51	1,94	1,10	3,13
%CV		0,38	0,48	0,18	-0,05	0,68

Anexo 6.0

**Resultados para os n-alcanos quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}$). Perfil CF02-01A (957 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.
n-alcanos entre nC₁₂-nC₂₉, Pristano e Fitano.**

Idade (anos)	Massa (g)	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	Prt.	C ₁₈	Fit.	C ₁₉	C ₂₀	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	C ₂₅	C ₂₆	C ₂₇	C ₂₈	C ₂₉
960	9,0162	ND	0,46	7,66	30,74	46,56	80,76	108,14	19,16	104,04	ND	11,46	233,72	32,61	114,12	133,82	0,00	157,92	324,71	260,26	323,5
1000	8,5957	11,83	4,90	16,56	20,19	105,40	59,35	18,85	179,59	13,58	ND	144,78	6,01	2,36	24,79	7,30	29,33	9,88	12,34	8,58	41,31
1050	9,031	17,15	19,81	38,55	35,17	245,73	95,29	18,15	255,11	ND	89,56	525,10	46,85	183,59	ND	ND	ND	ND	627,15	708,66	1067,79
1140	9,0844	32,11	24,51	44,19	ND	196,63	71,67	23,22	280,68	10,18	34,21	475,98	19,04	61,90	92,54	ND	142,65	44,60	164,72	104,09	189,98
1190	9,0436	8,64	5,78	17,86	23,39	112,30	53,26	11,14	146,51	15,81	6,30	140,29	6,54	3,34	8,61	3,10	26,84	5,28	6,36	0,81	30,57
1230	9,1018	8,31	5,56	17,19	22,52	108,12	51,28	10,73	141,05	15,23	6,06	135,07	6,30	3,21	8,29	2,99	25,84	5,08	6,12	0,8	29,43
1290	9,0321	16,24	12,41	35,82	ND	119,18	77,42	9,92	135,67	6,08	36,28	358,28	17,54	39,97	86,67	ND	98,79	19,77	113,41	7,0	158,84
1330	9,1824	0,15	1,22	6,98	10,98	53,81	33,79	16,23	64,55	22,13	10,51	111,97	11,48	10,05	8,69	6,59	43,69	13,38	22,55	9,4	27,49
1370	9,003	0,81	3,54	17,18	25,94	181,46	57,76	5,88	235,40	13,50	ND	243,59	3,60	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	56,45
1430	9,054	ND	0,62	5,25	ND	56,67	33,32	5,06	121,48	1,45	16,51	170,98	9,07	3,54	7,36	ND	40,49	ND	44,66	18,6	76,44
1520	8,1046	5,37	3,93	13,28	16,59	79,33	51,40	9,31	38,73	ND	9,63	110,98	11,21	15,08	14,13	36,99	84,92	56,80	65,09	45,35	68,42
1600	9,1905	5,54	11,83	24,51	42,64	143,16	39,93	22,72	192,93	35,83	41,35	152,37	44,25	50,89	42,58	28,78	132,14	92,82	182,64	145,35	325,02
1870	9,1648	2,37	1,60	5,77	9,95	96,43	31,19	1,39	89,26	ND	ND	108,49	8,39	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	102,89

Idade (anos)	Massa (g)	C₁₂	C₁₃	C₁₄	C₁₅	C₁₆	C₁₇	Prt.	C₁₈	Fit.	C₁₉	C₂₀	C₂₁	C₂₂	C₂₃	C₂₄	C₂₅	C₂₆	C₂₇	C₂₈	C₂₉
1980	9,0659	26,49	24,47	32,70	ND	90,52	41,60	7,32	131,10	1,03	23,15	235,73	14,63	10,87	17,13	ND	51,96	5,14	69,28	29,94	99,85
2090	9,0162	10,67	8,34	16,29	35,61	70,17	68,47	16,10	47,38	7,40	ND	86,09	6,45	19,08	ND	0,00	ND	ND	ND	4,06	ND
2120	9,0162	1,99	1,53	4,01	9,60	27,39	28,62	7,75	56,65	8,30	29,54	114,36	22,66	16,50	26,36	23,71	76,23	42,33	109,37	74,55	179,25
2160	9,0099	ND	1,52	16,76	22,04	85,69	66,77	32,89	19,92	3,34	16,38	193,31	83,31	84,72	135,86	236,05	614,97	702,22	1011,79	904,13	973,67
2190	9,0162	15,89	9,15	18,43	37,34	54,40	41,16	6,61	66,70	1,65	2,49	105,32	14,18	51,68	ND	ND	ND	ND	ND	66,97	30,72
2260	9,0052	11,00	7,04	13,47	31,34	46,97	38,84	25,72	84,51	ND	ND	73,98	12,12	45,02	53,76	0,00	48,12	137,84	63,75	111,55	47,00
2290	6,2075	ND	0,72	6,23	28,09	44,94	38,06	7,60	82,41	0,87	ND	128,33	3,87	0,25	ND	ND	ND	ND	54,13	30,51	183,56
2310	9,0162	0,48	0,46	2,41	8,69	28,06	20,16	9,72	69,39	8,57	24,82	86,83	8,92	8,27	15,86	15,03	61,63	24,78	91,84	58,25	168,00
2350	9,036	14,76	8,48	16,95	37,98	69,04	69,13	24,18	82,66	ND	ND	146,56	19,76	49,80	63,53	0,00	57,45	168,25	82,70	11,98	78,76
2380	9,0162	ND	2,76	12,65	34,52	20,20	4,80	ND	0,26	3,22	5,70	3,03	6,51	38,40	56,07	93,75	139,27	126,51	111,89	87,75	49,07
2400	9,0318	1,98	1,37	5,98	40,33	27,46	30,51	9,07	68,50	11,46	31,13	110,42	22,67	7,86	45,16	29,81	67,76	30,85	94,99	59,27	181,85
2430	9,0162	0,59	0,58	2,95	7,81	35,19	16,75	8,58	65,39	2,72	27,30	115,11	10,29	8,23	3,90	13,66	58,34	19,73	68,75	59,90	152,23
2450	9,1369	2,62	2,00	10,74	19,47	46,10	46,25	4,46	59,02	ND	ND	145,37	12,74	14,69	10,10	0,00	ND	10,19	ND	1028	ND
2470	9,0162	9,26	6,11	12,77	31,60	83,56	52,39	25,74	113,72	5,29	50,67	4,37	35,28	64,25	111,41	256,39	496,98	420,86	507,60	381,70	448,78
2500	8,9949	0,87	0,81	4,89	12,07	62,23	37,19	17,68	145,61	2,85	61,63	248,67	15,12	10,88	33,91	17,69	81,48	32,57	93,78	70,08	188,11

Idade (anos)	Massa (g)	C₁₂	C₁₃	C₁₄	C₁₅	C₁₆	C₁₇	Prt.	C₁₈	Fit.	C₁₉	C₂₀	C₂₁	C₂₂	C₂₃	C₂₄	C₂₅	C₂₆	C₂₇	C₂₈	C₂₉
2530	9,0162	7,55	6,32	11,76	17,84	82,39	42,58	20,27	226,13	ND	54,76	3,46	19,06	0,90	23,84	10,03	69,48	20,60	91,36	56,23	168,90
2580	9,0162	1,58	2,17	9,13	19,03	71,12	58,95	14,51	156,21	6,12	59,51	309,14	27,09	6,88	51,87	12,81	84,15	17,12	90,93	78,73	205,17
2620	8,4136	ND	0,56	1,63	6,94	44,06	27,08	15,11	117,63	5,22	45,22	195,81	14,64	6,30	23,61	27,71	74,01	19,73	87,91	8060	222,45
2680	9,0036	12,14	12,83	22,85	ND	116,60	55,50	14,55	182,48	3,70	40,74	349,03	17,16	8,73	67,00	ND	66,44	8,74	105,09	42,87	176,58
2710	9,0162	0,74	0,52	1,53	10,56	37,58	12,70	6,62	78,31	8,85	13,77	100,15	16,85	8,42	ND	ND	63,62	9,39	98,90	82,79	302,77
2830	9,3614	2,32	1,57	5,69	9,63	95,29	30,80	1,32	88,18	ND	ND	120,06	8,19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	101,07
2880	9,0071	0,79	ND	ND	1,30	0,67	1,42	ND	13,13	ND	6,58	77,59	17,83	0,93	ND	ND	ND	ND	17,45	8,62	106,15
2920	9,0728	1,33	1,05	2,90	8,95	40,80	35,93	8,93	66,08	0,65	32,78	128,99	23,91	13,96	15,08	11,52	62,22	5,34	96,16	64,17	233,49
3000	9,018	7,22	5,45	9,49	18,52	64,40	54,40	9,68	92,19	1,81	44,04	179,52	21,07	9,30	2,42	ND	16,88	ND	22,70	15,61	137,43
3040	9,0014	1,77	3,07	2,97	9,64	39,09	41,60	8,82	72,12	2,35	40,44	155,48	30,73	22,67	26,58	21,15	89,77	22,83	107,67	77,73	217,14
3070	9,0096	0,04	0,82	2,86	6,08	33,23	29,88	5,96	55,60	2,07	24,43	121,99	10,70	10,62	6,76	25,58	71,66	34,34	88,96	70,59	206,75
3120	9,0257	ND	ND	0,24	4,85	35,73	45,65	16,14	80,24	2,23	44,37	188,99	17,72	2,20	8,21	ND	24,39	ND	52,79	44,04	210,11
3160	9,0173	0,56	0,01	ND	1,68	9,98	10,99	2,57	34,00	ND	22,64	114,97	7,62	ND	ND	ND	18,60	ND	50,14	25,46	169,58
3210	9,0019	0,57	0,34	0,78	4,31	24,91	21,76	6,78	59,77	1,34	17,55	123,62	11,96	11,65	ND	12,16	62,05	19,38	72,51	40,19	149,42
3260	9,2158	4,80	7,43	17,19	26,60	67,26	62,94	10,69	98,24	3,80	30,92	175,33	16,40	14,58	ND	30,96	72,17	33,71	81,76	50,73	148,69

Idade (anos)	Massa (g)	C₁₂	C₁₃	C₁₄	C₁₅	C₁₆	C₁₇	Prt.	C₁₈	Fit.	C₁₉	C₂₀	C₂₁	C₂₂	C₂₃	C₂₄	C₂₅	C₂₆	C₂₇	C₂₈	C₂₉
3310	9,0012	3,56	0,42	3,60	6,36	45,71	28,30	3,97	36,05	1,56	12,39	88,36	7,40	8,82	4,16	9,16	38,85	12,97	44,07	27,70	98,68
3420	9,0262	2,12	0,77	5,09	12,70	43,87	39,04	6,96	69,16	5,55	28,85	147,34	27,37	13,40	ND	ND	41,98	8,77	76,12	63,00	219,86
3470	9,2611	0,18	0,28	3,21	6,36	22,60	34,78	3,93	46,00	5,54	30,60	125,27	32,09	48,14	28,96	138,82	282,99	195,84	227,04	168,79	255,48
3530	8,6429	ND	0,06	4,49	2,38	17,29	17,38	1,68	15,19	5,81	18,59	89,96	43,12	69,65	ND	224,65	413,97	318,81	336,39	247,48	312,31
3600	9,0119	3,01	3,47	4,25	10,46	39,86	41,34	6,73	81,55	7,68/	35,43	161,94	28,74	64,94	ND	18,21	91,67	64,39	157,58	18,33	351,32
3650	9,0136	ND	0,17	0,50	5,66	34,42	32,43	9,31	75,50	1,70	37,81	161,45	7,66	ND	ND	ND	18,23	ND	24,12	3,71	115,92

**Continuação: Resultados para os n-alcenos quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}$). Perfil CF02-01A e isóbata de 110 m.
n-alcenos entre nC₃₀-nC₄₀, Resolvidos e MCNR**

Idade (anos)	C ₃₀	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄	C ₃₅	C ₃₆	C ₃₇	C ₃₈	C ₃₉	C ₄₀	Σ Alcanos	Σ Resolv.	MCNR
960	215,32	279,51	150,66	155,63	104,34	89,73	40,61	42,87	22,88	19,78	19,90	3130,95	9078,64	37805,61
1000	8,25	47,58	6,92	32,34	8,53	16,94	1,54	0,00	2,23		0,88	842,15	3145,81	6251,78
1050	943,05	1119,66	797,16	735,00	521,41	438,11	277,04	285,41	205,49	179,07	129,82	9604,87	16302,69	56255,30
1140	121,13	143,99	64,59	70,57	22,44	43,55	8,11	10,55	4,44		4,70	2506,95	10010,98	47143,53
1190	6,74	43,40	5,81	30,00	7,77	17,57	2,10	1,08	2,08	0,61	1,03	750,91	2289,07	5834,44
1230	6,49	41,79	5,59	28,88	7,48	16,92	2,02	1,04	2,00	0,59	1,00	722,96	4206,51	13031,75
1290	90,72	122,90	38,40	65,43	21,65	40,28	4,47	11,77	4,26	ND	3,17	1822,39	8966,17	43510,99
1330	12,46	39,42	11,63	33,72	11,15	19,20	2,55	2,46	2,54	0,20	0,60	621,28	1764,01	8539,83
1370		120,10	30,97	97,80	25,53	53,51	7,56	5,67	2,69	2,42	1,58	1192,95	4316,20	21806,90
1430	22,04	54,16	8,66	12,76	8,24	9,77	ND	2,89	0,68	ND	2,08	732,84	3039,18	20276,59
1520	34,20	76,41	20,62	49,32	15,30	27,12	5,20	6,82	4,23	ND	2,27	978,02	2820,73	7853,74
1600	138,71	279,08	108,32	160,37	50,97	72,26	25,63	28,98	14,10	15,99	8,81	2660,51	5512,43	25062,09
1870	31,09	159,49	47,85	104,35	27,90	48,38	13,73	10,33	7,59	10,14	5,37	923,94	2763,58	17252,95
1980	36,70	79,49	13,16	26,22	6,96	18,57	ND	4,61	0,22	ND	0,04	1098,87	4908,98	22317,47
2090	82,20	258,53	68,58	131,36	52,46	63,63	16,83	17,06	7,95	10,57	6,16	1111,45	3870,51	22306,21
2120	88,31	183,07	56,74	105,30	39,59	44,87	11,57	9,07	7,12	5,14	2,97	1414,46	4792,28	23066,04
2160	661,55	622,59	359,87	284,33	176,27	159,82	82,69	78,18	42,38	40,08	27,74	7740,83	14255,64	43195,95
2190	88,78	233,11	71,05	135,95	47,34	74,63	14,84	10,73	12,00	11,76	6,14	1229,01	4928,07	27840,81
2260	50,50	149,94	23,58	77,84	13,63	37,20	7,70	8,95	4,73	3,27	3,04	1232,41	3864,48	11888,53
2290	65,12	216,11	58,35	113,00	28,16	53,61	14,17	19,93	11,08	4,05	6,45	1199,58	3933,75	24172,53
2310	76,30	185,73	50,74	92,83	32,54	39,39	12,56	13,52	8,03	3,94	3,76	1231,51	3453,24	17775,09
2350	87,36	208,68	44,06	103,64	20,62	48,40	11,32	12,34	6,86	4,22	4,81	1704,28	5890,76	27630,49
2380	114,31	206,05	61,80	115,05	31,72	50,43	11,72	12,36	9,72	8,26	5,75	1423,52	5191,19	28574,51

Idade (anos)	C ₃₀	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄	C ₃₅	C ₃₆	C ₃₇	C ₃₈	C ₃₉	C ₄₀	Σ Alcanos	Σ Resolv.	MCNR
2400	56,09	208,49	50,07	108,11	20,79	43,67	10,33	8,30	5,72	32,27	4,48	1426,76	4889,88	23034,95
2430	63,60	162,08	46,58	80,12	29,32	40,92	10,91	12,60	7,22	3,79	1,81	1136,95	4113,32	18233,15
2450	24,48	109,86	13,78	59,03	12,54	28,55	6,08	6,22	2,51	1,81	0,13	659,04	4119,59	17180,68
2470	176,06	256,91	99,56	133,63	46,68	61,35	23,12	21,44	15,61	10,14	10,75	3973,95	7812,87	25054,43
2500	91,34	219,55	61,04	106,33	29,29	51,56	9,85	13,24	10,52	7,08	5,25	1743,16	7231,09	31317,95
2530	77,16	182,28	48,08	94,33	25,57	41,56	9,91	10,75	7,56	3,54	2,01	1436,20	8759,78	22468,07
2580	85,20	224,01	61,98	109,49	32,89	51,33	11,49	9,35	3,22	2,60	0,21	1874,01	9080,28	42719,46
2620	98,89	242,91	71,53	136,73	36,20	60,85	14,22	16,47	7,11	6,86	4,76	1712,75	6144,07	32129,40
2680	74,22	154,33	49,21	59,45	20,46	35,52	7,09	14,73	5,16	ND	2,72	1725,91	8287,73	42098,87
2710	117,62	311,06	90,85	153,32	56,03	72,98	20,94	21,52	13,08	10,26	2,75	1724,49	5444,16	40014,38
2830	30,32	157,40	47,14	103,08	26,93	47,79	14,93	17,88	8,93	10,01	5,29	933,84	2717,39	17025,74
2880	27,72	111,64	23,19	57,52	13,86	23,48	4,57	4,96	2,76	1,84	0,66	524,70	2417,58	15165,09
2920	95,54	231,63	67,64	118,42	25,18	56,32	15,49	14,44	12,33	7,43	5,98	1504,65	5208,36	27197,99
3000	46,07	154,72	31,24	89,51	17,19	42,88	9,58	4,87	7,53	1,02	0,12	1116,86	5769,86	24592,46
3040	86,89	228,60	56,48	120,55	23,66	56,03	14,03	13,72	12,22	6,86	6,28	1618,96	5477,25	22943,95
3070	83,44	193,85	57,35	98,20	37,87	47,46	11,43	11,64	8,21	5,63	2,61	1366,63	4413,63	21011,73
3120	69,39	234,25	71,79	128,32	37,22	55,71	15,18	13,08	11,67	9,41	4,69	1428,57	5647,30	28340,33
3160	50,12	191,51	41,12	105,93	17,53	42,22	8,14	8,64	5,55	2,92	1,65	944,16	3444,17	14321,16
3210	54,84	158,11	33,36	80,36	30,30	35,90	6,94	9,13	3,68	1,98	1,84	1057,48	4073,04	15332,57
3260	50,11	142,15	32,74	79,24	13,23	34,98	6,82	7,07	4,66	1,80	0,47	1327,46	5496,82	19541,52
3310	31,11	105,78	23,36	55,66	12,30	27,39	5,22	4,51	1,98	1,77	1,33	752,49	2677,89	8776,35
3420	100,39	235,73	77,50	126,32	40,64	74,28	16,43	18,02	11,11	5,04	4,55	1521,96	6075,40	38460,82
3470	125,62	220,33	79,43	100,20	39,23	43,38	14,54	13,37	8,37	12,45	0,22	2314,06	5665,84	27902,22
3530	170,42	225,35	81,25	97,08	31,83	41,27	5,82	5,27	5,86	29,11	1,49	2833,97	6501,98	29512,28
3600	213,69	340,86	150,18	185,43	98,27	101,74	43,69	38,55	23,98	18,03	17,17	2552,50	7524,98	48665,21
3650	24,59	117,51	22,04	61,49	10,87	28,21	4,77	3,04	3,10	1,59	2,04	807,81	4243,07	20037,84

Anexo 6.1

Resultados para os n-alcenos quantificados neste estudo ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{COT}$). Perfil CF02-01A (957 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.
n-alcenos entre nC_{12} - nC_{29} , Pristano e Fitano.

Código	Idade (anos)	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	Pristano	C ₁₈	Fitano	C ₁₉	C ₂₀	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	C ₂₅	C ₂₆	C ₂₇	C ₂₈	C ₂₉
01A-M.Sed.32sup.	960	ND	0,02	0,40	1,60	2,42	4,21	5,63	1,00	5,42	ND	0,60	12,17	1,70	5,94	6,97	0,00	8,23	16,91	13,56	16,85
01A-M.Sed.09	1000	0,48	0,20	0,67	0,82	4,27	2,40	0,76	7,27	0,55	ND	5,86	0,24	0,10	1,00	0,30	1,19	0,40	0,50	0,35	1,67
01A-M.Sed.21	1050	0,77	0,89	1,74	1,58	11,07	4,29	0,82	11,49	ND	4,03	23,65	2,11	8,27	ND	ND	ND	ND	28,25	31,92	48,10
01A-M.Sed.04	1140	1,41	1,08	1,95	ND	8,66	3,16	1,02	12,36	0,45	1,51	20,97	0,84	2,73	4,08	ND	6,28	1,96	7,26	4,59	8,37
01A-M.Sed.10	1190	0,40	0,27	0,82	1,07	5,15	2,44	0,51	6,72	0,73	0,29	6,44	0,30	0,15	0,40	0,14	1,23	0,24	0,29	0,04	1,40
01A-M.Sed.11	1230	0,39	0,26	0,81	1,07	5,12	2,43	0,51	6,69	0,72	0,29	6,40	0,30	0,15	0,39	0,14	1,22	0,24	0,29	0,04	1,39
01A-M.Sed.05	1290	0,98	0,75	2,16	ND	7,18	4,66	0,60	8,17	0,37	2,19	21,58	1,06	2,41	5,22	ND	5,95	1,19	6,83	4,64	9,57
01A-M.Sed.12	1330	0,01	0,06	0,34	0,53	2,60	1,63	0,78	3,12	1,07	0,51	5,41	0,55	0,49	0,42	0,32	2,11	0,65	1,09	0,44	1,33
01A-M.Sed.20	1370	0,04	0,16	0,80	1,20	8,40	2,67	0,27	10,90	0,63	ND	11,28	0,17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,61
01A-M.Sed.06	1430	ND	0,04	0,36	ND	3,91	2,30	0,35	8,38	0,10	1,14	11,79	0,63	0,24	0,51	ND	2,79	ND	3,08	1,29	5,27
01A-M.Sed.13	1520	0,24	0,17	0,59	0,73	3,51	2,27	0,41	1,71	ND	0,43	4,91	0,50	0,67	0,63	1,64	3,76	2,51	2,88	2,01	3,03
01A-M.Sed.14	1600	0,28	0,61	1,26	2,18	7,33	2,04	1,16	9,88	1,83	2,12	7,80	2,27	2,61	2,18	1,47	6,77	4,75	9,35	7,44	16,64
01A-M.Sed.25	1870	0,11	0,07	0,26	0,45	4,38	1,42	0,06	4,06	ND	ND	4,93	0,38	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,68
01A-M.Sed.07	1980	1,28	1,18	1,58	ND	4,37	2,01	0,35	6,33	0,05	1,12	11,39	0,71	0,53	0,83	ND	2,51	0,25	3,35	1,45	4,82
01A-M.Sed.32	2090	0,56	0,43	0,85	1,85	3,65	3,57	0,84	2,47	0,3	ND	4,48	0,34	0,99	ND	0,00	ND	ND	ND	0,21	ND
01A-M.Sed.38	2120	0,11	0,08	0,22	0,52	1,48	1,55	0,42	3,06	0,45	1,60	6,18	1,22	0,89	1,42	1,28	4,12	2,29	5,91	4,03	9,69
01A-M.Sed.28	2160	ND	0,07	0,78	1,02	3,97	3,09	1,52	0,92	0,15	0,76	8,95	3,86	3,92	6,29	10,93	28,47	32,51	46,84	41,86	45,08
01A-M.Sed.33	2190	0,82	0,47	0,95	1,93	2,82	2,13	0,34	3,46	0,09	0,13	5,46	0,73	2,68	ND	0,00	ND	ND	ND	3,47	1,59
01A-M.Sed.29	2260	0,54	0,35	0,66	1,54	2,30	1,90	1,26	4,14	ND	ND	3,63	0,59	2,21	2,64	0,00	2,36	6,76	3,12	5,47	2,30
01A-M.Sed.34	2290	ND	0,03	0,29	1,31	2,10	1,78	0,36	3,85	0,04	ND	6,00	0,18	0,01	ND	ND	ND	ND	2,53	1,43	8,58
01A-M.Sed.40	2310	0,02	0,02	0,11	0,38	1,24	0,89	0,43	3,07	0,38	1,10	3,84	0,39	0,37	0,70	0,67	2,73	1,10	4,06	2,58	7,43
01A-M.Sed.30	2350	0,69	0,40	0,79	1,77	3,23	3,23	1,13	3,86	ND	ND	6,85	0,92	2,33	2,97	0,00	2,68	7,86	3,86	7,57	3,68
01A-M.Sed.35	2380	ND	0,13	0,58	1,58	0,93	0,22	ND	0,01	0,15	0,26	0,14	0,30	1,76	2,57	4,30	6,39	5,80	5,13	4,03	2,25
01A-M.Sed.41	2400	0,09	0,06	0,28	1,89	1,29	1,43	0,43	3,22	0,54	1,46	5,18	1,06	0,37	2,12	1,40	3,18	1,45	4,46	2,78	8,54
01A-M.Sed.47	2430	0,03	0,03	0,14	0,36	1,63	0,78	0,40	3,03	0,13	1,26	5,33	0,48	0,38	0,18	0,63	2,70	0,91	3,18	2,77	7,05

Código	Idade (anos)	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	Pristano	C ₁₈	Fitano	C ₁₉	C ₂₀	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	C ₂₅	C ₂₆	C ₂₇	C ₂₈	C ₂₉
01A-M.Sed.31	2450	0,14	0,11	0,58	1,05	2,48	2,49	0,24	3,17	ND	ND	7,82	0,69	0,79	0,54	0,00	ND	0,55	ND	0,55	ND
01A-M.Sed.36	2470	0,46	0,30	0,64	1,57	4,16	2,61	1,28	5,66	0,26	2,52	0,22	1,75	3,20	5,54	12,76	24,73	20,94	25,25	18,99	22,33
01A-M.Sed.42	2500	0,04	0,04	0,25	0,62	3,19	1,91	0,91	7,47	0,15	3,16	12,75	0,78	0,56	1,74	0,91	4,18	1,67	4,81	3,59	9,65
01A-M.Sed.37	2530	0,36	0,30	0,56	0,85	3,90	2,02	0,96	10,72	ND	2,60	0,16	0,90	0,04	1,13	0,48	3,29	0,98	4,33	2,66	8,00
01A-M.Sed.45	2580	0,09	0,12	0,49	1,03	3,84	3,19	0,78	8,44	0,33	3,22	16,71	1,46	0,37	2,80	0,69	4,55	0,93	4,92	4,26	11,09
01A-M.Sed.44	2620	ND	0,03	0,08	0,34	2,14	1,31	0,73	5,71	0,25	2,20	9,51	0,71	0,31	1,15	1,34	3,59	0,96	4,27	3,91	10,80
01A-M.Sed.08	2680	0,60	0,64	1,14	ND	5,80	2,76	0,72	9,08	0,18	2,03	17,36	0,85	0,43	3,33	ND	3,31	0,43	5,23	2,13	8,78
01A-M.Sed.48	2710	0,04	0,03	0,07	0,51	1,82	0,61	0,32	3,78	0,43	0,67	4,84	0,81	0,41	ND	ND	3,07	0,45	4,78	4,00	14,63
01A-M.Sed.26	2830	0,17	0,12	0,42	0,71	7,01	2,26	0,10	6,48	ND	ND	8,83	0,60	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7,43
01A-M.Sed.49	2880	0,04	ND	ND	0,07	0,04	0,07	ND	0,69	ND	0,34	4,06	0,93	0,05	ND	ND	ND	ND	0,91	0,45	5,56
01A-M.Sed.52	2920	0,07	0,06	0,15	0,47	2,15	1,89	0,47	3,48	0,03	1,73	6,79	1,26	0,73	0,79	0,61	3,27	0,28	5,06	3,38	12,29
01A-M.Sed.50	3000	0,40	0,30	0,52	1,02	3,56	3,01	0,53	5,09	0,10	2,43	9,92	1,16	0,51	0,13	ND	0,93	ND	1,25	0,86	7,59
01A-M.Sed.53	3040	0,11	0,18	0,18	0,57	2,33	2,48	0,53	4,29	0,14	2,41	9,26	1,83	1,35	1,58	1,26	5,34	1,36	6,41	4,63	12,93
01A-M.Sed.61	3070	0,00	0,05	0,17	0,35	1,93	1,74	0,35	3,23	0,12	1,42	7,09	0,62	0,62	0,39	1,49	4,17	2,00	5,17	4,10	12,02
01A-M.Sed.51	3120	ND	ND	0,01	0,27	2,01	2,56	0,91	4,51	0,13	2,49	10,62	1,00	0,12	0,46	ND	1,37	ND	2,97	2,47	11,80
01A-M.Sed.54	3160	0,04	0,00	ND	0,11	0,65	0,71	0,17	2,21	ND	1,47	7,47	0,50	ND	ND	ND	1,21	ND	3,26	1,65	11,01
01A-M.Sed.60	3210	0,04	0,02	0,05	0,30	1,72	1,50	0,47	4,12	0,09	1,21	8,53	0,83	0,80	ND	0,84	4,28	1,34	5,00	2,77	10,30
01A-M.Sed.55	3260	0,33	0,51	1,19	1,83	4,64	4,34	0,74	6,78	0,26	2,13	12,09	1,13	1,01	ND	2,13	4,98	2,32	5,64	3,50	10,25
01A-M.Sed.62	3310	0,18	0,02	0,19	0,33	2,37	1,47	0,21	1,87	0,08	0,64	4,58	0,38	0,46	0,22	0,47	2,01	0,67	2,28	1,44	5,11
01A-M.Sed.56	3420	0,12	0,04	0,28	0,70	2,42	2,16	0,38	3,82	0,31	1,59	8,14	1,51	0,74	ND	ND	2,32	0,48	4,21	3,48	12,15
01A-M..Sed.64	3470	0,01	0,02	0,17	0,34	1,22	1,88	0,21	2,49	0,30	1,65	6,77	1,73	2,60	1,57	7,50	15,30	10,59	12,27	9,12	13,81
01A-M.Sed.65	3530		0,01	0,88	0,47	3,39	3,41	0,33	2,98	1,14	3,65	17,64	8,45	13,66	ND	44,05	81,17	62,51	65,96	48,53	61,24
01A-M.Sed.57	3600	0,17	0,19	0,23	0,58	2,20	2,28	0,37	4,51	0,42	1,96	8,95	1,59	3,59	ND	1,01	5,06	3,56	8,71	8,19	19,41
01A-M.Sed.58	3650		0,01	0,03	0,31	1,86	1,75	0,50	4,08	0,09	2,04	8,73	0,41	ND	ND	ND	0,99	ND	1,30	0,20	6,27

*ND-Não detectado

Continuação: Resultados para os n-alcenos quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}\text{.COT}$). Perfil CF02-01A (957 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

n-alcenos entre nC_{30} - nC_{40} , Resolvidos e MCNR

Código	Idade (anos)	C₃₀	C₃₁	C₃₂	C₃₃	C₃₄	C₃₅	C₃₆	C₃₇	C₃₈	C₃₉	C₄₀	Σ Alcanos	Σ Resolv.
01A-M.Sed.32sup.	960	11,21	14,56	7,85	8,11	5,43	4,67	2,12	2,23	1,19	1,03	1,04	163,07	472,85
01A-M.Sed.09	1000	0,33	1,93	0,28	1,31	0,35	0,69	0,06	0,00	0,09	ND	0,04	34,09	127,36
01A-M.Sed.21	1050	42,48	50,44	35,91	33,11	23,49	19,73	12,48	12,86	9,26	8,07	5,85	432,65	734,36
01A-M.Sed.04	1140	5,34	6,34	2,85	3,11	0,99	1,92	0,36	0,46	0,20	ND	0,21	110,44	441,01
01A-M.Sed.10	1190	0,31	1,99	0,27	1,38	0,36	0,81	0,10	0,05	0,10	0,03	0,05	34,45	105,00
01A-M.Sed.11	1230	0,31	1,98	0,27	1,37	0,35	0,80	0,10	0,05	0,09	0,03	0,05	34,26	199,36
01A-M.Sed.05	1290	5,47	7,40	2,31	3,94	1,30	2,43	0,27	0,71	0,26	ND	0,19	109,78	540,13
01A-M.Sed.12	1330	0,60	1,90	0,56	1,63	0,54	0,93	0,12	0,12	0,12	0,01	0,03	30,01	85,22
01A-M.Sed.20	1370	ND	5,56	1,43	4,53	1,18	2,48	0,35	0,26	0,12	0,11	0,07	55,23	199,82
01A-M.Sed.06	1430	1,52	3,74	0,60	0,88	0,57	0,67	ND	0,20	0,05	ND	0,14	50,54	209,60
01A-M.Sed.13	1520	1,51	3,38	0,91	2,18	0,68	1,20	0,23	0,30	0,19	ND	0,10	43,28	124,81
01A-M.Sed.14	1600	7,10	14,29	5,55	8,21	2,61	3,70	1,31	1,48	0,72	0,82	0,45	136,23	282,2
01A-M.Sed.25	1870	1,41	7,25	2,18	4,74	1,27	2,20	0,62	0,47	0,34	0,46	0,24	42,00	125,62
01A-M.Sed.07	1980	1,77	3,84	0,64	1,27	0,34	0,90	ND	0,22	0,01	ND	0,00	53,09	237,15
01A-M.Sed.32	2090	4,28	13,47	3,57	6,84	2,73	3,31	0,88	0,89	0,41	0,55	0,32	57,89	201,59
01A-M.Sed.38	2120	4,77	9,90	3,07	5,69	2,14	2,43	0,63	0,49	0,38	0,28	0,16	76,46	259,04
01A-M.Sed.28	2160	30,63	28,82	16,66	13,16	8,16	7,40	3,83	3,62	1,96	1,86	1,28	358,37	659,98
01A-M.Sed.33	2190	4,60	12,08	3,68	7,04	2,45	3,87	0,77	0,56	0,62	0,61	0,32	63,68	255,34
01A-M.Sed.29	2260	2,48	7,35	1,16	3,82	0,67	1,82	0,38	0,44	0,23	0,16	0,15	60,41	189,44
01A-M.Sed.34	2290	3,04	10,10	2,73	5,28	1,32	2,50	0,66	0,93	0,52	0,19	0,30	56,06	183,82
01A-M.Sed.40	2310	3,38	8,22	2,24	4,11	1,44	1,74	0,56	0,60	0,36	0,17	0,17	54,48	152,76

Código	Idade (anos)	C ₃₀	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄	C ₃₅	C ₃₆	C ₃₇	C ₃₈	C ₃₉	C ₄₀	Σ Alcanos	Σ Resolv.
01A-M.Sed.30	2350	4,08	9,75	2,06	4,84	0,96	2,26	0,53	0,58	0,32	0,20	0,22	79,64	275,27
01A-M.Sed.35	2380	5,24	9,45	2,83	5,28	1,46	2,31	0,54	0,57	0,45	0,38	0,26	65,30	238,13
01A-M.Sed.41	2400	2,63	9,79	2,35	5,08	0,98	2,05	0,48	0,39	0,27	1,52	0,21	66,98	229,57
01A-M.Sed.47	2430	2,94	7,50	2,16	3,71	1,36	1,89	0,51	0,58	0,33	0,18	0,08	52,64	190,43
01A-M.Sed.31	2450	1,32	5,91	0,74	3,17	0,67	1,53	0,33	0,33	0,14	0,10	0,01	35,43	221,48
01A-M.Sed.36	2470	8,76	12,78	4,95	6,65	2,32	3,05	1,15	1,07	0,78	0,50	0,53	197,71	388,70
01A-M.Sed.42	2500	4,68	11,26	3,13	5,45	1,50	2,64	0,51	0,68	0,54	0,36	0,27	89,39	370,83
01A-M.Sed.37	2530	3,66	8,64	2,28	4,47	1,21	1,97	0,47	0,51	0,36	0,17	0,10	68,07	415,16
01A-M.Sed.45	2580	4,61	12,11	3,35	5,92	1,78	2,77	0,62	0,51	0,17	0,14	0,01	101,30	490,83
01A-M.Sed.44	2620	4,80	11,79	3,47	6,64	1,76	2,95	0,69	0,80	0,35	0,33	0,23	83,14	298,26
01A-M.Sed.08	2680	3,69	7,68	2,45	2,96	1,02	1,77	0,35	0,73	0,26	ND	0,14	85,87	412,33
01A-M.Sed.48	2710	5,68	15,03	4,39	7,41	2,71	3,53	1,01	1,04	0,63	0,50	0,13	83,31	263,00
01A-M.Sed.26	2830	2,23	11,57	3,47	7,58	1,98	3,51	1,10	1,32	0,66	0,74	0,39	68,66	199,8
01A-M.Sed.49	2880	1,45	5,85	1,21	3,01	0,73	1,23	0,24	0,26	0,14	0,10	0,03	27,47	126,58
01A-M.Sed.52	2920	5,03	12,19	3,56	6,23	1,33	2,96	0,82	0,76	0,65	0,39	0,31	79,19	274,12
01A-M.Sed.50	3000	2,55	8,55	1,73	4,95	0,95	2,37	0,53	0,27	0,42	0,06	0,01	61,71	318,78
01A-M.Sed.53	3040	5,17	13,61	3,36	7,18	1,41	3,33	0,84	0,82	0,73	0,41	0,37	96,37	326,03
01A-M.Sed.61	3070	4,85	11,27	3,33	5,71	2,20	2,76	0,66	0,68	0,48	0,33	0,15	79,46	256,61
01A-M.Sed.51	3120	3,90	13,16	4,03	7,21	2,09	3,13	0,85	0,73	0,66	0,53	0,26	80,26	317,26
01A-M.Sed.54	3160	3,25	12,44	2,67	6,88	1,14	2,74	0,53	0,56	0,36	0,19	0,11	61,31	223,65
01A-M.Sed.60	3210	3,78	10,90	2,30	5,54	2,09	2,48	0,48	0,63	0,25	0,14	0,13	72,93	280,90
01A-M.Sed.55	3260	3,46	9,80	2,26	5,47	0,91	2,41	0,47	0,49	0,32	0,12	0,03	91,55	379,09
01A-M.Sed.62	3310	1,61	5,48	1,21	2,88	0,64	1,42	0,27	0,23	0,10	0,09	0,07	38,99	138,75

Código	Idade (anos)	C ₃₀	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄	C ₃₅	C ₃₆	C ₃₇	C ₃₈	C ₃₉	C ₄₀	Σ Alcanos	Σ Resolv.
01A-M.Sed.56	3420	5,55	13,02	4,28	6,98	2,25	4,10	0,91	1,00	0,61	0,28	0,25	84,09	335,66
01A-M.Sed.64	3470	6,79	11,91	4,29	5,42	2,12	2,35	0,79	0,72	0,45	0,67	0,01	125,08	306,26
01A-M.Sed.65	3530	33,42	44,19	15,93	19,04	6,24	8,09	1,14	1,03	1,15	5,71	0,29	555,68	1274,90
01A-M.Sed.57	3600	11,81	18,83	8,30	10,24	5,43	5,62	2,41	2,13	1,32	1,00	0,95	141,02	415,74
01A-M.Sed.58	3650	1,33	6,35	1,19	3,32	0,59	1,52	0,26	0,16	0,17	0,09	0,11	43,67	229,36

ND = Não detectado

Anexo 6.2

Razões e índices obtidos através dos resultados dos n-alcenos quantificados neste estudo. Perfil CF02-01A (957 – 3651 anos AP) isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	IPC	TAR	ACL	Σ ímpares/ Σ pares	n-C17/ Pristano	nC18/ Fitano	Pristano/ Fitano	Σ (C15-C20)/ Σ (C21-C35)	SCHC	LCHC	SCHC/ LCHC	C31/ C19	MCNR/ Resolvidos
01A-M.Sed.32sup.	960	1,20	8,32	29,87	0,67	0,75	0,18	1,04	0,07	463,13	2455,64	0,19	ND	4,16
01A-M.Sed.09	1000	3,92	1,27	29,65	0,55	3,15	13,22	1,39	1,94	550,97	258,75	2,13	ND	1,99
01A-M.Sed.21	1050	1,32	12,79	31,11	0,55	5,25	ND	ND	0,17	1551,92	8034,80	0,19	12,50	3,45
01A-M.Sed.04	1140	2,06	4,71	28,90	0,85	3,09	27,56	2,28	0,82	1240,91	1232,64	1,01	4,21	4,71
01A-M.Sed.10	1190	5,75	0,97	30,24	0,80	4,78	9,26	0,70	2,38	524,19	199,77	2,62	6,89	2,55
01A-M.Sed.11	1230	5,75	0,97	30,24	0,57	4,78	9,26	0,70	2,38	504,68	192,33	2,62	6,89	3,10
01A-M.Sed.05	1290	2,37	3,48	29,02	0,71	7,81	22,33	1,63	0,73	848,82	957,58	0,89	3,39	4,85
01A-M.Sed.12	1330	3,01	1,62	29,67	0,98	2,08	2,92	0,73	1,02	315,49	267,43	1,18	3,75	4,84
01A-M.Sed.20	1370	6,86	2,11	32,30	1,16	9,83	17,44	0,44	1,92	769,29	404,28	1,90	ND	5,05
01A-M.Sed.06	1430	4,30	3,52	29,42	1,10	6,59	83,60	3,48	1,26	417,44	308,89	1,35	3,28	6,67
01A-M.Sed.13	1520	1,89	2,70	29,43	0,74	5,52	ND	ND	0,49	355,52	613,19	0,58	7,94	2,78
01A-M.Sed.14	1600	2,06	6,35	30,04	1,22	1,76	5,38	0,63	0,33	749,41	1852,55	0,40	6,75	4,55
01A-M.Sed.25	1870	4,04	6,38	32,01	1,42	22,44	ND	ND	0,63	353,45	569,09	0,62	ND	6,24
01A-M.Sed.07	1980	3,70	3,84	29,46	1,12	5,69	127,47	7,11	1,09	631,26	459,26	1,37	3,43	4,55
01A-M.Sed.32	2090	2,20	2,48	32,67	0,95	4,25	6,40	2,18	0,45	368,56	719,38	0,51	ND	5,76
01A-M.Sed.38	2120	2,23	6,96	30,16	0,90	3,70	6,83	0,93	0,24	312,87	1085,54	0,29	6,20	4,81
01A-M.Sed.28	2160	1,24	24,79	29,20	1,49	2,03	5,97	9,85	0,06	590,42	7114,19	0,08	38,00	3,03
01A-M.Sed.33	2190	1,61	3,26	32,53	1,52	6,23	40,54	4,02	0,38	416,7	804,01	0,52	93,48	5,65
01A-M.Sed.29	2260	1,17	3,71	29,93	0,88	1,51	ND	ND	0,32	364,29	842,41	0,43	ND	3,08
01A-M.Sed.34	2290	3,40	6,86	31,37	1,29	5,01	94,49	8,72	0,40	332,90	858,21	0,39	ND	6,14
01A-M.Sed.40	2310	2,57	8,30	30,35	1,83	2,07	8,10	1,14	0,26	258,49	954,74	0,27	7,48	5,15
01A-M.Sed.30	2350	1,13	3,46	30,09	1,32	2,86	ND	ND	0,34	515,13	1164,97	0,44	ND	4,69
01A-M.Sed.35	2380	1,38	8,15	29,64	0,79	ND	0,08	ND	0,05	128,83	1291,48	0,10	36,14	5,50
01A-M.Sed.41	2400	2,99	4,76	30,17	1,27	3,37	5,98	0,79	0,30	348,21	1058,03	0,33	6,70	4,71
01A-M.Sed.47	2430	2,47	7,39	30,48	1,13	1,95	24,08	3,16	0,33	290,21	835,45	0,35	5,94	4,43

Código	Idade (anos)	IPC	TAR	ACL	Σímpares /Σpares	n-C17/ Pristano	nC18/ Fitano	Pristano/ Fitano	Σ(C15-C20)/ Σ(C21-C35)	SCHC	LCHC	SCHC/ LCHC	C31/ C19	MCNR/ Resolvidos
01A-M.Sed.31	2450	2,62	1,67	32,21	1,37	10,37	ND	ND	1,03	359,01	295,56	1,21	ND	4,17
01A-M.Sed.36	2470	1,51	9,01	28,66	1,13	2,04	21,51	4,87	0,10	463,97	3478,95	0,13	5,07	3,21
01A-M.Sed.42	2500	2,48	4,52	30,20	1,31	2,10	51,10	6,20	0,51	599,97	1122,66	0,53	3,56	4,33
01A-M.Sed.37	2530	2,76	3,84	30,22	0,87	2,10	ND	ND	0,46	472,75	943,17	0,50	3,33	2,56
01A-M.Sed.45	2580	2,69	3,78	30,07	1,73	4,06	25,51	2,37	0,59	720,83	1132,56	0,64	3,76	4,70
01A-M.Sed.44	2620	2,52	6,98	30,53	1,08	1,79	22,54	2,90	0,36	459,87	1232,55	0,37	5,37	5,23
01A-M.Sed.08	2680	3,04	4,53	29,47	1,90	3,81	49,28	3,93	0,84	818,06	889,60	0,92	3,79	5,08
01A-M.Sed.48	2710	2,85	19,24	30,84	1,64	1,92	8,84	0,75	0,18	281,14	1427,88	0,20	22,58	7,35
01A-M.Sed.26	2830	4,07	6,39	32,01	1,22	23,28	ND	ND	0,66	361,73	570,78	0,63	ND	6,27
01A-M.Sed.49	2880	4,45	25,28	31,43	1,56	ND	ND	ND	0,25	120,26	404,44	0,30	16,96	6,27
01A-M.Sed.52	2920	2,96	7,23	30,54	1,43	4,02	102,19	13,81	0,28	356,69	1138,39	0,31	7,07	5,22
01A-M.Sed.50	3000	4,18	2,69	31,27	1,48	5,62	50,94	5,35	0,75	505,62	599,75	0,84	3,51	4,26
01A-M.Sed.53	3040	2,87	6,04	30,26	2,02	4,71	30,69	3,76	0,30	419,60	1188,19	0,35	5,65	4,19
01A-M.Sed.61	3070	2,38	8,11	30,41	1,45	5,01	26,88	2,88	0,26	296,26	1062,33	0,28	7,94	4,76
01A-M.Sed.51	3120	3,22	5,24	31,11	1,16	2,83	36,06	7,25	0,42	419,97	990,24	0,42	5,28	5,02
01A-M.Sed.54	3160	4,29	11,64	31,18	1,38	4,27	ND	ND	0,27	202,47	739,12	0,27	8,46	4,16
01A-M.Sed.60	3210	3,10	8,71	30,47	1,46	3,21	44,69	5,07	0,33	277,22	772,15	0,36	9,01	3,76
01A-M.Sed.55	3260	2,77	3,09	30,28	1,24	5,89	25,89	2,82	0,58	521,69	791,29	0,66	4,60	3,56
01A-M.Sed.62	3310	3,24	5,28	30,48	1,17	7,13	23,16	2,55	0,43	240,98	505,99	0,48	8,54	3,28
01A-M.Sed.56	3420	2,61	6,60	30,94	1,21	5,61	12,46	1,25	0,31	389,70	1119,75	0,35	8,17	6,33
01A-M.Sed.64	3470	1,66	9,80	29,18	1,30	8,85	8,31	0,71	0,13	349,52	1955,07	0,18	7,20	4,92
01A-M.Sed.65	3530	1,48	22,79	28,92	1,12	10,33	2,62	0,29	0,06	278,10	2548,38	0,11	12,12	4,54
01A-M.Sed.57	3600	1,78	9,74	30,66	1,04	6,14	10,61	0,88	0,18	474,99	2063,09	0,23	9,62	6,47
01A-M.Sed.58	3650	6,11	3,39	31,07	0,92	3,48	44,48	5,48	0,80	355,60	441,21	0,81	3,11	4,72

*ND = Não detectado

Anexo 6.3

Resultados para os n-alcenos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-01A (957 – 3651 anos AP) isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	Pr	C ₁₈	Ft	C ₁₉	C ₂₀	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	C ₂₅	C ₂₆	C ₂₇	C ₂₈	C ₂₉
01A-M.Sed.32sup.	960	ND	0,01	0,24	0,98	1,49	2,58	3,45	0,61	3,32	ND	0,37	7,46	1,04	3,64	4,27	0,00	5,04	10,37	8,31	10,33
01A-M.Sed.09	1000	1,40	0,58	1,97	2,40	12,52	7,05	2,24	21,33	1,61	ND	17,19	0,71	0,28	2,94	0,87	3,48	1,17	1,47	1,02	4,91
01A-M.Sed.21	1050	0,18	0,21	0,40	0,37	2,56	0,99	0,19	2,66		0,93	5,47	0,49	1,91	ND	ND	ND	ND	6,53	7,38	11,12
01A-M.Sed.04	1140	1,28	0,98	1,76	ND	7,84	2,86	0,93	11,20	0,41	1,36	18,99	0,76	2,47	3,69		5,69	1,78	6,57	4,15	7,58
01A-M.Sed.10	1190	1,15	0,77	2,38	3,12	14,95	7,09	1,48	19,51	2,11	0,84	18,68	0,87	0,44	1,15	0,41	3,57	0,70	0,85	0,11	4,07
01A-M.Sed.11	1230	1,15	0,77	2,38	3,12	14,95	7,09	1,48	19,51	2,11	0,84	18,68	0,87	0,44	1,15	0,41	3,57	0,70	0,85	0,11	4,07
01A-M.Sed.05	1290	0,89	0,68	1,97	ND	6,54	4,25	0,54	7,44	0,33	1,99	19,66	0,96	2,19	4,76	ND	5,42	1,08	6,22	4,23	8,72
01A-M.Sed.12	1330	0,02	0,20	1,12	1,77	8,66	5,44	2,61	10,39	3,56	1,69	18,02	1,85	1,62	1,40	1,06	7,03	2,15	3,63	1,47	4,42
01A-M.Sed.20	1370	0,07	0,30	1,44	2,17	15,21	4,84	0,49	19,73	1,13	ND	20,42	0,30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,73
01A-M.Sed.06	1430	ND	0,08	0,72	ND	7,73	4,55	0,69	16,58	0,20	2,25	23,33	1,24	0,48	1,00	ND	5,53	ND	6,09	2,55	10,43
01A-M.Sed.13	1520	0,55	0,40	1,36	1,70	8,11	5,26	0,95	3,96	ND	0,98	11,35	1,15	1,54	1,44	3,78	8,68	5,81	6,65	4,64	7,00
01A-M.Sed.14	1600	0,21	0,44	0,92	1,60	5,38	1,50	0,85	7,25	1,35	1,55	5,73	1,66	1,91	1,60	1,08	4,97	3,49	6,86	5,46	12,22
01A-M.Sed.25	1870	0,26	0,17	0,62	1,08	10,44	3,38	0,15	9,66	ND	ND	11,74	0,91	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11,14
01A-M.Sed.07	1980	2,41	2,23	2,98	ND	8,24	3,79	0,67	11,93	0,09	2,11	21,45	1,33	0,99	1,56	ND	4,73	0,47	6,30	2,72	9,09
01A-M.Sed.32	2090	0,96	0,75	1,47	3,20	6,31	6,16	1,45	4,26	0,67	ND	7,75	0,58	1,72	ND	0,00	ND	ND	ND	0,36	ND
01A-M.Sed.38	2120	0,14	0,11	0,28	0,68	1,94	2,02	0,55	4,01	0,59	2,09	8,09	1,60	1,17	1,86	1,68	5,39	2,99	7,73	5,27	12,67
01A-M.Sed.28	2160	ND	0,02	0,22	0,28	1,11	0,86	0,42	0,26	0,04	0,21	2,50	1,08	1,09	1,76	3,05	7,94	9,07	13,07	11,68	12,58
01A-M.Sed.33	2190	1,29	0,74	1,50	3,04	4,43	3,35	0,54	5,43	0,13	0,20	8,57	1,15	4,20	ND	0,00	ND	ND	ND	5,45	2,50
01A-M.Sed.29	2260	0,89	0,57	1,09	2,54	3,81	3,15	2,09	6,86	ND	ND	6,00	0,98	3,65	4,36	0,00	3,90	11,18	5,17	9,05	3,81
01A-M.Sed.34	2290	ND	0,06	0,52	2,34	3,75	3,17	0,63	6,87	0,07	ND	10,70	0,32	0,02	ND	ND	ND	ND	4,51	2,54	15,30
01A-M.Sed.40	2310	0,04	0,04	0,20	0,71	2,28	1,64	0,79	5,63	0,70	2,02	7,05	0,72	0,67	1,29	1,22	5,00	2,01	7,46	4,73	13,64

Código	Idade (anos)	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	Pr	C ₁₈	Ft	C ₁₉	C ₂₀	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	C ₂₅	C ₂₆	C ₂₇	C ₂₈	C ₂₉
01A-M.Sed.30	2350	0,87	0,50	0,99	2,23	4,05	4,06	1,42	4,85	ND	ND	8,60	1,16	2,92	3,73	0,00	3,37	9,87	4,85	9,50	4,62
01A-M.Sed.35	2380	ND	0,19	0,89	2,42	1,42	0,34		0,02	0,23	0,40	0,21	0,46	2,70	3,94	6,59	9,78	8,89	7,86	6,16	3,45
01A-M.Sed.41	2400	0,14	0,10	0,42	2,83	1,92	2,14	0,64	4,80	0,80	2,18	7,74	1,59	0,55	3,17	2,09	4,75	2,16	6,66	4,15	12,75
01A-M.Sed.47	2430	0,05	0,05	0,26	0,69	3,10	1,47	0,75	5,75	0,24	2,40	10,12	0,91	0,72	0,34	1,20	5,13	1,74	6,05	5,27	13,39
01A-M.Sed.31	2450	0,40	0,30	1,63	2,95	7,00	7,02	0,68	8,95	ND	ND	22,06	1,93	2,23	1,53	0,00	ND	1,55	ND	1,56	ND
01A-M.Sed.36	2470	0,23	0,15	0,32	0,80	2,10	1,32	0,65	2,86	0,13	1,27	0,11	0,89	1,62	2,80	6,45	12,51	10,59	12,77	9,60	11,29
01A-M.Sed.42	2500	0,05	0,05	0,28	0,69	3,57	2,13	1,01	8,35	0,16	3,54	14,27	0,87	0,62	1,95	1,01	4,67	1,87	5,38	4,02	10,79
01A-M.Sed.37	2530	0,53	0,44	0,82	1,24	5,74	2,96	1,41	15,75	ND	3,81	0,24	1,33	0,06	1,66	0,70	4,84	1,43	6,36	3,92	11,76
01A-M.Sed.45	2580	0,08	0,12	0,49	1,02	3,80	3,15	0,77	8,34	0,33	3,18	16,50	1,45	0,37	2,77	0,68	4,49	0,91	4,85	4,20	10,95
01A-M.Sed.44	2620	ND	0,03	0,09	0,41	2,57	1,58	0,88	6,87	0,30	2,64	11,43	0,85	0,37	1,38	1,62	4,32	1,15	5,13	4,71	12,99
01A-M.Sed.08	2680	0,70	0,74	1,32	ND	6,76	3,22	0,84	10,57	0,21	2,36	20,22	0,99	0,51	3,88	ND	3,85	0,51	6,09	2,48	10,23
01A-M.Sed.48	2710	0,04	0,03	0,09	0,61	2,18	0,74	0,38	4,54	0,51	0,80	5,81	0,98	0,49	ND	ND	3,69	0,54	5,74	4,80	17,56
01A-M.Sed.26	2830	0,25	0,17	0,61	1,03	10,20	3,30	0,14	9,44	ND	ND	12,86	0,88	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10,82
01A-M.Sed.49	2880	0,15	ND	ND	0,25	0,13	0,27	ND	2,50	ND	1,25	14,79	3,40	0,18	ND	ND	ND	ND	3,33	1,64	20,23
01A-M.Sed.52	2920	0,09	0,07	0,19	0,59	2,71	2,39	0,59	4,39	0,04	2,18	8,57	1,59	0,93	1,00	0,77	4,14	0,35	6,39	4,26	15,52
01A-M.Sed.50	3000	0,65	0,49	0,85	1,66	5,77	4,87	0,87	8,25	0,16	3,94	16,07	1,89	0,83	0,22	ND	1,51	ND	2,03	1,40	12,30
01A-M.Sed.53	3040	0,11	0,19	0,18	0,60	2,41	2,57	0,55	4,45	0,15	2,50	9,60	1,90	1,40	1,64	1,31	5,54	1,41	6,65	4,80	13,41
01A-M.Sed.61	3070	0,00	0,06	0,21	0,45	2,43	2,19	0,44	4,07	0,15	1,79	8,93	0,78	0,78	0,50	1,87	5,24	2,51	6,51	5,17	15,13
01A-M.Sed.51	3120	ND	ND	0,02	0,34	2,50	3,20	1,13	5,62	0,16	3,11	13,23	1,24	0,15	0,57	ND	1,71	ND	3,69	3,08	14,71
01A-M.Sed.54	3160	0,06	0,00	ND	0,18	1,06	1,16	0,27	3,60	ND	2,40	12,18	0,81	ND	ND	ND	1,97	ND	5,31	2,70	17,96
01A-M.Sed.60	3210	0,05	0,03	0,07	0,41	2,36	2,06	0,64	5,65	0,13	1,66	11,69	1,13	1,10	ND	1,15	5,87	1,83	6,86	3,80	14,13
01A-M.Sed.55	3260	0,36	0,56	1,30	2,00	5,07	4,74	0,81	7,40	0,29	2,33	13,21	1,24	1,10	ND	2,33	5,44	2,54	6,16	3,82	11,20
01A-M.Sed.62	3310	0,47	0,06	0,48	0,85	6,07	3,76	0,53	4,79	0,21	1,65	11,74	0,98	1,17	0,55	1,22	5,16	1,72	5,86	3,68	13,11
01A-M.Sed.56	3420	0,14	0,05	0,33	0,83	2,88	2,57	0,46	4,54	0,36	1,90	9,68	1,80	0,88	ND	ND	2,76	0,58	5,00	4,14	14,45

Código	Idade (anos)	C₁₂	C₁₃	C₁₄	C₁₅	C₁₆	C₁₇	Pr	C₁₈	Ft	C₁₉	C₂₀	C₂₁	C₂₂	C₂₃	C₂₄	C₂₅	C₂₆	C₂₇	C₂₈	C₂₉
01A-M.Sed.64	3470	0,01	0,01	0,14	0,27	0,98	1,50	0,17	1,99	0,24	1,32	5,41	1,39	2,08	1,25	6,00	12,23	8,46	9,81	7,29	11,04
01A-M.Sed.65	3530	ND	0,00	0,16	0,08	0,61	0,61	0,06	0,54	0,20	0,66	3,17	1,52	2,46	ND	7,93	14,61	11,25	11,87	8,73	11,02
01A-M.Sed.57	3600	0,12	0,14	0,17	0,41	1,56	1,62	0,26	3,19	0,30	1,39	6,34	1,13	2,54	ND	0,71	3,59	2,52	6,17	5,81	13,76
01A-M.Sed.58	3650	ND	0,02	0,06	0,70	4,26	4,01	1,15	9,35	0,21	4,68	19,99	0,95	ND	ND	ND	2,26	ND	2,99	0,46	14,35

Continuação: Resultados para os n-alcenos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-01A (957 – 3651 anos AP) isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	C₃₀	C₃₁	C₃₂	C₃₃	C₃₄	C₃₅	C₃₆	C₃₇	C₃₈	C₃₉	C₄₀	Σ Resolv.	UCM
01A- M.Sed.32sup	960	6,88	8,93	4,81	4,97	3,33	2,87	1,30	1,37	0,73	0,63	0,64	19,36	80,64
01A- M.Sed.09	1000	0,98	5,65	0,82	3,84	1,01	2,01	0,18	0,00	0,27	ND	0,10	33,47	66,53
01A- M.Sed.21	1050	9,82	11,66	8,30	7,65	5,43	4,56	2,88	2,97	2,14	1,86	1,35	22,47	77,53
01A- M.Sed.04	1140	4,83	5,74	2,58	2,81	0,90	1,74	0,32	0,42	0,18	ND	0,19	17,52	82,48
01A- M.Sed.10	1190	0,90	5,78	0,77	4,00	1,04	2,34	0,28	0,14	0,28	0,08	0,14	28,18	71,82
01A- M.Sed.11	1230	0,90	5,78	0,77	4,00	1,04	2,34	0,28	0,14	0,28	0,08	0,14	24,40	75,60
01A- M.Sed.05	1290	4,98	6,74	2,11	3,59	1,19	2,21	0,25	0,65	0,23	ND	0,17	17,09	82,91
01A- M.Sed.12	1330	2,00	6,34	1,87	5,43	1,79	3,09	0,41	0,40	0,41	0,03	0,10	17,12	82,88
01A- M.Sed.20	1370	ND	10,07	2,60	8,20	2,14	4,49	0,63	0,48	0,23	0,20	0,13	16,52	83,48
01A- M.Sed.06	1430	3,01	7,39	1,18	1,74	1,12	1,33	ND	0,39	0,09	ND	0,28	13,03	86,97
01A- M.Sed.13	1520	3,50	7,81	2,11	5,04	1,56	2,77	0,53	0,70	0,43	ND	0,23	26,43	73,57
01A- M.Sed.14	1600	5,21	10,49	4,07	6,03	1,92	2,72	0,96	1,09	0,53	0,60	0,33	18,03	81,97
01A- M.Sed.25	1870	3,36	17,26	5,18	11,29	3,02	5,24	1,49	1,12	0,82	1,10	0,58	13,81	86,19
01A- M.Sed.07	1980	3,34	7,23	1,20	2,39	0,63	1,69	ND	0,42	0,02	ND	0,00	18,03	81,97
01A- M.Sed.32	2090	7,40	23,26	6,17	11,82	4,72	5,72	1,51	1,54	0,72	0,95	0,55	14,79	85,21

Código	Idade (anos)	C₃₀	C₃₁	C₃₂	C₃₃	C₃₄	C₃₅	C₃₆	C₃₇	C₃₈	C₃₉	C₄₀	Σ Resolv.	UCM
01A-M.Sed.38	2120	6,24	12,94	4,01	7,44	2,80	3,17	0,82	0,64	0,50	0,36	0,21	17,20	82,80
01A-M.Sed.28	2160	8,55	8,04	4,65	3,67	2,28	2,06	1,07	1,01	0,55	0,52	0,36	24,81	75,19
01A-M.Sed.33	2190	7,22	18,97	5,78	11,06	3,85	6,07	1,21	0,87	0,98	0,96	0,50	15,04	84,96
01A-M.Sed.29	2260	4,10	12,17	1,91	6,32	1,11	3,02	0,62	0,73	0,38	0,27	0,25	24,53	75,47
01A-M.Sed.34	2290	5,43	18,02	4,86	9,42	2,35	4,47	1,18	1,66	0,92	0,34	0,54	14,00	86,00
01A-M.Sed.40	2310	6,20	15,08	4,12	7,54	2,64	3,20	1,02	1,10	0,65	0,32	0,31	16,27	83,73
01A-M.Sed.30	2350	5,13	12,24	2,59	6,08	1,21	2,84	0,66	0,72	0,40	0,25	0,28	17,57	82,43
01A-M.Sed.35	2380	8,03	14,47	4,34	8,08	2,23	3,54	0,82	0,87	0,68	0,58	0,40	15,37	84,63
01A-M.Sed.41	2400	3,93	14,61	3,51	7,58	1,46	3,06	0,72	0,58	0,40	2,26	0,31	17,51	82,49
01A-M.Sed.47	2430	5,59	14,26	4,10	7,05	2,58	3,60	0,96	1,11	0,63	0,33	0,16	18,41	81,59
01A-M.Sed.31	2450	3,72	16,67	2,09	8,96	1,90	4,33	0,92	0,94	0,38	0,27	0,02	19,34	80,66
01A-M.Sed.36	2470	4,43	6,46	2,51	3,36	1,17	1,54	0,58	0,54	0,39	0,26	0,27	23,77	76,23
01A-M.Sed.42	2500	5,24	12,59	3,50	6,10	1,68	2,96	0,57	0,76	0,60	0,41	0,30	18,76	81,24
01A-M.Sed.37	2530	5,37	12,69	3,35	6,57	1,78	2,89	0,69	0,75	0,53	0,25	0,14	28,05	71,95
01A-M.Sed.45	2580	4,55	11,95	3,31	5,84	1,76	2,74	0,61	0,50	0,17	0,14	0,01	17,53	82,47
01A-M.Sed.44	2620	5,77	14,18	4,18	7,98	2,11	3,55	0,83	0,96	0,42	0,40	0,28	16,05	83,95
01A-M.Sed.08	2680	4,30	8,94	2,85	3,44	1,19	2,06	0,41	0,85	0,30	ND	0,16	16,45	83,55

Código	Idade (anos)	C₃₀	C₃₁	C₃₂	C₃₃	C₃₄	C₃₅	C₃₆	C₃₇	C₃₈	C₃₉	C₄₀	Σ Resolv.	UCM
01A-M.Sed.48	2710	6,82	18,04	5,27	8,89	3,25	4,23	1,21	1,25	0,76	0,60	0,16	11,98	88,02
01A-M.Sed.26	2830	3,25	16,86	5,05	11,04	2,88	5,12	1,60	1,92	0,96	1,07	0,57	13,76	86,24
01A-M.Sed.49	2880	5,28	21,28	4,42	10,96	2,64	4,48	0,87	0,95	0,53	0,35	0,13	13,75	86,25
01A-M.Sed.52	2920	6,35	15,39	4,50	7,87	1,67	3,74	1,03	0,96	0,82	0,49	0,40	16,07	83,93
01A-M.Sed.50	3000	4,13	13,85	2,80	8,01	1,54	3,84	0,86	0,44	0,67	0,09	0,01	19,00	81,00
01A-M.Sed.53	3040	5,37	14,12	3,49	7,45	1,46	3,46	0,87	0,85	0,75	0,42	0,39	19,27	80,73
01A-M.Sed.61	3070	6,11	14,18	4,20	7,19	2,77	3,47	0,84	0,85	0,60	0,41	0,19	17,36	82,64
01A-M.Sed.51	3120	4,86	16,40	5,03	8,98	2,61	3,90	1,06	0,92	0,82	0,66	0,33	16,62	83,38
01A-M.Sed.54	3160	5,31	20,28	4,35	11,22	1,86	4,47	0,86	0,92	0,59	0,31	0,17	19,39	80,61
01A-M.Sed.60	3210	5,19	14,95	3,15	7,60	2,87	3,39	0,66	0,86	0,35	0,19	0,17	20,99	79,01
01A-M.Sed.55	3260	3,77	10,71	2,47	5,97	1,00	2,64	0,51	0,53	0,35	0,14	0,04	21,95	78,05
01A-M.Sed.62	3310	4,13	14,06	3,10	7,40	1,63	3,64	0,69	0,60	0,26	0,24	0,18	23,38	76,62
01A-M.Sed.56	3420	6,60	15,49	5,09	8,30	2,67	4,88	1,08	1,18	0,73	0,33	0,30	13,64	86,36
01A-M.Sed.64	3470	5,43	9,52	3,43	4,33	1,70	1,87	0,63	0,58	0,36	0,54	0,01	16,88	83,12
01A-M.Sed.65	3530	6,01	7,95	2,87	3,43	1,12	1,46	0,21	0,19	0,21	1,03	0,05	18,05	81,95
01A-M.Sed.57	3600	8,37	13,35	5,88	7,26	3,85	3,99	1,71	1,51	0,94	0,71	0,67	13,39	86,61
01A-M.Sed.58	3650	3,04	14,55	2,73	7,61	1,35	3,49	0,59	0,38	0,38	0,20	0,25	17,47	82,53

Anexo 7.0

Resultados para os n-alcenos quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}$). Perfil CF02-02A (957 – 3651 anos AP) e isóbata de 120m.
n-alcenos entre nC₁₂-nC₂₉.

Código	Idade (anos)	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	Pr.	C ₁₈	Ft.	C ₁₉	C ₂₀	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	C ₂₅	C ₂₆	C ₂₇
02A MSed17	1530	ND	ND	5,01	4,10	21,19	7,36	2,21	9,72	0,39	1,25	6,47	3,62	6,21	13,44	15,92	53,59	25,85	50,90
02A MSed14	1660	2,65	2,42	10,53	8,44	36,22	20,67	5,98	62,85	ND	10,68	6,01	7,05	5,31	31,27	10,63	49,19	5,52	46,58
02A MSed18	1800	0,67	0,95	5,18	5,08	25,97	12,25	3,88	33,13	0,46	2,06	2,71	5,09	10,48	17,91	29,79	79,49	55,84	78,91
02A MSed04	1880	10,46	3,54	15,09	15,91	87,58	53,38	15,58	127,23	15,45	15,06	142,28	12,95	12,74	36,51	19,13	60,58	25,08	47,10
02A MSed20	1960	ND	ND	3,07	1,50	11,15	2,20	ND	11,50	ND	ND	ND	1,67	0,90	8,40	10,23	36,12	19,01	38,91
02A MSed19	2050	ND	ND	4,26	2,33	7,91	3,97	0,40	17,23	ND	4,19	0,09	4,76	5,32	28,53	50,95	118,26	106,83	136,61
02A MSed09	2150	14,38	93,47	40,05	5,50	12,13	19,53	86,67	1952,41	22,62	319,43	730,82	7,22	6,88	508,94	11,80	46,47	1540,51	55,50
02A MSed21	2230	0,67	0,95	5,18	5,08	25,96	12,25	3,88	33,13	0,46	2,06	2,71	5,09	10,48	17,91	29,78	79,48	55,83	78,90
02A MSed22	2310	1,09	70,85	56,57	309,37	78,24	38,10	285,07	14,61	150,58	66,59	63,73	79,33	175,66	3919,53	511,86	273,87	722,12	409,79
02A MSed02	2360	ND	ND	ND	2,71	9,05	8,95	1,60	9,84	ND	0,23	4,97	3,18	6,54	7,86	5,06	44,14	15,84	41,61
02A MSed15	2490	4,58	3,96	14,14	14,63	31,86	19,03	4,66	38,75	ND	3,79	103,17	3,23	0,53	12,32	3,40	40,61	1,58	34,41
02A MSed05	2600	7,04	0,79	4,02	5,92	11,48	9,20	2,94	33,69	0,32	3,07	34,69	2,89	3,73	7,35	10,66	26,65	16,92	22,89
02A MSed24	2730	ND	1,66	9,70	4,52	24,49	6,51	3,26	28,14	0,39	ND	0,08	2,99	1,66	5,46	6,57	20,35	3,69	30,92
02A MSed25	2840	0,51	1,95	0,90	6,02	37,63	10,59	4,38	44,86	ND	ND	72,77	3,37	3,24	6,08	8,34	24,66	3,29	33,40
02A MSed26	3530	ND	1,81	4,15	11,09	27,59	23,92	4,85	31,92	3,72	ND	68,70	2,92	0,57	4,62	5,92	30,89	3,85	29,33

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0420968/CA

Código	Idade (anos)	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	Pr.	C ₁₈	Ft.	C ₁₉	C ₂₀	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	C ₂₅	C ₂₆	C ₂₇
02A MSed27	3750	ND	0,18	5,24	6,98	34,08	11,96	4,37	39,39	ND	ND	72,94	2,98	12,35	2,49	9,74	38,17	12,29	34,45
02A MSed06	4080	8,97	3,21	6,81	14,19	28,63	12,50	5,77	39,43	0,95	7,29	65,86	3,56	3,07	12,65	8,74	30,60	10,96	24,49
02A MSed30	4780	ND	ND	1,96	5,09	29,63	13,75	3,73	39,84	0,46	5,43	1,61	6,17	3,45	10,14	7,61	37,63	7,66	38,95
02A MSed28	5730	ND	ND	4,90	3,82	9,88	18,78	5,80	58,62	0,94	7,81	137,99	8,68	4,18	16,52	20,09	70,68	26,73	52,41
02A MSed29	6040	ND	ND	1,93	6,43	15,33	17,13	3,29	31,69	0,28	4,68	87,60	5,59	3,20	9,86	12,08	55,69	17,85	44,83
02A MSed16	6240	0,67	0,95	5,18	5,08	25,97	12,25	3,88	33,13	0,46	2,06	2,71	5,09	10,48	17,91	29,79	79,48	55,84	78,91
02A MSed012	6710	4,77	2,69	10,17	14,15	58,46	34,75	16,20	66,66	24,38	23,71	116,40	15,01	13,74	15,14	15,29	54,45	24,40	43,76
02A MSed34	7120	ND	ND	7,63	9,61	22,23	27,20	5,51	49,42	9,06	15,54	159,69	12,04	153,06	16,66	11,01	75,72	4,30	33,72
02A MSed35	7240	12,02	0,31	92,74	93,61	198,17	211,80	27,94	209,70	126,81	176,86	944,43	138,37	989,86	386,32	476,55	1028,99	522,25	694,73
02A MSed45	7830	2,53	ND	7,55	8,29	23,22	28,12	3,47	45,64	15,37	21,08	144,50	29,45	38,19	109,39	134,46	273,45	174,39	202,35
02A MSed44	8230	1,41	0,27	3,18	8,43	19,50	22,61	4,20	81,35	3,53	11,97	166,17	12,10	6,49	18,33	11,82	81,81	8,66	41,84
02A MSed03	9420	0,84	0,47	3,30	5,77	3,86	16,80	4,38	11,82	1,86	13,22	10,25	6,52	9,81	10,39	8,81	62,51	16,32	52,63
02A MSed40	9960	0,59	ND	4,82	4,60	19,10	9,60	1,96	19,97	2,84	3,00	66,71	16,50	20,40	56,13	79,55	156,46	103,48	109,97

***ND = Não detectado**

Anexo 7.0

Continuação: Resultados para os n-alcenos quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}$). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.
n-alcenos entre nC_{27} - nC_{40} , Resolvidos e MCNR.

Código	Idade (anos)	C ₂₇	C ₂₈	C ₂₉	C ₃₀	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄	C ₃₅	C ₃₆	C ₃₇	C ₃₈	C ₃₉	C ₄₀	Σ alcenos	Σ Resolv.	MCNR
02A_MSed17	1530	50,90	34,34	93,57	28,80	81,74	16,77	36,21	4,91	14,30	6,32	5,91	8,32	6,19	8,33	572,91	1958,27	5247,14
02A_MSed14	1660	46,58	19,48	87,45	17,99	84,13	11,58	39,44	0,82	15,15	3,01	3,75	4,05	2,73	1,16	612,75	4310,88	12867,83
02A_MSed18	1800	78,91	60,87	94,63	44,52	78,97	28,13	39,68	12,14	16,10	8,23	9,43	11,66	9,23	10,07	793,51	2610,29	2289,32
02A_MSed04	1880	47,10	29,26	93,54	26,20	80,28	18,00	46,91	11,24	19,20	3,85	2,78	2,41	1,25	0,78	1051,34	3735,50	12735,63
02A_MSed20	1960	38,91	24,67	77,74	17,88	79,00	11,85	39,45	1,96	11,90	2,81	2,75	2,83	2,64	1,69	421,83	1123,68	1436,35
02A_MSed19	2050	136,61	112,99	153,33	78,71	122,45	37,69	54,01	14,11	20,07	9,00	7,76	6,20	6,74	4,69	1119,41	2582,69	4043,14
02A_MSed09	2150	55,50	96,05	59,71	38,83	168,06	632,83	81,53	36,75	16,75	19,17	57,10	72,04	4,54	46,72	6804,41	61577,33	18386,17
02A_MSed21	2230	78,90	60,87	94,62	44,52	78,97	28,13	39,67	12,14	16,10	8,23	9,42	11,66	9,23	10,07	793,44	2610,06	2289,11
02A_Msed22	2310	409,79	1278,88	1408,27	1214,65	190,61	544,88	70,47	179,34	41,37	45,66	35,73	19,75	0,46	ND	12257,01	45541,90	102435,70
02A_MSed02	2360	41,61	22,36	77,88	15,43	79,85	9,72	34,01	ND	9,39	1,25	0,48	1,01	ND	ND	412,96	1762,16	4657,07
02A_MSed15	2490	34,41	13,31	81,74	18,20	103,96	16,33	49,76	3,35	20,47	1,39	3,71	2,55	2,22	1,13	652,81	10872,37	ND
02A_MSed05	2600	22,89	15,04	29,36	10,06	27,34	6,61	10,55	2,18	5,33	0,76	1,02	1,00	0,85	0,19	314,53	1525,67	3039,10
02A_MSed24	2730	30,92	19,14	72,62	16,40	77,56	9,84	36,64	1,46	11,76	2,81	3,40	3,18	0,74	0,26	406,22	2060,56	4393,72
02A_MSed25	2840	33,40	13,67	79,85	26,95	88,58	11,36	41,06	3,47	21,73	3,89	4,28	3,15	1,49	1,28	562,74	ND	1958,55
02A_MSed26	3530	29,33	10,78	69,33	20,34	69,57	7,35	37,68	0,73	17,35	2,20	4,56	1,70	0,98	1,13	499,54	1783,70	3206,40
02A_MSed27	3750	34,45	19,04	72,03	29,92	74,29	16,32	44,18	11,95	20,61	11,41	10,32	8,82	6,27	8,06	620,84	1789,89	1574,59
02A_MSed06	4080	24,49	15,14	38,47	11,45	33,95	8,44	14,68	2,64	6,41	1,79	2,00	0,45	0,15	0,02	423,28	2583,41	4820,19
02A_MSed30	4780	38,95	16,67	75,00	13,92	70,01	7,61	32,79	0,04	11,00	1,95	1,55	1,82	ND	0,12	445,58	2773,06	5810,21
02A_MSed28	5730	52,41	25,71	69,74	24,43	68,81	8,70	39,68	4,36	18,19	2,80	3,36	2,10	0,87	1,66	718,25	2797,28	6556,32
02A_MSed29	6040	44,83	25,24	68,69	34,05	72,88	18,48	42,49	13,34	24,36	6,61	7,67	4,38	2,14	2,60	640,40	1980,20	4719,56

Código	Idade (anos)	C ₂₇	C ₂₈	C ₂₉	C ₃₀	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄	C ₃₅	C ₃₆	C ₃₇	C ₃₈	C ₃₉	C ₄₀	Σalcanos	ΣResolv.	MCNR
02A_MSed16	6240	78,91	60,87	94,63	44,52	78,97	28,13	39,67	12,14	16,10	8,23	9,43	11,66	9,23	10,07	793,49	2610,20	2289,24
02A_MSed012	6710	43,76	24,17	42,67	20,33	46,41	16,07	36,91	12,77	19,73	2,85	3,26	2,81	1,72	0,69	784,50	3273,50	11129,58
02A_MSed34	7120	33,72	ND	29,26	4,23	23,13	ND	ND	12,60	7,60	ND	ND	ND	ND	ND	689,21	3828,92	12337,96
02A_MSed35	7240	694,73	283,35	599,34	303,43	502,51	136,21	232,30	84,10	106,91	35,70	4,29	3,69	4,84	2,07	8630,17	34128,89	151967,32
02A_MSed45	7830	202,35	131,09	140,15	75,33	89,22	8,20	35,55	11,23	14,70	1,96	2,78	ND	ND	ND	1771,69	5015,25	27749,74
02A_MSed44	8230	41,84	9,93	50,78	11,36	51,16	12,52	29,87	3,66	13,98	0,91	2,39	ND	0,32	ND	690,54	3627,60	11887,30
02A_MSed03	9420	52,63	23,70	63,97	17,72	57,48	9,11	31,01	5,30	9,92	3,82	1,75	2,26	1,91	ND	467,50	2561,40	7751,01
02A_MSed40	9960	109,97	71,07	71,04	33,59	42,79	3,29	22,44	1,36	8,05	1,90	ND	ND	0,29	ND	931,50	2228,70	8809,97

ND = Não detectado

Anexo 7.1

Resultados para os n-alcanos quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}.\text{COT}$). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.n-alcanos entre nC_{12} - nC_{27} .

Código	Idade (anos)	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	Pr.	C ₁₈	Ft.	C ₁₉	C ₂₀	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	C ₂₅	C ₂₆	C ₂₇
02A_MSed17	1530	ND	ND	0,22	0,18	0,94	0,33	0,10	0,43	0,02	0,06	0,29	0,16	0,28	0,60	0,71	2,38	1,15	2,26
02A_MSed14	1660	0,19	0,17	0,75	0,60	2,57	1,47	0,42	4,46	ND	0,76	0,43	0,50	0,38	2,22	0,75	3,49	0,39	3,30
02A_MSed18	1800	0,04	0,06	0,34	0,33	1,70	0,80	0,25	2,17	0,03	0,13	0,18	0,33	0,69	1,17	1,95	5,20	3,65	5,16
02A_MSed04	1880	0,58	0,20	0,84	0,88	4,86	2,96	0,87	7,06	0,86	0,84	7,90	0,72	0,71	2,03	1,06	3,36	1,39	2,62
02A_MSed20	1960	ND	ND	0,17	0,09	0,63	0,13	ND	0,65	ND	ND	ND	0,10	0,05	0,48	0,58	2,05	1,08	2,21
02A_MSed19	2050	ND	ND	0,30	0,16	0,55	0,28	0,03	1,20	ND	0,29	0,01	0,33	0,37	2,00	3,56	8,27	7,47	9,55
02A_MSed09	2150	1,18	7,66	3,28	0,45	0,99	1,60	7,10	160,03	1,85	26,18	59,90	0,59	0,56	41,72	0,97	3,81	126,27	4,55
02A_MSed21	2230	0,05	0,07	0,40	0,39	1,98	0,94	0,30	2,53	0,03	0,16	0,21	0,39	0,80	1,37	2,27	6,07	4,26	6,02
02A_Msed22	2310	0,08	5,17	4,13	22,58	5,71	2,78	20,81	1,07	10,99	4,86	4,65	5,79	12,82	286,10	37,36	19,99	52,71	29,91
02A_MSed02	2360	ND	ND	ND	0,22	0,73	0,72	0,13	0,79	ND	0,02	0,40	0,26	0,53	0,63	0,41	3,56	1,28	3,36
02A_MSed15	2490	0,32	0,28	1,00	1,03	2,24	1,34	0,33	2,73	ND	0,27	7,27	0,23	0,04	0,87	0,24	2,86	0,11	2,42
02A_MSed05	2600	0,68	0,08	0,39	0,57	1,10	0,88	0,28	3,24	0,03	0,29	3,34	0,28	0,36	0,71	1,02	2,56	1,63	2,20
02A_MSed24	2730	ND	0,12	0,68	0,32	1,71	0,46	0,23	1,97	0,03	ND	0,01	0,21	0,12	0,38	0,46	1,42	0,26	2,16
02A_MSed25	2840	0,04	0,13	0,06	0,41	2,59	0,73	0,30	3,08	ND	ND	5,00	0,23	0,22	0,42	0,57	1,69	0,23	2,29
02A_MSed26	3530	ND	0,14	0,31	0,84	2,09	1,81	0,37	2,42	0,28	ND	5,20	0,22	0,04	0,35	0,45	2,34	0,29	2,22
02A_MSed27	3750	ND	0,02	0,45	0,60	2,94	1,03	0,38	3,40	ND	ND	6,29	0,26	1,06	0,21	0,84	3,29	1,06	2,97
02A_MSed06	4080	0,71	0,25	0,54	1,13	2,27	0,99	0,46	3,13	0,08	0,58	5,23	0,28	0,24	1,00	0,69	2,43	0,87	1,94
02A_MSed30	4780	ND	ND	0,20	0,52	3,02	1,40	0,38	4,07	0,05	0,55	0,16	0,63	0,35	1,03	0,78	3,84	0,78	3,97
02A_MSed28	5730	ND	ND	0,78	0,61	1,57	2,98	0,92	9,31	0,15	1,24	21,90	1,38	0,66	2,62	3,19	11,22	4,24	8,32
02A_MSed29	6040	ND	ND	0,15	0,48	1,15	1,29	0,25	2,38	0,02	0,35	6,59	0,42	0,24	0,74	0,91	4,19	1,34	3,37
02A_MSed16	6240	0,04	0,06	0,32	0,32	1,63	0,77	0,24	2,08	0,03	0,13	0,17	0,32	0,66	1,12	1,87	4,98	3,50	4,95

Código	Idade (anos)	C₁₂	C₁₃	C₁₄	C₁₅	C₁₆	C₁₇	Pr.	C₁₈	Ft.	C₁₉	C₂₀	C₂₁	C₂₂	C₂₃	C₂₄	C₂₅	C₂₆	C₂₇
02A_MSed012	6710	0,36	0,21	0,78	1,08	4,46	2,65	1,24	5,09	1,86	1,81	8,89	1,15	1,05	1,16	1,17	4,16	1,86	3,34
02A_MSed34	7120	ND	ND	0,68	0,86	1,98	2,43	0,49	4,41	0,81	1,39	14,26	1,07	13,67	1,49	0,98	6,76	0,38	3,01
02A_MSed35	7240	0,95	0,02	7,35	7,42	15,70	16,78	2,21	16,62	10,05	14,01	74,83	10,96	78,43	30,61	37,76	81,53	41,38	55,05
02A_MSed45	7830	0,20	ND	0,59	0,65	1,81	2,20	0,27	3,56	1,20	1,65	11,28	2,30	2,98	8,54	10,50	21,35	13,62	15,80
02A_MSed44	8230	0,13	0,03	0,29	0,78	1,80	2,09	0,39	7,52	0,33	1,11	15,36	1,12	0,60	1,69	1,09	7,56	0,80	3,87
02A_MSed03	9420	0,23	0,13	0,89	1,56	1,04	4,54	1,18	3,19	0,50	3,57	2,77	1,76	2,65	2,81	2,38	16,90	4,41	14,22
02A_MSed40	9960	0,07	MD	0,60	0,58	2,39	1,20	0,25	2,50	0,35	0,37	8,34	2,06	2,55	7,02	9,95	19,57	12,94	13,75

ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os n-alcenos quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}\text{.COT}$). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóбата de 120m.

n-alcenos entre nC₂₈-nC₄₀, Resolvidos e MCNR

Código	Idade (anos)	C₂₈	C₂₉	C₃₀	C₃₁	C₃₂	C₃₃	C₃₄	C₃₅	C₃₆	C₃₇	C₃₈	C₃₉	C₄₀	Σ alcanos	Σ resolv	MCNR
02A_MSed17	1530	1,53	4,16	1,28	3,63	0,75	1,61	0,22	0,64	0,28	0,26	0,37	0,28	0,37	25,46	87,03	233,21
02A_MSed014	1660	1,38	6,20	1,28	5,97	0,82	2,80	0,06	1,07	0,21	0,27	0,29	0,19	0,08	43,46	305,74	912,61
02A_MSed18	1800	3,98	6,19	2,91	5,16	1,84	2,59	0,79	1,05	0,54	0,62	0,76	0,60	0,66	51,86	170,61	149,63
02A_MSed04	1880	1,62	5,19	1,46	4,46	1,00	2,60	0,62	1,07	0,21	0,15	0,13	0,07	0,04	58,38	207,42	707,18
02A_MSed20	1970	1,40	4,42	1,02	4,49	0,67	2,24	0,11	0,68	0,16	0,16	0,16	0,15	0,10	23,97	63,85	81,61
02A_MSed19	2050	7,90	10,72	5,50	8,56	2,64	3,78	0,99	1,40	0,63	0,54	0,43	0,47	0,33	78,28	180,61	282,74
02A_MSed09	2150	7,87	4,89	3,18	13,78	51,87	6,68	3,01	1,37	1,57	4,68	5,91	0,37	3,83	557,74	5047,32	1507,06
02A_MSed21	2230	4,65	7,22	3,40	6,03	2,15	3,03	0,93	1,23	0,63	0,72	0,89	0,70	0,77	60,57	199,24	174,74
02A_Msed22	2310	93,35	102,79	88,66	13,91	39,77	5,14	13,09	3,02	3,33	2,61	1,44	0,03	ND	894,67	3324,23	7477,06
02A_MSed02	2360	1,80	6,28	1,24	6,44	0,78	2,74	ND	0,76	0,10	0,04	0,08	ND	ND	33,30	142,11	375,57
02A_MSed15	2490	0,94	5,76	1,28	7,32	1,15	3,50	0,24	1,44	0,10	0,26	0,18	0,16	0,08	45,97	765,66	ND
02A_MSed05	2600	1,45	2,82	0,97	2,63	0,64	1,01	0,21	0,51	0,07	0,10	0,10	0,08	0,02	30,24	146,70	292,22
02A_MSed24	2730	1,34	5,08	1,15	5,42	0,69	2,56	0,10	0,82	0,20	0,24	0,22	0,05	0,02	28,41	144,10	307,25
02A_MSed25	2840	0,94	5,49	1,85	6,09	0,78	2,82	0,24	1,49	0,27	0,29	0,22	0,10	0,09	38,66	ND	134,57
02A_MSed26	3530	0,82	5,25	1,54	5,27	0,56	2,85	0,06	1,31	0,17	0,35	0,13	0,07	0,09	37,84	135,13	242,91
02A_MSed27	3750	1,64	6,21	2,58	6,40	1,41	3,81	1,03	1,78	0,98	0,89	0,76	0,54	0,69	53,52	154,30	135,74
02A_MSed06	4080	1,20	3,05	0,91	2,69	0,67	1,16	0,21	0,51	0,14	0,16	0,04	0,01	0,00	33,59	205,03	382,55
02A_MSed30	4780	1,70	7,65	1,42	7,14	0,78	3,35	0,00	1,12	0,20	0,16	0,19	ND	0,01	45,47	282,97	592,88
02A_MSed28	5730	4,08	11,07	3,88	10,92	1,38	6,30	0,69	2,89	0,44	0,53	0,33	0,14	0,26	114,01	444,01	1040,69
02A_MSed29	6040	1,90	5,16	2,56	5,48	1,39	3,20	1,00	1,83	0,50	0,58	0,33	0,16	0,20	48,15	148,89	354,85
02A_MSed16	6240	3,82	5,93	2,79	4,95	1,76	2,49	0,76	1,01	0,52	0,59	0,73	0,58	0,63	49,73	163,59	143,48

Código	Idade (anos)	C ₂₈	C ₂₉	C ₃₀	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄	C ₃₅	C ₃₆	C ₃₇	C ₃₈	C ₃₉	C ₄₀	Σ alcanos	Σ resolv	MCNR
02A_MSed012	6710	1,84	3,26	1,55	3,54	1,23	2,82	0,97	1,51	0,22	0,25	0,21	0,13	0,05	59,89	249,89	849,59
02A_MSed34	7120	ND	2,61	0,38	2,07	ND	ND	1,13	0,68	ND	ND	ND	ND	ND	61,54	341,87	1101,60
02A_MSed35	7240	22,45	47,49	24,04	39,82	10,79	18,41	6,66	8,47	2,83	0,34	0,29	0,38	0,16	683,83	2704,27	12041,41
02A_MSed45	7830	10,24	10,94	5,88	6,97	0,64	2,78	0,88	1,15	0,15	0,22	ND	ND	ND	138,34	391,60	2166,74
02A_MSed44	8230	0,92	4,69	1,05	4,73	1,16	2,76	0,34	1,29	0,08	0,22	ND	0,03	ND	63,83	335,31	1098,79
02A_MSed03	9420	6,41	17,29	4,79	15,54	2,46	8,38	1,43	2,68	1,03	0,47	0,61	0,52	ND	126,35	692,27	2094,87
02A_MSed40	9960	8,89	8,88	4,20	5,35	0,41	2,81	0,17	1,01	0,24	ND	ND	0,04	ND	116,49	278,72	1101,77

***ND = Não detectado**

Anexo 7.2

Razões e índices obtidos através dos resultados dos n-alcenos quantificados neste estudo. Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	IPC	TAR	ACL	Σ ímpares/ Σ pares	n-C17/ Pristano	n-C18/ Fitano	Pr/Ft	C31/C19	SCHC/ LCHC	MCNR/ REsovidos
02A_MSed 17	1530	2,73	17,81	29,73	1,88	3,33	25,18	5,72	23,12	0,13	2,68
02A_MSed 14	1660	5,12	5,48	29,55	2,07	3,46	ND	ND	1,68	0,40	2,98
02A_MSed 18	1800	1,77	13,02	29,32	1,33	3,16	72,71	8,51	21,62	0,15	0,88
02A_MSed 04	1880	2,89	2,62	29,43	0,92	3,43	8,23	1,01	1,74	0,95	3,41
02A_MSed 20	1960	3,42	52,91	30,15	2,53	ND	ND	ND	ND	0,08	1,28
02A_MSed 19	2050	1,59	39,29	29,26	1,45	9,93	ND	ND	18,76	0,05	1,57
02A_MSed 09	2150	0,18	0,82	27,08	0,27	0,23	86,30	3,83	0,12	0,92	0,30
02A_MSed 21	2230	1,77	13,02	29,32	1,33	3,16	72,71	8,51	21,62	0,15	0,88
02A_Msed 22	2310	0,57	4,85	26,05	1,41	0,13	0,10	1,89	18,24	0,09	2,25
02A_MSed 02	2360	4,22	16,77	29,96	3,07	5,61	ND	ND	67,26	0,12	2,64
02A_MSed 15	2490	5,88	5,88	30,32	1,55	4,08	ND	ND	4,80	0,58	ND
02A_MSed 05	2600	2,13	4,38	29,20	0,97	3,13	104,38	9,11	3,28	0,60	1,99
02A_MSed 24	2730	4,49	16,41	30,52	2,16	2,00	71,65	8,29	ND	0,25	2,13
02A_MSed 25	2840	4,38	12,15	30,51	1,37	2,42	ND	ND	ND	0,48	ND
02A_MSed 26	3530	5,21	4,81	30,33	1,63	4,94	8,58	1,30	ND	0,54	1,80

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0420968/CA

Código	Idade (anos)	IPC	TAR	ACL	Σ ímpares / Σ pares	n-C17/ Pristano	n-C18/ Fitano	Pr/Ft	C31/C19	SCHC/ LCHC	MCNR/ REsovidos
02A_MSed 27	3750	2,98	9,55	30,33	1,11	2,74	ND	ND	ND	0,43	0,88
02A_MSed 06	4080	2,76	2,85	29,22	0,96	2,16	41,51	6,08	1,57	0,87	1,87
02A_MSed 30	4780	5,15	7,58	29,93	2,30	3,68	87,11	8,16	2,56	0,32	2,10
02A_MSed 28	5730	3,10	6,28	29,40	1,14	3,24	62,33	6,17	3,13	0,56	2,34
02A_MSed 29	6040	2,63	6,60	29,81	1,32	5,20	113,92	11,83	7,27	0,37	2,38
02A_MSed 16	6240	1,77	13,02	29,32	1,33	3,16	72,71	8,51	21,62	0,15	0,88
02A_MSed 012	6710	2,27	1,83	29,35	0,91	2,14	2,73	0,66	0,86	0,94	3,40
02A_MSed 34	7120	7,97	1,64	27,62	0,59	4,94	5,45	0,61	0,27	2,09	3,22
02A_MSed 35	7240	2,04	3,73	28,29	0,97	7,58	1,65	0,22	1,72	0,57	4,45
02A_MSed 45	7830	1,63	7,51	27,84	1,20	8,11	2,97	0,23	3,57	0,25	5,53
02A_MSed 44	8230	5,12	3,34	28,91	1,03	5,38	23,03	1,19	0,95	0,95	3,28
02A_MSed 03	9420	3,62	4,86	29,36	2,63	3,83	6,35	2,35	1,34	0,22	3,03
02A_MSed 40	9960	1,64	13,01	27,80	1,18	4,89	7,04	0,69	11,21	0,22	3,95

***ND = Não detectado**

Anexo 7.3

**Resultados para os n-alcanos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.
n-alcanos entre nC₁₂-nC₂₇.**

Código	Idade (anos)	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	Pr	C ₁₈	Ft	C ₁₉	C ₂₀	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	C ₂₅	C ₂₆	C ₂₇
02A_MSed17	1530	ND	ND	0,87	0,71	3,70	1,29	0,39	1,70	0,07	0,22	1,13	0,63	1,08	2,35	2,78	9,35	4,51	8,89
02A_MSed014	1660	0,43	0,40	1,72	1,38	5,91	3,37	0,98	10,26	ND	1,74	0,98	1,15	0,87	5,10	1,74	8,03	0,90	7,60
02A_MSed18	1800	0,09	0,12	0,65	0,64	3,27	1,54	0,49	4,18	0,06	0,26	0,34	0,64	1,32	2,26	3,75	10,02	7,04	9,94
02A_MSed04	1880	0,99	0,34	1,44	1,51	8,33	5,08	1,48	12,10	1,47	1,43	13,53	1,23	1,21	3,47	1,82	5,76	2,39	4,48
02A_MSed20	1970	ND	ND	0,73	0,35	2,64	0,52	ND	2,73	ND	ND	ND	0,40	0,21	1,99	2,43	8,56	4,51	9,22
02A_MSed19	2050	ND	ND	0,38	0,21	0,71	0,35	0,04	1,54	ND	0,37	0,01	0,43	0,48	2,55	4,55	10,56	9,54	12,20
02A_MSed09	2150	0,21	1,37	0,59	0,08	0,18	0,29	1,27	28,69	0,33	4,69	10,74	0,11	0,10	7,48	0,17	0,68	22,64	0,82
02A_MSed21	2230	0,09	0,12	0,65	0,64	3,27	1,54	0,49	4,18	0,06	0,26	0,34	0,64	1,32	2,26	3,75	10,02	7,04	9,94
02A_Msed22	2310	0,01	0,58	0,46	2,52	0,64	0,31	2,33	0,12	1,23	0,54	0,52	0,65	1,43	31,98	4,18	2,23	5,89	3,34
02A_MSed02	2360	ND	ND	ND	0,66	2,19	2,17	0,39	2,38	ND	0,06	1,20	0,77	1,58	1,90	1,23	10,69	3,83	10,08
02A_MSed15	2490	0,70	0,61	2,17	2,24	4,88	2,92	0,71	5,94	ND	0,58	15,80	0,49	0,08	1,89	0,52	6,22	0,24	5,27
02A_MSed05	2600	2,24	0,25	1,28	1,88	3,65	2,93	0,93	10,71	0,10	0,97	11,03	0,92	1,19	2,34	3,39	8,47	5,38	7,28
02A_MSed24	2730	ND	0,41	2,39	1,11	6,03	1,60	0,80	6,93	0,10	ND	0,02	0,74	0,41	1,34	1,62	5,01	0,91	7,61
02A_MSed25	2840	0,09	0,35	0,16	1,07	6,69	1,88	0,78	7,97	ND	ND	12,93	0,60	0,58	1,08	1,48	4,38	0,58	5,93

Código	Idade (anos)	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C ₁₅	C ₁₆	C ₁₇	Pr	C ₁₈	Ft	C ₁₉	C ₂₀	C ₂₁	C ₂₂	C ₂₃	C ₂₄	C ₂₅	C ₂₆	C ₂₇
02A_MSed26	3530	ND	0,36	0,83	2,22	5,52	4,79	0,97	6,39	0,74	ND	13,75	0,58	0,11	0,93	1,18	6,18	0,77	5,87
02A_MSed27	3750	ND	0,03	0,84	1,12	5,49	1,93	0,70	6,34	ND	ND	11,75	0,48	1,99	0,40	1,57	6,15	1,98	5,55
02A_MSed06	4080	2,12	0,76	1,61	3,35	6,76	2,95	1,36	9,32	0,22	1,72	15,56	0,84	0,72	2,99	2,07	7,23	2,59	5,79
02A_MSed30	4780	ND	ND	0,44	1,14	6,65	3,09	0,84	8,94	0,10	1,22	0,36	1,38	0,77	2,28	1,71	8,44	1,72	8,74
02A_MSed28	5730	ND	ND	0,68	0,53	1,38	2,61	0,81	8,16	0,13	1,09	19,21	1,21	0,58	2,30	2,80	9,84	3,72	7,30
02A_MSed29	6040	ND	ND	0,30	1,00	2,39	2,67	0,51	4,95	0,04	0,73	13,68	0,87	0,50	1,54	1,89	8,70	2,79	7,00
02A_MSed16	6240	0,09	0,12	0,65	0,64	3,27	1,54	0,49	4,18	0,06	0,26	0,34	0,64	1,32	2,26	3,75	10,02	7,04	9,94
02A_MSed012	6710	0,61	0,34	1,30	1,80	7,45	4,43	2,07	8,50	3,11	3,02	14,84	1,91	1,75	1,93	1,95	6,94	3,11	5,58
02A_MSed34	7120	ND	ND	1,11	1,39	3,22	3,95	0,80	7,17	1,31	2,25	23,17	1,75	22,21	2,42	1,60	10,99	0,62	4,89
02A_MSed35	7240	0,14	0,00	1,07	1,08	2,30	2,45	0,32	2,43	1,47	2,05	10,94	1,60	11,47	4,48	5,52	11,92	6,05	8,05
02A_MSed45	7830	0,14	ND	0,43	0,47	1,31	1,59	0,20	2,58	0,87	1,19	8,16	1,66	2,16	6,17	7,59	15,43	9,84	11,42
02A_MSed44	8230	0,20	0,04	0,46	1,22	2,82	3,27	0,61	11,78	0,51	1,73	24,06	1,75	0,94	2,65	1,71	11,85	1,25	6,06
02A_MSed03	9420	0,18	0,10	0,70	1,23	0,83	3,59	0,94	2,53	0,40	2,83	2,19	1,40	2,10	2,22	1,88	13,37	3,49	11,26
02A_MSed40	9960	0,06	ND	0,52	0,49	2,05	1,03	0,21	2,14	0,30	0,32	7,16	1,77	2,19	6,03	8,54	16,80	11,11	11,81

***ND = Não detectado**

Continuação: Resultados para os n-alcenos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

n-alcenos entre nC₂₈-nC₄₀, Resolvidos e MCNR.

Código	Idade (anos)	c28	c29	c30	c31	c32	c33	c34	c35	c36	c37	c38	c39	c40	Σ resolv	MCNR
02A_MSed17	1530	5,99	16,33	5,03	14,27	2,93	6,32	0,86	2,50	1,10	1,03	1,45	1,08	1,45	27,18	72,82
02A_MSed014	1660	3,18	14,27	2,94	13,73	1,89	6,44	0,13	2,47	0,49	0,61	0,66	0,44	0,19	25,09	74,91
02A_MSed18	1800	7,67	11,93	5,61	9,95	3,54	5,00	1,53	2,03	1,04	1,19	1,47	1,16	1,27	53,28	46,72
02A_MSed04	1880	2,78	8,90	2,49	7,64	1,71	4,46	1,07	1,83	0,37	0,26	0,23	0,12	0,07	22,68	77,32
02A_MSed20	1960	5,85	18,43	4,24	18,73	2,81	9,35	0,46	2,82	0,67	0,65	0,67	0,63	0,40	43,89	56,11
02A_MSed19	2050	10,09	13,70	7,03	10,94	3,37	4,83	1,26	1,79	0,80	0,69	0,55	0,60	0,42	38,98	61,02
02A_MSed09	2150	1,41	0,88	0,57	2,47	9,30	1,20	0,54	0,25	0,28	0,84	1,06	0,07	0,69	77,01	22,99
02A_MSed21	2230	7,67	11,93	5,61	9,95	3,54	5,00	1,53	2,03	1,04	1,19	1,47	1,16	1,27	53,28	46,72
02A_Msed22	2310	10,43	11,49	9,91	1,56	4,45	0,57	1,46	0,34	0,37	0,29	0,16	0,00	ND	30,78	69,22
02A_MSed02	2360	5,41	18,86	3,74	19,34	2,35	8,24	ND	2,27	0,30	0,12	0,25	ND	ND	25,32	66,93
02A_MSed15	2490	2,04	12,52	2,79	15,93	2,50	7,62	0,51	3,14	0,21	0,57	0,39	0,34	0,17	132,77	ND
02A_MSed05	2600	4,78	9,33	3,20	8,69	2,10	3,35	0,69	1,70	0,24	0,32	0,32	0,27	0,06	33,42	66,58
02A_MSed24	2730	4,71	17,88	4,04	19,09	2,42	9,02	0,36	2,89	0,69	0,84	0,78	0,18	0,06	31,93	68,07
02A_MSed25	2840	2,43	14,19	4,79	15,74	2,02	7,30	0,62	3,86	0,69	0,76	0,56	0,26	0,23	ND	126,10
02A_MSed26	3530	2,16	13,88	4,07	13,93	1,47	7,54	0,15	3,47	0,44	0,91	0,34	0,20	0,23	35,74	64,26
02A_MSed27	3750	3,07	11,60	4,82	11,97	2,63	7,12	1,92	3,32	1,84	1,66	1,42	1,01	1,30	53,20	46,80
02A_MSed06	4080	3,58	9,09	2,71	8,02	1,99	3,47	0,62	1,51	0,42	0,47	0,11	0,04	0,00	34,89	65,11
02A_MSed30	4780	3,74	16,83	3,12	15,71	1,71	7,36	0,01	2,47	0,44	0,35	0,41		0,03	32,31	67,69
02A_MSed28	5730	3,58	9,71	3,40	9,58	1,21	5,53	0,61	2,53	0,39	0,47	0,29	0,12	0,23	29,91	70,09
02A_MSed29	6040	3,94	10,73	5,32	11,38	2,89	6,64	2,08	3,80	1,03	1,20	0,68	0,33	0,41	29,56	70,44

Código	Idade (anos)	c28	c29	c30	c31	c32	c33	c34	c35	c36	c37	c38	c39	c40	Σ resolv	MCNR
02A_MSed16	6240	7,67	11,93	5,61	9,95	3,54	5,00	1,53	2,03	1,04	1,19	1,47	1,16	1,27	53,28	46,72
02A_MSed012	6710	3,08	5,44	2,59	5,92	2,05	4,70	1,63	2,52	0,36	0,42	0,36	0,22	0,09	22,73	77,27
02A_MSed34	7120	ND	4,24	0,61	3,36	ND	ND	1,83	1,10	ND	ND	ND	ND	ND	23,68	76,32
02A_MSed35	7240	3,28	6,94	3,52	5,82	1,58	2,69	0,97	1,24	0,41	0,05	0,04	0,06	0,02	18,34	81,66
02A_MSed45	7830	7,40	7,91	4,25	5,04	0,46	2,01	0,63	0,83	0,11	0,16	ND		ND	15,31	84,69
02A_MSed44	8230	1,44	7,35	1,65	7,41	1,81	4,33	0,53	2,02	0,13	0,35	ND	0,05	ND	23,38	76,62
02A_MSed03	9420	5,07	13,68	3,79	12,30	1,95	6,63	1,13	2,12	0,82	0,37	0,48	0,41	ND	24,84	75,16
02A_MSed40	9960	7,63	7,63	3,61	4,59	0,35	2,41	0,15	0,86	0,20	ND	ND	0,03	ND	20,19	79,81

ND = Não detectado

Anexo 7.4

Resultados para o teste estatístico de Kruskal-Wallis (95 % de confiança) obtidos para a avaliação das as razões dos álcoois graxos quantificados neste estudo em função dos perfis sedimentares (CF02-01A – N = 56 e CF02-02A – N = 26). São reportados os resultados que apresentaram $p < 0,05$.

Razões e Índices	H
SCOH/LCOH	34,27
ΣMar./Terr.	34,38
IPC	55,90
n-C₁₆-OH/n-C₂₈-OH	23,15
ΣImpar/ΣPar	45,34

Anexo 8.0

Resultados para os esteróis quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-01A (1144 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Coprostanol	Epicoprostanol	Coprostanona	Colestanona	24-metil-5a-colest-5-en-3b-ol	24nor-5a-colesta-22-en-3b-ol	24nor-colesta-5,22-dien-3b-ol	27-nor-24-metilcolestan-5,22-dien-3b-ol	Colesterol
01A MSed04	1140	8,11	ND	64,58	ND	83,73	111,46	56,75	51,53	191,91
01A MSed10	1190	7,70	13,94	2,91	30,68	94,54	76,72	46,95	38,85	355,65
01A MSed11	1210	6,87	16,40	ND	ND	114,72	79,34	67,00	51,79	478,11
01A MSed17	1230	3,27	8,01	3,02	28,87	42,16	55,59	28,36	22,21	142,98
01A MSed05	1290	6,29	ND	48,77	76,36	77,79	91,20	58,22	51,12	211,03
01A MSed12	1330	5,62	7,43	2,50	27,24	56,02	52,69	31,25	26,05	175,50
01A MSed20	1370	0,96	4,04	0,01	26,86	26,00	47,76	16,61	13,82	98,60
01A MSed06	1430	5,27	ND	44,90	70,96	76,97	74,84	46,02	37,86	115,48
01A MSed01	1480	4,63	ND	ND	70,23	74,23	84,09	45,23	43,89	248,15
01A MSed13	1520	2,18	7,72	2,91	28,42	41,29	49,51	22,60	14,32	100,63
01A MSed18	1560	6,56	11,62	0,83	29,12	64,98	59,99	33,75	26,69	215,61
01A MSed14	1600	5,15	9,38	0,04	27,40	71,32	60,79	35,38	28,07	229,06
01A MSed22	1650	2,44	ND	47,14	ND	58,21	71,21	39,47	37,80	157,83
01A MSed19	1730	4,43	7,26	3,55	29,77	39,45	50,39	27,58	16,36	133,28
01A MSed2	1780	4,73	ND	76,11	ND	91,86	115,13	65,77	56,53	177,13
01A MSed15	1820	4,57	9,44	0,55	26,45	57,17	61,46	33,74	27,36	191,57

Código	Idade (anos)	Coprostanol	Epicoprostanol	Coprostanona	Colestanona	24-metil-5a- colest-5-en- 3b-ol	24nor-5a- colesta-22-en- 3b-ol	24nor-colesta-5,22- dien-3b-ol	27-nor-24- metilcolestano- 5,22-dien-3b-ol	Colesterol
01A MSed24	1870	0,41	4,63	0,66	27,50	34,64	49,82	14,16	13,29	104,69
01A MSed16	1900	3,71	9,22	2,63	28,67	65,92	67,01	38,87	27,38	181,09
01A MSed02	1940	5,05	ND	ND	70,43	65,31	77,15	43,84	38,33	209,75
01A MSed27	2050	5,29	11,36	5,54	31,12	56,36	58,61	24,55	17,80	354,60
01A MSed32	2090	4,67	ND	45,29	72,09	56,48	69,34	37,10	35,07	138,87
01A MSed38	2120	9,30	33,27	4,45	54,55	139,34	117,11	66,43	43,73	348,58
01A MSed39	2230	0,41	4,63	0,66	27,50	34,64	49,82	14,16	13,29	104,69
01A MSed34	2290	3,22	4,58	12,26	31,84	27,82	43,66	18,63	12,47	102,60
01A MSed40	2320	4,84	15,18	2,68	27,36	80,67	67,95	33,88	24,73	167,83
01A MSed30	2350	14,31	15,94	117,14	ND	70,34	122,63	37,30	31,30	380,79
01A MSed41	2403	5,71	18,91	3,68	29,11	117,11	78,51	42,56	36,31	220,55
01A MSed47	2430	4,45	13,08		49,17	75,74	94,13	23,80	23,51	140,88
01A MSed31	2450	4,87	5,33	18,98	32,82	26,65	43,35	19,03	13,21	116,92
01A MSed42	2500	6,40	18,06	2,60	27,71	112,52	71,15	53,15	32,86	224,45
01A MSed37	2530	4,02	12,99	4,14	30,44	92,45	69,25	42,75	30,06	183,74
01A MSed43	2550	5,52	10,53	ND	ND	93,38	66,65	43,97	27,53	228,53
01A MSed45	2580	5,49	12,42	3,00	28,73	106,37	77,71	48,49	36,07	249,82

Código	Idade (anos)	Coprostanol	Epicoprostanol	Coprostanona	Colestanona	24-metil-5a- colest-5-en- 3b-ol	24nor-5a- colesta-22-en- 3b-ol	24nor-colesta-5,22- dien-3b-ol	27-nor-24- metilcolestano- 5,22-dien-3b-ol	Colesterol
01A MSed44	2620	7,14	16,24	1,52	26,84	129,58	83,95	50,06	37,63	287,77
01A MSed03	2650	1,98	ND	45,21	70,54	ND	77,98	46,11	42,29	193,63
01A MSed08	2680	2,59	ND	43,23	68,87	43,97	66,44	44,09	35,83	107,83
01A MSed48	2710	4,91	16,16	2,31	29,24	92,83	67,25	33,30	23,94	172,20
01A MSed25	2750	3,25	12,80	0,85	45,05	75,37	86,95	39,70	31,88	260,58
01A MSed26	2830	2,70	ND	45,47	ND	48,84	66,56	35,11	32,21	110,75
01A MSed49	2880	3,91	7,39	1,58	26,62	34,26	51,00	9,37	8,54	53,56
01A MSed52	2920	3,02	ND	44,52	74,64	83,75	77,27	42,43	39,74	136,11
01A MSed59	2950	2,39	7,29	0,69	27,96	46,45	47,21	12,52	11,61	74,35
01A MSed50	3000	5,99	13,43	ND	28,00	89,28	59,02	40,86	32,69	269,95
01A MSed53	3040	5,84	19,83	8,09	29,96	101,03	85,86	58,46	32,07	249,64
01A MSed61	3070	4,03	11,22	0,67	ND	84,27	61,76	21,95	22,89	155,67
01A MSed51	3120	6,39	15,00	1,18	28,31	98,84	56,95	35,16	22,64	145,90
01A MSed54	3160	3,38	9,97	0,69	26,71	70,47	59,60	39,41	19,53	143,32
01A MSed60	3210	4,40	15,12	0,50	29,84	78,79	72,70	27,03	19,96	178,15
01A MSed55	3260	4,35	13,16	0,99	ND	73,91	58,15	28,01	22,87	206,45
01A MSed62	3310	4,14	7,40	4,58	ND	48,03	53,82	21,74	17,96	132,31

Código	Idade (anos)	Coprosta nol	Epicoprostanol	Coprostanona	Colestanona	24-metil-5a- colest-5-en- 3b-ol	24nor-5a- colesta-22-en- 3b-ol	24nor-colesta-5,22- dien-3b-ol	27-nor-24- metilcolestan- 5,22-dien-3b-ol	Colesterol
01A MSed63	3360	12,97	19,51	14,64	52,16	117,68	103,99	40,13	23,80	291,02
01A MSed56	3420	6,06	10,32	6,27	29,00	80,78	71,26	47,29	28,13	189,32
01A MSed64	3470	7,00	9,45	2,16	27,87	50,55	55,06	29,06	16,34	194,40
01A MSed65	3530	7,36	9,70	8,58	27,08	44,32	52,84	22,84	19,24	210,79
01A MSed57	3600	2,57	ND	44,64	72,41	58,25	71,43	41,07	40,21	134,71
01A MSed58	3650	4,41	9,68	ND	ND	87,52	61,68	28,05	20,35	139,52

ND = Não detectado

Anexo 8

Continuação: Resultados para os esteróis quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-01A (1144 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Colesterol	Diatoms-terol	Metileno-colesterol	Colest-5,22-dien-3b-ol	Campestanol	Colestanol	β-Sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	β-sitosterol	Esteróis Totais
01A MSed04	1140	191,91	207,48	85,37	184,47	53,72	102,86	93,14	71,17	238,68	176,74	147,84	1929,51
01A MSed10	1190	355,65	278,69	85,00	366,25	59,02	141,97	146,38	161,51	ND	653,39	823,07	3383,21
01A MSed11	1210	478,11	397,61	139,61	339,44	67,10	150,26	164,68	224,20	180,05	738,02	1041,39	4256,59
01A MSed17	1230	142,98	166,84	58,41	160,60	27,90	63,75	62,28	77,02	ND	262,62	302,82	1516,71
01A MSed05	1290	211,03	210,02	82,18	176,85	52,27	120,99	101,60	62,59	198,25	171,82	165,34	1962,69
01A MSed12	1330	175,50	176,52	56,27	103,79	28,89	71,96	67,86	77,83	ND	263,22	343,41	1574,07
01A MSed20	1370	98,60	111,22	26,53	78,81	19,46	38,31	38,60	47,30	ND	195,65	162,81	953,34
01A MSed06	1430	115,48	166,93	60,88	78,56	45,68	99,16	94,39	41,95	172,39	116,20	116,19	1464,62
01A MSed01	1480	248,15	191,84	80,66	138,57	51,26	111,09	98,82	56,40	190,52	156,30	149,40	1795,30
01A MSed13	1520	100,63	126,13	34,41	77,54	23,92	53,90	54,45	52,42	ND	181,76	234,59	1108,70
01A MSed18	1560	215,61	203,43	74,66	139,63	44,18	94,03	84,11	110,12	ND	328,35	432,32	1959,98
01A MSed14	1600	229,06	233,90	84,80	163,50	46,50	102,73	103,01	107,42	ND	382,94	498,87	2190,24
01A MSed22	1650	157,83	151,24	59,69	102,45	37,50	78,49	67,94	48,90	175,75	113,86	95,58	1345,49
01A MSed19	1730	133,28	131,18	50,43	83,17	25,08	59,78	49,63	52,77	ND	197,07	237,14	1198,35
01A MSed23	1780	177,13	183,36	59,62	117,26	47,33	92,96	82,59	57,23	255,51	152,94	86,92	1722,99
01A MSed15	1820	191,57	193,15	66,35	129,87	36,50	86,87	77,64	80,02	ND	311,16	407,34	1801,21

Código	Idade (anos)	Colesterol	Diatoms- terol	Metileno- colesterol	Colest- 5,22- dien- 3b-ol	Campestanol	Colestanol	β- Sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	β- sitosterol	Esteróis Totais
01A MSed24	1870	104,69	107,48	24,86	41,90	19,58	50,63	46,93	34,38	ND	111,83	135,87	823,27
01A MSed16	1900	181,09	211,58	73,67	112,35	46,54	96,90	73,61	83,04	ND	270,70	398,79	1791,67
01A MSed02	1940	209,75	163,73	66,09	98,24	41,11	87,70	81,57	53,03	181,21	118,48	121,72	1522,75
01A MSed27	2050	354,60	158,27	37,04	83,87	32,86	77,67	72,94	70,74	ND	308,05	311,23	1717,91
01A MSed32	2090	138,87	135,86	52,01	70,05	38,50	76,27	62,31	37,14	159,32	85,48	71,03	1246,88
01A MSed38	2120	348,58	361,08	96,35	175,87	84,96	201,45	211,60	135,74	ND	715,39	823,77	3622,97
01A MSed39	2230	104,69	107,48	24,86	41,90	19,58	50,63	46,93	34,38	ND	111,83	135,87	823,27
01A MSed34	2290	102,60	106,94	27,05	67,93	17,34	39,21	40,69	39,16	ND	182,32	173,38	951,11
01A MSed40	2320	167,83	197,66	65,56	102,13	43,61	104,14	94,43	86,46	ND	342,90	383,52	1845,53
01A MSed30	2350	380,79	221,64	52,33	142,54	37,95	92,29	84,99	87,46	ND	385,20	347,55	2241,69
01A MSed41	2403	220,55	233,69	76,36	148,80	77,78	151,11	167,38	108,03	ND	505,37	576,56	2597,54
01A MSed47	2430	140,88	194,04	47,27	127,22	39,30	107,58	88,80	70,17	ND	333,66	312,10	1744,90
01A MSd31	2450	116,92	104,92	33,15	75,11	15,92	38,12	37,75	38,77	ND	200,77	169,96	995,64
01A MSed42	2500	224,45	243,26	85,14	196,67	66,82	149,97	167,01	85,65	ND	472,33	551,75	2567,52
01A MSed37	2530	183,74	219,62	71,69	134,00	51,87	117,09	129,98	87,89	ND	437,58	488,24	2207,79
01A MSed43	2550	228,53	234,24	78,45	157,27	57,88	114,22	126,33	110,26	ND	417,44	484,09	2256,30
01A MSed45	2580	249,82	272,29	82,17	179,28	56,74	131,44	156,64	137,02	ND	502,69	515,53	2601,91

Código	Idade (anos)	Colesterol	Diatoms- terol	Metileno- colesterol	Colest- 5,22- dien- 3b-ol	Campestanol	Colestanol	β- Sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	β- sitosterol	Esteróis Totais
01A MSed44	2620	287,77	302,60	109,10	157,16	75,37	168,81	180,31	153,35	ND	601,42	617,10	3005,96
01A MSed03	2650	193,63	196,36	74,48	96,39	42,18	101,67	97,04	51,86	187,36	131,99	144,97	1602,05
01A MSed08	2680	107,83	138,58	56,89	95,67	25,08	49,84	46,27	39,65	153,80	88,41	69,49	1176,51
01A MSed48	2710	172,20	186,94	45,80	69,79	51,97	124,65	140,82	71,96	ND	415,96	401,37	1951,40
01A MSed25	2750	260,58	237,80	71,62	118,52	38,39	106,30	103,04	91,87	ND	346,55	440,46	2110,98
01A MSed26	2830	110,75	117,56	45,69	55,55	24,20	54,09	54,64	25,17	154,75	61,03	45,92	980,25
01A MSed49	2880	53,56	91,31	18,32	30,67	20,84	48,38	54,20	23,68	ND	152,68	108,71	745,01
01A MSed52	2920	136,11	164,16	38,82	78,98	42,35	114,22	122,06	47,89	168,04	102,45	107,58	1488,02
01A MSed59	2950	74,35	112,84	20,31	42,77	21,77	59,61	62,49	34,44	ND	145,29	167,29	897,29
01A MSed50	3000	269,95	264,75	81,48	129,55	46,83	118,87	113,83	83,25	ND	397,60	483,95	2259,35
01A MSed53	3040	249,64	266,89	77,61	140,03	58,99	139,52	156,49	114,87	ND	485,33	553,93	2584,44
01A MSed61	3070	155,67	170,95	38,66	101,40	43,12	107,60	106,21	77,02	ND	263,90	340,94	1612,28
01A MSed51	3120	145,90	182,93	45,70	100,25	49,94	127,14	134,45	60,43	ND	331,57	358,22	1801,00
01A MSed54	3160	143,32	166,45	44,70	76,43	46,58	98,68	91,47	54,06	ND	243,11	261,32	1455,86
01A MSed60	3210	178,15	169,28	32,78	65,13	40,27	92,45	93,57	65,89	ND	267,68	285,03	1538,57
01A MSed55	3260	206,45	200,53	63,65	94,75	42,86	105,73	101,06	73,95	ND	291,38	373,39	1755,17
01A MSed62	3310	132,31	155,35	46,98	58,21	28,68	69,66	65,90	51,68	ND	211,07	261,46	1238,97

Código	Idade (anos)	Colesterol	Diatoms- terol	Metileno- colesterol	Colest- 5,22- dien- 3b-ol	Campestanol	Colestanol	β- Sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	β- sitosterol	Esteróis Totais
01A MSed63	3360	291,02	224,58	33,80	80,55	64,64	140,17	162,89	86,56	ND	351,00	410,03	2230,12
01A MSed56	3420	189,32	211,46	55,01	90,36	48,33	108,22	113,07	87,06	ND	307,38	434,91	1924,22
01A MSed64	3470	194,40	152,66	32,15	70,07	34,55	77,48	74,83	67,81	ND	245,18	274,71	1421,31
01A MSed65	3530	210,79	122,48	30,96	56,49	24,77	64,31	64,93	51,56	ND	198,52	229,74	1246,50
01A MSed57	3600	134,71	149,59	52,21	76,61	39,29	74,71	82,49	36,33	169,46	98,33	108,04	1352,34
01A MSed58	3650	139,52	176,91	45,49	73,43	43,54	96,40	108,62	71,11	ND	261,84	347,65	1576,18

ND = Não detectado

Anexo 8.1

Resultados para os esteróis quantificados neste estudo ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{COT}$). Perfil CF02-01A (1144 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Coprosta nol	Epicoprosta nol	Coprosta nona	Colesta nona	24-metil-5a-colest-5-en-3b-ol	24nor-5a-colesta-22-en-3b-ol	24nor-colesta-5,22-dien-3b-ol	27-nor-24-metilcolest-5,22-dien-3b-ol	Colesterol	Diatoms terol
11A_MSed04	1144	0,36	ND	2,84	ND	3,69	4,91	2,50	2,27	8,45	9,14
11A_MSed10	1187	0,35	0,64	0,13	1,41	4,34	3,52	2,15	1,78	16,31	12,78
11A_MSed11	1216	0,33	0,78	ND	ND	5,44	3,76	3,18	2,45	22,66	18,84
11A_MSed17	1230	0,14	0,35	0,13	1,25	1,83	2,41	1,23	0,96	6,19	7,22
11A_MSed05	1286	0,38	ND	2,94	4,60	4,69	5,49	3,51	3,08	12,71	12,65
11A_MSed12	1328	0,27	0,36	0,12	1,32	2,71	2,55	1,51	1,26	8,48	8,53
11A_MSed20	1370	0,04	0,19	0,00	1,24	1,20	2,21	0,77	0,64	4,56	5,15
11A_MSed06	1425	0,36	ND	3,10	4,89	5,31	5,16	3,17	2,61	7,96	11,51
11A_MSed01	1480	0,21	ND	ND	3,16	3,34	3,79	2,04	1,98	11,18	8,64
01A_MSed13	1521	0,10	0,34	0,13	1,26	1,83	2,19	1,00	0,63	4,45	5,58
01A_MSed18	1561	0,29	0,52	0,04	1,29	2,89	2,67	1,50	1,19	9,58	9,04
01A_MSed14	1614	0,26	0,48	0,00	1,40	3,65	3,11	1,81	1,44	11,73	11,98
01A_MSed22	1654	0,18	ND	3,39	ND	4,19	5,12	2,84	2,72	11,35	10,88
01A_MSed19	1732	0,23	0,38	0,18	1,54	2,04	2,61	1,43	0,85	6,91	6,80
01A_MSed23	1783	0,34	ND	5,48	ND	6,61	8,28	4,73	4,07	12,74	13,19
01A_MSed15	1820	0,27	0,56	0,03	1,57	3,40	3,66	2,01	1,63	11,40	11,50
01A_MSed24	1870	0,02	0,22	0,03	1,31	1,65	2,37	0,67	0,63	4,99	5,12
01A_MSed16	1906	0,21	0,52	0,15	1,62	3,72	3,79	2,20	1,55	10,23	11,95
01A_MSed02	1942	0,30	ND	ND	4,12	3,82	4,51	2,56	2,24	12,27	9,57
01A_MSed27	2045	0,24	0,52	0,25	1,41	2,56	2,66	1,12	0,81	16,12	7,19
01A_MSed32	2090	0,25	ND	2,42	3,85	3,02	3,71	1,98	1,88	7,43	7,27

Código	Idade (anos)	Copros tanol	Epicopros tanol	Copros tanona	Coles tanona	24-metil-5a-colest-5-en-3b-ol	24nor-5a-colesta-22-en-3b-ol	24nor-colesta-5,22-dien-3b-ol	27-nor-24-metilcolestano-5,22-dien-3b-ol	Coles terol	Diatoms terol
11A_MSed38	2122	0,48	1,73	0,23	2,84	7,26	6,10	3,46	2,28	18,16	18,81
11A_MSed39	2229	0,02	0,24	0,03	1,43	1,80	2,59	0,74	0,69	5,45	5,60
11A_MSed34	2290	0,15	0,21	0,57	1,49	1,30	2,04	0,87	0,58	4,79	5,00
11A_MSed40	2317	0,25	0,79	0,14	1,42	4,18	3,52	1,76	1,28	8,70	10,24
11A_MSed30	2352	1,05	1,17	8,61	ND	5,17	9,02	2,74	2,30	28,00	16,30
11A_MSed41	2403	0,27	0,88	0,17	1,36	5,47	3,67	1,99	1,70	10,31	10,92
11A_MSed47	2424	0,22	0,65	ND	2,46	3,79	4,71	1,19	1,18	7,04	9,70
11A_MSed31	2445	0,23	0,25	0,88	1,52	1,23	2,01	0,88	0,61	5,41	4,86
11A_MSed42	2498	0,29	0,83	0,12	1,27	5,16	3,26	2,44	1,51	10,30	11,16
11A_MSed37	2525	0,21	0,68	0,22	1,59	4,81	3,61	2,23	1,57	9,57	11,44
11A_MSed43	2554	0,26	0,50	ND	ND	4,43	3,16	2,08	1,30	10,83	11,10
11A_MSed45	2584	0,27	0,62	0,15	1,44	5,32	3,89	2,42	1,80	12,49	13,61
01A_MSed44	2615	0,39	0,88	0,08	1,45	7,00	4,54	2,71	2,03	15,56	16,36
01A_MSed03	2648	0,09	ND	2,14	3,34	ND	3,70	2,19	2,00	9,18	9,31
01A_MSed08	2683	0,13	ND	2,15	3,43	2,19	3,31	2,19	1,78	5,36	6,89
01A_MSed48	2714	0,22	0,71	0,10	1,29	4,11	2,98	1,47	1,06	7,62	8,27
01A_MSed25	2746	0,15	0,61	0,04	2,15	3,59	4,14	1,89	1,52	12,41	11,32
01A_MSed26	2827	0,13	ND	2,14	ND	2,30	3,14	1,66	1,52	5,22	5,55
01A_MSed49	2880	0,18	0,35	0,07	1,25	1,61	2,39	0,44	0,40	2,51	4,29
01A_MSed52	2918	0,15	ND	2,16	3,62	4,07	3,75	2,06	1,93	6,61	7,97
01A_MSed59	2954	0,13	0,38	0,04	1,47	2,44	2,48	0,66	0,61	3,91	5,94
01A_MSed50	3001	0,31	0,69	ND	1,44	4,58	3,03	2,10	1,68	13,84	13,58
01A_MSed53	3037	0,32	1,07	0,44	1,62	5,46	4,64	3,16	1,73	13,49	14,43

Código	Idade (anos)	Copros tanol	Epicopros tanol	Copros tanona	Coles tanona	24-metil-5a-colest-5-en-3b-ol	24nor-5a-colesta-22-en-3b-ol	24nor-colesta-5,22-dien-3b-ol	27-nor-24-metilcolest-5,22-dien-3b-ol	Coles terol	Diatoms terol
11A_MSed61	3073	0,24	0,67	0,04	ND	5,02	3,68	1,31	1,36	9,27	10,18
11A_MSed51	3123	0,36	0,86	0,07	1,62	5,65	3,25	2,01	1,29	8,34	10,45
11A_MSed54	3163	0,16	0,46	0,03	1,24	3,26	2,76	1,82	0,90	6,64	7,71
11A_MSed60	3205	0,23	0,80	0,03	1,57	4,15	3,83	1,42	1,05	9,38	8,91
11A_MSed55	3264	0,21	0,64	0,05	ND	3,57	2,81	1,35	1,10	9,97	9,69
11A_MSed62	3310	0,27	0,48	0,30	ND	3,12	3,49	1,41	1,17	8,59	10,09
11A_MSed63	3357	0,84	1,27	0,95	3,39	7,64	6,75	2,61	1,55	18,90	14,58
11A_MSed56	3423	0,32	0,54	0,33	1,52	4,23	3,73	2,48	1,47	9,91	11,07
11A_MSed64	3474	0,48	0,65	0,15	1,92	3,49	3,80	2,00	1,13	13,41	10,53
11A_MSed65	3526	0,41	0,54	0,47	1,50	2,45	2,92	1,26	1,06	11,65	6,77
11A_MSed57	3597	0,14	ND	2,47	4,00	3,22	3,95	2,27	2,22	7,44	8,26
11A_MSed58	3651	0,25	0,54	ND	ND	4,92	3,46	1,58	1,14	7,84	9,94

***ND = Não detectado**

Anexo 8.2

Resultados para as razões diagnósticas entre os esteróis quantificados neste estudo. Perfil CF02-01A (1144 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Colesterol/ Fitosteróis	Campestanol/ Campesterol	B- sitostanol /β- sitosterol	Colestanol/ Colesterol	Dinosterol/ Metileno colesteroll	Colesterol/ Metileno colesterol	Estigmasterol/ Campesterol	β-Sitosterol/ Campesterol	Estrois autóctone	Esteróis alóctone	Autóctono/ Alóctono
11A_MSed04	1144	0,15	0,75	0,63	0,54	2,07	2,25	3,35	2,08	59,57	23,7	2,51
11A_MSed10	1187	0,14	0,37	0,18	0,40	7,69	4,18	ND	5,10	59,00	29,1	2,03
11A_MSed11	1216	0,15	0,30	0,16	0,31	5,29	3,42	0,80	4,64	56,52	34,0	1,66
11A_MSed17	1230	0,13	0,36	0,21	0,45	4,50	2,45	ND	3,93	61,96	25,0	2,47
11A_MSed05	1286	0,18	0,84	0,61	0,57	2,09	2,57	3,17	2,64	57,59	21,7	2,65
11A_MSed12	1328	0,16	0,37	0,20	0,41	4,68	3,12	ND	4,41	59,80	26,8	2,23
11A_MSed20	1370	0,15	0,41	0,24	0,39	7,37	3,72	ND	3,44	64,51	22,0	2,93
11A_MSed06	1425	0,13	1,09	0,81	0,86	1,91	1,90	4,11	2,77	52,83	22,6	2,34
11A_MSed01	1480	0,23	0,91	0,66	0,45	1,94	3,08	3,38	2,65	59,21	22,1	2,68
11A_MSed13	1521	0,13	0,46	0,23	0,54	5,28	2,92	ND	4,48	58,46	25,9	2,26
01A_MSed18	1561	0,16	0,40	0,19	0,44	4,40	2,89	ND	3,93	58,53	27,7	2,11
01A_MSed14	1614	0,15	0,43	0,21	0,45	4,52	2,70	ND	4,64	58,89	27,7	2,13
01A_MSed22	1654	0,19	0,77	0,71	0,50	1,91	2,64	3,59	1,95	58,84	23,8	2,47
01A_MSed19	1732	0,17	0,48	0,21	0,45	3,91	2,64	ND	4,49	60,83	24,2	2,51
01A_MSed23	1783	0,17	0,83	0,95	0,52	2,57	2,97	4,46	1,52	59,18	23,2	2,55
01A_MSed15	1820	0,15	0,46	0,19	0,45	4,69	2,89	ND	5,09	59,51	27,1	2,20
01A_MSed24	1870	0,21	0,57	0,35	0,48	4,50	4,21	ND	3,95	61,06	20,7	2,95
01A_MSed16	1906	0,15	0,56	0,18	0,54	3,67	2,46	ND	4,80	58,52	26,9	2,18
01A_MSed02	1942	0,23	0,78	0,67	0,42	1,79	3,17	3,42	2,30	57,85	23,4	2,47
01A_MSed27	2045	0,34	0,46	0,23	0,22	8,32	9,57	ND	4,40	63,98	22,2	2,88
01A_MSed32	2090	0,20	1,04	0,88	0,55	1,64	2,67	4,29	1,91	54,56	21,5	2,54
01A_MSed38	2122	0,14	0,63	0,26	0,58	7,43	3,62	ND	6,07	56,97	26,5	2,15
01A_MSed39	2229	0,21	0,57	0,35	0,48	4,50	4,21	ND	3,95	61,06	20,7	2,95
01A_MSed34	2290	0,16	0,44	0,23	0,38	6,74	3,79	ND	4,43	61,97	22,3	2,77

Código	Idade (anos)	Colesterol/ Fitosteróis	Campestanol/ Campesterol	B- sitostanol /β- sitosterol	Colestanol/ Colesterol	Dinosterol/ Metileno colesteroll	Colesterol/ Metileno colesterol	Estigmasterol/ Campesterol	β-Sitosterol/ Campesterol	Estrois autóctone	Esteróis alóctone	Autóctono/ Alóctono
1A_MSed40	2317	0,13	0,50	0,25	0,62	5,23	2,56	ND	4,44	58,70	25,5	2,30
1A_MSed30	2352	0,28	0,43	0,24	0,24	7,36	7,28	ND	3,97	64,42	19,4	3,32
1A_MSed41	2403	0,12	0,72	0,29	0,69	6,62	2,89	ND	5,34	56,18	26,4	2,13
1A_MSed47	2424	0,12	0,56	0,28	0,76	7,06	2,98	ND	4,45	60,76	21,9	2,77
1A_MSed31	2445	0,18	0,41	0,22	0,33	6,06	3,53	ND	4,38	63,59	21,0	3,03
1A_MSed42	2498	0,13	0,78	0,30	0,67	5,55	2,64	ND	6,44	58,09	24,8	2,34
1A_MSed37	2525	0,12	0,59	0,27	0,64	6,10	2,56	ND	5,56	58,03	26,1	2,22
1A_MSed43	2554	0,14	0,52	0,26	0,50	5,32	2,91	ND	4,39	59,72	26,3	2,27
1A_MSed45	2584	0,14	0,41	0,30	0,53	6,12	3,04	ND	3,76	59,76	25,1	2,38
1A_MSed44	2615	0,14	0,49	0,29	0,59	5,51	2,64	ND	4,02	58,53	25,6	2,28
1A_MSed03	2648	0,21	0,81	0,67	0,53	1,77	2,60	3,61	2,80	53,63	24,0	2,24
1A_MSed08	2683	0,15	0,63	0,67	0,46	1,55	1,90	3,88	1,75	57,60	22,3	2,58
1A_MSed48	2714	0,13	0,72	0,35	0,72	9,08	3,76	ND	5,58	56,78	24,3	2,34
01A_MSed25	2746	0,18	0,42	0,23	0,41	4,84	3,64	ND	4,79	60,11	25,2	2,38
01A_MSed26	2827	0,19	0,96	1,19	0,49	1,34	2,42	6,15	1,82	58,49	23,0	2,54
01A_MSed49	2880	0,11	0,88	0,50	0,90	8,33	2,92	ND	4,59	60,36	17,8	3,40
01A_MSed52	2918	0,16	0,88	1,13	0,84	2,64	3,51	3,51	2,25	51,32	21,7	2,36
01A_MSed59	2954	0,13	0,63	0,37	0,80	7,15	3,66	ND	4,86	57,21	22,5	2,54
01A_MSed50	3001	0,17	0,56	0,24	0,44	4,88	3,31	ND	5,81	60,42	25,1	2,41
01A_MSed53	3037	0,14	0,51	0,28	0,56	6,25	3,22	ND	4,82	57,92	25,9	2,24
01A_MSed61	3073	0,14	0,56	0,31	0,69	6,83	4,03	ND	4,43	57,15	25,9	2,20
01A_MSed51	3123	0,12	0,83	0,38	0,87	7,26	3,19	ND	5,93	56,63	23,2	2,44
01A_MSed54	3163	0,15	0,86	0,35	0,69	5,44	3,21	ND	4,83	59,28	21,7	2,74
01A_MSed60	3205	0,18	0,61	0,33	0,52	8,17	5,43	ND	4,33	59,24	22,8	2,60
01A_MSed55	3264	0,17	0,58	0,27	0,51	4,58	3,24	ND	5,05	59,24	25,5	2,32
01A_MSed62	3310	0,16	0,55	0,25	0,53	4,49	2,82	ND	5,06	60,17	25,3	2,38
01A_MSed63	3357	0,22	0,75	0,40	0,48	10,38	8,61	ND	4,74	56,79	22,3	2,55

Código	Idade (anos)	Colesterol/ Fitosteróis	Campestanol/ Campesterol	B- sitostanol /β- sitosterol	Colestanol/ Colesterol	Dinosterol/ Metileno colesteroll	Colesterol/ Metileno colesterol	Estigmasterol/ Campesterol	β-Sitosterol/ Campesterol	Estrois autóctone	Esteróis alóctone	Autóctono/ Alóctono
1A_MSed56	3423	0,15	0,56	0,26	0,57	5,59	3,44	ND	5,00	56,18	27,1	2,07
1A_MSed64	3474	0,21	0,51	0,27	0,40	7,63	6,05	ND	4,05	59,48	24,1	2,47
1A_MSed65	3526	0,28	0,48	0,28	0,31	6,41	6,81	ND	4,46	60,85	22,6	2,70
1A_MSed57	3597	0,17	1,08	0,76	0,55	1,88	2,58	4,66	2,97	53,42	23,2	2,30
1A_MSed58	3651	0,13	0,61	0,31	0,69	5,76	3,07	ND	4,89	56,77	26,6	2,14

ND = Não detectado

Anexo 8.3
Resultados para os esteróis quantificados neste estudo (%). Perfil CF02-01A (1144 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Coprostanol	Epicoprostanol	Coprostanona	Colestanona	24- metil- 5a- colest- 5-en- 3b-ol	24nor- 5a- colest- 22-en- 3b-ol	24nor- colest- 5,22- dien-3b- ol	27-nor-24- metilcolest- 5,22-dien-3b-ol	Coolesterol	Diatomsterol	Metilecolesterol
01A_MSed04	1140	0,42	ND	3,35	ND	4,34	5,78	2,94	2,67	9,95	10,75	4,42
01A_MSed10	1190	0,23	0,41	0,09	0,91	2,79	2,27	1,39	1,15	10,51	8,24	2,51
01A_MSed11	1210	0,16	0,39	ND	ND	2,70	1,86	1,57	1,22	11,23	9,34	3,28
01A_MSed17	1230	0,22	0,53	0,20	1,90	2,78	3,67	1,87	1,46	9,43	11,00	3,85
01A_MSed05	1290	0,32	ND	2,48	3,89	3,96	4,65	2,97	2,60	10,75	10,70	4,19
01A_MSed12	1330	0,36	0,47	0,16	1,73	3,56	3,35	1,99	1,66	11,15	11,21	3,57
01A_MSed20	1370	0,10	0,42	ND	2,82	2,73	5,01	1,74	1,45	10,34	11,67	2,78
01A_MSed06	1430	0,36	ND	3,07	4,85	5,25	5,11	3,14	2,58	7,88	11,40	4,16
01A_MSed01	1480	0,26	ND	ND	3,91	4,13	4,68	2,52	2,44	13,82	10,69	4,49
01A_MSed13	1520	0,20	0,70	0,26	2,56	3,72	4,47	2,04	1,29	9,08	11,38	3,10
01A_MSed18	1560	0,33	0,59	0,04	1,49	3,32	3,06	1,72	1,36	11,00	10,38	3,81
01A_MSed14	1600	0,23	0,43	ND	1,25	3,26	2,78	1,62	1,28	10,46	10,68	3,87
01A_MSed22	1650	0,18	ND	3,50	ND	4,33	5,29	2,93	2,81	11,73	11,24	4,44
01A_MSed19	1730	0,37	0,61	0,30	2,48	3,29	4,20	2,30	1,37	11,12	10,95	4,21
01A_MSed23	1780	0,27	ND	4,42	ND	5,33	6,68	3,82	3,28	10,28	10,64	3,46
01A_MSed15	1820	0,25	0,52	0,03	1,47	3,17	3,41	1,87	1,52	10,64	10,72	3,68
01A_MSed24	1870	0,05	0,56	0,08	3,34	4,21	6,05	1,72	1,61	12,72	13,06	3,02
01A_MSed16	1900	0,21	0,51	0,15	1,60	3,68	3,74	2,17	1,53	10,11	11,81	4,11

01A_MSed02	1940	0,33	ND	ND	4,63	4,29	5,07	2,88	2,52	13,77	10,75	4,34
01A_MSed27	2050	0,31	0,66	0,32	1,81	3,28	3,41	1,43	1,04	20,64	9,21	2,16
Código	Idade (anos)	Coprostanol	Epicoprostanol	Coprostanona	Colestanona	24- metil- 5a- colest- 5-en- 3b-ol	24nor- 5a- colest- 22-en- 3b-ol	24nor- colest- 5,22- dien-3b- ol	27-nor-24- metilcolest- 5,22-dien-3b-ol	Colesterol	Diatomsterol	Metilecolesterol
01A_MSed32	2090	0,37	ND	3,63	5,78	4,53	5,56	2,98	2,81	11,14	10,90	4,17
01A_MSed38	2120	0,26	0,92	0,12	1,51	3,85	3,23	1,83	1,21	9,62	9,97	2,66
01A_MSed39	2230	0,05	0,56	0,08	3,34	4,21	6,05	1,72	1,61	12,72	13,06	3,02
01A_MSed34	2290	0,34	0,48	1,29	3,35	2,92	4,59	1,96	1,31	10,79	11,24	2,84
01A_MSed40	2320	0,26	0,82	0,15	1,48	4,37	3,68	1,84	1,34	9,09	10,71	3,55
01A_MSed30	2350	0,64	0,71	5,23	ND	3,14	5,47	1,66	1,40	16,99	9,89	2,33
01A_MSed41	2403	0,22	0,73	0,14	1,12	4,51	3,02	1,64	1,40	8,49	9,00	2,94
01A_MSed47	2430	0,25	0,75	ND	2,82	4,34	5,39	1,36	1,35	8,07	11,12	2,71
01A_MSed31	2450	0,49	0,54	1,91	3,30	2,68	4,35	1,91	1,33	11,74	10,54	3,33
01A_MSed42	2500	0,25	0,70	0,10	1,08	4,38	2,77	2,07	1,28	8,74	9,47	3,32
01A_MSed37	2530	0,18	0,59	0,19	1,38	4,19	3,14	1,94	1,36	8,32	9,95	3,25
01A_MSed43	2550	0,24	0,47	ND	ND	4,14	2,95	1,95	1,22	10,13	10,38	3,48
01A_MSed45	2580	0,21	0,48	0,12	1,10	4,09	2,99	1,86	1,39	9,60	10,47	3,16
01A_MSed44	2620	0,24	0,54	0,05	0,89	4,31	2,79	1,67	1,25	9,57	10,07	3,63
01A_MSed03	2650	0,12	ND	2,82	4,40	ND	4,87	2,88	2,64	12,09	12,26	4,65
01A_MSed08	2680	0,22	ND	3,67	5,85	3,74	5,65	3,75	3,05	9,16	11,78	4,84
01A_MSed48	2710	0,25	0,83	0,12	1,50	4,76	3,45	1,71	1,23	8,82	9,58	2,35
01A_MSed25	2750	0,15	0,61	0,04	2,13	3,57	4,12	1,88	1,51	12,34	11,26	3,39

01A_MSed26	2830	0,27	ND	4,64	ND	4,98	6,79	3,58	3,29	11,30	11,99	4,66
01A_MSed49	2880	0,53	0,99	0,21	3,57	4,60	6,85	1,26	1,15	7,19	12,26	2,46
01A_MSed52	2920	0,20	ND	2,99	5,02	5,63	5,19	2,85	2,67	9,15	11,03	2,61
01A_MSed59	2950	0,27	0,81	0,08	3,12	5,18	5,26	1,40	1,29	8,29	12,58	2,26
Código	Idade (anos)	Coprostanol	Epicoprostanol	Coprostanona	Colestanona	24- metil- 5a- colest- 5-en- 3b-ol	24nor- 5a- colest- 22-en- 3b-ol	24nor- colest- 5,22- dien-3b- ol	27-nor-24- metilcolest- 5,22-dien-3b-ol	Colesterol	Diatomsterol	Metilecolesterol
01A_MSed50	3000	0,27	0,59	ND	1,24	3,95	2,61	1,81	1,45	11,95	11,72	3,61
01A_MSed53	3040	0,23	0,77	0,31	1,16	3,91	3,32	2,26	1,24	9,66	10,33	3,00
01A_MSed61	3070	0,25	0,70	0,04	ND	5,23	3,83	1,36	1,42	9,66	10,60	2,40
01A_MSed51	3120	0,35	0,83	0,07	1,57	5,49	3,16	1,95	1,26	8,10	10,16	2,54
01A_MSed54	3160	0,23	0,68	0,05	1,83	4,84	4,09	2,71	1,34	9,84	11,43	3,07
01A_MSed60	3210	0,29	0,98	0,03	1,94	5,12	4,73	1,76	1,30	11,58	11,00	2,13
01A_MSed55	3260	0,25	0,75	0,06	ND	4,21	3,31	1,60	1,30	11,76	11,42	3,63
01A_MSed62	3310	0,33	0,60	0,37	ND	3,88	4,34	1,75	1,45	10,68	12,54	3,79
01A_MSed63	3360	0,58	0,87	0,66	2,34	5,28	4,66	1,80	1,07	13,05	10,07	1,52
01A_MSed56	3420	0,31	0,54	0,33	1,51	4,20	3,70	2,46	1,46	9,84	10,99	2,86
01A_MSed64	3470	0,49	0,66	0,15	1,96	3,56	3,87	2,04	1,15	13,68	10,74	2,26
01A_MSed65	3530	0,59	0,78	0,69	2,17	3,56	4,24	1,83	1,54	16,91	9,83	2,48
01A_MSed57	3600	0,19	ND	3,30	5,35	4,31	5,28	3,04	2,97	9,96	11,06	3,86
01A_MSed5	3650	0,28	0,61	ND	ND	5,55	3,91	1,78	1,29	8,85	11,22	2,89

*ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os esteróis quantificados neste estudo (%). Perfil CF02-01A (1144 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Colest-5,22-dien-3b- ol	Campestanol	Colestanol	Sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	Sitosterol	Σ Fitosteróis
01A_MSed04	1140	9,56	2,78	5,33	4,83	3,69	12,37	9,16	7,66	64,63
01A_MSed10	1190	10,83	1,74	4,20	4,33	4,77	ND	19,31	24,33	73,93
01A_MSed11	1210	7,97	1,58	3,53	3,87	5,27	4,23	17,34	24,47	75,81
01A_MSed17	1230	10,59	1,84	4,20	4,11	5,08	ND	17,32	19,97	72,04
01A_MSed05	1290	9,01	2,66	6,16	5,18	3,19	10,10	8,75	8,42	60,93
01A_MSed12	1330	6,59	1,84	4,57	4,31	4,94	ND	16,72	21,82	70,08
01A_MSed20	1370	8,27	2,04	4,02	4,05	4,96	ND	20,52	17,08	69,45
01A_MSed06	1430	5,36	3,12	6,77	6,44	2,86	11,77	7,93	7,93	59,26
01A_MSed01	1480	7,72	2,86	6,19	5,50	3,14	10,61	8,71	8,32	60,26
01A_MSed13	1520	6,99	2,16	4,86	4,91	4,73	ND	16,39	21,16	68,77
01A_MSed18	1560	7,12	2,25	4,80	4,29	5,62	ND	16,75	22,06	70,42
01A_MSed14	1600	7,46	2,12	4,69	4,70	4,90	ND	17,48	22,78	71,72
01A_MSed22	1650	7,61	2,79	5,83	5,05	3,63	13,06	8,46	7,10	62,69
01A_MSed19	1730	6,94	2,09	4,99	4,14	4,40	ND	16,45	19,79	67,39
01A_MSed23	1780	6,81	2,75	5,40	4,79	3,32	14,83	8,88	5,04	61,59
01A_MSed15	1820	7,21	2,03	4,82	4,31	4,44	ND	17,28	22,61	70,64
01A_MSed24	1870	5,09	2,38	6,15	5,70	4,18	ND	13,58	16,50	61,25

01A_MSed16	1900	6,27	2,60	5,41	4,11	4,64	ND	15,11	22,26	69,40
01A_MSed02	1940	6,45	2,70	5,76	5,36	3,48	11,90	7,78	7,99	59,51
11A_MSed27	2050	4,88	1,91	4,52	4,25	4,12	ND	17,93	18,12	60,73
11A_MSed32	2090	5,62	3,09	6,12	5,00	2,98	12,78	6,86	5,70	56,34
11A_MSed38	2120	4,85	2,35	5,56	5,84	3,75	ND	19,75	22,74	68,76
11A_MSed39	2230	5,09	2,38	6,15	5,70	4,18	ND	13,58	16,50	61,25
Código	Idade (anos)	Colest-5,22-dien-3b- ol	Campestanol	Colestanol	Sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	Sitosterol	Σ Fitosteróis
11A_MSed34	2290	7,14	1,82	4,12	4,28	4,12	ND	19,17	18,23	66,98
11A_MSed40	2320	5,53	2,36	5,64	5,12	4,68	ND	18,58	20,78	69,55
11A_MSed30	2350	6,36	1,69	4,12	3,79	3,90	ND	17,18	15,50	59,70
11A_MSed41	2403	5,73	2,99	5,82	6,44	4,16	ND	19,46	22,20	69,38
11A_MSed47	2430	7,29	2,25	6,17	5,09	4,02	ND	19,12	17,89	67,84
01A_MSed31	2450	7,54	1,60	3,83	3,79	3,89	ND	20,16	17,07	66,54
01A_MSed42	2500	7,66	2,60	5,84	6,50	3,34	ND	18,40	21,49	69,34
01A_MSed37	2530	6,07	2,35	5,30	5,89	3,98	ND	19,82	22,11	70,73
01A_MSed43	2550	6,97	2,57	5,06	5,60	4,89	ND	18,50	21,46	71,03
01A_MSed45	2580	6,89	2,18	5,05	6,02	5,27	ND	19,32	19,81	70,39
01A_MSed44	2620	5,23	2,51	5,62	6,00	5,10	ND	20,01	20,53	70,13
01A_MSed03	2650	6,02	2,63	6,35	6,06	3,24	11,69	8,24	9,05	57,78
01A_MSed08	2680	8,13	2,13	4,24	3,93	3,37	13,07	7,51	5,91	61,39
01A_MSed48	2710	3,58	2,66	6,39	7,22	3,69	ND	21,32	20,57	67,06
01A_MSed25	2750	5,61	1,82	5,04	4,88	4,35	ND	16,42	20,87	66,99
01A_MSed26	2830	5,67	2,47	5,52	5,57	2,57	15,79	6,23	4,68	59,85
01A_MSed49	2880	4,12	2,80	6,49	7,28	3,18	ND	20,49	14,59	62,84

01A_MSed52	2920	5,31	2,85	7,68	8,20	3,22	11,29	6,88	7,23	55,87
01A_MSed59	2950	4,77	2,43	6,64	6,96	3,84	ND	16,19	18,64	64,75
11A_MSed50	3000	5,73	2,07	5,26	5,04	3,68	ND	17,60	21,42	69,16
11A_MSed53	3040	5,42	2,28	5,40	6,06	4,44	ND	18,78	21,43	68,56
11A_MSed61	3070	6,29	2,67	6,67	6,59	4,78	ND	16,37	21,15	68,23
11A_MSed51	3120	5,57	2,77	7,06	7,47	3,36	ND	18,41	19,89	66,66
11A_MSed54	3160	5,25	3,20	6,78	6,28	3,71	ND	16,70	17,95	64,30
Código	Idade (anos)	Colest-5,22-dien-3b-ol	Campestanol	Colestanol	Sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	Sitosterol	Σ Fitosteróis
11A_MSed60	3210	4,23	2,62	6,01	6,08	4,28	ND	17,40	18,53	63,99
11A_MSed55	3260	5,40	2,44	6,02	5,76	4,21	ND	16,60	21,27	68,05
11A_MSed62	3310	4,70	2,32	5,62	5,32	4,17	ND	17,04	21,10	68,67
11A_MSed63	3360	3,61	2,90	6,29	7,30	3,88	ND	15,74	18,39	59,55
11A_MSed56	3420	4,70	2,51	5,62	5,88	4,52	ND	15,97	22,60	67,30
01A_MSed64	3470	4,93	2,43	5,45	5,26	4,77	ND	17,25	19,33	63,99
01A_MSed65	3530	4,53	1,99	5,16	5,21	4,14	ND	15,93	18,43	60,43
01A_MSed57	3600	5,67	2,91	5,52	6,10	2,69	12,53	7,27	7,99	58,35
01A_MSed58	3650	4,66	2,76	6,12	6,89	4,51	ND	16,61	22,06	68,79

Anexo 9.0

Resultados para os esteróis quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	Coprostanol	Coprostanona	Colestanona	24-metil-5a-colest-5-en-3b-ol	24nor-colesta-5,22-dien-3b-ol	27-nor-24-metilcolest-5,22-dien-b-ol	Colesterol	Diatomsterol	Metileno-colesterol	Colest-5,22-dien-3b-ol	Campestanol
02A_MSed17	1533	ND	43,43	43,94	72,91	35,41	31,09	67,03	73,25	35,79	58,73	22,06
02A_MSed20	1964	ND	43,36	42,50	58,55	25,36	25,67	34,67	41,93	27,39	39,43	12,33
02A_MSed19	2046	ND	ND	41,94	60,44	25,68	25,74	27,68	42,62	26,88	35,53	10,95
02A_MSed21	2232	ND	43,05	42,52	75,26	38,87	32,83	80,40	72,06	37,81	60,13	24,02
02A_MSed22	2310	0,24	42,75	ND	76,83	31,90	29,18	90,91	83,52	35,71	61,97	22,59
02A_MSed02	2361	ND	41,61	ND	62,53	25,33	24,02	32,79	41,61	28,35	36,81	13,74
02A_MSed23	2387	ND	41,97	ND	63,74	26,89	24,70	38,79	51,88	29,75	42,68	11,61
02A_MSed24	2731	ND	41,23	ND	59,04	22,65	21,90	16,51	31,09	22,37	28,55	8,91
02A_MSed25	2839	0,22	44,06	42,38	63,42	29,26	26,45	43,57	52,57	35,71	41,01	14,15
02A_MSed31	5050	0,59	42,06	42,61	77,97	32,53	27,75	75,52	76,00	39,14	57,59	24,66

02A_MSed16	6241	ND	41,87	42,63	66,72	27,65	26,88	40,30	54,35	28,24	40,45	12,95
02A_MSed32	6428	ND	ND	42,17	58,89	22,46	22,22	36,58	32,80	23,06	27,55	8,79
02A_MSed33	6855	ND	ND	43,79	64,67	26,94	25,97	62,50	61,47	31,11	42,50	ND
02A_MSed34	7122	ND	41,61	43,42	67,11	26,74	25,70	59,06	49,08	26,68	32,97	14,39
02A_MSed35	7243	1,55	41,96	43,47	88,34	33,88	32,16	119,25	105,50	53,71	73,56	28,04
02A_MSed42	7470	0,15	ND	43,69	71,28	25,30	28,05	60,98	64,65	34,44	50,02	19,23
02A_MSed46	7687	0,86	43,86	42,36	69,67	28,83	25,34	67,05	56,36	26,56	36,08	20,52
02A_MSed45	7834	3,22	42,82	43,47	79,37	34,24	30,75	142,55	93,03	41,72	57,72	17,85
02A_MSed44	8227	3,16	43,17	43,50	90,30	35,87	32,61	127,05	113,66	50,57	68,80	27,07
Código	Idade (anos)	Coprostanol	Coprostanona	Colestanona	24-metil- 5a- colest-5- en-3b-ol	24nor- colest- 5,22-dien- 3b-ol	27-nor-24- metilcolest- 5,22-dien-b-ol	Colesterol	Diatomsterol	Metileno- coolesterol	Colest- 5,22- dien-3b- ol	Campestanol
02A_MSed49	8524	ND	ND	42,15	60,04	22,87	22,54	23,43	36,87	25,87	29,49	11,34
02A_MSed50	8876	2,60	42,64	42,09	67,62	27,73	25,94	60,56	58,27	33,83	40,02	15,13
02A_Msed39	9235	6,26	41,90	43,97	64,04	29,67	26,97	82,24	50,08	28,19	35,16	11,19
02A_MSed48	9416		41,94	42,48	62,03	24,14	22,30	34,44	39,87	24,67	29,54	12,48
02A_MSed47	9643	8,14	41,50	43,71	66,90	27,56	25,50	87,46	56,41	28,01	35,11	15,34
02A_MSed41	9780		42,03	44,01	59,99	24,31	23,10	71,80	32,93	24,55	27,40	9,32
02A_MSed40	9964	13,52	45,08	43,23	58,51	26,72	24,93	61,90	40,31	26,76	30,12	9,39

*ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os esteróis quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	Colestanol	β-sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	β-sitosterol	Σesteróis	Σfitosteróis
02A_MSed17	1533	42,35	37,18	29,64	150,26	86,78	65,30	928,14	530,83
02A_MSed20	1964	25,20	18,18	20,16	136,65	36,73	31,92	647,54	359,89
02A_MSed19	2046	19,21	15,42	14,84	136,44	36,79	32,18	575,07	351,02
02A_MSed21	2232	43,48	36,61	24,90	153,07	55,04	66,03	916,68	501,87
02A_Msed22	2310	51,23	38,56	28,01	148,40	56,98	68,33	898,43	512,09
02A_MSed02	2361	23,40	19,17	13,79	138,44	35,40	ND	559,91	ND
02A_MSed23	2387	26,09	22,30	20,35	135,44	36,08	37,21	633,06	378,08
02A_MSed24	2731	17,76	14,66	14,28	135,21	23,17	23,37	502,89	299,94
02A_MSed25	2839	24,53	29,63	18,97	145,83	37,24	46,39	719,52	404,17
02A_MSed31	5050	43,28	44,16	25,30	154,58	77,76	66,76	939,54	524,87
02A_MSed16	6241	29,86	23,03	20,10	140,89	42,54	41,28	705,28	394,73
02A_MSed32	6428	13,30	14,08	11,83	134,35	29,64	20,05	518,37	301,49
02A_MSed33	6855	26,57	28,99	ND	144,16	56,69	47,10	688,94	ND
02A_MSed34	7122	25,72	28,14	18,74	140,44	55,56	46,16	726,89	395,33

02A_MSed35	7243	58,37	59,66	31,85	160,17	101,59	94,88	1161,66	653,41
02A_MSed42	7470	35,07	43,67	24,34	151,12	83,01	65,65	828,74	501,26
02A_MSed46	7687	30,90	31,13	19,99	146,74	68,43	46,59	788,72	426,10
02A_MSed45	7834	40,61	40,98	30,01	159,10	78,10	86,97	1051,91	577,40
02A_MSed44	8227	56,85	64,74	30,23	159,73	104,25	111,46	1196,42	671,31
02A_MSed49	8524	16,68	14,96	12,73	133,83	34,63	24,20	533,57	320,17
02A_MSed50	8876	27,80	22,41	19,95	145,95	44,73	40,58	744,85	409,26
02A_Msed39	9235	25,75	22,57	ND	138,32	39,79	34,62	707,60	ND
02A_MSed48	9416	17,22	15,17	17,87	137,74	32,87	30,28	610,24	335,13
Código	Idade (anos)	Colestanol	β -sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	β -sitosterol	Σ esteróis	Σ fitosteróis
02A_MSed47	9643	29,74	21,92	22,47	143,39	43,79	46,96	771,66	401,63
02A_MSed41	9780	17,04	12,27	ND	135,56	27,25	22,37	596,50	ND
02A_MSed40	9964	18,72	13,84	ND	131,86	31,60	27,63	627,49	ND

ND = Não detectado.

Anexo 9.1

Resultados para os esteróis quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}.\text{COT}$). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	Coprostanol	Coprostanona	Colestanona	24-metil-5a-colest-5-en-3b-ol	24nor-5a-colesta-22-en-3b-ol	24nor-colesta-5,22-dien-3b-ol	27-nor-24-metilcolest-5,22-dien-b-ol	Colesterol	Diatomsterol	Metileno-colesterol	Colest-5,22-dien-3b-ol
02A_MSed17	1530	ND	1,93	1,95	3,24	1,47	1,57	1,38	2,98	3,26	1,59	2,61
02A_MSed20	1960	ND	2,46	2,41	3,33	1,56	1,44	1,46	1,97	2,38	1,56	2,24
02A_MSed19	2050	ND	ND	2,93	4,23	1,59	1,80	1,80	1,94	2,98	1,88	2,48
02A_MSed21	2230	ND	3,29	3,25	5,74	2,34	2,97	2,51	6,14	5,50	2,89	4,59
02A_Msed22	2310	0,02	3,12	ND	5,61	2,29	2,33	2,13	6,64	6,10	2,61	4,52
02A_MSed02	2360	ND	3,36	ND	5,04	1,85	2,04	1,94	2,64	3,36	2,29	2,97
02A_MSed23	2390	ND	2,96	ND	4,49	1,66	1,89	1,74	2,73	3,65	2,10	3,01
02A_MSed24	2730	ND	2,88	ND	4,13	1,55	1,58	1,53	1,15	2,17	1,56	2,00
02A_MSed25	2840	0,02	3,03	2,91	4,36	1,66	2,01	1,82	2,99	3,61	2,45	2,82
02A_MSed31	5050	0,04	3,09	3,13	5,73	2,30	2,39	2,04	5,55	5,59	2,88	4,23
02A_MSed16	6240	ND	2,62	2,67	4,18	1,60	1,73	1,68	2,53	3,41	1,77	2,53
02A_MSed32	6430	ND	ND	2,79	3,90	1,36	1,49	1,47	2,42	2,17	1,53	1,82

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0420968/CA

02A_MSed33	6860	ND	ND	3,77	5,57	2,28	2,32	2,24	5,39	5,30	2,68	3,66
02A_MSed34	7120	ND	3,72	3,88	5,99	2,26	2,39	2,29	5,27	4,38	2,38	2,94
02A_MSed35	7240	0,12	3,32	3,44	7,00	2,67	2,68	2,55	9,45	8,36	4,26	5,83
02A_MSed42	7470	0,01	ND	3,13	5,11	2,01	1,81	2,01	4,37	4,63	2,47	3,58
02A_MSed46	7690	0,07	3,49	3,37	5,55	2,19	2,30	2,02	5,34	4,49	2,12	2,87
02A_MSed45	7830	0,25	3,34	3,39	6,20	2,30	2,67	2,40	11,13	7,26	3,26	4,51
02A_MSed44	8230	0,29	3,99	4,02	8,35	3,09	3,32	3,01	11,74	10,51	4,67	6,36
02A_MSed49	8520	ND	ND	4,05	5,77	2,11	2,20	2,17	2,25	3,55	2,49	2,84
02A_MSed50	8888	0,28	4,63	4,58	7,35	2,94	3,01	2,82	6,58	6,33	3,68	4,35
02A_MSed39	9240	0,84	5,61	5,88	8,57	3,60	3,97	3,61	11,01	6,70	3,77	4,71
02A_MSed48	9420	ND	11,38	11,53	16,83	6,84	6,55	6,05	9,35	10,82	6,69	8,02
02A_MSed47	9640	1,20	6,10	6,43	9,84	4,08	4,0	3,75	12,86	8,30	4,12	5,16
02A_MSed41	9780	ND	5,85	6,12	8,35	3,14	3,38	3,21	9,99	4,58	3,42	3,81
02A_MSed40	9960	1,69	5,64	5,41	7,32	2,92	3,34	3,12	7,74	5,04	3,35	3,77

***ND = Não detectado**

Continuação: Resultados para os esteróis quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}\text{.COT}$). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	Campestanol	Colestanol	β -sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	β -sitosterol	Σ esteróis	Σ fitosteróis
02A_MSed17	1530	0,98	1,88	1,65	1,32	6,68	3,86	2,90	41,25	22,27
02A_MSed20	1960	0,70	1,43	1,03	1,15	7,76	2,09	1,81	36,79	19,30
02A_MSed19	2050	0,77	1,34	1,08	1,04	9,54	2,57	2,25	40,21	23,51
02A_MSed21	2230	1,83	3,32	2,79	1,90	11,68	4,20	5,04	69,98	36,41
02A_Msed22	2310	1,65	3,74	2,81	2,04	10,83	4,16	4,99	65,58	35,33
02A_MSed02	2360	1,11	1,89	1,55	1,11	11,16	2,85	ND	45,15	ND
02A_MSed23	2390	0,82	1,84	1,57	1,43	9,54	2,54	2,62	44,58	25,19
02A_MSed24	2730	0,62	1,24	1,03	1,00	9,46	1,62	1,63	35,17	19,98
02A_MSed25	2840	0,97	1,69	2,04	1,30	10,02	2,56	3,19	49,44	26,47
02A_MSed31	5050	1,81	3,18	3,25	1,86	11,37	5,72	4,91	69,08	36,73
02A_MSed16	6240	0,81	1,87	1,44	1,26	8,83	2,67	2,59	44,20	23,48
02A_MSed32	6430	0,58	0,88	0,93	0,78	8,90	1,96	1,33	34,33	19,18
02A_MSed33	6860	ND	2,29	2,50	ND	12,43	4,89	4,06	59,39	35,26
02A_MSed34	7120	1,29	2,30	2,51	1,67	12,54	4,96	4,12	64,90	33,62
02A_MSed35	7240	2,22	4,62	4,73	2,52	12,69	8,05	7,52	92,05	49,25

02A_MSed42	7470	1,38	2,51	3,13	1,74	10,83	5,95	4,70	59,39	34,18
02A_MSed46	7690	1,63	2,46	2,48	1,59	11,68	5,45	3,71	62,80	32,34
02A_MSed45	7830	1,39	3,17	3,20	2,34	12,42	6,10	6,79	82,13	42,74
02A_MSed44	8230	2,50	5,25	5,98	2,79	14,76	9,64	10,30	110,59	59,26
02A_MSed49	8520	1,09	1,60	1,44	1,22	12,87	3,33	2,33	51,30	29,56
02A_MSed50	8880	1,64	3,02	2,44	2,17	15,86	4,86	4,41	80,96	42,32
02A_Msed39	9240	1,50	3,45	3,02	ND	18,51	5,32	4,63	94,70	47,26
02A_MSed48	9420	3,39	4,67	4,12	4,85	37,38	8,92	8,22	165,61	86,10
Código	Idade (anos)	Campestanol	Colestanol	β -sitostanol	Campesterol	Estigmasterol	Dinosterol	β -sitosterol	Σ esteróis	Σ fitosteróis
02A_MSed47	9640	2,26	4,37	3,22	3,30	21,09	6,44	6,91	113,48	55,76
02A_MSed41	9780	1,30	2,37	1,71	ND	18,86	3,79	3,11	83,00	40,79
02A_MSed40	9960	1,17	2,34	1,73	ND	16,49	3,95	3,45	78,47	39,17

Anexo 9.2

Resultados para as razões diagnósticas entre os esteróis quantificados neste estudo. Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	Colesterol/ Fitosteróis	Campestanol/ Campesterol	β- sitostanol/β- itosterol	Colestanol/ Colesterol	Dinosterol/ Metilenocolesterol	Colesterol/ Metilenocolesterol	Estigmasteol/ Campesterol	β- Sitosterol/ Campesterol	Esterol autóctone	Esterol aulóctone	Est.Auto/ Est. Alo
02A_MSed17	1530	0,13	0,74	0,57	0,63	2,42	1,87	5,07	2,20	21,95	10,9	2,01
02A_MSed20	1960	0,10	0,61	0,57	0,73	1,34	1,27	6,78	1,58	18,02	10,7	1,68
02A_MSed19	2050	0,08	0,74	0,48	0,69	1,37	1,03	9,20	2,17	21,26	12,8	1,66
02A_MSed21	2230	0,17	0,96	0,55	0,54	1,46	2,13	6,15	2,65	36,87	18,6	1,98
02A_MSed22	2310	0,19	0,81	0,56	0,56	1,60	2,55	5,30	2,44	36,37	17,9	2,04
02A_MSed02	2360	ND	1,00	ND	0,71	1,25	1,16	10,04	ND	24,98	12,3	2,03
02A_MSed23	2390	0,11	0,57	0,60	0,67	1,21	1,30	6,66	1,83	23,81	13,6	1,75
02A_MSed24	2730	0,06	0,62	0,63	1,08	1,04	0,74	9,47	1,64	17,30	12,1	1,43
02A_MSed25	2840	0,11	0,75	0,64	0,56	1,04	1,22	7,69	2,45	24,28	14,5	1,67
02A_MSed31	5050	0,15	0,97	0,66	0,57	1,99	1,93	6,11	2,64	36,44	18,1	2,01
02A_MSed16	6240	0,11	0,64	0,56	0,74	1,51	1,43	7,01	2,05	22,10	12,7	1,74
02A_MSed32	6430	0,13	0,74	0,70	0,36	1,29	1,59	11,36	1,70	18,13	11,0	1,65
02A_MSed33	6860	0,15	ND	0,62	0,43	1,82	2,01	ND	ND	34,34	16,5	2,08

02A_MSed34	7120	0,16	0,77	0,61	0,44	2,08	2,21	7,49	2,46	32,88	18,3	1,79
02A_MSed35	7240	0,19	0,88	0,63	0,49	1,89	2,22	5,03	2,98	50,85	22,7	2,24
02A_MSed42	7470	0,13	0,79	0,67	0,58	2,41	1,77	6,21	2,70	31,95	17,3	1,85
02A_MSed46	7690	0,17	1,03	0,67	0,46	2,58	2,52	7,34	2,33	32,31	17,0	1,90
02A_MSed45	7830	0,26	0,59	0,47	0,28	1,87	3,42	5,30	2,90	45,82	21,6	2,13
02A_MSed44	8230	0,20	0,90	0,58	0,45	2,06	2,51	5,28	3,69	60,68	27,9	2,18
02A_MSed49	8520	0,08	0,89	0,62	0,71	1,34	0,91	10,52	1,90	26,70	16,4	1,63
02A_MSed50	8880	0,16	0,76	0,55	0,46	1,32	1,79	7,31	2,03	41,92	22,4	1,87
Código	Idade (anos)	Colesterol/ Fitosteróis	Campestanol/ Campesterol	β- sitostanol/β- itosterol	Colestanol/ Colesterol	Dinosterol/ Metilenocolesterol	Colesterol/ Metilenocolesterol	Estigmasteol/ Campesterol	β- Sitosterol/ Campesterol	Esterol autóctone	Esterol aulóctone	Est.Auto/ Est. Alo
02A_Msed39	9240	0,23	ND	0,65	0,31	1,41	2,92	ND	ND	51,26	23,1	2,21
02A_MSed48	9420	0,11	0,70	0,50	0,50	1,33	1,40	7,71	1,69	80,08	50,4	1,59
02A_MSed47	9640	0,23	0,68	0,47	0,34	1,56	3,12	6,38	2,09	58,60	31,3	1,87
02A_MSed41	9780	0,24	ND	0,55	0,24	1,11	2,92	ND	ND	43,68	22,0	1,99
02A_MSed40	9960	0,20	ND	0,50	0,30	1,18	2,31	ND	ND	40,55	19,9	2,03

Anexo 9.3

Resultados para os esteróis quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	Copros tanol	Coprosta nona	Colesta nona	24-metil-5a-colest-5-en-3b-ol	24nor-5a-colesta-22-en-3b-ol	24nor-colesta-5,22-dien-3b-ol	24nor-5a-colesta-22-en-3b-ol	24nor-colesta-5,22-dien-3b-ol	27-nor-24-metilcolest-5,22-dien-b-ol	colesterol	Diatoms terol	Metileno colesterol	colest-5,22-dien-3b-ol	Campes tanol
02A_MSed17	1530	ND	4,7	4,7	7,86	3,56	3,81	3,56	3,81	3,3	7,22	7,89	3,86	6,33	2,38
02A_MSed20	1960	ND	6,7	6,6	9,04	4,25	3,92	4,25	3,92	4,0	5,35	6,48	4,23	6,09	1,90
02A_MSed19	2050	ND		7,3	10,51	3,95	4,47	3,95	4,47	4,5	4,81	7,41	4,67	6,18	1,90
02A_MSed21	2230	ND	4,7	4,6	8,21	3,34	4,24	3,34	4,24	3,6	8,77	7,86	4,12	6,56	2,62
02A_Msed22	2310	0,03	4,8	ND	8,55	3,49	3,55	3,49	3,55	3,25	10,12	9,30	3,97	6,90	2,51
02A_MSed02	2360	ND	7,4	ND	11,17	4,10	4,52	4,10	4,52	4,29	5,86	7,43	5,06	6,57	2,45
02A_MSed23	2390	ND	6,6	ND	10,07	3,73	4,25	3,73	4,25	3,90	6,13	8,19	4,70	6,74	1,83
02A_MSed24	2730	ND	8,2	ND	11,74	4,41	4,50	4,41	4,50	4,35	3,28	6,18	4,45	5,68	1,77

02A_MSed25	2840	0,06	6,1	5,9	8,81	3,35	4,07	3,35	4,07	3,68	6,05	7,31	4,96	5,70	1,97
02A_MSed31	5050	0,13	4,5	4,5	8,30	3,33	3,46	3,33	3,46	2,95	8,04	8,09	4,17	6,13	2,62
02A_MSed16	6240	ND	5,9	6,0	9,46	3,62	3,92	3,62	3,92	3,81	5,71	7,71	4,00	5,73	1,84
02A_MSed32	6430	ND	ND	8,1	11,36	3,97	4,33	3,97	4,33	4,29	7,06	6,33	4,45	5,31	1,70
02A_MSed33	6860	ND	ND	6,4	9,39	3,84	3,91	3,84	3,91	3,77	9,07	8,92	4,52	6,17	
02A_MSed34	7120	ND	5,7	6,0	9,23	3,49	3,68	3,49	3,68	3,54	8,13	6,75	3,67	4,54	1,98
02A_MSed35	7240	0,1	3,6	3,7	7,60	2,90	2,92	2,90	2,92	2,77	10,27	9,08	4,62	6,33	2,41
02A_MSed42	7470	0,02		5,3	8,60	3,39	3,05	3,39	3,05	3,38	7,36	7,80	4,16	6,04	2,32
Código	Idade (anos)	Copros tanol	Coprosta nona	Colesta nona	24-metil-5a-colest-5-en-3b-ol	24nor-5a-colesta-22-en-3b-ol	24nor-colesta-5,22-dien-3b-ol	24nor-5a-colesta-22-en-3b-ol	24nor-colesta-5,22-dien-3b-ol	27-nor-24-metilcolest-5,22-dien-b-ol	colesterol	Diatoms terol	Metileno colesterol	colest-5,22-dien-3b-ol	Campes tanol
02A_MSed46	7690	0,11	5,6	5,4	8,83	3,48	3,65	3,48	3,65	3,21	8,50	7,15	3,37	4,57	2,60
02A_MSed45	7830	0,3	4,1	4,1	7,55	2,79	3,26	2,79	3,26	2,92	13,55	8,84	3,97	5,49	1,70
02A_MSed44	8230	0,31	3,6	3,6	7,55	2,79	3,00	2,79	3,00	2,73	10,62	9,50	4,23	5,75	2,26
02A_MSed49	8520			7,9	11,25	4,11	4,29	4,11	4,29	4,22	4,39	6,91	4,85	5,53	2,13
02A_MSed50	8880	0,3	5,7	5,7	9,08	3,63	3,72	3,63	3,72	3,48	8,13	7,82	4,54	5,37	2,03
02A_Msed39	9240	0,9	5,9	6,2	9,05	3,80	4,19	3,80	4,19	3,81	11,62	7,08	3,98	4,97	1,58
02A_MSed48	9420		6,9	7,0	10,16	4,13	3,96	4,13	3,96	3,65	5,64	6,53	4,04	4,84	2,04
02A_MSed47	9640	1,1	5,4	5,7	8,67	3,59	3,57	3,59	3,57	3,30	11,33	7,31	3,63	4,55	1,99
02A_MSed41	9780		7,0	7,4	10,06	3,78	4,08	3,78	4,08	3,87	12,04	5,52	4,12	4,59	1,56
02A_MSed40	9960	2,2	7,2	6,9	9,33	3,72	4,26	3,72	4,26	3,97	9,87	6,42	4,26	4,80	1,50

Continuação: Resultados para os esteróis quantificados neste estudo (em percentual). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	colestanol	sitostanol	campesterol	estigmasterol	dinosterol	sitosterol	Σfitosteróis
02A_MSed17	1530	4,56	4,01	3,19	16,19	9,35	7,04	57,2
02A_MSed20	1960	3,89	2,81	3,11	21,10	5,67	4,93	55,6
02A_MSed19	2050	3,34	2,68	2,58	23,73	6,40	5,60	61,0
02A_MSed21	2230	4,74	3,99	2,72	16,70	6,00	7,20	54,7
02A_MSed22	2310	5,70	4,29	3,12	16,52	6,34	7,61	57,00
02A_MSed02	2360	4,18	3,42	2,46	24,73	6,32	ND	ND
02A_MSed23	2390	4,12	3,52	3,21	21,39	5,70	5,88	59,72
02A_MSed24	2730	3,53	2,92	2,84	26,89	4,61	4,65	59,64
02A_MSed25	2840	3,41	4,12	2,64	20,27	5,18	6,45	56,17
02A_MSed31	5050	4,61	4,70	2,69	16,45	8,28	7,11	55,86
02A_MSed16	6240	4,23	3,27	2,85	19,98	6,03	5,85	55,97
02A_MSed32	6430	2,57	2,72	2,28	25,92	5,72	3,87	58,16
02A_MSed33	6860	3,86	4,21	ND	20,93	8,23	6,84	ND

02A_MSed34	7120	3,54	3,87	2,58	19,32	7,64	6,35	54,39
02A_MSed35	7240	5,02	5,14	2,74	13,79	8,74	8,17	56,25
02A_MSed42	7470	4,23	5,27	2,94	18,23	10,02	7,92	60,48
02A_MSed46	7690	3,92	3,95	2,54	18,60	8,68	5,91	54,02
02A_MSed45	7830	3,86	3,90	2,85	15,12	7,42	8,27	54,89
02A_MSed44	8230	4,75	5,41	2,53	13,35	8,71	9,32	56,11
02A_MSed49	8520	3,13	2,80	2,39	25,08	6,49	4,53	60,00
02A_MSed50	8880	3,73	3,01	2,68	19,59	6,00	5,45	54,95
Código	Idade (anos)	colestanol	sitostanol	campesterol	estigmasterol	dinosterol	sitosterol	Σfitosteróis
02A_Msed39	9240	3,64	3,19		19,55	5,62	4,89	
02A_Msed48	9420	2,82	2,49	2,93	22,57	5,39	4,96	54,92
02A_Msed47	9640	3,85	2,84	2,91	18,58	5,67	6,09	52,05
02A_Msed41	9780	2,86	2,06	ND	22,73	4,57	3,75	ND
02A_Msed40	9960	2,98	2,21	ND	21,01	5,04	4,40	ND

Anexo 9.4

Resultados para o teste estatístico de Kruskal-Wallis (95 % de confiança) obtidos para a avaliação das razões dos esteróis quantificados neste estudo em função dos perfis sedimentares (CF02-01A – N = 26 e CF02-02A – N = 9). São reportados os resultados que apresentaram $p < 0,05$.

Razões Testadas	H
Σ Fitosteróis	18,46
Colesterol/Fitosterol	20,25
Dinosterol/Metilenocolesterol	31,81
Colesterol/Metilenocolesterol	20,25
β -sitosterol/ β -sitosterol	9,40
Colestanol/Colesterol	20,25
Esteróis autóctonos	20,25
Esteróis alóctonos	20,25

Anexo 10

Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-01A (1044 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C ₁₄ -OH	C ₁₆ -OH	C ₁₈ -OH	Fitol	C ₂₀ -OH	C ₂₁ -OH	C ₂₂ -OH	C ₂₃ -OH	C ₂₄ -OH	C ₂₅ -OH	C ₂₆ -OH	C ₂₇ -OH
01A_MSed21	1040	8,5957	25,25	179,18	697,19	98,10	20,45	ND	22,89	1,75	10,35	0,66	6,45	0,59
01A_MSed04	1140	6,2075	100,93	436,21	1842,41	48,88	21,94	ND	141,00	24,04	83,50	14,90	54,87	13,54
01A_MSed10	1190	8,5727	113,33	649,42	2077,55	91,78	324,99	308,11	146,33	13,81	90,96	8,37	74,35	4,98
01A_MSed17	1230	9,0030	26,26	199,72	1006,72	2,64	58,39	18,64	75,14	6,18	41,98	4,56	30,11	3,68
01A_MSed05	1290	8,4136	149,89	652,28	2497,40	ND	23,62	5,16	150,52	25,25	95,98	13,20	59,29	12,16
01A_MSed11	1330	8,9041	181,69	883,20	2800,07	146,16	308,59	259,97	202,69	18,15	81,18	6,83	45,68	4,13
01A_MSed20	1370	9,0036	33,47	258,37	988,14	207,31	7,73	ND	71,63	6,86	36,82	2,84	22,21	2,88
01A_MSed06	1430	9,2158	51,46	119,17	405,89	ND	5,45	ND	100,03	19,79	83,34	14,40	60,02	11,85
01A_MSed01	1480	9,2009	43,37	413,67	826,10	ND	6,50	1,60	120,58	17,19	58,40	9,92	35,54	8,41
01A_MSed12	1520	9,0844	54,58	443,87	1733,02	132,04	195,99	158,80	95,56	8,02	44,71	4,24	31,01	3,86
01A_MSed18	1560	9,0745	47,41	230,06	736,58	43,99	64,73	43,42	81,38	8,30	42,88	4,61	27,15	3,54
01A_MSed13	1610	9,0321	61,97	326,27	777,68	15,09	125,57	109,55	71,04	7,61	47,42	4,59	35,07	3,99
01A_MSed22	1650	5,4056	58,11	205,74	1151,08	450,09	8,78	ND	133,02	21,95	73,09	16,54	41,60	12,80
01A_MSed14	1690	9,0036	46,88	294,02	819,67	41,91	112,38	89,74	81,64	8,35	41,77	4,03	26,46	4,17
01A_MSed19	1730	9,0298	19,14	199,65	704,25	61,02	80,83	51,73	79,32	7,27	42,99	3,70	26,32	2,57
01A_MSed23	1780	5,5832	39,88	168,80	659,42	70,12	7,95	ND	111,21	21,95	87,97	18,32	71,49	17,81
01A_MSed24	1870	9,1510	58,38	203,54	340,95	233,34	40,61	15,07	46,60	5,14	28,59	2,88	24,79	3,45
01A_MSed16	1910	9,1824	37,40	105,20	382,77	6,87	100,58	80,18	79,66	6,02	42,42	3,40	29,46	3,49
01A_MSed02	1940	9,0659	43,83	376,75	417,10	27,36	6,02	ND	99,80	16,37	52,22	10,16	34,53	9,62
01A_MSed07	1980	9,3837	ND	91,21	58,31	4,78	3,40	ND	9,19	6,60	9,17	6,45	10,53	6,87
01A_MSed27	2050	9,1335	77,19	535,42	1230,65	13,53	54,42	25,34	73,17	6,79	35,93	3,44	34,31	4,00
01A_MSed32	2090	4,9969	60,08	176,14	902,35	390,45	10,45	ND	106,06	22,78	63,36	15,95	44,23	15,38
01A_MSed28	2160	9,1824	4,61	29,66	243,30	5,85	15,90	ND	33,92	2,61	22,26	2,09	32,33	4,20
01A_MSed33	2190	9,0099	ND	10,18	250,36	1,27	10,31	ND	25,53	1,81	15,32	1,06	11,84	2,20
01A_MSed29	2260	8,1046	ND	77,96	174,99	1,26	17,81	ND	22,91	2,41	15,03	1,16	6,29	0,46
01A_MSed34	2290	9,0052	7,87	49,64	140,70	1,56	18,67	ND	37,29	4,16	30,10	3,03	23,04	2,22
01A_MSed40	2320	9,0527	65,54	207,31	941,88	71,05	12,45	ND	76,47	16,28	54,91	11,04	39,92	9,44
01A_MSed30	2350	9,0030	24,14	228,51	363,75	4,66	38,31	11,58	80,02	11,36	68,16	9,36	72,68	8,10
01A_MSed35	2380	9,0360	ND	16,65	87,61	1,17	11,51	ND	13,09	1,08	6,19	0,21	4,79	ND

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C ₁₄ -OH	C ₁₆ -OH	C ₁₈ -OH	Fitol	C ₂₀ -OH	C ₂₁ -OH	C ₂₂ -OH	C ₂₃ -OH	C ₂₄ -OH	C ₂₅ -OH	C ₂₆ -OH	C ₂₇ -OH
01A_MSed41	2400	9,0212	41,91	141,35	788,03	ND	48,24	18,23	86,71	10,44	59,71	6,84	53,28	4,95
01A_MSed47	2420	9,0318	186,64	509,76	1934,58	28,81	95,02	25,91	147,46	19,13	109,84	12,80	93,60	11,68
01A_MSed31	2450	9,0310	15,95	88,83	235,12	1,58	32,47	ND	48,06	6,04	41,92	3,68	36,61	4,89
01A_MSed42	2500	9,0203	52,31	272,51	1027,55	ND	74,14	37,26	120,31	14,34	88,35	9,39	73,53	7,92
01A_MSed37	2530	9,0162	82,02	274,95	646,50	ND	72,84	34,15	134,62	17,74	106,76	10,66	101,57	10,63
01A_MSed43	2550	9,0094	92,38	298,26	721,55	ND	100,58	42,03	131,35	16,45	107,19	11,51	94,17	10,51
01A_MSed45	2580	9,0146	81,33	367,56	1183,14	7,74	84,41	29,85	151,72	17,11	103,86	11,63	90,18	11,05
01A_MSed44	2620	9,0379	101,83	328,55	1061,90	5,90	88,23	27,83	128,28	16,15	100,41	11,50	92,50	10,88
01A_MSed03	2650	9,1905	42,03	234,80	349,95	14,68	5,46	ND	98,49	16,46	57,62	10,59	34,74	9,93
01A_MSed08	2680	9,2611	44,60	178,37	358,12	10,42	7,64	ND	61,38	11,89	33,96	9,20	26,58	8,22
01A_MSed48	2710	8,9949	55,05	116,76	535,51	10,84	46,33	14,11	57,44	7,07	33,43	4,00	30,86	3,39
01A_MSed25	2750	9,0436	69,47	230,54	433,20	441,95	48,53	21,93	52,33	6,54	34,74	3,55	33,55	3,75
01A_MSed26	2830	4,0429	49,14	209,21	294,28	221,63	14,21	ND	101,62	26,23	74,76	20,33	61,05	18,48
01A_MSed49	2880	9,0444	72,27	299,65	1231,43	4,58	65,03	30,47	120,69	16,82	93,70	13,02	87,19	11,27
01A_MSed52	2920	9,0297	99,58	279,54	411,57	9,48	67,25	27,96	98,84	13,01	87,00	11,19	90,25	12,06
01A_MSed59	2950	9,0303	35,24	140,68	393,94	12,37	46,26	12,74	55,03	7,07	37,89	4,27	34,52	2,95
01A_MSed50	3000	9,0620	9,04	60,99	287,22	1,38	27,51	0,85	42,00	5,50	30,34	3,36	25,24	4,00
01A_MSed53	3040	9,0071	47,76	155,86	397,26	74,28	6,96	ND	74,34	14,46	51,95	10,26	37,68	10,16
01A_MSed61	3070	9,0119	38,01	201,06	462,51	1,57	43,51	17,94	66,98	10,63	60,23	8,09	63,15	7,65
01A_MSed51	3120	9,0123	84,95	282,03	595,57	4,75	91,20	30,39	124,86	13,16	73,48	7,68	49,12	5,75
01A_MSed54	3160	9,0180	80,84	289,22	622,10	9,05	74,87	35,39	132,46	23,73	141,55	17,13	131,94	10,83
01A_MSed60	3210	9,0262	9,90	52,86	237,71	3,38	18,62	ND	37,07	4,83	26,96	3,13	25,32	2,89
01A_MSed62	3310	9,0136	37,50	94,28	278,38	172,27	3,96	ND	50,72	11,59	35,34	9,01	31,98	8,75
01A_MSed63	3360	9,0019	21,44	105,82	281,16	0,77	37,93	9,98	49,00	5,29	26,72	3,50	24,55	1,87
01A_MSed56	3420	9,0728	58,58	208,92	353,07	197,33	51,29	20,60	64,44	6,85	31,20	3,37	18,63	1,97
01A_MSed64	3470	9,0096	53,77	244,23	541,59	45,08	39,38	11,22	45,37	5,25	34,88	4,44	40,42	4,95
01A_MSed65	3530	9,0012	11,37	150,98	417,41	54,50	32,09	7,57	54,76	6,13	38,76	3,99	40,85	4,84
01A_MSed57	3600	9,0014	45,49	173,58	642,11	41,08	50,02	25,08	96,29	14,35	100,33	11,12	106,49	9,96
01A_MSed58	3650	9,0173	40,03	145,87	643,25	139,03	7,13	ND	79,7	15,41	38,38	9,55	24,39	8,21

*ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-01A (1044 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

PUC-Rio - Certificação Digital N° 0420968/CA

Código	Idade (anos)	C ₂₈ -OH	C ₂₉ -OH	C ₃₀ -OH	C ₃₁ -OH	C ₃₂ -OH	Σ alcoois
01A_MSed21	1040	6,30	0,92	8,38	1,09	2,79	1082,36
01A_MSed04	1140	58,94	13,76	44,57	10,49	22,76	2932,72
01A_MSed10	1190	139,30	9,03	87,20	3,95	31,95	4175,40
01A_MSed17	1230	28,85	2,32	22,72	2,07	9,27	1539,24
01A_MSed05	1290	61,32	10,74	34,24	11,86	14,95	3817,86
01A_MSed11	1330	84,95	0,84	74,12	2,45	18,77	5119,46
01A_MSed20	1370	24,64	1,68	18,51	0,98	4,62	1688,68
01A_MSed06	1430	69,96	12,17	52,94	7,43	21,48	1035,38
01A_MSed01	1480	41,53	8,31	29,75	ND	12,39	1633,25
01A_MSed12	1520	47,94	2,42	37,83	0,29	9,99	3004,18
01A_MSed18	1560	33,52	2,13	23,06	0,87	7,96	1401,61
01A_MSed13	1610	47,16	2,06	35,11	1,41	9,70	1681,29
01A_MSed22	1650	28,98	12,04	26,59	11,40	18,62	2270,45
01A_MSed14	1690	58,61	3,58	46,98	2,10	24,02	1706,32
01A_MSed19	1730	24,59	1,50	11,17	1,37	5,34	1322,75
01A_MSed23	1780	92,85	13,91	71,75	12,94	30,32	1496,69
01A_MSed24	1870	32,23	1,99	25,60	0,49	9,84	1073,48
01A_MSed16	1910	49,14	4,31	42,63	2,45	14,27	990,24
01A_MSed02	1940	45,55	8,78	31,90	6,91	13,49	1200,37
01A_MSed07	1980	12,21	6,63	12,42	6,66	8,65	253,07
01A_MSed27	2050	55,42	4,07	49,52	2,23	17,15	2222,59
01A_MSed32	2090	34,25	13,33	27,86	13,14	17,58	1913,41
01A_MSed28	2160	74,74	6,80	70,44	5,16	36,07	589,93
01A_MSed33	2190	14,14	1,33	9,82	0,35	4,39	359,90
01A_MSed29	2260	1,82	ND	3,83	0,73	1,68	328,35
01A_MSed34	2290	25,87	2,25	14,32	1,01	3,79	365,50
01A_MSed40	2320	33,25	7,94	29,13	7,29	14,41	1598,32
01A_MSed30	2350	113,70	10,43	94,27	4,74	47,77	1191,55
01A_MSed35	2380	1,90	0,36	3,60	0,30	1,38	149,84
01A_MSed41	2400	67,58	6,21	52,18	1,52	24,28	1411,47

Código	Idade (anos)	C ₂₈ -OH	C ₂₉ -OH	C ₃₀ -OH	C ₃₁ -OH	C ₃₂ -OH	Σ alcoois
01A_MSed47	2420	165,30	12,06	123,11	6,29	63,05	3545,03
01A_MSed31	2450	61,76	5,02	41,03	1,52	15,90	640,39
01A_MSed42	2500	102,31	6,71	68,49	3,18	33,05	1991,36
01A_MSed37	2530	138,86	12,00	114,21	5,86	49,62	1812,99
01A_MSed43	2550	152,31	13,42	120,31	6,39	51,77	1970,19
01A_MSed45	2580	138,43	12,36	122,10	5,61	53,28	2471,33
01A_MSed44	2620	157,62	12,58	147,04	7,77	76,42	2375,39
01A_MSed03	2650	43,41	9,74	29,21	7,35	16,36	980,82
01A_MSed08	2680	32,70	8,02	24,52	6,84	10,61	833,06
01A_MSed48	2710	47,20	4,28	37,20	1,43	16,60	1021,49
01A_MSed25	2750	51,17	4,64	44,83	1,27	20,15	1502,13
01A_MSed26	2830	62,04	17,89	36,83	17,04	22,53	1247,26
01A_MSed49	2880	152,80	10,98	129,42	6,46	44,31	2390,09
01A_MSed52	2920	162,09	11,86	155,85	6,26	47,16	1590,95
01A_MSed59	2950	51,36	4,31	42,66	ND	15,15	896,44
01A_MSed50	3000	23,75	1,63	15,76	0,88	5,94	545,38
01A_MSed53	3040	38,46	9,02	32,02	8,03	17,92	986,41
01A_MSed61	3070	100,55	8,47	83,03	3,19	39,72	1216,27
01A_MSed51	3120	58,09	5,67	44,48	1,58	15,93	1488,68
01A_MSed54	3160	169,97	13,34	130,42	6,84	57,57	1947,25
01A_MSed60	3210	35,59	3,38	32,81	1,15	14,28	509,89
01A_MSed62	3310	44,67	8,90	36,21	7,83	17,33	848,70
01A_MSed63	3360	27,41	2,38	25,85	1,56	9,30	634,51
01A_MSed56	3420	18,13	0,93	15,79	0,89	6,92	1058,92
01A_MSed64	3470	75,64	7,07	73,52	3,09	25,93	1255,81
01A_MSed65	3530	68,28	5,47	55,62	1,88	26,36	980,86
01A_MSed57	3600	164,47	10,78	125,49	4,14	42,83	1663,62
01A_MSed58	3650	23,30	10,04	20,22	7,27	12,29	1224,17

*ND = Não detectado

Anexo 10.1

Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}\text{COT}$). Perfil CF02-01A (1044 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	C _{14-OH}	C _{16-OH}	C _{18-OH}	Fitol	C _{20-OH}	C _{21-OH}	C _{22-OH}	C _{23-OH}	C _{24-OH}	C _{25-OH}	C _{26-OH}
01A_MSed21	1040	1,14	8,07	31,40	4,42	0,92	ND	1,03	0,08	0,47	0,03	0,29
01A_MSed04	1140	4,45	19,22	81,16	2,15	0,97	ND	6,21	1,06	3,68	0,66	2,42
01A_MSed10	1190	5,20	29,79	95,30	4,21	14,91	14,13	6,71	0,63	4,17	0,38	3,41
01A_MSed17	1230	1,14	8,65	43,58	0,11	2,53	0,81	3,25	0,27	1,82	0,20	1,30
01A_MSed05	1290	9,03	39,29	150,45	ND	1,42	0,31	9,07	1,52	5,78	0,80	3,57
01A_MSed11	1330	8,61	41,86	132,70	6,93	14,63	12,32	9,61	0,86	3,85	0,32	2,16
01A_MSed20	1370	1,55	11,96	45,75	9,60	0,36	ND	3,32	0,32	1,70	0,13	1,03
01A_MSed06	1430	3,55	8,22	27,99	ND	0,38	ND	6,90	1,37	5,75	0,99	4,14
01A_MSed01	1480	1,95	18,63	37,21	ND	0,29	0,07	5,43	0,77	2,63	0,45	1,60
01A_MSed12	1520	2,64	21,44	83,72	6,38	9,47	7,67	4,62	0,39	2,16	0,20	1,50
01A_MSed18	1560	2,11	10,22	32,74	1,95	2,88	1,93	3,62	0,37	1,91	0,21	1,21
01A_MSed13	1610	2,74	14,44	34,41	0,67	5,56	4,85	3,14	0,34	2,10	0,20	1,55
01A_MSed22	1650	4,18	14,80	82,81	32,38	0,63	ND	9,57	1,58	5,26	1,19	2,99
01A_MSed14	1690	2,40	15,05	41,97	2,15	5,75	4,60	4,18	0,43	2,14	0,21	1,35
01A_MSed19	1730	0,99	10,34	36,49	3,16	4,19	2,68	4,11	0,38	2,23	0,19	1,36
01A_MSed23	1780	1,90	8,04	31,40	3,34	0,38	ND	5,30	1,05	4,19	0,87	3,40
01A_MSed24	1870	2,75	9,60	16,08	11,01	1,92	0,71	2,20	0,24	1,35	0,14	1,17
01A_MSed16	1910	2,11	5,94	21,63	0,39	5,68	4,53	4,50	0,34	2,40	0,19	1,66
01A_MSed02	1940	2,56	22,03	24,39	1,60	0,35	ND	5,84	0,96	3,05	0,59	2,02
01A_MSed07	1980	ND	4,41	2,82	0,23	0,16	ND	0,44	0,32	0,44	0,31	0,51
01A_MSed27	2050	3,57	24,79	56,97	0,63	2,52	1,17	3,39	0,31	1,66	0,16	1,59
01A_MSed32	2090	3,13	9,17	47,00	20,34	0,54	ND	5,52	1,19	3,30	0,83	2,30
01A_MSed28	2160	0,25	1,59	13,01	0,31	0,85	ND	1,81	0,14	1,19	0,11	1,73
01A_MSed33	2190	MD	0,53	12,97	0,07	0,53	ND	1,32	0,09	0,79	0,05	0,61
01A_MSed29	2260	ND	3,82	8,58	0,06	0,87	ND	1,12	0,12	0,74	0,06	0,31
01A_MSed34	2290	0,37	2,32	6,57	0,07	0,87	ND	1,74	0,19	1,41	0,14	1,08
01A_MSed40	2320	2,90	9,17	41,67	3,14	0,55	ND	3,38	0,72	2,43	0,49	1,77
01A_MSed30	2350	1,13	10,68	17,00	0,22	1,79	0,54	3,74	0,53	3,18	0,44	3,40
01A_MSed35	2380	ND	0,76	4,02	0,05	0,53	ND	0,60	0,05	0,28	0,01	0,22

Código	Idade (anos)	C ₁₄ -OH	C ₁₆ -OH	C ₁₈ -OH	Fitol	C ₂₀ -OH	C ₂₁ -OH	C ₂₂ -OH	C ₂₃ -OH	C ₂₄ -OH	C ₂₅ -OH	C ₂₆ -OH
01A_MSed41	2400	1,97	6,64	37,00	ND	2,26	0,86	4,07	0,49	2,80	0,32	2,50
01A_MSed47	2420	8,64	23,60	89,56	1,33	4,40	1,20	6,83	0,89	5,09	0,59	4,33
01A_MSed31	2450	0,86	4,78	12,64	0,09	1,75	ND	2,58	0,32	2,25	0,20	1,97
01A_MSed42	2500	2,68	13,97	52,69	ND	3,80	1,91	6,17	0,74	4,53	0,48	3,77
01A_MSed37	2530	3,89	13,03	30,64	ND	3,45	1,62	6,38	0,84	5,06	0,51	4,81
01A_MSed43	2550	5,28	17,04	41,23	ND	5,75	2,40	7,51	0,94	6,12	0,66	5,38
01A_MSed45	2580	4,40	19,87	63,95	0,42	4,56	1,61	8,20	0,92	5,61	0,63	4,87
01A_MSed44	2620	4,94	15,95	51,55	0,29	4,28	1,35	6,23	0,78	4,87	0,56	4,49
01A_MSed03	2650	1,99	11,13	16,59	0,70	0,26	ND	4,67	0,78	2,73	0,50	1,65
01A_MSed08	2680	2,22	8,87	17,82	0,52	0,38	BD	3,05	0,59	1,69	0,46	1,32
01A_MSed48	2710	2,66	5,64	25,87	0,52	2,24	0,68	2,77	0,34	1,62	0,19	1,49
01A_MSed25	2750	3,16	10,48	19,69	20,09	2,21	1,00	2,38	0,30	1,58	0,16	1,52
01A_MSed26	2830	3,61	15,38	21,64	16,30	1,04	ND	7,47	1,93	5,50	1,50	4,49
01A_MSed49	2880	3,78	15,69	64,47	0,24	3,40	1,60	6,32	0,88	4,91	0,68	4,57
01A_MSed52	2920	5,24	14,71	21,66	0,50	3,54	1,47	5,20	0,68	4,58	0,59	4,75
01A_MSed59	2950	1,70	6,80	19,03	0,60	2,23	0,62	2,66	0,34	1,83	0,21	1,67
01A_MSed50	3000	0,50	3,37	15,87	0,08	1,52	0,05	2,32	0,30	1,68	0,19	1,39
01A_MSed53	3040	2,84	9,28	23,65	4,42	0,41	ND	4,43	0,86	3,09	0,61	2,24
01A_MSed61	3070	2,21	11,69	26,89	0,09	2,53	1,04	3,89	0,62	3,50	0,47	3,67
01A_MSed51	3120	4,77	15,84	33,46	0,27	5,12	1,71	7,01	0,74	4,13	0,43	2,76
01A_MSed54	3160	5,25	18,78	40,40	0,59	4,86	2,30	8,60	1,54	9,19	1,11	8,57
01A_MSed60	3210	0,68	3,65	16,39	0,23	1,28	ND	2,56	0,33	1,86	0,22	1,75
01A_MSed62	3310	1,94	4,88	14,42	8,93	0,21	ND	2,63	0,60	1,83	0,47	1,66
01A_MSed63	3360	1,22	6,01	15,97	0,04	2,16	0,57	2,78	0,30	1,52	0,20	1,40
01A_MSed56	3420	3,24	11,54	19,51	10,90	2,83	1,14	3,56	0,38	1,72	0,19	1,03
01A_MSed64	3470	2,91	13,20	29,28	2,44	2,13	0,61	2,45	0,28	1,89	0,24	2,19
01A_MSed65	3530	2,23	29,60	81,85	10,69	6,29	1,49	10,74	1,20	7,60	0,78	8,01
01A_MSed57	3600	2,51	9,59	35,48	2,27	2,76	1,39	5,32	0,79	5,54	0,61	5,88
01A_MSed58	3650	2,16	7,88	34,77	7,52	0,39	ND	4,31	0,83	2,07	0,52	1,32

*ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\text{COT}^{-1}$). Perfil CF02-01A (1044 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0420968/CA

Código	Idade (anos)	C₂₇-OH	C₂₈-OH	C₂₉-OH	C₃₀-OH	C₃₁-OH	C₃₂-OH	Σ álcoois
01A_MSed21	1040	0,03	0,28	0,04	0,38	0,05	0,13	48,76
01A_MSed04	1140	0,60	2,60	0,61	1,96	0,46	1,00	129,19
01A_MSed10	1190	0,23	6,39	0,41	4,00	0,18	1,47	191,53
01A_MSed17	1230	0,16	1,25	0,10	0,98	0,09	0,40	66,63
01A_MSed05	1290	0,73	3,69	0,65	2,06	0,71	0,90	229,99
01A_MSed11	1330	0,20	4,03	0,04	3,51	0,12	0,89	242,63
01A_MSed20	1370	0,13	1,14	0,08	0,86	0,05	0,21	78,18
01A_MSed06	1430	0,82	4,82	0,84	3,65	0,51	1,48	71,41
01A_MSed01	1480	0,38	1,87	0,37	1,34	ND	0,56	73,57
01A_MSed12	1520	0,19	2,32	0,12	1,83	0,01	0,48	145,13
01A_MSed18	1560	0,16	1,49	0,09	1,03	0,04	0,35	62,29
01A_MSed13	1610	0,18	2,09	0,09	1,55	0,06	0,43	74,39
01A_MSed22	1650	0,92	2,09	0,87	1,91	0,82	1,34	163,34
01A_MSed14	1690	0,21	3,00	0,18	2,41	0,11	1,23	87,37
01A_MSed19	1730	0,13	1,27	0,08	0,58	0,07	0,28	68,54
01A_MSed23	1780	0,85	4,42	0,66	3,42	0,62	1,44	71,27
01A_MSed24	1870	0,16	1,52	0,09	1,21	0,02	0,46	50,64
01A_MSed16	1910	0,20	2,78	0,24	2,41	0,14	0,81	55,95
01A_MSed02	1940	0,56	2,66	0,51	1,87	0,40	0,79	70,20
01A_MSed07	1980	0,33	0,59	0,32	0,60	0,32	0,42	12,23
01A_MSed27	2050	0,18	2,57	0,19	2,29	0,10	0,79	102,90
01A_MSed32	2090	0,80	1,78	0,69	1,45	0,68	0,92	99,66
01A_MSed28	2160	0,22	4,00	0,36	3,77	0,28	1,93	31,55
01A_MSed33	2190	0,11	0,73	0,07	0,51	0,02	0,23	18,65
01A_MSed29	2260	0,02	0,09	ND	0,19	0,04	0,08	16,10
01A_MSed34	2290	0,10	1,21	0,11	0,67	0,05	0,18	17,08
01A_MSed40	2320	0,42	1,47	0,35	1,29	0,32	0,64	70,71
01A_MSed30	2350	0,38	5,31	0,49	4,40	0,22	2,23	55,68
01A_MSed35	2380	ND	0,09	0,02	0,16	0,01	0,06	6,87
01A_MSed41	2400	0,23	3,17	0,29	2,45	0,07	1,14	66,27

Código	Idade (anos)	C _{27-OH}	C _{28-OH}	C _{29-OH}	C _{30-OH}	C _{31-OH}	C _{32-OH}	Σ alcoois
01A_MSed47	2420	0,54	7,65	0,56	5,70	0,29	2,92	164,12
01A_MSed31	2450	0,26	3,32	0,27	2,21	0,08	0,85	34,43
01A_MSed42	2500	0,41	5,25	0,34	3,51	0,16	1,69	102,12
01A_MSed37	2530	0,50	6,58	0,57	5,41	0,28	2,35	85,92
01A_MSed43	2550	0,60	8,70	0,77	6,87	0,37	2,96	112,58
01A_MSed45	2580	0,60	7,48	0,67	6,60	0,30	2,88	133,59
01A_MSed44	2620	0,53	7,65	0,61	7,14	0,38	3,71	115,31
01A_MSed03	2650	0,47	2,06	0,46	1,38	0,35	0,78	46,48
01A_MSed08	2680	0,41	1,63	0,40	1,22	0,34	0,53	41,45
01A_MSed48	2710	0,16	2,28	0,21	1,80	0,07	0,80	49,35
01A_MSed25	2750	0,17	2,33	0,21	2,04	0,06	0,92	68,28
01A_MSed26	2830	1,36	4,56	1,32	2,71	1,25	1,66	91,71
01A_MSed49	2880	0,59	8,00	0,57	6,78	0,34	2,32	125,14
01A_MSed52	2920	0,63	8,53	0,62	8,20	0,33	2,48	83,73
01A_MSed59	2950	0,14	2,48	0,21	2,06	ND	0,73	43,31
01A_MSed50	3000	0,22	1,31	0,09	0,87	0,05	0,33	30,13
01A_MSed53	3040	0,60	2,29	0,54	1,91	0,48	1,07	58,71
01A_MSed61	3070	0,44	5,85	0,49	4,83	0,19	2,31	70,71
01A_MSed51	3120	0,32	3,26	0,32	2,50	0,09	0,89	83,63
01A_MSed54	3160	0,70	11,04	0,87	8,47	0,44	3,74	126,44
01A_MSed60	3210	0,20	2,45	0,23	2,26	0,08	0,98	35,16
01A_MSed62	3310	0,45	2,31	0,46	1,88	0,41	0,90	43,97
01A_MSed63	3360	0,11	1,56	0,14	1,47	0,09	0,53	36,05
01A_MSed56	3420	0,11	1,00	0,05	0,87	0,05	0,38	58,50
01A_MSed64	3470	0,27	4,09	0,38	3,97	0,17	1,40	67,88
01A_MSed65	3530	0,95	13,39	1,07	10,91	0,37	5,17	192,33
01A_MSed57	3600	0,55	9,09	0,60	6,93	0,23	2,37	91,91
01A_MSed58	3650	0,44	1,26	0,54	1,09	0,39	0,66	66,17

* ND = Não detectado

Anexo 10.2

Resultados para as razões diagnósticas entre os esteróis quantificados neste estudo. Perfil CF02-01A (1044 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	SCOH/ LCOH	Smar/ Ster	IPC	ACL	C ₁₆ -OH/C ₂₈ -OH	Impar/ Par
01A_MSed21	1040	24,04	26,54	7,69	25,65	28,42	0,01
01A_MSed04	1140	7,45	7,59	3,76	25,75	7,40	0,03
01A_MSed10	1190	7,80	8,00	11,22	26,32	4,66	0,09
01A_MSed17	1230	9,13	9,14	7,00	25,74	6,92	0,02
01A_MSed05	1290	10,26	10,26	4,28	25,68	10,64	0,02
01A_MSed11	1330	13,75	14,19	7,28	26,04	10,40	0,06
01A_MSed20	1370	11,14	12,84	6,65	25,71	10,49	0,01
01A_MSed06	1430	1,93	1,93	4,63	25,87	1,70	0,07
01A_MSed01	1480	6,38	6,38	3,81	25,75	9,96	0,03
01A_MSed12	1520	14,09	14,79	7,67	26,05	9,26	0,07
01A_MSed18	1560	7,81	8,10	6,29	25,82	6,86	0,05
01A_MSed13	1610	7,58	7,66	8,00	26,00	6,92	0,08
01A_MSed22	1650	5,91	7,61	2,80	25,39	7,10	0,04
01A_MSed14	1690	6,56	6,75	7,67	26,27	5,02	0,07
01A_MSed19	1730	8,95	9,43	6,94	25,61	8,12	0,06
01A_MSed23	1780	2,25	2,41	4,34	26,04	1,82	0,06
01A_MSed24	1870	5,22	6,95	7,46	26,08	6,32	0,04
01A_MSed16	1910	3,98	4,01	9,37	26,11	2,14	0,11
01A_MSed02	1940	4,11	4,23	3,66	25,90	8,27	0,05
01A_MSed07	1980	1,88	1,94	1,60	26,19	7,47	0,15
01A_MSed27	2050	9,38	9,44	8,83	26,31	9,66	0,02
01A_MSed32	2090	4,69	6,14	2,62	25,59	5,14	0,06
01A_MSed28	2160	1,28	1,30	14,54	26,81	0,40	0,04
01A_MSed33	2190	4,76	4,78	8,16	25,94	0,72	0,02
01A_MSed29	2260	8,79	8,83	5,75	24,86	42,87	0,01
01A_MSed34	2290	2,32	2,33	8,40	25,89	1,92	0,04
01A_MSed40	2320	5,83	6,15	3,48	25,66	6,23	0,04

Código	Idade (anos)	SCOH/ LCOH	Smar/ Ster	IPC	ACL	C ₁₆ -OH/C ₂₈ -OH	Impar/ Par
01A_MSed30	2350	1,69	1,70	8,83	26,36	2,01	0,05
01A_MSed35	2380	6,51	6,57	10,01	25,33	8,77	0,01
01A_MSed41	2400	3,92	3,92	8,12	26,09	2,09	0,04
01A_MSed47	2420	4,70	4,75	8,46	26,30	3,08	0,03
01A_MSed31	2450	1,93	1,93	9,60	26,28	1,44	0,03
01A_MSed42	2500	3,89	3,89	8,35	26,11	2,66	0,04
01A_MSed37	2530	2,19	2,19	8,89	26,18	1,98	0,05
01A_MSed43	2550	2,37	2,37	9,19	26,26	1,96	0,05
01A_MSed45	2580	3,36	3,37	8,36	26,21	2,66	0,04
01A_MSed44	2620	2,74	2,75	9,10	26,33	2,08	0,04
01A_MSed03	2650	3,10	3,17	3,67	25,79	5,41	0,06
01A_MSed08	2680	3,77	3,83	3,18	25,97	5,45	0,06
01A_MSed48	2710	4,45	4,51	7,71	26,25	2,47	0,04
01A_MSed25	2750	4,19	6,36	8,64	26,28	4,51	0,04
01A_MSed26	2830	1,87	2,49	3,04	25,87	3,37	0,11
01A_MSed49	2880	3,21	3,22	8,12	26,35	1,96	0,04
01A_MSed52	2920	1,65	1,67	9,36	26,44	1,72	0,05
01A_MSed59	2950	3,42	3,48	8,66	26,22	2,74	0,04
01A_MSed50	3000	3,67	3,69	6,17	25,83	2,57	0,03
01A_MSed53	3040	2,97	3,29	3,67	25,79	4,05	0,06
01A_MSed61	3070	2,16	2,16	8,49	26,36	2,00	0,05
01A_MSed51	3120	4,40	4,41	6,80	25,83	4,86	0,05
01A_MSed54	3160	1,76	1,77	8,58	26,13	1,70	0,06
01A_MSed60	3210	2,37	2,39	8,10	26,20	1,49	0,03
01A_MSed62	3310	2,20	3,01	3,82	26,17	2,11	0,07
01A_MSed63	3360	3,93	3,94	7,39	26,02	3,86	0,04
01A_MSed56	3420	7,23	9,11	5,57	25,62	11,52	0,04
01A_MSed64	3470	3,40	3,56	10,31	26,54	3,23	0,03
01A_MSed65	3530	2,67	2,89	9,89	26,40	2,21	0,03
01A_MSed57	3600	1,75	1,82	10,48	26,35	1,06	0,05
01A_MSed58	3650	5,42	6,24	2,59	25,65	6,26	0,05

*ND = Não detectado

Anexo 10.3

Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-01A (1044 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	C ₁₄ -OH	C ₁₆ -OH	C ₁₈ -OH	Fitol	C ₂₀ -OH	C ₂₁ -OH	C ₂₂ -OH	C ₂₃ -OH	C ₂₄ -OH	C ₂₅ -OH	C ₂₆ -OH	C ₂₇ -OH	C ₂₈ -OH
01A_MSed21	1050	2,33	16,55	64,41	9,06	1,89	ND	2,11	0,16	0,96	0,06	0,60	0,05	0,58
01A_MSed04	1140	3,44	14,87	62,82	1,67	0,75	ND	4,81	0,82	2,85	0,51	1,87	0,46	2,01
01A_MSed10	1190	2,71	15,55	49,76	2,20	7,78	7,38	3,50	0,33	2,18	0,20	1,78	0,12	3,34
01A_MSed17	1230	1,71	12,98	65,40	0,17	3,79	1,21	4,88	0,40	2,73	0,30	1,96	0,24	1,87
01A_MSed05	1290	3,93	17,08	65,41	ND	0,62	0,14	3,94	0,66	2,51	0,35	1,55	0,32	1,61
01A_MSed11	1330	3,55	17,25	54,69	2,86	6,03	5,08	3,96	0,35	1,59	0,13	0,89	0,08	1,66
01A_MSed20	1370	1,98	15,30	58,52	12,28	0,46	ND	4,24	0,41	2,18	0,17	1,32	0,17	1,46
01A_MSed06	1430	4,97	11,51	39,20	ND	0,53	ND	9,66	1,91	8,05	1,39	5,80	1,14	6,76
01A_MSed01	1480	2,66	25,33	50,58	ND	0,40	0,10	7,38	1,05	3,58	0,61	2,18	0,51	2,54
01A_MSed12	1520	1,82	14,78	57,69	4,40	6,52	5,29	3,18	0,27	1,49	0,14	1,03	0,13	1,60
01A_MSed18	1560	3,38	16,41	52,55	3,14	4,62	3,10	5,81	0,59	3,06	0,33	1,94	0,25	2,39
01A_MSed13	1600	3,69	19,41	46,25	0,90	7,47	6,52	4,23	0,45	2,82	0,27	2,09	0,24	2,80
01A_MSed22	1650	2,56	9,06	50,70	19,82	0,39	ND	5,86	0,97	3,22	0,73	1,83	0,56	1,28
01A_MSed14	1690	2,75	17,23	48,04	2,46	6,59	5,26	4,78	0,49	2,45	0,24	1,55	0,24	3,44
01A_MSed19	1730	1,45	15,09	53,24	4,61	6,11	3,91	6,00	0,55	3,25	0,28	1,99	0,19	1,86
01A_MSed23	1780	2,66	11,28	44,06	4,68	0,53	ND	7,43	1,47	5,88	1,22	4,78	1,19	6,20

Código	Idade (anos)	C ₁₄ -OH	C ₁₆ -OH	C ₁₈ -OH	Fitol	C ₂₀ -OH	C ₂₁ -OH	C ₂₂ -OH	C ₂₃ -OH	C ₂₄ -OH	C ₂₅ -OH	C ₂₆ -OH	C ₂₇ -OH	C ₂₈ -OH
01A_MSed24	1870	5,44	18,96	31,76	21,74	3,78	1,40	4,34	0,48	2,66	0,27	2,31	0,32	3,00
01A_MSed16	1900	3,78	10,62	38,65	0,69	10,16	8,10	8,04	0,61	4,28	0,34	2,97	0,35	4,96
01A_MSed02	1940	3,65	31,39	34,75	2,28	0,50	ND	8,31	1,36	4,35	0,85	2,88	0,80	3,79
01A_MSed07	1980	ND	36,04	23,04	1,89	1,34	ND	3,63	2,61	3,62	2,55	4,16	2,71	4,83
01A_MSed27	2050	3,47	24,09	55,37	0,61	2,45	1,14	3,29	0,31	1,62	0,15	1,54	0,18	2,49
01A_MSed32	2090	3,14	9,21	47,16	20,41	0,55	ND	5,54	1,19	3,31	0,83	2,31	0,80	1,79
01A_MSed28	2160	0,78	5,03	41,24	0,99	2,70	ND	5,75	0,44	3,77	0,35	5,48	0,71	12,67
01A_MSed33	2190	ND	2,83	69,56	0,35	2,86	ND	7,09	0,50	4,26	0,29	3,29	0,61	3,93
01A_MSed29	2260	ND	23,74	53,29	0,38	5,42	ND	6,98	0,73	4,58	0,35	1,92	0,14	0,55
01A_MSed34	2290	2,15	13,58	38,49	0,43	5,11	ND	10,20	1,14	8,24	0,83	6,30	0,61	7,08
01A_MSed40	2320	4,10	12,97	58,93	4,45	0,78	ND	4,78	1,02	3,44	0,69	2,50	0,59	2,08
01A_MSed30	2350	2,03	19,18	30,53	0,39	3,22	0,97	6,72	0,95	5,72	0,79	6,10	0,68	9,54
01A_MSed35	2380	ND	11,11	58,47	0,78	7,68	ND	8,74	0,72	4,13	0,14	3,19	ND	1,27
01A_MSed41	2400	2,97	10,01	55,83	ND	3,42	1,29	6,14	0,74	4,23	0,48	3,77	0,35	4,79
01A_MSed47	2430	5,26	14,38	54,57	0,81	2,68	0,73	4,16	0,54	3,10	0,36	2,64	0,33	4,66
01A_MSed31	2450	2,49	13,87	36,72	0,25	5,07	ND	7,51	0,94	6,55	0,58	5,72	0,76	9,64
01A_MSed42	2498	2,63	13,68	51,60	ND	3,72	1,87	6,04	0,72	4,44	0,47	3,69	0,40	5,14
01A_MSed37	2530	4,52	15,17	35,66	ND	4,02	1,88	7,43	0,98	5,89	0,59	5,60	0,59	7,66

Código	Idade (anos)	C₁₄-OH	C₁₆-OH	C₁₈-OH	Fitol	C₂₀-OH	C₂₁-OH	C₂₂-OH	C₂₃-OH	C₂₄-OH	C₂₅-OH	C₂₆-OH	C₂₇-OH	C₂₈-OH
01A_MSed43	2550	4,69	15,14	36,62		5,11	2,13	6,67	0,84	5,44	0,58	4,78	0,53	7,73
01A_MSed45	2480	3,29	14,87	47,87	0,31	3,42	1,21	6,14	0,69	4,20	0,47	3,65	0,45	5,60
01A_MSed44	2620	4,29	13,83	44,70	0,25	3,71	1,17	5,40	0,68	4,23	0,48	3,89	0,46	6,64
01A_MSed03	2650	4,29	23,94	35,68	1,50	0,56	ND	10,04	1,68	5,87	1,08	3,54	1,01	4,43
01A_MSed08	2680	5,35	21,41	42,99	1,25	0,92	ND	7,37	1,43	4,08	1,10	3,19	0,99	3,93
01A_MSed48	2710	5,39	11,43	52,42	1,06	4,54	1,38	5,62	0,69	3,27	0,39	3,02	0,33	4,62
01A_MSed25	2750	4,63	15,35	28,84	29,42	3,23	1,46	3,48	0,44	2,31	0,24	2,23	0,25	3,41
01A_MSed26	2830	3,94	16,77	23,59	17,77	1,14	ND	8,15	2,10	5,99	1,63	4,89	1,48	4,97
01A_MSed49	2880	3,02	12,54	51,52	0,19	2,72	1,27	5,05	0,70	3,92	0,54	3,65	0,47	6,39
01A_MSed52	2920	6,26	17,57	25,87	0,60	4,23	1,76	6,21	0,82	5,47	0,70	5,67	0,76	10,19
01A_MSed59	2950	3,93	15,69	43,94	1,38	5,16	1,42	6,14	0,79	4,23	0,48	3,85	0,33	5,73
01A_MSed50	3000	1,66	11,18	52,66	0,25	5,04	0,16	7,70	1,01	5,56	0,62	4,63	0,73	4,35
01A_MSed53	3040	4,84	15,80	40,27	7,53	0,71	ND	7,54	1,47	5,27	1,04	3,82	1,03	3,90
01A_MSed61	3070	3,12	16,53	38,03	0,13	3,58	1,48	5,51	0,87	4,95	0,66	5,19	0,63	8,27
01A_MSed51	3120	5,71	18,94	40,01	0,32	6,13	2,04	8,39	0,88	4,94	0,52	3,30	0,39	3,90
01A_MSed54	3160	4,15	14,85	31,95	0,46	3,85	1,82	6,80	1,22	7,27	0,88	6,78	0,56	8,73
01A_MSed60	3210	1,94	10,37	46,62	0,66	3,65	ND	7,27	0,95	5,29	0,61	4,97	0,57	6,98
01A_MSed62	3310	4,42	11,11	32,80	20,30	0,47	ND	5,98	1,37	4,16	1,06	3,77	1,03	5,26

Código	Idade (anos)	C₁₄-OH	C₁₆-OH	C₁₈-OH	Fitol	C₂₀-OH	C₂₁-OH	C₂₂-OH	C₂₃-OH	C₂₄-OH	C₂₅-OH	C₂₆-OH	C₂₇-OH	C₂₈-OH
01A_MSed63	3360	3,38	16,68	44,31	0,12	5,98	1,57	7,72	0,83	4,21	0,55	3,87	0,29	4,32
01A_MSed56	3420	5,53	19,73	33,34	18,64	4,84	1,95	6,09	0,65	2,95	0,32	1,76	0,19	1,71
01A_MSed64	3470	4,28	19,45	43,13	3,59	3,14	0,89	3,61	0,42	2,78	0,35	3,22	0,39	6,02
01A_MSed65	3530	1,16	15,39	42,56	5,56	3,27	0,77	5,58	0,62	3,95	0,41	4,16	0,49	6,96
01A_MSed57	3600	2,73	10,43	38,60	2,47	3,01	1,51	5,79	0,86	6,03	0,67	6,40	0,60	9,89
01A_MSed58	3650	3,27	11,92	52,55	11,36	0,58	ND	6,52	1,26	3,13	0,78	1,99	0,67	1,90

Contiação: Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-01A (1044 – 3651 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	C ₂₈ -OH	C ₂₉ -OH	C ₃₀ -OH	C ₃₁ -OH	C ₃₂ -OH	SCOH	LCOH	Σ Mar.	Σ Terr.
01A_MSed21	1050	0,58	0,09	0,77	0,10	0,26	87,31	3,63	96,37	3,63
01A_MSed04	1140	2,01	0,47	1,52	0,36	0,78	86,69	11,64	88,36	11,64
01A_MSed10	1190	3,34	0,22	2,09	0,09	0,77	86,69	11,11	88,89	11,11
01A_MSed17	1230	1,87	0,15	1,48	0,13	0,60	89,97	9,86	90,14	9,86
01A_MSed05	1290	1,61	0,28	0,90	0,31	0,39	91,12	8,88	91,12	8,88
01A_MSed11	1330	1,66	0,02	1,45	0,05	0,37	90,56	6,58	93,42	6,58
01A_MSed20	1370	1,46	0,10	1,10	0,06	0,27	80,50	7,23	92,77	7,23
01A_MSed06	1430	6,76	1,18	5,11	0,72	2,07	65,87	34,13	65,87	34,13
01A_MSed01	1480	2,54	0,51	1,82	ND	0,76	86,44	13,56	86,44	13,56
01A_MSed12	1520	1,60	0,08	1,26	0,01	0,33	89,27	6,33	93,67	6,33
01A_MSed18	1560	2,39	0,15	1,65	0,06	0,57	85,87	10,99	89,01	10,99
01A_MSed13	1600	2,80	0,12	2,09	0,08	0,58	87,56	11,55	88,45	11,55
01A_MSed22	1650	1,28	0,53	1,17	0,50	0,82	68,56	11,61	88,39	11,61
01A_MSed14	1690	3,44	0,21	2,75	0,12	1,41	84,65	12,90	87,10	12,90
01A_MSed19	1730	1,86	0,11	0,84	0,10	0,40	85,80	9,59	90,41	9,59
01A_MSed23	1780	6,20	0,93	4,79	0,86	2,03	65,96	29,35	70,65	29,35
01A_MSed24	1870	3,00	0,19	2,38	0,05	0,92	65,69	12,57	87,43	12,57

Código	Idade (anos)	C ₂₈ -OH	C ₂₉ -OH	C ₃₀ -OH	C ₃₁ -OH	C ₃₂ -OH	SCOH	LCOH	Σ Mar.	Σ Terr.
01A_MSed16	1900	4,96	0,43	4,30	0,25	1,44	79,35	19,95	80,05	19,95
01A_MSed02	1940	3,79	0,73	2,66	0,58	1,12	78,60	19,12	80,88	19,12
01A_MSed07	1980	4,83	2,62	4,91	2,63	3,42	64,06	34,06	65,94	34,06
01A_MSed27	2050	2,49	0,18	2,23	0,10	0,77	89,81	9,58	90,42	9,58
01A_MSed32	2090	1,79	0,70	1,46	0,69	0,92	65,59	14,00	86,00	14,00
01A_MSed28	2160	12,67	1,15	11,94	0,87	6,11	55,50	43,51	56,49	43,51
01A_MSed33	2190	3,93	0,37	2,73	0,10	1,22	82,35	17,30	82,70	17,30
01A_MSed29	2260	0,55		1,17	0,22	0,51	89,44	10,18	89,82	10,18
01A_MSed34	2290	7,08	0,62	3,92	0,27	1,04	69,54	30,04	69,96	30,04
01A_MSed40	2320	2,08	0,50	1,82	0,46	0,90	81,56	13,99	86,01	13,99
01A_MSed30	2350	9,54	0,88	7,91	0,40	4,01	62,63	36,97	63,03	36,97
01A_MSed35	2380	1,27	0,24	2,40	0,20	0,92	86,00	13,22	86,78	13,22
01A_MSed41	2400	4,79	0,44	3,70	0,11	1,72	79,67	20,33	79,67	20,33
01A_MSed47	2430	4,66	0,34	3,47	0,18	1,78	81,79	17,40	82,60	17,40
01A_MSed31	2450	9,64	0,78	6,41	0,24	2,48	65,65	34,10	65,90	34,10
01A_MSed42	2498	5,14	0,34	3,44	0,16	1,66	79,55	20,45	79,55	20,45
01A_MSed37	2530	7,66	0,66	6,30	0,32	2,74	68,68	31,32	68,68	31,32
01A_MSed43	2550	7,73	0,68	6,11	0,32	2,63	70,36	29,64	70,36	29,64

Código	Idade (anos)	C ₂₈ -OH	C ₂₉ -OH	C ₃₀ -OH	C ₃₁ -OH	C ₃₂ -OH	SCOH	LCOH	Σ Mar.	Σ Terr.
01A_MSed45	2480	5,60	0,50	4,94	0,23	2,16	76,80	22,89	77,11	22,89
01A_MSed44	2620	6,64	0,53	6,19	0,33	3,22	73,11	26,64	73,36	26,64
01A_MSed03	2650	4,43	0,99	2,98	0,75	1,67	74,50	24,00	76,00	24,00
01A_MSed08	2680	3,93	0,96	2,94	0,82	1,27	78,04	20,71	79,29	20,71
01A_MSed48	2710	4,62	0,42	3,64	0,14	1,63	80,78	18,16	81,84	18,16
01A_MSed25	2750	3,41	0,31	2,98	0,08	1,34	56,99	13,59	86,41	13,59
01A_MSed26	2830	4,97	1,43	2,95	1,37	1,81	53,59	28,64	71,36	28,64
01A_MSed49	2880	6,39	0,46	5,41	0,27	1,85	76,13	23,68	76,32	23,68
01A_MSed52	2920	10,19	0,75	9,80	0,39	2,96	61,90	37,51	62,49	37,51
01A_MSed59	2950	5,73	0,48	4,76		1,69	76,29	22,33	77,67	22,33
01A_MSed50	3000	4,35	0,30	2,89	0,16	1,09	78,41	21,34	78,66	21,34
01A_MSed53	3040	3,90	0,91	3,25	0,81	1,82	69,16	23,31	76,69	23,31
01A_MSed61	3070	8,27	0,70	6,83	0,26	3,27	68,24	31,63	68,37	31,63
01A_MSed51	3120	3,90	0,38	2,99	0,11	1,07	81,21	18,47	81,53	18,47
01A_MSed54	3160	8,73	0,69	6,70	0,35	2,96	63,42	36,12	63,88	36,12
01A_MSed60	3210	6,98	0,66	6,43	0,23	2,80	69,85	29,48	70,52	29,48
01A_MSed62	3310	5,26	1,05	4,27	0,92	2,04	54,77	24,93	75,07	24,93
01A_MSed63	3360	4,32	0,37	4,07	0,25	1,47	79,64	20,24	79,76	20,24

Código	Idade (anos)	C₂₈-OH	C₂₉-OH	C₃₀-OH	C₃₁-OH	C₃₂-OH	SCOH	LCOH	Σ Mar.	Σ Terr.
01A_MSed56	3420	1,71	0,09	1,49	0,08	0,65	71,48	9,89	90,11	9,89
01A_MSed64	3470	6,02	0,56	5,85	0,25	2,07	74,50	21,91	78,09	21,91
01A_MSed65	3530	6,96	0,56	5,67	0,19	2,69	68,73	25,71	74,29	25,71
01A_MSed57	3600	9,89	0,65	7,54	0,25	2,57	62,07	35,46	64,54	35,46
01A_MSed58	3650	1,90	0,82	1,65	0,59	1,00	74,83	13,81	86,19	13,81

Anexo 11

Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C _{14-OH}	C _{16-OH}	C _{18-OH}	Fitol	C _{20-OH}	C _{21-OH}	C _{22-OH}	C _{23-OH}	C _{24-OH}	C _{25-OH}
02A_MSed17	1530	9,0092	ND	28,61	82,31	62,77	ND	52,58	55,62	54,63	83,23	51,15
02A_MSed14	1660	9,0010	19,18	81,18	186,98	94,84	1,01	55,90	76,55	58,03	94,74	50,94
02A_MSed18	1800	9,0013	10,71	75,50	126,80	52,49	1,92	55,58	69,28	54,74	85,75	52,25
02A_MSed20	1960	9,0087	ND	ND	42,93	51,89	0,07	51,51	34,86	51,32	71,00	49,91
02A_MSed19	2050	9,0077	ND	ND	27,16	65,38	ND	50,07	22,58	50,04	60,30	48,81
02A_MSed21	2230	9,0021	ND	58,68	79,18	101,47	0,71	56,25	59,77	55,71	86,80	51,88
02A_MSed22	2310	9,0253	ND	45,06	70,21	59,09	ND	51,35	36,44	51,03	66,14	49,83
02A_MSed02	2360	9,0126	ND	ND	24,54	52,91	0,20	49,95	17,32	50,28	60,85	48,92
02A_MSed23	2390	9,0045	ND	ND	11,76	56,38	ND	50,00	17,00	49,06	56,41	48,71
02A_MSed24	2730	9,0211	ND	ND	4,66	60,30	ND	48,68	8,97	49,02	54,12	48,21
02A_MSed25	2840	9,0078	0,43	21,36	75,11	53,06	0,08	52,07	19,63	50,80	61,41	49,71
02A_MSed01	3160	8,1264	ND	162,52	166,65	56,25	3,28	0,00	4,54	0,00	54,14	0,00
02A_MSed31	5050	9,0991	13,21	70,31	245,02	53,90	1,67	51,79	36,28	53,87	72,07	50,28
02A_MSed16	6240	9,0016	ND	13,09	28,53	ND	0,30	51,32	21,86	50,81	65,65	49,61
02A_MSed32	6430	9,0161	ND	2,04	60,02	ND	0,53	48,50	4,01	48,63	52,49	48,28
02A_MSed33	6860	9,0208	6,38	30,97	214,10	56,08	ND	49,91	11,90	50,20	56,30	48,86
02A_MSed34	7120	9,0300	13,07	86,74	1148,53	60,38	0,38	49,54	15,94	51,03	65,19	49,25
02A_MSed35	7240	9,0044	191,02	748,04	4081,50	ND	15,33	51,96	41,77	53,80	77,69	51,68
02A_MSed42	7470	9,0442	34,84	185,27	1132,23	ND	1,69	50,12	19,77	52,43	65,96	50,58
02A_MSed46	7690	9,0048	21,59	122,22	1341,87	107,59	1,53	50,98	24,03	52,68	74,59	51,80
02A_MSed45	7830	9,0086	75,30	457,61	2268,86	73,52	4,03	50,63	19,25	52,02	70,66	51,03
02A_MSed44	8230	9,0606	36,47	118,58	875,27	ND	1,61	51,96	39,68	54,52	77,00	51,00
02A_MSed49	8520	9,0599	ND	22,23	530,93	ND	0,89	49,16	8,04	50,00	56,69	48,63
02A_MSed50	8880	9,0092	23,37	131,71	1010,06	62,83	1,82	51,31	20,09	52,02	64,95	49,66
02A_MSed39	9240	9,0817	2,74	55,45	477,73	59,09	1,47	49,47	8,94	49,66	57,39	49,77
02A_MSed03	9420	9,0199	30,99	131,22	357,15	ND	0,39	0,00	15,52	50,72	62,36	50,17
02A_MSed47	9640	9,0247	9,97	69,10	538,29	53,67	2,20	49,93	12,16	51,76	63,63	50,81
02A_MSed41	9780	9,0344	10,42	117,65	665,97	ND	1,93	48,53	4,69	48,88	51,52	49,15
02A_MSed40	9960	9,0920	3,24	91,95	344,79	ND	3,53	48,92	8,16	49,26	54,15	48,84

Continuação: Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C ₂₆ -OH	C ₂₇ -OH	C ₂₈ -OH	C ₂₉ -OH	C ₃₀ -OH	C ₃₁ -OH	C ₃₂ -OH	Σ álcoois
02A_MSed17	1530	9,0092	74,71	49,97	74,78	49,00	67,18	0,00	58,04	844,62
02A_MSed14	1660	9,0010	80,87	51,37	90,76	50,46	68,97	49,43	58,49	1169,69
02A_MSed18	1800	9,0013	80,23	51,58	87,42	50,89	76,30	49,02	54,18	1034,61
02A_MSed20	1960	9,0087	66,99	50,37	71,65	50,03	62,48	48,24	55,31	758,56
02A_MSed19	2050	9,0077	58,17	48,83	59,44	49,62	56,34	0,00	50,58	647,33
02A_MSed21	2230	9,0021	82,40	51,35	110,11	51,51	82,71	0,00	58,09	986,61
02A_Msed22	2310	9,0253	59,56	49,90	60,65	49,19	56,62	0,00	50,85	755,93
02A_MSed02	2360	9,0126	58,25	49,09	61,92	48,42	55,93	48,20	50,13	676,94
02A_MSed23	2390	9,0045	53,73	48,55	54,11	48,31	51,62	0,00	49,28	594,92
02A_MSed24	2730	9,0211	52,20	48,10	54,14	48,11	52,42	0,00	49,17	578,09
02A_MSed25	2840	9,0078	57,00	49,28	60,89	49,14	56,79	48,11	53,88	758,75
02A_MSed01	3160	8,1264	0,00	0,00	55,57	0,00	0,00	0,00	53,36	556,31
02A_MSed31	5050	9,0991	65,80	50,25	64,08	48,57	60,66	48,60	52,22	1038,57
02A_MSed16	6240	9,0016	61,48	48,95	66,08	48,35	57,83	48,63	51,43	663,93
02A_MSed32	6430	9,0161	51,62	48,08	52,71	48,31	48,77	0,00	48,27	562,26
02A_MSed33	6860	9,0208	54,69	48,73	57,32	49,98	56,37	0,00	50,10	841,90
02A_MSed34	7120	9,0300	64,33	50,36	69,19	48,42	61,79	47,95	51,93	1934,03
02A_MSed35	7240	9,0044	65,59	49,73	58,48	0,00	54,11	0,00	51,69	5592,38
02A_MSed42	7470	9,0442	59,81	49,05	56,37	0,00	50,36	0,00	48,71	1857,18
02A_MSed46	7690	9,0048	75,43	50,43	83,43	49,94	72,85	48,90	53,08	2282,94
02A_MSed45	7830	9,0086	76,67	50,77	78,83	50,43	67,49	48,29	53,27	3548,67
02A_MSed44	8230	9,0606	67,45	0,00	66,06	48,18	55,77	48,37	49,36	1641,27
02A_MSed49	8520	9,0599	54,54	47,92	54,22	47,99	50,33	47,97	48,09	1117,64
02A_MSed50	8880	9,0092	60,17	48,36	57,22	50,21	54,47	48,16	49,47	1835,88
02A_Msed39	9240	9,0817	57,53	48,27	56,22	49,91	53,21	0,00	49,72	1126,56
02A_MSed03	9420	9,0199	66,14	49,07	89,39	50,85	70,89	49,08	53,37	1127,30
02A_MSed47	9640	9,0247	65,11	49,21	65,86	50,11	57,03	0,00	49,18	1238,01
02A_MSed41	9780	9,0344	52,05	0,00	50,95	0,00	50,25	0,00	0,00	1151,98
02A_MSed40	9960	9,0920	51,95	0,00	52,32	0,00	49,34	0,00	48,11	854,54

*ND = Não detectado

Anexo 11.1

Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}\text{COT}^{-1}$). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	C _{14-OH}	C _{16-OH}	C _{18-OH}	Fitol	C _{20-OH}	C _{21-OH}	C _{22-OH}	C _{23-OH}	C _{24-OH}	C _{25-OH}
02A_MSed17	1530	ND	1,27	3,66	2,79	ND	2,34	2,47	2,43	3,70	2,27
02A_MSed14	1660	1,36	5,76	13,26	6,73	0,07	3,96	5,43	4,12	6,72	3,61
02A_MSed18	1800	0,70	4,93	8,29	3,43	0,13	3,63	4,53	3,58	5,60	3,42
02A_MSed20	1960	ND	ND	2,44	2,95	0,00	2,93	1,98	2,92	4,03	2,84
02A_MSed19	2050	ND	ND	1,90	4,57	ND	3,50	1,58	3,50	4,22	3,41
02A_MSed21	2230	ND	4,48	6,04	7,75	0,05	4,29	4,56	4,25	6,63	3,96
02A_Msed22	2310	ND	3,29	5,12	4,31	ND	3,75	2,66	3,72	4,83	3,64
02A_MSed02	2360	ND	ND	1,98	4,27	0,02	4,03	1,40	4,06	4,91	3,95
02A_MSed23	2390	ND	ND	0,83	3,97	ND	3,52	1,20	3,46	3,97	3,43
02A_MSed24	2730	ND	ND	0,33	4,22	ND	3,40	0,63	3,43	3,78	3,37
02A_MSed25	2840	0,03	1,47	5,16	3,65	0,01	3,58	1,35	3,49	4,22	3,42
02A_MSed01	3160	ND	10,35	10,61	3,58	0,21	0,00	0,29	0,00	3,45	0,00
02A_MSed31	5050	0,97	5,17	18,02	3,96	0,12	3,81	2,67	3,96	5,30	3,70
02A_MSed16	6240	ND	0,82	1,79	ND	0,02	3,22	1,37	3,18	4,11	3,11
02A_MSed32	6430	ND	0,13	3,97	ND	0,04	3,21	0,27	3,22	3,48	3,20
02A_MSed33	6860	0,55	2,67	18,46	4,83	ND	4,30	1,03	4,33	4,85	4,21
02A_MSed34	7120	1,17	7,74	102,55	5,39	0,03	4,42	1,42	4,56	5,82	4,40
02A_MSed35	7240	15,14	59,27	323,41	ND	1,21	4,12	3,31	4,26	6,16	4,09
02A_MSed42	7470	2,50	13,28	81,14	ND	0,12	3,59	1,42	3,76	4,73	3,63
02A_MSed46	7690	1,72	9,73	106,85	8,57	0,12	4,06	1,91	4,19	5,94	4,12
02A_MSed45	7830	5,88	35,73	177,16	5,74	0,31	3,95	1,50	4,06	5,52	3,98
02A_MSed44	8230	3,37	10,96	80,90	ND	0,15	4,80	3,67	5,04	7,12	4,71
02A_MSed49	8520	ND	2,14	51,05	ND	0,09	4,73	0,77	4,81	5,45	4,68
02A_MSed50	8880	2,54	14,32	109,79	6,83	0,20	5,58	2,18	5,65	7,06	5,40
02A_Msed39	9240	0,37	7,42	63,94	7,91	0,20	6,62	1,20	6,65	7,68	6,66
02A_MSed03	9420	8,37	35,47	96,53	ND	0,11	0,00	4,19	13,71	16,85	13,56
02A_MSed47	9640	1,47	10,16	79,16	7,89	0,32	7,34	1,79	7,61	9,36	7,47
02A_MSed41	9780	1,45	16,37	92,67	ND	0,27	6,75	0,65	6,80	7,17	6,84
02A_MSed40	9960	0,40	11,50	43,12	ND	0,44	6,12	1,02	6,16	6,77	6,11

*ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\text{COT}^{-1}$). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	C ₂₆ -OH	C ₂₇ -OH	C ₂₈ -OH	C ₂₉ -OH	C ₃₀ -OH	C ₃₁ -OH	C ₃₂ -OH	Σ álcoois
02A_MSed17	1530	3,32	2,22	3,32	2,18	2,99	0,00	2,58	37,54
02A_MSed14	1660	5,74	3,64	6,44	3,58	4,89	3,51	4,15	82,96
02A_MSed18	1800	5,24	3,37	5,71	3,33	4,99	3,20	3,54	67,62
02A_MSed20	1960	3,81	2,86	4,07	2,84	3,55	2,74	3,14	43,10
02A_MSed19	2050	4,07	3,41	4,16	3,47	3,94	0,00	3,54	45,27
02A_MSed21	2230	6,29	3,92	8,41	3,93	6,31	0,00	4,43	75,31
02A_MSed22	2310	4,35	3,64	4,43	3,59	4,13	0,00	3,71	55,18
02A_MSed02	2360	4,70	3,96	4,99	3,91	4,51	3,89	4,04	54,59
02A_MSed23	2390	3,78	3,42	3,81	3,40	3,64	0,00	3,47	41,90
02A_MSed24	2730	3,65	3,36	3,79	3,36	3,67	0,00	3,44	40,43
02A_MSed25	2840	3,92	3,39	4,18	3,38	3,90	3,31	3,70	52,13
02A_MSed01	3160	0,00	0,00	3,54	0,00	0,00	0,00	3,40	35,43
02A_MSed31	5050	4,84	3,69	4,71	3,57	4,46	3,57	3,84	76,37
02A_MSed16	6240	3,85	3,07	4,14	3,03	3,62	3,05	3,22	41,61
02A_MSed32	6430	3,42	3,18	3,49	3,20	3,23	0,00	3,20	37,24
02A_MSed33	6860	4,71	4,20	4,94	4,31	4,86	0,00	4,32	72,58
02A_MSed34	7120	5,74	4,50	6,18	4,32	5,52	4,28	4,64	172,68
02A_MSed35	7240	5,20	3,94	4,63	0,00	4,29	0,00	4,10	443,12
02A_MSed42	7470	4,29	3,52	4,04	0,00	3,61	0,00	3,49	133,10
02A_MSed46	7690	6,01	4,02	6,64	3,98	5,80	3,89	4,23	181,78
02A_MSed45	7830	5,99	3,96	6,16	3,94	5,27	3,77	4,16	277,08
02A_MSed44	8230	6,23	0,00	6,11	4,45	5,16	4,47	4,56	151,71
02A_MSed49	8520	5,24	4,61	5,21	4,61	4,84	4,61	4,62	107,47
02A_MSed50	8880	6,54	5,26	6,22	5,46	5,92	5,24	5,38	199,55
02A_Msed39	9240	7,70	6,46	7,52	6,68	7,12	0,00	6,65	150,77
02A_MSed03	9420	17,88	13,26	24,16	13,74	19,16	13,26	14,42	304,68
02A_MSed47	9640	9,57	7,24	9,69	7,37	8,39	0,00	7,23	182,06
02A_MSed41	9780	7,24	0,00	7,09	0,00	6,99	0,00	0,00	160,29
02A_MSed40	9960	6,50	0,00	6,54	0,00	6,17	0,00	6,02	106,87

*ND = Não detectado

Anexo 11.2

Resultados para as razões diagnósticas dos álcoois graxos calculadas neste estudo. Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	SCOH/LCOH	$\Sigma_{mar}/\Sigma_{ter}$	IPC	ACL	Ímpar/Par	C_{16-OH}/C_{28-OH}
02A_MSed17	1530	0,39	0,50	1,06	25,93	0,49	0,38
02A_MSed14	1660	0,64	0,79	1,10	25,97	0,42	0,89
02A_MSed18	1800	0,53	0,61	1,10	26,01	0,47	0,86
02A_MSed20	1960	0,22	0,31	1,38	26,01	0,74	ND
02A_MSed19	2050	0,21	0,34	1,20	25,99	0,74	ND
02A_MSed21	2230	0,40	0,56	1,76	26,17	0,43	0,53
02A_Msed22	2310	0,41	0,53	1,24	25,94	0,56	0,74
02A_MSed02	2360	0,17	0,27	1,22	26,01	0,90	ND
02A_MSed23	2390	0,17	0,29	1,12	25,97	0,83	ND
02A_MSed24	2730	0,14	0,27	1,10	26,00	0,88	ND
02A_MSed25	2840	0,31	0,41	1,20	25,99	0,74	0,35
02A_MSed01	3160	2,07	2,41	ND	26,03	0,00	2,92
02A_MSed31	5050	0,74	0,83	1,31	25,92	0,45	1,10
02A_MSed16	6240	0,21	0,21	1,29	26,00	0,81	0,20
02A_MSed32	6430	0,26	0,26	1,08	26,00	0,75	0,04
02A_MSed33	6860	0,66	0,78	1,14	26,01	0,46	0,54
02A_MSed34	7120	2,35	2,46	1,32	26,04	0,19	1,25
02A_MSed35	7240	11,08	11,08	1,30	25,81	0,04	12,79
02A_MSed42	7470	3,29	3,29	1,20	25,89	0,12	3,29
02A_MSed46	7690	2,55	2,72	1,51	26,08	0,16	1,46
02A_MSed45	7830	4,80	4,92	1,47	26,07	0,10	5,81
02A_MSed44	8230	2,17	2,17	2,00	25,90	0,18	1,80
02A_MSed49	8520	1,21	1,21	1,13	25,97	0,35	0,41
02A_MSed50	8880	2,32	2,43	1,22	25,92	0,20	2,30
02A_Msed39	9240	1,26	1,39	1,16	25,99	0,30	0,99
02A_MSed03	9420	0,90	0,90	1,45	26,25	0,28	1,47
02A_MSed47	9640	1,36	1,46	1,28	26,02	0,27	1,05
02A_MSed41	9780	2,80	2,80	1,58	25,99	0,15	2,31
02A_MSed40	9960	1,41	1,41	1,61	25,98	0,21	1,76

*ND = Não detectado

Anexo 11.3

Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	C ₁₄ -OH	C ₁₆ -OH	C ₁₈ -OH	Fitol	C ₂₀ -OH	C ₂₁ -OH	C ₂₂ -OH	C ₂₃ -OH	C ₂₄ -OH	C ₂₅ -OH	C ₂₆ -OH	C ₂₇ -OH
02A_MSed17	1530	ND	3,39	9,75	7,43	ND	6,23	6,59	6,47	9,85	6,06	8,85	5,92
02A_MSed14	1660	1,64	6,94	15,99	8,11	0,09	4,78	6,54	4,96	8,10	4,35	6,91	4,39
02A_MSed18	1800	1,03	7,30	12,26	5,07	0,19	5,37	6,70	5,29	8,29	5,05	7,75	4,99
02A_MSed20	1960	ND	ND	5,66	6,84	0,01	6,79	4,60	6,77	9,36	6,58	8,83	6,64
02A_MSed19	2050	ND	ND	4,20	10,10	ND	7,73	3,49	7,73	9,32	7,54	8,99	7,54
02A_MSed21	2230	ND	5,95	8,03	10,29	0,07	5,70	6,06	5,65	8,80	5,26	8,35	5,20
02A_Msed22	2310	ND	5,96	9,29	7,82	ND	6,79	4,82	6,75	8,75	6,59	7,88	6,60
02A_MSed02	2360	ND	ND	3,63	7,82	0,03	7,38	2,56	7,43	8,99	7,23	8,61	7,25
02A_MSed23	2390	ND	ND	1,98	9,48	ND	8,40	2,86	8,25	9,48	8,19	9,03	8,16
02A_MSed24	2730	ND	ND	0,81	10,43	ND	8,42	1,55	8,48	9,36	8,34	9,03	8,32
02A_MSed25	2840	0,06	2,81	9,90	6,99	0,01	6,86	2,59	6,70	8,09	6,55	7,51	6,50
02A_MSed01	3160	ND	29,21	29,96	10,11	0,59	ND	0,82	ND	9,73	ND	ND	ND
02A_MSed31	5050	1,27	6,77	23,59	5,19	0,16	4,99	3,49	5,19	6,94	4,84	6,34	4,84
02A_MSed16	6240	ND	1,97	4,30	ND	0,04	7,73	3,29	7,65	9,89	7,47	9,26	7,37
02A_MSed32	6430	ND	0,36	10,67	ND	0,09	8,63	0,71	8,65	9,34	8,59	9,18	8,55
02A_MSed33	6860	0,76	3,68	25,43	6,66	ND	5,93	1,41	5,96	6,69	5,80	6,50	5,79
02A_MSed34	7120	0,68	4,49	59,39	3,12	0,02	2,56	0,82	2,64	3,37	2,55	3,33	2,60
02A_MSed35	7240	3,42	13,38	72,98	ND	0,27	0,93	0,75	0,96	1,39	0,92	1,17	0,89
02A_MSed42	7470	1,88	9,98	60,96	ND	0,09	2,70	1,06	2,82	3,55	2,72	3,22	2,64
02A_MSed46	7690	0,95	5,35	58,78	4,71	0,07	2,23	1,05	2,31	3,27	2,27	3,30	2,21
02A_MSed45	7830	2,12	12,90	63,94	2,07	0,11	1,43	0,54	1,47	1,99	1,44	2,16	1,43
02A_MSed44	8230	2,22	7,23	53,33	ND	0,10	3,17	2,42	3,32	4,69	3,11	4,11	ND

Código	Idade (anos)	C₁₄-OH	C₁₆-OH	C₁₈-OH	Fitol	C₂₀-OH	C₂₁-OH	C₂₂-OH	C₂₃-OH	C₂₄-OH	C₂₅-OH	C₂₆-OH	C₂₇-OH
02A_MSed49	8520	ND	1,99	47,50	ND	0,08	4,40	0,72	4,47	5,07	4,35	4,88	4,29
02A_MSed50	8880	1,27	7,17	55,02	3,42	0,10	2,79	1,09	2,83	3,54	2,70	3,28	2,63
02A_MSed39	9240	0,24	4,92	42,41	5,25	0,13	4,39	0,79	4,41	5,09	4,42	5,11	4,28
02A_MSed03	9420	2,75	11,64	31,68	ND	0,03	0,00	1,38	4,50	5,53	4,45	5,87	4,35
02A_MSed47	9640	0,81	5,58	43,48	4,33	0,18	4,03	0,98	4,18	5,14	4,10	5,26	3,97
02A_MSed41	9780	0,90	10,21	57,81	ND	0,17	4,21	0,41	4,24	4,47	4,27	4,52	ND
02A_MSed40	9960	0,38	10,76	40,35	ND	0,41	5,72	0,95	5,76	6,34	5,72	6,08	ND

Continuação: Resultados para os álcoois graxos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-02A (1533 – 9964 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	C28-OH	C29-OH	C30-OH	C31-OH	C32-OH	SCOH	LCOH	Σ Mar.	Σ Terr.
02A_MSed17	1530	8,85	5,80	7,95	ND	6,87	25,94	66,62	33,38	66,62
02A_MSed14	1660	7,76	4,31	5,90	4,23	5,00	35,98	55,92	44,08	55,92
02A_MSed18	1800	8,45	4,92	7,37	4,74	5,24	32,84	62,09	37,91	62,09
02A_MSed20	1960	9,44	6,60	8,24	6,36	7,29	17,05	76,11	23,89	76,11
02A_MSed19	2050	9,18	7,67	8,70	ND	7,81	15,42	74,48	25,52	74,48
02A_MSed21	2230	11,16	5,22	8,38	ND	5,89	25,80	63,91	36,09	63,91
02A_Msed22	2310	8,02	6,51	7,49	ND	6,73	26,86	65,32	34,68	65,32
02A_MSed02	2360	9,15	7,15	8,26	7,12	7,41	13,59	78,59	21,41	78,59
02A_MSed23	2390	9,10	8,12	8,68	ND	8,28	13,24	77,28	22,72	77,28
02A_MSed24	2730	9,36	8,32	9,07	ND	8,51	10,78	78,79	21,21	78,79
02A_MSed25	2840	8,02	6,48	7,49	6,34	7,10	22,23	70,78	29,22	70,78
02A_MSed01	3160	9,99	ND	ND	ND	9,59	60,58	29,31	70,69	29,31
02A_MSed31	5050	6,17	4,68	5,84	4,68	5,03	40,27	54,54	45,46	54,54
02A_MSed16	6240	9,95	7,28	8,71	7,33	7,75	17,34	82,66	17,34	82,66
02A_MSed32	6430	9,37	8,59	8,67	ND	8,59	20,47	79,53	20,47	79,53
02A_MSed33	6860	6,81	5,94	6,70	ND	5,95	37,21	56,13	43,87	56,13
02A_MSed34	7120	3,58	2,50	3,19	2,48	2,68	67,95	28,93	71,07	28,93
02A_MSed35	7240	1,05	ND	0,97	ND	0,92	91,73	8,27	91,73	8,27
02A_MSed42	7470	3,04	ND	2,71	ND	2,62	76,67	23,33	76,67	23,33
02A_MSed46	7690	3,65	2,19	3,19	2,14	2,33	68,43	26,86	73,14	26,86
02A_MSed45	7830	2,22	1,42	1,90	1,36	1,50	81,04	16,89	83,11	16,89

Código	Idade (anos)	C28-OH	C29-OH	C30-OH	C31-OH	C32-OH	SCOH	LCOH	Σ Mar.	Σ Terr.
02A_MSed44	8230	4,02	2,94	3,40	2,95	3,01	68,46	31,54	68,46	31,54
02A_MSed49	8520	4,85	4,29	4,50	4,29	4,30	54,69	45,31	54,69	45,31
02A_MSed50	8880	3,12	2,74	2,97	2,62	2,69	67,45	29,12	70,88	29,12
02A_Msed39	9240	4,99	4,43	4,72	ND	4,41	52,89	41,87	58,13	41,87
02A_MSed03	9420	7,93	4,51	6,29	4,35	4,73	47,48	52,52	47,48	52,52
02A_MSed47	9640	5,32	4,05	4,61	ND	3,97	55,06	40,60	59,40	40,60
02A_MSed41	9780	4,42	ND	4,36	ND	ND	73,71	26,29	73,71	26,29
02A_MSed40	9960	6,12	ND	5,77	ND	5,63	58,58	41,42	58,58	41,42

Anexo 11.4

Resultados para o teste estatístico de Kruskal-Wallis (95 % de confiança) obtidos para a avaliação das razões dos álcoois graxos quantificados neste estudo em função dos perfis sedimentares (CF02-01A – N = 16 e CF02-02A – N = 12). São reportados os resultados que apresentaram $p < 0,05$.

Razões Testadas	H
SCOH/LCOH	17,84
$\Sigma\text{Mar}/\Sigma\text{Terr}$	17,84
IPC	18,43
$\text{C}_{16}\text{OH}/\text{C}_{28}\text{OH}$	8,64
$\Sigma\text{ímpar}/\Sigma\text{par}$	13,79

Anexo 12

Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-01A (1001 – 3597 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C _{12:0}	C _{13:0}	C _{14:1}	C _{14:0}	C _{15:1 i}	C _{15:1 a}	C _{15:0}	C _{16:1 ω9}	C _{16:0}	C _{17:0 i}	C _{17:0 a}	C _{17:1 cis}	C _{17:0}	C _{18:3 ω3 & ω6}	C _{18:2}	C _{18:1 ω9 c}
01A M. Sed. 9	1000	9,0659	47,99	17,18	14,50	238,74	83,67	84,12	81,73	130,30	1119,74	34,49	54,85	ND	78,51	ND	72,38	297,77
01A M. Sed. 10	1190	9,1905	ND	ND	ND	ND	6,28	6,00	2,93	31,45	303,85	ND	ND	2,32	26,61	11,62	20,36	159,80
01A M. Sed. 17	1230	8,4136	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,84	141,41	ND	ND	11,73	11,59	ND	19,85	129,88
01A M. Sed. 5	1290	9,2158	60,64	28,71	12,45	414,54	148,93	149,55	136,77	313,00	1787,75	78,37	109,17	ND	121,26	45,57	62,11	541,81
01A M. Sed. 11	1330	9,3837	ND	ND	ND	3,78	9,36	8,53	6,28	28,57	380,63	4,40	2,03	0,90	48,77	30,36	21,37	152,93
01A M. Sed. 6	1430	9,2611	74,01	26,09	16,16	447,26	145,57	139,92	129,77	250,16	1440,19	165,70	25,52	ND	92,40	ND	67,31	538,64
01A M. Sed. 12	1520	8,6429	ND	ND	ND	ND	5,29	5,44	6,96	14,09	191,75	37,66	ND	ND	100,11	131,85	14,81	93,31
01A M. Sed. 19	1730	8,5727	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,00	124,83	ND	ND	9,63	13,57	ND	14,76	69,35
01A M. Sed. 2	1940	8,9041	34,28	15,33	ND	168,31	65,23	59,96	57,30	43,49	669,61	56,88	31,91	ND	52,52	ND	34,84	68,65
01A M. Sed. 7	1980	9,0844	123,73	26,17	18,33	477,30	132,19	131,21	158,18	227,08	2584,14	83,76	104,92	ND	186,84	16,40	74,26	567,73
01A M. Sed. 32	2090	9,0030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,79	143,83	ND	ND	0,17	12,46	ND	16,07	57,69
01A M. Sed. 38	2120	9,0298	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,65	52,00	ND	ND	0,46	5,72	9,64	12,16	57,00
01A M. Sed. 33	2190	9,0030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6,85	259,42	ND	ND	1,30	22,01	ND	14,14	68,26
01A M. Sed. 39	2230	9,0310	ND	ND	ND	283,86	41,51	111,10	216,15	1154,76	1796,91	2,36	130,42	ND	128,05	82,95	63,49	482,95
01A M. Sed. 30	2350	9,1648	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	23,70	ND	ND	ND	2,92	ND	10,40	32,70
01A M. Sed. 35	2380	9,0099	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11,36	163,29	ND	ND	1,71	14,59	10,95	19,75	116,08
01A M. Sed. 31	2450	9,0360	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6,78	121,01	ND	ND	1,22	9,32	ND	13,39	91,07
01A M. Sed. 36	2470	9,1369	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,85	98,32	ND	ND	1,28	8,46	7,89	13,87	91,25
01A M. Sed. 37	2530	9,0162	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7,68	99,23	ND	ND	0,50	8,51	ND	13,19	75,07
01A M. Sed. 44	2620	9,0128	ND	ND	ND	ND	0,37	ND	ND	25,14	181,10	ND	ND	3,19	16,01	ND	20,57	163,41
01A M. Sed. 8	2680	9,0379	46,49	18,58	ND	243,61	85,32	88,04	77,90	158,65	872,54	98,03	60,70	ND	61,59	ND	30,19	356,27
01A M. Sed. 49	2880	9,0444	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,15	128,19	ND	ND	19,01	7,49	12,65	25,69	156,84
01A M. Sed. 52	2920	9,0620	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7,28	ND	ND	ND	1,66	ND	9,85	28,13
01A M. Sed. 59	2950	9,0297	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	39,89	ND	ND	2,75	3,16	7,59	13,26	45,21
01A M. Sed. 50	3000	9,0071	ND	ND	ND	ND	ND	7,25	4,56	12,60	281,66	ND	ND	0,88	25,18	16,28	23,32	174,36
01A M. Sed. 53	3040	9,0180	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,25	ND	ND	ND	0,77	10,00	9,45	16,82

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C _{12:0}	C _{13:0}	C _{14:1}	C _{14:0}	C _{15:1 i}	C _{15:1 a}	C _{15:0}	C _{16:1 ω9}	C _{16:0}	C _{17:0 i}	C _{17:0 a}	C _{17:1 cis}	C _{17:0}	C _{18:3 ω3 & ω6}	C _{18:2}	C _{18:1 ω9 c}
01A M. Sed. 54	3160	9,0257	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7,60	12,85
01A M. Sed. 60	3210	9,0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,32	ND	ND	0,10	0,95	8,63	10,61	23,12
01A M. Sed. 55	3260	9,0303	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	14,33	95,03	ND	ND	ND	6,30	9,42	13,45	56,85
01A M. Sed. 62	3310	9,0262	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	21,19	ND	ND	0,01	1,27	ND	9,65	21,12
01A M. Sed. 63	3360	9,0136	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,33	ND	ND	2,34	0,63	8,14	10,37	18,31
01A M. Sed. 64	3470	9,0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10,43	ND	ND	ND	1,43	9,41	11,72	26,20
01A M. Sed. 65	3530	9,0096	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	19,41	ND	ND	1,34	1,87	ND	10,98	34,73
01A M. Sed. 57	3600	9,0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	87,90	ND	ND	ND	7,81	8,56	11,33	46,09

ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-01A (1001 – 3597 anos AP) e isóbata de 110m.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0420968/CA

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C18:1ω9t	C18:0	C20:4ω6	C20:5ω3	C20:3	C20:2	C20:1	C20:0	C22:6ω3	C22:2	C22:1ω9	C22:0	C23:0	C24:1
01A M. Sed. 9	1000	9,0659	879,82	852,73	ND	24,68	22,36	ND	ND	91,60	31,64	31,73	ND	47,06	33,59	33,88
01A M. Sed. 10	1200	9,1905	456,58	293,79	ND	24,99	ND	48,85	13,87	99,05	42,11	78,07	ND	70,55	39,26	88,43
01A M. Sed. 17	1230	8,4136	476,40	172,03	ND	37,78	46,21	18,31	13,65	104,90	ND	91,84	44,52	96,99	66,38	149,70
01A M. Sed. 5	1290	9,2158	1665,35	1255,96	ND	92,08	20,54	28,73	14,82	162,81	24,44	87,13	28,53	87,19	65,99	64,01
01A M. Sed. 11	1330	9,3837	419,04	488,63	ND	29,70	24,25	145,36	33,99	88,91	56,52	282,99	2,37	59,78	34,55	291,53
01A M. Sed. 6	1430	9,2611	ND	516,81	ND	24,33	17,00	21,33	9,54	97,87	ND	34,87	ND	43,31	30,67	35,83
01A M. Sed. 12	1520	8,6429	216,51	193,45	19,62	23,07	23,27	546,20	129,03	84,81	37,36	1223,04	68,59	63,10	50,88	39,85
01A M. Sed. 19	1730	8,5727	249,26	318,28	19,63	30,45	35,06	ND	12,72	106,80	ND	109,27	ND	91,16	70,03	207,54
01A M. Sed. 2	1940	8,9041	369,96	426,72	ND	ND	41,57	31,27	11,68	64,39	25,04	76,76	ND	29,68	20,98	182,62
01A M. Sed. 7	1980	9,0844	1426,81	2807,24	ND	31,78	25,46	28,33	12,80	154,79	ND	39,20	45,93	74,38	47,73	37,46
01A M. Sed. 32	2090	9,0030	172,22	193,75	14,43	15,64	13,93	19,46	6,91	61,33	26,59	3,63	ND	29,56	8,88	13,62
01A M. Sed. 38	2120	9,0298	192,96	61,88	15,97	18,02	17,88	14,77	8,16	79,07	19,78	21,82	ND	59,94	20,65	37,23
01A M. Sed. 33	2190	9,0030	232,08	476,52	ND	12,38	14,14	17,13	6,42	81,07	24,31	ND	ND	36,63	10,17	3,86
01A M. Sed. 39	2230	9,0310	167,06	1055,45	ND	33,57	33,60	ND	131,85	64,69	ND	497,23	ND	ND	ND	371,92
01A M. Sed. 30	2350	9,1648	108,76	29,32	ND	19,86	ND	17,37	6,27	33,55	13,09	ND	ND	7,87	ND	0,46
01A M. Sed. 35	2380	9,0099	414,57	176,43	16,48	12,91	14,93	15,48	7,47	118,79	34,21	9,70	ND	102,50	56,41	3,66
01A M. Sed. 31	2450	9,0360	286,72	114,78	ND	16,74	14,86	16,58	8,31	67,83	31,39	1,26	ND	40,54	14,28	5,14
01A M. Sed. 36	2470	9,1369	288,36	137,20	15,78	16,87	14,05	15,93	6,52	73,06	18,56	1,91	ND	51,15	20,96	7,87
01A M. Sed. 37	2530	9,0162	224,00	88,39	17,26	16,43	15,24	15,85	6,88	129,70	23,81	15,52	ND	104,52	43,55	31,63
01A M. Sed. 44	2620	9,0128	543,32	171,75	17,74	15,87	ND	17,01	10,40	170,65	50,62	22,17	ND	125,35	62,29	41,39
01A M. Sed. 3	2680	9,0187	877,16	942,07	19,59	ND	86,05	64,99	30,56	130,34	32,71	30,87	ND	54,55	30,53	33,43
01A M. Sed. 8	2680	9,0379	995,46	512,72	16,56	23,02	ND	64,32	12,00	90,11	ND	32,66	ND	44,45	30,77	32,82
01A M. Sed. 49	2880	9,0444	651,69	136,48	ND	65,61	30,19	23,69	11,45	113,39	ND	133,17	ND	89,32	57,98	157,17
01A M. Sed. 52	2920	9,0620	118,06	41,46	15,19	11,16	ND	16,12	6,13	75,57	19,65	ND	ND	48,96	11,38	
01A M. Sed. 59	2950	9,0297	136,96	30,38	ND	22,02	26,65	ND	ND	48,32	32,46	29,42	ND	16,51	ND	55,25
01A M. Sed. 50	3000	9,0071	423,55	257,74	24,76	16,31	18,38	28,49	9,89	200,70	63,62	37,88	ND	160,17	93,08	57,04
01A M. Sed. 53	3040	9,0180	50,41	25,73	ND	11,69	ND	15,72	8,60	31,24	19,16	24,65	ND	6,85	ND	27,68

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C18:1ω 9t	C18:0	C20:4 ω6	C20:5 ω3	C20:3	C20:2	C20:1	C20:0	C22:6 ω3	C22:2	C22:1ω9	C22:0	C23:0	C24:1
01A M. Sed. 54	3160	9,0257	48,96	7,14	13,93	10,77	ND	15,49	5,18	33,14	11,08	ND	ND	9,53	ND	1,56
01A M. Sed. 60	3210	9,0014	48,87	15,02	ND	17,13	13,95	20,75	13,63	42,49	15,84	85,99	ND	19,54	ND	93,27
01A M. Sed. 55	3260	9,0303	87,67	44,72	19,00	ND	ND	23,65	24,64	44,47	27,82	195,06	ND	21,55	8,94	180,16
01A M. Sed. 62	3310	9,0262	62,01	23,17	ND	14,68	16,83	17,71	6,54	35,69	19,20	4,25	ND	6,27	ND	18,89
01A M. Sed. 63	3360	9,0136	58,54	18,42	ND	20,56	14,01	15,41	8,30	42,40	ND	36,41	ND	16,07	ND	55,45
01A M. Sed. 64	3470	9,0019	31,16	14,67	ND	15,43	15,58	14,48	14,76	35,07	17,32	95,79	ND	7,31	ND	107,66
01A M. Sed. 65	3530	9,0096	115,85	30,08	ND	22,12	27,61	24,86	9,33	41,09	12,11	48,32	ND	16,67	ND	71,71
01A M. Sed. 57	3600	9,0012	123,31	222,40	15,85	13,52	14,07	15,71	18,28	58,75	ND	118,27	ND	26,49	5,88	118,03

ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-01A (1001 – 3597 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C24:0	C25:0	C26:0	C27:0	C28:0	C29:0	C30:0	Σ	MUFA	PUFA
										Ac.Totais		
01A M. Sed. 9	1000	9,0659	140,78	213,35	28,26	47,95	120,65	28,07	90,85	5074,98	1524,06	182,79
01A M. Sed. 10	1190	9,1905	318,02	70,46	7,90	ND	ND	ND	ND	2223,15	764,72	226,02
01A M. Sed. 17	1230	8,4136	340,94	53,18	2,73	ND	ND	ND	ND	2039,88	835,74	213,99
01A M. Sed. 5	1290	9,2158	301,95	287,15	54,84	78,20	183,22	67,14	107,08	8687,77	2938,46	360,60
01A M. Sed. 11	1330	9,3837	282,59	147,18	5,93	ND	ND	ND	ND	3091,24	947,22	590,55
01A M. Sed. 6	1430	9,2611	128,89	246,06	149,20	46,42	168,87	41,36	30,93	5201,98	1135,83	164,83
01A M. Sed. 12	1520	8,6429	330,42	53,88	12,20	ND	4,28	ND	ND	3720,83	572,10	2019,22
01A M. Sed. 19	1730	8,5727	375,12	52,78	9,32	ND	ND	ND	ND	1922,55	551,49	209,16
01A M. Sed. 2	1940	8,9041	76,58	178,62	67,08	29,94	86,58	29,75	43,34	3150,87	801,59	209,47
01A M. Sed. 7	1980	9,0844	225,56	194,30	265,74	68,29	211,93	62,56	132,49	10805,00	2599,54	215,44
01A M. Sed. 32	2090	9,0030	140,93	48,72	ND	ND	ND	ND	ND	1001,59	252,39	109,75
01A M. Sed. 38	2120	9,0298	180,41	49,79	ND	ND	ND	ND	ND	936,97	297,47	130,05
01A M. Sed. 33	2190	9,0030	134,38	49,35	ND	ND	ND	ND	ND	1470,43	318,77	82,11
01A M. Sed. 39	2230	9,0310	ND	78,61	ND	ND	ND	ND	ND	6928,50	2461,15	710,83
01A M. Sed. 30	2350	9,1648	43,49	48,39	ND	ND	ND	ND	ND	398,13	148,19	60,72
01A M. Sed. 35	2380	9,0099	401,53	52,19	5,34	ND	ND	ND	ND	1780,35	554,86	134,41
01A M. Sed. 31	2450	9,0360	168,40	49,77	ND	ND	ND	ND	ND	1079,39	399,26	94,22
01A M. Sed. 36	2470	9,1369	212,63	49,24	ND	ND	ND	ND	ND	1160,00	404,13	104,85
01A M. Sed. 37	2530	9,0162	347,32	51,55	3,26	ND	1,38	ND	ND	1340,46	345,75	117,31
01A M. Sed. 44	2620	9,0128	404,24	53,25	11,18	ND	13,07	ND	2,89	2143,00	787,22	143,99
01A M. Sed. 3	2680	9,0187	129,31	183,41	114,56	35,95	92,95	35,03	68,56	5667,42	1492,86	321,11
01A M. Sed. 8	2680	9,0379	133,45	190,88	153,26	46,68	136,03	43,07	74,44	4830,61	1728,57	166,75
01A M. Sed. 49	2880	9,0444	295,61	52,06	ND	ND	ND	ND	ND	2171,84	1000,32	291,00
01A M. Sed. 52	2920	9,0620	111,35	48,46	ND	ND	ND	ND	ND	570,41	152,32	71,96

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C24:0	C25:0	C26:0	C27:0	C28:0	C29:0	C30:0	Σ Ac.Totais	MUFA	PUFA
11A M. Sed. 59	2950	9,0297	68,07	48,64	ND	ND	ND	ND	ND	626,55	240,17	131,39
11A M. Sed. 50	3000	9,0071	569,55	54,21	14,40	ND	3,40	ND	ND	2585,42	691,73	229,04
11A M. Sed. 53	3040	9,0180	47,23	48,46	ND	ND	ND	ND	ND	357,70	103,51	90,67
11A M. Sed. 54	3160	9,0257	49,25	48,47	ND	ND	ND	ND	ND	274,95	68,56	58,86
11A M. Sed. 60	3210	9,0014	60,14	48,72	ND	ND	ND	ND	ND	548,07	178,99	172,90
11A M. Sed. 55	3260	9,0303	128,66	49,63	ND	ND	ND	ND	ND	1051,35	363,64	288,39
11A M. Sed. 62	3310	9,0262	40,39	ND	ND	ND	ND	ND	ND	318,87	108,57	82,33
11A M. Sed. 63	3360	9,0136	48,43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	375,12	142,94	104,90
11A M. Sed. 64	3470	9,0019	41,07	48,39	ND	ND	ND	ND	ND	517,89	179,79	179,73
11A M. Sed. 65	3530	9,0096	79,87	49,40	ND	ND	ND	ND	ND	617,32	232,95	145,99
11A M. Sed. 57	3600	9,0012	93,93	49,08	ND	ND	ND	ND	ND	1055,27	305,71	197,31

ND = Não detectado

Anexo 12.1

Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\text{COT}^{-1}$). Perfil CF02-01A (1001 – 3597 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C _{12:0}	C _{13:0}	C _{14:1}	C _{14:0}	C _{15:1 i}	C _{15:1 a}	C _{15:0}	C _{16:1 ω9}	C _{16:0}	C _{17:0 i}	C _{17:0 a}	C _{17:1 cis}	C _{17:0}	C _{18:3 ω3 & ω6}	C _{18:2}
01A M. Sed. 9	1000	9,0659	1,94	0,70	0,59	9,67	3,39	3,41	3,31	5,28	45,33	1,40	2,22	ND	3,18	ND	2,93
01A M. Sed. 10	1190	9,1905	ND	ND	ND	ND	0,29	0,28	0,13	1,44	13,94	ND	ND	0,11	1,22	0,53	0,93
01A M. Sed. 17	1230	8,4136	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,43	6,12	ND	ND	0,51	0,50	ND	0,86
01A M. Sed. 5	1290	9,2158	3,65	1,73	0,75	24,97	8,97	9,01	8,24	18,86	107,70	4,72	6,58	ND	7,30	2,75	3,74
01A M. Sed. 11	1330	9,3837	ND	ND	ND	0,18	0,44	0,40	0,30	1,35	18,04	0,21	0,10	0,04	2,31	1,44	1,01
01A M. Sed. 6	1430	9,2611	5,10	1,80	1,11	30,85	10,04	9,65	8,95	17,25	99,32	11,43	1,76	ND	6,37	ND	4,64
01A M. Sed. 12	1520	8,6429	ND	ND	ND	ND	0,26	0,26	0,34	0,68	9,26	1,82	ND	ND	4,84	6,37	0,72
01A M. Sed. 19	1730	8,5727	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,16	6,47	ND	ND	0,50	0,70	ND	0,76
01A M. Sed. 2	1940	8,9041	2,00	0,90	ND	9,84	3,81	3,51	3,35	2,54	39,16	3,33	1,87	ND	3,07	ND	2,04
01A M. Sed. 7	1980	9,0844	5,98	1,26	0,89	23,06	6,39	6,34	7,64	10,97	124,84	4,05	5,07	ND	9,03	0,79	3,59
01A M. Sed. 32	2090	9,0030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,09	7,49	ND	ND	0,01	0,65	ND	0,84
01A M. Sed. 38	2120	9,0298	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,09	2,81	ND	ND	0,03	0,31	0,52	0,66
01A M. Sed. 33	2190	9,0030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,36	13,44	ND	ND	0,07	1,14	ND	0,73
01A M. Sed. 39	2230	9,0310	ND	ND	ND	14,19	2,08	5,56	10,81	57,74	89,85	0,12	6,52	ND	6,40	4,15	3,17
01A M. Sed. 30	2350	9,1648	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,11	ND	ND	ND	0,14	ND	0,49
01A M. Sed. 35	2380	9,0099	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,52	7,49	ND	ND	0,08	0,67	0,50	0,91
01A M. Sed. 31	2450	9,0360	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,36	6,51	ND	ND	0,07	0,50	ND	0,72
01A M. Sed. 36	2470	9,1369	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,44	4,89	ND	ND	0,06	0,42	0,39	0,69
01A M. Sed. 37	2530	9,0162	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,36	4,70	ND	ND	0,02	0,40	ND	0,62
01A M. Sed. 44	2620	9,0128	ND	ND	ND	ND	0,02	ND	ND	1,22	8,79	ND	ND	0,15	0,78	ND	1,00
01A M. Sed. 8	2680	9,0379	2,31	0,92	ND	12,12	4,24	4,38	3,88	7,89	43,41	4,88	3,02	ND	3,06	ND	1,50
01A M. Sed. 49	2880	9,0444	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,22	6,71	ND	ND	1,00	0,39	0,66	1,35
01A M. Sed. 52	2920	9,0620	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,38	ND	ND	ND	0,09	ND	0,52
01A M. Sed. 59	2950	9,0297	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,93	ND	ND	0,13	0,15	0,37	0,64
01A M. Sed. 50	3000	9,0071	ND	ND	ND	ND	0,34	0,40	0,25	0,70	15,56	ND	ND	0,05	1,39	0,90	1,29

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C _{12:0}	C _{13:0}	C _{14:1}	C _{14:0}	C _{15:1 i}	C _{15:1 a}	C _{15:0}	C _{16:1 ω9}	C _{16:0}	C _{17:0 i}	C _{17:0 a}	C _{17:1 cis}	C _{17:0}	C _{18:3 ω3 & ω6}	C _{18:2}
01A M. Sed. 53	3040	9,0180	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,19	ND	ND	ND	0,05	0,60	0,56
01A M. Sed. 54	3160	9,0257	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,49
01A M. Sed. 60	3210	9,0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,64	ND	ND	0,01	0,07	0,60	0,73
01A M. Sed. 55	3260	9,0303	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,99	6,55	ND	ND	ND	0,43	0,65	0,93
01A M. Sed. 62	3310	9,0262	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,10	ND	ND	0,00	0,07	ND	0,50
01A M. Sed. 63	3360	9,0136	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,08	ND	ND	0,13	0,04	0,46	0,59
01A M. Sed. 64	3470	9,0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,56	ND	ND	ND	0,08	0,51	0,63
01A M. Sed. 65	3530	9,0096	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,81	ND	ND	0,26	0,37	ND	2,15
01A M. Sed. 57	3600	9,0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,86	ND	ND	ND	0,43	0,47	0,63

*ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo ($\mu\text{g.g}^{-1}\text{COT}^{-1}$). Perfil CF02-01A (1001 – 3597 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C18:1 ω 9 c	C18:1 ω 9 t	C18:0	C20:4 ω 6	C20:5 ω 3	C20:3	C20:2	C20:1	C20:0	C22:6 ω 3	C22:2	C22:1 ω 9
01A M. Sed. 9	1000	9,0659	12,06	35,62	34,52	ND	1,00	0,91	ND	ND	3,71	1,28	1,28	ND
01A M. Sed. 10	1190	9,1905	7,33	20,94	13,48	ND	1,15		2,24	0,64	4,54	1,93	3,58	ND
01A M. Sed. 17	1230	8,4136	5,62	20,62	7,45	ND	1,64	2,00	0,79	0,59	4,54	ND	3,98	1,93
01A M. Sed. 5	1290	9,2158	32,64	100,32	75,66	ND	5,55	1,24	1,73	0,89	9,81	1,47	5,25	1,72
01A M. Sed. 11	1330	9,3837	7,25	19,86	23,16	ND	1,41	1,15	6,89	1,61	4,21	2,68	13,41	0,11
01A M. Sed. 6	1430	9,2611	37,15	ND	35,64	ND	1,68	1,17	1,47	0,66	6,75	ND	2,40	ND
01A M. Sed. 12	1520	8,6429	4,51	10,46	9,35	0,95	1,11	1,12	26,39	6,23	4,10	1,80	59,08	3,31
01A M. Sed. 19	1730	8,5727	3,59	12,91	16,49	1,02	1,58	1,82	ND	0,66	5,53	ND	5,66	ND
01A M. Sed. 2	1940	8,9041	4,01	21,64	24,95	ND	ND	2,43	1,83	0,68	3,77	1,46	4,49	ND
01A M. Sed. 7	1980	9,0844	27,43	68,93	135,62	ND	1,54	1,23	1,37	0,62	7,48	ND	1,89	2,22
01A M. Sed. 32	2090	9,0030	3,00	8,97	10,09	0,75	0,81	0,73	1,01	0,36	3,19	1,38	0,19	ND
01A M. Sed. 38	2120	9,0298	3,08	10,43	3,34	0,86	0,97	0,97	0,80	0,44	4,27	1,07	1,18	ND
01A M. Sed. 33	2190	9,0030	3,54	12,02	24,69	ND	0,64	0,73	0,89	0,33	4,20	1,26	ND	ND
01A M. Sed. 39	2230	9,0310	24,15	8,35	52,77	ND	1,68	1,68	ND	6,59	3,23	ND	24,86	ND
01A M. Sed. 30	2350	9,1648	1,53	5,08	1,37	ND	0,93	ND	0,81	0,29	1,57	0,61	ND	ND
01A M. Sed. 35	2380	9,0099	5,32	19,02	8,09	0,76	0,59	0,68	0,71	0,34	5,45	1,57	0,44	ND
01A M. Sed. 31	2450	9,0360	4,90	15,42	6,17	ND	0,90	0,80	0,89	0,45	3,65	1,69	0,07	ND
01A M. Sed. 36	2470	9,1369	4,54	14,35	6,83	0,79	0,84	0,70	0,79	0,32	3,63	0,92	0,09	ND
01A M. Sed. 37	2530	9,0162	3,56	10,62	4,19	0,82	0,78	0,72	0,75	0,33	6,15	1,13	0,74	ND
01A M. Sed. 44	2620	9,0128	7,93	26,37	8,34	0,86	0,77	ND	0,83	0,50	8,28	2,46	1,08	ND
01A M. Sed. 3	2680	9,0187	10,13	41,57	44,65	0,93	ND	4,08	3,08	1,45	6,18	1,55	1,46	ND
01A M. Sed. 8	2680	9,0379	17,72	49,53	25,51	0,82	1,15	ND	3,20	0,60	4,48	ND	1,63	ND
01A M. Sed. 49	2880	9,0444	8,21	34,12	7,15	ND	3,43	1,58	1,24	0,60	5,94	ND	6,97	ND
01A M. Sed. 52	2920	9,0620	1,48	6,21	2,18	0,80	0,59	ND	0,85	0,32	3,98	1,03	ND	ND
01A M. Sed. 59	2950	9,0297	2,18	6,62	1,47	ND	1,06	1,29	ND	ND	2,33	1,57	1,42	ND
01A M. Sed. 50	3000	9,0071	9,63	23,40	14,24	1,37	0,90	1,02	1,57	0,55	11,09	3,51	2,09	ND

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C18:1 ω9 c	C18:1ω 9t	C18:0	C20:4 ω6	C20:5 ω3	C20:3	C20:2	C20:1	C20:0	C22:6 ω3	C22:2	C22:1ω9
01A M. Sed. 53	3040	9,0180	1,00	3,00	1,53	ND	0,70	ND	0,94	0,51	1,86	1,14	1,47	ND
01A M. Sed. 54	3160	9,0257	0,83	3,18	0,46	0,90	0,70	ND	1,01	0,34	2,15	0,72	ND	ND
01A M. Sed. 60	3210	9,0014	1,59	3,37	1,04	ND	1,18	0,96	1,43	0,94	2,93	1,09	5,93	ND
01A M. Sed. 55	3260	9,0303	3,92	6,05	3,08	1,31	ND	ND	1,63	1,70	3,07	1,92	13,45	ND
01A M. Sed. 62	3310	9,0262	1,09	3,21	1,20	ND	0,76	0,87	0,92	0,34	1,85	0,99	0,22	ND
01A M. Sed. 63	3360	9,0136	1,04	3,33	1,05	ND	1,17	0,80	0,88	0,47	2,41	ND	2,07	ND
01A M. Sed. 64	3470	9,0019	1,42	1,68	0,79	ND	0,83	0,84	0,78	0,80	1,90	0,94	5,18	ND
01A M. Sed. 65	3530	9,0096	6,81	22,72	5,90	ND	4,34	5,41	4,87	1,83	8,06	2,37	9,47	ND
01A M. Sed. 57	3600	9,0012	2,55	6,81	12,29	0,88	0,75	0,78	0,87	1,01	3,25	ND	6,53	ND

*ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\text{COT}^{-1}$). Perfil CF02-01A (1001 – 3597 anos AP) e isóbata de 110m.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0420968/CA

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C _{22:0}	C _{23:0}	C _{24:1}	C _{24:0}	C _{25:0}	C _{26:0}	C _{27:0}	C _{28:0}	C _{29:0}	C _{30:0}	ΣAc.Totais	MUFA	PUFA	Ramificados	Saturados
01A M. Sed. 9	1000	9,0659	1,91	1,36	1,37	5,70	8,64	1,14	1,94	4,88	1,14	3,68	205,46	61,70	7,40	10,41	132,74
01A M. Sed. 10	1190	9,1905	3,24	1,80	4,06	14,59	3,23	0,36	ND	ND	ND	ND	101,98	35,08	10,37	0,56	56,53
01A M. Sed. 17	1230	8,4136	4,20	2,87	6,48	14,76	2,30	0,12	ND	ND	ND	ND	88,31	36,18	9,26	ND	42,86
01A M. Sed. 5	1280	9,2158	5,25	3,98	3,86	18,19	17,30	3,30	4,71	11,04	4,04	6,45	523,36	177,02	21,72	29,28	313,32
01A M. Sed. 11	1330	9,3837	2,83	1,64	13,82	13,39	6,98	0,28	ND	ND	ND	ND	146,50	44,89	27,99	1,15	73,32
01A M. Sed. 6	1430	9,2611	2,99	2,12	2,47	8,89	16,97	10,29	3,20	11,65	2,85	2,13	358,76	78,33	11,37	32,88	255,87
01A M. Sed. 12	1520	8,6429	3,05	2,46	1,93	15,96	2,60	0,59	ND	0,21	ND	ND	179,75	27,64	97,55	2,34	52,75
01A M. Sed. 19	1730	8,5727	4,72	3,63	10,75	19,44	2,73	0,48	ND	ND	ND	ND	99,61	28,57	10,84	ND	60,20
01A M. Sed. 2	1940	8,9041	1,74	1,23	10,68	4,48	10,45	3,92	1,75	5,06	1,74	2,53	184,26	46,88	12,25	12,51	119,94
01A M. Sed. 7	1980	9,0844	3,59	2,31	1,81	10,90	9,39	12,84	3,30	10,24	3,02	6,40	521,98	125,58	10,41	21,84	376,88
01A M. Sed. 32	2090	9,0030	1,54	0,46	0,71	7,34	2,54	ND	ND	ND	ND	ND	52,17	13,15	5,72	ND	33,30
01A M. Sed. 38	2120	9,0298	3,24	1,12	2,01	9,75	2,69	ND	ND	ND	ND	ND	50,65	16,08	7,03	ND	27,54
01A M. Sed. 33	2190	9,0030	1,90	0,53	0,20	6,96	2,56	ND	ND	ND	ND	ND	76,19	16,52	4,25	ND	55,42
01A M. Sed. 39	2230	9,0310	ND	ND	18,60	ND	3,93	ND	ND	ND	ND	ND	346,43	123,06	35,54	14,27	181,19
01A M. Sed. 30	2350	9,1648	0,37	ND	0,02	2,03	2,26	ND	ND	ND	ND	ND	18,60	6,92	2,84	ND	8,84
01A M. Sed. 35	2380	9,0099	4,70	2,59	0,17	18,42	2,39	0,24	ND	ND	ND	ND	81,67	25,45	6,17	ND	50,05
01A M. Sed. 31	2450	9,0360	2,18	0,77	0,28	9,05	2,68	ND	ND	ND	ND	ND	58,03	21,47	5,07	ND	31,50
01A M. Sed. 36	2470	9,1369	2,55	1,04	0,39	10,58	2,45	ND	ND	ND	ND	ND	57,71	20,11	5,22	ND	32,39
01A M. Sed. 37	2530	9,0162	4,95	2,06	1,50	16,46	2,44	0,15	ND	0,07	ND	ND	63,53	16,39	5,56	ND	41,58
01A M. Sed. 44	2620	9,0128	6,08	3,02	2,01	19,62	2,58	0,54	ND	0,63	ND	0,14	104,03	38,21	6,99	0,02	58,82
01A M. Sed. 3	2680	9,0187	2,59	1,45	1,58	6,13	8,69	5,43	1,70	4,41	1,66	3,25	268,60	70,75	15,22	17,95	175,55
01A M. Sed. 49	2880	9,0444	4,68	3,04	8,23	15,48	2,73	ND	ND	ND	ND	ND	113,71	52,37	15,24	ND	46,10
01A M. Sed. 52	2920	9,0620	2,58	0,60	ND	5,86	2,55	ND	ND	ND	ND	ND	30,02	8,02	3,79	ND	18,22
01A M. Sed. 59	2950	9,0297	0,80	ND	2,67	3,29	2,35	ND	ND	ND	ND	ND	30,27	11,60	6,35	ND	12,32
01A M. Sed. 50	3000	9,0071	8,85	5,14	3,15	31,47	2,99	0,80	ND	0,19	ND	ND	142,84	38,22	12,65	0,74	91,97
01A M. Sed. 53	3040	9,0180	0,41	ND	1,65	2,81	2,88	ND	ND	ND	ND	ND	21,29	6,16	5,40	ND	9,73
01A M. Sed. 54	3163	9,0257	0,62	ND	0,10	3,20	3,15	ND	ND	ND	ND	ND	17,85	4,45	3,82	ND	9,58

Código	Idade (anos)	Massa (g)	C _{22:0}	C _{23:0}	C _{24:1}	C _{24:0}	C _{25:0}	C _{26:0}	C _{27:0}	C _{28:0}	C _{29:0}	C _{30:0}	ΣAc.Totais	MUFA	PUFA	Ramificados	Saturados
01A M. Sed. 60	3210	9,0014	1,35	ND	6,43	4,15	3,36	ND	ND	ND	ND	ND	37,80	12,34	11,92	ND	13,53
01A M. Sed. 55	3260	9,0303	1,49	0,62	12,42	8,87	3,42	ND	ND	ND	ND	ND	72,51	25,08	19,89	ND	27,54
01A M. Sed. 62	3310	9,0262	0,32	ND	0,98	2,09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16,52	5,63	4,27	ND	6,63
01A M. Sed. 63	3360	9,0136	0,91	ND	3,15	2,75	ND	ND	ND	ND	ND	ND	21,31	8,12	5,96	ND	7,23
01A M. Sed. 64	3470	9,0019	0,39	ND	5,82	2,22	2,62	ND	ND	ND	ND	ND	27,99	9,72	9,72	ND	8,56
01A M. Sed. 65	3530	9,0096	3,27	ND	14,06	15,66	9,69	ND	ND	ND	ND	ND	121,04	45,68	28,62	ND	46,74
01A M. Sed. 57	3600	9,0012	1,46	0,32	6,52	5,19	2,71	ND	ND	ND	ND	ND	58,30	16,89	10,90	ND	30,51

ND = Não detectado

Anexo 12.2

Resultados para razões diagnósticas e índices obtidos a partir das concentrações dos ácidos graxos quantificados. Perfil CF02-01A (1001 – 3597 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	Massa (g)	SCFA/LCFA	IPC	ACL	$\Sigma C_{16:1}/C_{16:0}$	$\Sigma C_{18:1}/C_{18:0}$	TAR	$\frac{\Sigma(C_{18-}C_{22})_{insat}}{\Sigma(C_{18-}C_{22})_{sat}}$	$C_{15b}C_{15a}/C_{15:0}$	C_{16}/C_{20}	$\Sigma_{branched}/\Sigma_{normal}$	$\Sigma_{impar}/\Sigma_{par}$ (saturados)
01A M. Sed. 9	1000	9,0659	3,59	0,45	26,85	0,12	1,38	0,13	1,37	2,05	12,22	0,08	0,18
01A M. Sed. 10	1190	9,1905	1,67	1,87	ND	0,10	2,10	0,55	1,82	4,19	3,07	0,01	0,13
01A M. Sed. 17	1230	8,4136	0,93	2,21	ND	0,07	3,52	1,10	2,31	ND	1,35	ND	0,15
01A M. Sed. 5	1290	9,2158	3,46	0,60	26,29	0,18	1,76	0,16	1,72	2,18	10,98	0,09	0,18
01A M. Sed. 11	1330	9,3837	2,16	0,67	ND	0,08	1,17	0,33	1,83	2,85	4,28	0,02	0,18
01A M. Sed. 6	1430	9,2611	3,35	0,46	26,43	0,17	1,04	0,19	1,07	2,20	14,72	0,13	0,20
01A M. Sed. 12	1520	8,6429	1,28	4,57	ND	0,07	1,60	0,90	7,02	1,54	2,26	0,04	0,24
01A M. Sed. 19	1730	8,5727	1,11	2,28	ND	0,02	1,00	0,87	1,02	ND	1,17	ND	0,13
01A M. Sed. 2	1940	8,9041	2,79	0,32	26,71	0,06	1,03	0,18	1,24	2,18	10,40	0,11	0,23
01A M. Sed. 7	1980	9,0844	5,39	1,79	26,60	0,09	0,71	0,12	0,74	1,67	16,69	0,06	0,11
01A M. Sed. 32	2090	9,0030	2,07	1,01	ND	0,01	1,19	0,42	1,19	ND	2,34	ND	0,12
01A M. Sed. 38	2120	9,0298	0,79	0,96	ND	0,03	4,04	1,58	1,89	ND	0,66	ND	0,18
01A M. Sed. 33	2190	9,0030	4,33	1,35	ND	0,03	0,63	0,18	0,64	ND	3,20	ND	0,08
01A M. Sed. 39	2230	9,0310	45,10	ND	ND	0,64	0,62	0,00	1,21	0,71	27,78	0,08	0,13
01A M. Sed. 30	2350	9,1648	0,97	0,15	ND	ND	4,83	0,82	2,86	ND	0,71	ND	0,37
01A M. Sed. 35	2380	9,0099	0,92	2,56	ND	0,07	3,01	1,20	1,67	ND	1,37	ND	0,13
01A M. Sed. 31	2450	9,0360	1,35	1,14	ND	0,06	3,29	0,71	2,12	ND	1,78	ND	0,14
01A M. Sed. 36	2470	9,1369	1,12	1,43	ND	0,09	2,77	0,90	1,85	ND	1,35	ND	0,14
01A M. Sed. 37	2530	9,0162	0,73	1,92	ND	0,08	3,38	1,88	1,29	ND	0,77	ND	0,13
01A M. Sed. 44	2620	9,0128	0,99	3,01	ND	0,14	4,11	1,21	1,82	ND	1,06	0,00	0,12
01A M. Sed. 8	2680	9,0379	2,38	0,64	26,61	0,18	2,64	0,26	2,35	2,23	9,68	0,12	0,20
01A M. Sed. 49	2880	9,0444	0,95	2,24	ND	0,03	5,92	1,12	3,24	ND	1,13	ND	0,15

Código	Idade (anos)	Massa (g)	SCFA/LCFA	IPC	ACL	$\Sigma C_{16:1}/C_{16:0}$	$\Sigma C_{18:1}/C_{18:0}$	TAR	$\frac{\Sigma(C_{18-}C_{22})_{insat}}{\Sigma(C_{18-}C_{22})_{sat}}$	$C_{15:b}C_{15:a}/C_{15:0}$	C_{16}/C_{20}	$\Sigma_{branched}/\Sigma_{normal}$	$\Sigma_{impar}/\Sigma_{par}$ (saturados)
11A M. Sed. 52	2920	9,0620	0,74	0,44	ND	ND	3,53	2,28	1,31	ND	0,10	ND	0,22
11A M. Sed. 59	2950	9,0297	1,04	0,36	ND	ND	6,00	0,97	3,29	ND	0,83	ND	0,25
11A M. Sed. 50	3000	9,0071	1,05	3,80	ND	0,04	2,32	1,09	1,34	2,94	1,40	0,01	0,12
11A M. Sed. 53	3040	9,0180	0,64	0,14	ND	ND	2,61	1,63	2,47	ND	0,10	ND	0,43
11A M. Sed. 54	3160	9,0257	0,41	0,12	ND	ND	8,66	6,90	2,42	ND	ND	ND	0,49
11A M. Sed. 60	3210	9,0014	0,62	0,28	ND	ND	4,79	2,47	3,18	ND	0,22	ND	0,34
11A M. Sed. 55	3260	9,0303	1,02	0,93	ND	0,15	3,23	0,92	3,91	ND	2,14	ND	0,19
11A M. Sed. 62	3310	9,0262	2,01	ND	ND	ND	3,59	0,91	2,54	ND	0,59	ND	0,01
11A M. Sed. 63	3360	9,0136	1,30	ND	ND	ND	4,17	2,45	2,36	ND	0,03	ND	0,01
11A M. Sed. 64	3470	9,0019	0,69	0,18	ND	ND	3,91	1,64	4,16	ND	0,30	ND	0,46
11A M. Sed. 65	3530	9,0096	0,72	0,40	ND	ND	5,01	1,61	3,38	ND	0,47	ND	0,27
11A M. Sed. 57	3600	9,0012	2,53	0,74	ND	ND	0,76	0,30	1,19	ND	1,50	ND	0,13

ND = Não detectado

Anexo 12.3

Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-01A (1001 – 3597 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	C _{12:0}	C _{13:0}	C _{14:1}	C _{14:0}	C _{15:1 i}	C _{15:1 a}	C _{15:0}	C _{16:1 ω9}	C _{16:0}	C _{17:0 i}	C _{17:0 a}	C _{17:1 cis}	C _{17:0}	C _{18:3 ω3& ω6}	C _{18:2}	C _{18:1 ω9 c}
01A M. Sed. 9	1000	0,95	0,34	0,29	4,70	1,65	1,66	1,61	2,57	22,06	0,68	1,08	ND	4,59	ND	4,24	17,43
01A M. Sed. 10	1190	ND	ND	ND	ND	0,28	0,27	0,13	1,41	13,67	ND	ND	0,10	1,43	0,63	1,10	8,60
01A M. Sed. 17	1230	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,48	6,93	ND	ND	0,58	0,66	ND	1,12	7,36
01A M. Sed. 5	1290	0,70	0,33	0,14	4,77	1,71	1,72	1,57	3,60	20,58	0,90	1,26	ND	6,82	2,56	3,49	30,49
01A M. Sed. 11	1330	ND	ND	ND	0,12	0,30	0,28	0,20	0,92	12,31	0,14	0,07	0,03	2,73	1,70	1,20	8,56
01A M. Sed. 6	1430	1,42	0,50	0,31	8,60	2,80	2,69	2,49	4,81	27,69	3,19	0,49	ND	5,19	ND	3,78	30,26
01A M. Sed. 12	1520	ND	ND	ND	ND	0,14	0,15	0,19	0,38	5,15	1,01	ND	ND	5,64	7,43	0,83	5,26
01A M. Sed. 19	1730	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,16	6,49	ND	ND	0,50	0,80	ND	0,87	4,11
01A M. Sed. 2	1942	1,09	0,49	ND	5,34	2,07	1,90	1,82	1,38	21,25	1,81	1,01	ND	3,78	ND	2,51	4,95
01A M. Sed. 7	1980	1,15	0,24	0,17	4,42	1,22	1,21	1,46	2,10	23,92	0,78	0,97	ND	13,34	1,17	5,30	40,54
01A M. Sed. 32	2090	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,18	14,36	ND	ND	0,02	0,99	ND	1,27	4,56
01A M. Sed. 38	2120	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,18	5,55	ND	ND	0,05	0,46	0,78	0,99	4,63
01A M. Sed. 33	2190	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,47	17,64	ND	ND	0,09	1,93	ND	1,24	5,98
01A M. Sed. 39	2230	ND	ND	ND	4,10	0,60	1,60	3,12	16,67	25,94	0,03	1,88	ND	10,63	6,89	5,27	40,10
01A M. Sed. 30	2350	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,95	ND	ND	ND	0,26	ND	0,92	2,88
01A M. Sed. 35	2380	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,64	9,17	ND	ND	0,10	1,24	0,93	1,68	9,86
01A M. Sed. 31	2450	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,63	11,21	ND	ND	0,11	0,83	ND	1,19	8,11
01A M. Sed. 36	2470	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,76	8,48	ND	ND	0,11	0,73	0,68	1,20	7,92
01A M. Sed. 37	2530	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,57	7,40	ND	ND	0,04	0,76	ND	1,17	6,68
01A M. Sed. 44	2615	ND	ND	ND	ND	0,02	ND	ND	1,17	8,45	ND	ND	0,15	1,23	ND	1,58	12,55

Código	Idade (anos)	C _{12:0}	C _{13:0}	C _{14:1}	C _{14:0}	C _{15:1 i}	C _{15:1 a}	C _{15:0}	C _{16:1 ω9}	C _{16:0}	C _{17:0 i}	C _{17:0 a}	C _{17:1 cis}	C _{17:0}	C _{18:3 ω3& ω6}	C _{18:2}	C _{18:1 ω9 c}
01A M. Sed. 3	2650	0,86	0,34	0,22	5,39	2,09	1,96	1,79	1,69	23,14	1,63	1,00	ND	7,10	ND	6,15	15,11
01A M. Sed. 8	2680	0,96	0,38		5,04	1,77	1,82	1,61	3,28	18,06	2,03	1,26	ND	4,38	ND	2,15	25,36
01A M. Sed. 49	2880	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,19	5,90	ND	ND	0,88	0,54	0,91	1,86	11,34
01A M. Sed. 52	2920	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,28	ND	ND	ND	0,11	ND	0,67	1,92
01A M. Sed. 59	2950	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6,37	ND	ND	0,44	0,23	0,55	0,95	3,25
01A M. Sed. 50	3000	ND	ND	ND	ND	0,24	0,28	0,18	0,49	10,89	ND	ND	0,03	1,71	1,11	1,59	11,86
01A M. Sed. 53	3040	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,91	ND	ND	ND	0,05	0,69	0,65	1,16
01A M. Sed. 54	3160	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,50	0,85
01A M. Sed. 60	3210	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,70	ND	ND	0,02	0,06	0,56	0,68	1,49
01A M. Sed. 55	3260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,36	9,04	ND	ND	ND	0,39	0,58	0,83	3,50
01A M. Sed. 62	3310	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6,64	ND	ND	0,00	0,07	ND	0,54	1,19
01A M. Sed. 63	3360	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,35	ND	ND	0,62	0,03	0,45	0,57	1,00
01A M. Sed. 64	3470	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,01	ND	ND	ND	0,07	0,46	0,57	1,28
01A M. Sed. 65	3530	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,14	ND	ND	0,22	0,09	ND	0,55	1,73
01A M. Sed. 57	3600	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,33	ND	ND	ND	0,39	0,42	0,56	2,29

*ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-01A (1001 – 3597 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	C _{18:0}	C _{20:4 ω6}	C _{20:5 ω3}	C _{20:3}	C _{20:2}	C _{20:1}	C _{20:0}	C _{22:6 ω3}	C _{22:2}	C _{22:1 ω9}	C _{22:0}	C _{23:0}	C _{24:1}	C _{24:0}
01A M. Sed. 9	1000	16,80	ND	0,49	0,44	ND	ND	1,81	0,62	0,63	ND	0,93	0,66	0,67	2,77
01A M. Sed. 10	1190	13,22	ND	1,12	ND	2,20	0,62	4,46	1,89	3,51	ND	3,17	1,77	3,98	14,31
01A M. Sed. 17	1230	8,43	ND	1,85	2,27	0,90	0,67	5,14	ND	4,50	2,18	4,75	3,25	7,34	16,71
01A M. Sed. 5	1290	14,46	ND	1,06	0,24	0,33	0,17	1,87	0,28	1,00	0,33	1,00	0,76	0,74	3,48
01A M. Sed. 11	1330	15,81	ND	0,96	0,78	4,70	1,10	2,88	1,83	9,15	0,08	1,93	1,12	9,43	9,14
01A M. Sed. 6	1430	9,93	ND	0,47	0,33	0,41	0,18	1,88	ND	0,67	ND	0,83	0,59	0,69	2,48
01A M. Sed. 12	1520	5,20	0,53	0,62	0,63	14,68	3,47	2,28	1,00	32,87	1,84	1,70	1,37	1,07	8,88
01A M. Sed. 19	1730	16,55	1,02	1,58	1,82		0,66	5,56	ND	5,68	ND	4,74	3,64	10,80	19,51
01A M. Sed. 2	1942	13,54	ND	ND	1,32	0,99	0,37	2,04	0,79	2,44	ND	0,94	0,67	5,80	2,43
01A M. Sed. 7	1980	25,98	ND	0,29	0,24	0,26	0,12	1,43	ND	0,36	0,43	0,69	0,44	0,35	2,09
01A M. Sed. 32	2090	19,34	1,44	1,56	1,39	1,94	0,69	6,12	2,65	0,36	ND	2,95	0,89	1,36	14,07
01A M. Sed. 38	2120	6,60	1,70	1,92	1,91	1,58	0,87	8,44	2,11	2,33	ND	6,40	2,20	3,97	19,25
01A M. Sed. 33	2190	32,41	ND	0,84	0,96	1,17	0,44	5,51	1,65	ND	ND	2,49	0,69	0,26	9,14
01A M. Sed. 39	2230	15,23	ND	0,48	0,48	ND	1,90	0,93	ND	7,18	ND	ND	ND	5,37	ND
01A M. Sed. 30	2350	7,36	ND	4,99	ND	4,36	1,57	8,43	3,29	ND	ND	1,98	ND	0,12	10,92
01A M. Sed. 35	2380	9,91	0,93	0,72	0,84	0,87	0,42	6,67	1,92	0,54	ND	5,76	3,17	0,21	22,55
01A M. Sed. 31	2450	10,63	ND	1,55	1,38	1,54	0,77	6,28	2,91	0,12	ND	3,76	1,32	0,48	15,60
01A M. Sed. 36	2470	11,83	1,36	1,45	1,21	1,37	0,56	6,30	1,60	0,16	ND	4,41	1,81	0,68	18,33
01A M. Sed. 37	2530	6,59	1,29	1,23	1,14	1,18	0,51	9,68	1,78	1,16	ND	7,80	3,25	2,36	25,91
01A M. Sed. 44	2615	8,01	0,83	0,74		0,79	0,49	7,96	2,36	1,03	ND	5,85	2,91	1,93	18,86
01A M. Sed. 3	2650	16,62	0,35	ND	1,52	1,15	0,54	2,30	0,58	0,54	ND	0,96	0,54	0,59	2,28

Código	Idade (anos)	C _{18:0}	C _{20:4 ω6}	C _{20:5 ω3}	C _{20:3}	C _{20:2}	C _{20:1}	C _{20:0}	C _{22:6 ω3}	C _{22:2}	C _{22:1 ω9}	C _{22:0}	C _{23:0}	C _{24:1}	C _{24:0}
01A M. Sed. 8	2680	10,61	0,34	0,48		1,33	0,25	1,87	ND	0,68	ND	0,92	0,64	0,68	2,76
01A M. Sed. 49	2880	6,28	ND	3,02	1,39	1,09	0,53	5,22	ND	6,13	ND	4,11	2,67	7,24	13,61
01A M. Sed. 52	2920	7,27	2,66	1,96	ND	2,83	1,07	13,25	3,44	ND	ND	858	1,99	ND	19,52
01A M. Sed. 59	2950	4,85	ND	3,51	4,25	ND	ND	7,71	5,18	4,70	ND	2,64	ND	8,82	10,86
01A M. Sed. 50	3000	9,97	0,96	0,63	0,71	1,10	0,38	7,76	2,46	1,47	ND	6,20	3,60	2,21	22,03
01A M. Sed. 53	3040	7,19	ND	3,27	ND	4,39	2,40	8,73	5,36	6,89	ND	1,92	ND	7,74	13,20
01A M. Sed. 54	3160	2,60	5,06	3,92	ND	5,63	1,88	12,05	4,03	ND	ND	3,47	ND	0,57	17,91
01A M. Sed. 60	3210	2,74	ND	3,13	2,55	3,79	2,49	7,75	2,89	15,69	ND	3,57	ND	17,02	10,97
01A M. Sed. 55	3260	4,25	1,81	ND	ND	2,25	2,34	4,23	2,65	18,55	ND	2,05	0,85	17,14	12,24
01A M. Sed. 62	3310	7,27	ND	4,60	5,28	5,55	2,05	11,19	6,02	1,33	ND	1,97	ND	5,92	12,67
01A M. Sed. 63	3360	4,91	ND	5,48	3,73	4,11	2,21	11,30	ND	9,71	ND	4,28	ND	14,78	12,91
01A M. Sed. 64	3470	2,83	ND	2,98	3,01	2,79	2,85	6,77	3,34	18,50	ND	1,41	ND	20,79	7,93
01A M. Sed. 65	3530	4,87	ND	3,58	4,47	4,03	1,51	6,66	1,96	7,83	ND	2,70	ND	11,62	12,94
01A M. Sed. 57	3600	21,08	1,50	1,28	1,33	1,49	1,73	5,57	ND	11,21	ND	2,51	0,56	11,18	8,90

***ND = Não detectado**

Continuação: Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo (em %). Perfil CF02-01A (1001 – 3597 anos AP) e isóbata de 110m.

Código	Idade (anos)	C _{25:0}	C _{26:0}	C _{27:0}	C _{28:0}	C _{29:0}	C _{30:0}	MUFA	PUFA	Ramificados	Saturados	SCFA	LCFA	20PUFA, 22PUFA
01A M. Sed. 9	1000	4,20	0,56	0,94	2,38	0,55	1,79	30,031	3,60	5,07	64,61	49,82	13,86	2,18
01A M. Sed. 10	1190	3,17	0,36	ND	ND	ND	ND	34,398	10,17	0,55	55,44	32,67	19,60	8,73
01A M. Sed. 17	1230	2,61	0,13	ND	ND	ND	ND	40,970	10,49	ND	48,54	21,08	22,71	9,52
01A M. Sed. 5	1290	3,31	0,63	0,90	2,11	0,77	1,23	33,823	4,15	5,59	59,87	45,68	13,19	2,91
01A M. Sed. 11	1330	4,76	0,19	ND	ND	ND	ND	30,642	19,10	0,79	50,05	32,90	15,21	17,43
01A M. Sed. 6	1430	4,73	2,87	0,89	3,25	0,80	0,59	21,835	3,17	9,16	71,32	54,29	16,19	1,87
01A M. Sed. 12	1520	1,45	0,33	ND	0,12	ND	ND	15,376	54,27	1,30	29,34	15,51	12,14	50,33
01A M. Sed. 19	1730	2,75	0,49	ND	ND	ND	ND	28,686	10,88	ND	60,44	29,31	26,38	10,11
01A M. Sed. 2	1942	5,67	2,13	0,95	2,75	0,94	1,38	25,440	6,65	6,79	65,09	47,24	16,91	5,54
01A M. Sed. 7	1980	1,80	2,46	0,63	1,96	0,58	1,23	24,059	1,99	4,18	72,20	60,33	11,19	1,15
01A M. Sed. 32	2090	4,86	ND	ND	ND	ND	ND	25,199	10,96	ND	63,84	41,07	19,82	9,35
01A M. Sed. 38	2120	5,31	ND	ND	ND	ND	ND	31,748	13,88	ND	54,37	21,20	26,77	11,55
01A M. Sed. 33	2190	3,36	ND	ND	ND	ND	ND	21,678	5,58	ND	72,74	57,06	13,19	4,62
01A M. Sed. 39	2230	1,13	ND	ND	ND	ND	ND	35,522	10,26	4,12	52,30	51,17	1,13	8,15
01A M. Sed. 30	2350	12,15	ND	ND	ND	ND	ND	37,220	15,25	ND	47,53	22,48	23,08	12,64
01A M. Sed. 35	2380	2,93	0,30	ND	ND	ND	ND	31,166	7,55	ND	61,28	26,57	28,95	5,83
01A M. Sed. 31	2450	4,61	ND	ND	ND	ND	ND	36,989	8,73	ND	54,28	28,99	21,54	7,49
01A M. Sed. 36	2470	4,24	ND	ND	ND	ND	ND	34,838	9,04	ND	56,12	27,33	24,38	7,16
01A M. Sed. 37	2530	3,85	0,24	ND	0,10	ND	ND	25,793	8,75	ND	65,46	24,31	33,35	7,77
01A M. Sed. 44	2615	2,48	0,52	ND	0,61	ND	0,13	36,734	6,72	0,02	56,55	25,18	25,52	5,76
01A M. Sed. 3	2650	3,24	2,02	0,63	1,64	0,62	1,21	26,341	5,67	6,68	65,36	52,22	12,18	4,13
01A M. Sed. 8	2680	3,95	3,17	0,97	2,82	0,89	1,54	35,784	3,45	6,87	57,48	39,82	16,74	2,83

Código	Idade (anos)	C _{25:0}	C _{26:0}	C _{27:0}	C _{28:0}	C _{29:0}	C _{30:0}	MUFA	PUFA	Ramificados	Saturados	SCFA	LCFA	20PUFA, 22PUFA
01A M. Sed. 49	2880	2,40	ND	ND	ND	ND	ND	46,059	13,40	ND	40,54	17,75	18,68	11,63
01A M. Sed. 52	2920	8,50	ND	ND	ND	ND	ND	26,703	12,62	ND	60,68	22,09	30,01	10,89
01A M. Sed. 59	2950	7,76	ND	ND	ND	ND	ND	38,333	20,97	ND	40,70	19,43	18,63	17,64
01A M. Sed. 50	3000	2,10	0,56	ND	0,13	ND	ND	26,755	8,86	0,52	64,39	29,78	28,41	7,33
01A M. Sed. 53	3040	13,55	ND	ND	ND	ND	ND	28,937	25,35	ND	45,72	17,05	26,75	19,91
01A M. Sed. 54	3160	17,63	ND	ND	ND	ND	ND	24,935	21,41	ND	53,66	14,65	35,54	18,65
01A M. Sed. 60	3210	8,89	ND	ND	ND	ND	ND	32,658	31,55	ND	35,79	12,37	19,86	28,04
01A M. Sed. 55	3260	4,72	ND	ND	ND	ND	ND	34,588	27,43	ND	37,98	18,12	17,81	25,26
01A M. Sed. 62	3310	ND	ND	ND	ND	ND	ND	34,047	25,82	ND	40,13	25,50	12,67	22,79
01A M. Sed. 63	3360	ND	ND	ND	ND	ND	ND	38,105	27,97	ND	33,93	16,74	12,91	23,03
01A M. Sed. 64	3470	9,34	ND	ND	ND	ND	ND	34,716	34,70	ND	30,58	11,90	17,27	30,62
01A M. Sed. 65	3530	8,00	ND	ND	ND	ND	ND	37,735	23,65	ND	38,62	14,98	20,94	21,87
01A M. Sed. 57	3600	4,65	ND	ND	ND	ND	ND	28,970	18,70	ND	52,33	35,71	14,11	16,81

***ND = Não detectado**

Anexo 13

Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-02A (1533 – 10657 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	massa (g)	C _{15:1 i}	C _{15:1 a}	C _{16:1 ω9}	C _{16:0}	C _{17:1 cis}	C _{17:0}	C _{18:3 ω3 & ω6}	C _{18:2}	C _{18:1 ω9 c}	C _{18:1 ω9 t}	C _{18:0}	C _{20:4 ω6}
02A M. Sed. 17	1530	9,0092	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6,24	3,38	15,18	
02A M. Sed. 4	1880	6,522	ND	ND	ND	ND	ND	0,89	ND	ND	9,89	3,93	21,93	27,48
02A M. Sed. 20	1960	9,0087	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,39	0,31	0,13	ND
02A M. Sed. 9	2150	9,0821	3,94	3,20	ND	114,30	ND	8,66	10,74	7,35	44,80	117,91	70,34	17,28
02A M. Sed. 21	2230	9,0021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7,38	ND	1,87	1,82	3,05	ND
02A M. Sed. 22	2310	9,0253	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7,60	0,38	4,12	6,74	3,38	ND
02A M. Sed. 23	2390	9,0045	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,65	5,40	12,23	7,08	ND
02A M. Sed. 15	2490	9,0148	1,55	1,30	5,88	146,26	0,00	12,28	ND	7,05	70,68	178,04	181,28	ND
02A M. Sed. 5	2600	2,9908	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28,53	1,72	18,92	20,65	25,87	68,17
02A M. Sed. 24	2730	9,0211	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,93	3,87	3,28	16,90	ND
02A M. Sed. 25	2840	9,0078	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,11	4,37	9,26	12,21	ND
02A M. Sed. 6	4080	2,882	ND	ND	37,65	80,95	ND	5,38	30,48	3,75	36,18	66,82	72,38	76,93
02A M. Sed. 11	4420	8,9041	0,23	ND	9,87	83,21	ND	7,82	11,25	5,73	45,18	130,66	71,47	ND
02A M. Sed. 30	4780	9,0172	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,25	3,17	11,31	10,96	ND
02A M. Sed. 28	5730	9,0779	4,86	4,06	14,83	319,35	1,87	30,01	ND	11,04	108,51	416,48	683,96	17,27
02A M. Sed. 29	6040	9,0054	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,10	0,35	3,01	5,50	5,38	ND
02A M. Sed. 12	6710	9,0844	ND	ND	ND	61,89	0,49	4,02	8,20	8,49	68,76	226,60	55,85	ND
02A M. Sed. 13	10660	9,0321	ND	ND	12,96	64,20	ND	6,18	14,83	38,93	118,45	95,07	1970,60	17,53

*ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-02A (1533 – 10657 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	massa (g)	C20:5 ω3	C20:3	C20:2	C20:1	C20:0	C22:6 ω3	C22:2	C22:0	C23:0
02A M. Sed. 17	1530	9,0092	16,08	ND	ND	13,87	21,50	ND	26,80	ND	ND
02A M. Sed. 4	1880	6,522	ND	ND	133,60	ND	29,44	ND	ND	ND	ND
02A M. Sed. 20	1960	9,0087	12,35	13,75	ND	10,35	14,65	ND	ND	ND	ND
02A M. Sed. 9	2150	9,0821	15,74	15,25	18,16	12,73	86,40	18,75	6,08	61,37	35,74
02A M. Sed. 21	2230	9,0021	12,67	14,71	ND	11,05	16,11	ND	ND	ND	ND
02A M. Sed. 22	2310	9,0253	12,34	13,82	ND	11,57	16,63	ND	ND	ND	ND
02A M. Sed. 23	2390	9,0045	1,28	14,58	ND	10,81	20,62	ND	ND	ND	ND
02A M. Sed. 15	2490	9,0148	16,60	ND	ND	15,64	81,53	30,54	ND	5623,31	32,48
02A M. Sed. 5	2600	2,9908	ND	ND	71,52	ND	0,00	ND	ND	ND	ND
02A M. Sed. 24	2730	9,0211	12,14	ND	ND	10,77	16,69	8,27	ND	ND	ND
02A M. Sed. 25	2840	9,0078	12,25	ND	ND	10,83	25,96	11,29	ND	ND	ND
02A M. Sed. 6	4080	2,882	ND	ND	ND	ND	60,10	ND	ND	ND	ND
02A M. Sed. 11	4420	8,9041	18,84	18,33	18,38	16,09	76,83	ND	12,71	44,94	23,37
02A M. Sed. 30	4780	9,0172	12,84	16,30	ND	13,22	22,50	ND	40,36	ND	ND
02A M. Sed. 28	5730	9,0779	17,71	ND	22,81	12,48	130,74	45,71	24,16	98,22	48,85
02A M. Sed. 29	6040	9,0054	14,36	16,57	ND	11,39	17,28	9,09	0,54	ND	ND
02A M. Sed. 12	6710	9,0844	16,37	14,53	14,22	12,47	31,12	ND	0,26	3,80	ND
02A M. Sed. 13	10660	9,0321	17,84	ND	ND	14,51	69,80	15,29	31,57	38,39	20,09

***ND = Não detectado**

Continuação: Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo (ng.g⁻¹). Perfil CF02-02A (1533 – 10657 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	massa (g)	C24:1	C24:0	C25:0	C26:0	C28:0	Σ Ac.totais	MUFA	PUFA	22PUFA, 20PUFA	SCFA	LCFA
02A M. Sed. 17	1530	9,0092	30,82	ND	49,39	ND	ND	183,25	54,31	42,88	42,88	36,68	49,39
02A M. Sed. 4	1880	6,522	ND	14,09	ND	ND	ND	241,24	13,83	161,07	161,07	52,25	14,09
02A M. Sed. 20	1960	9,0087	ND	ND	ND	ND	ND	51,93	11,05	26,11	26,11	14,78	0,00
02A M. Sed. 9	2150	9,0821	19,54	275,35	51,68	3,18	2,23	1020,72	202,11	109,35	91,26	279,71	368,19
02A M. Sed. 21	2230	9,0021	5,49	ND	ND	ND	ND	74,13	20,22	34,75	27,37	19,16	0,00
02A M. Sed. 22	2310	9,0253	2,98	ND	48,08	ND	ND	127,63	25,41	34,13	26,16	20,01	48,08
02A M. Sed. 23	2390	9,0045	6,55	ND	48,08	ND	ND	127,27	34,99	16,51	15,86	27,70	48,08
02A M. Sed. 15	2490	9,0148	107,68	263,66	51,35	3,65	1,12	6831,88	380,78	54,19	47,14	421,34	352,26
02A M. Sed. 5	2600	2,9908	3,03	37,43	145,75	ND	ND	421,58	42,60	169,94	139,69	25,87	183,18
02A M. Sed. 24	2730	9,0211	0,00	ND	ND	ND	ND	72,84	17,91	21,34	20,41	33,59	0,00
02A M. Sed. 25	2840	9,0078	0,00	10,29	48,16	ND	0,00	144,72	24,46	23,64	23,53	38,17	58,46
02A M. Sed. 6	4080	2,882	9,37	0,88	ND	ND	ND	480,87	150,02	111,16	76,93	ND	ND
02A M. Sed. 11	4420	8,9041	23,44	182,07	51,54	ND	ND	851,98	225,48	85,25	68,26	239,33	256,98
02A M. Sed. 30	4780	9,0172	60,96	ND	ND	ND	ND	191,87	88,66	69,75	69,49	33,46	0,00
02A M. Sed. 28	5730	9,0779	29,25	397,91	52,23	10,05	4,73	2507,10	592,35	138,70	127,66	1164,06	513,77
02A M. Sed. 29	6040	9,0054	ND	0,00	48,14	ND	ND	139,70	19,90	49,00	40,55	22,66	48,14
02A M. Sed. 12	6710	9,0844	12,18	40,41	48,75	ND	ND	628,41	320,50	62,08	45,38	152,88	89,16
02A M. Sed. 13	10660	9,0321	50,03	165,28	50,97	ND	ND	2812,52	291,01	135,99	82,23	2110,78	236,34

***ND = Não detectado**

Anexo 13.1

Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\text{COT}^{-1}$). Perfil CF02-02A (1533 – 10657 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	massa (g)	C15:1 i	C _{15:1 a}	C _{16:1 ω9}	C _{16:0}	C _{17:1 cis}	C _{17:0}	C _{18:3 ω3& ω6}	C18:2	C _{18:1 ω9 c}	C _{18:1 ω9 t}	C _{18:0}
02A M. Sed. 17	1530	9,0092	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,28	0,15	0,67
02A M. Sed. 4	1880	6,522	ND	ND	ND	ND	ND	0,05	ND	ND	0,55	0,22	1,22
02A M. Sed. 20	1960	9,0087	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,02	0,02	0,01
02A M. Sed. 9	2150	9,0821	0,32	0,26	ND	9,37	ND	0,71	0,88	0,60	3,67	9,66	5,77
02A M. Sed. 21	2230	9,0021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,56	ND	0,14	0,14	0,23
02A M. Sed. 22	2310	9,0253	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,55	0,03	0,30	0,49	0,25
02A M. Sed. 23	2390	9,0045	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,05	0,38	0,86	0,50
02A M. Sed. 15	2490	9,0148	0,11	0,09	0,41	10,30	0,00	0,86	ND	0,50	4,98	12,54	12,77
02A M. Sed. 5	2600	2,9908	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,42	0,15	1,60	1,75	2,19
02A M. Sed. 24	2730	9,0211	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,06	0,27	0,23	1,18
02A M. Sed. 25	2840	9,0078	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,01	0,30	0,63	0,84
02A M. Sed. 6	4080	2,882	ND	ND	2,99	6,42	ND	0,43	2,42	0,30	2,87	5,30	5,74
02A M. Sed. 11	4420	8,9041	0,02	ND	0,84	7,11	ND	0,67	0,96	0,49	3,86	11,17	6,11
02A M. Sed. 30	4780	9,0172	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00	0,03	0,32	1,15	1,12
02A M. Sed. 28	5730	9,0779	0,77	0,64	2,35	50,69	0,30	4,76	ND	1,75	17,22	66,11	108,57
02A M. Sed. 29	6040	9,0054	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,61	0,03	0,23	0,41	0,40
02A M. Sed. 12	6710	9,0844	ND	ND	ND	4,72	0,04	0,31	0,63	0,65	5,25	17,30	4,26
02A M. Sed. 13	10660	9,0321	ND	ND	2,54	12,59	ND	1,21	2,91	7,63	23,22	18,64	386,39

*ND = Não detectado

Continuação: Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\text{COT}^{-1}$). Perfil CF02-02A (1533 – 10657 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	massa (g)	C _{20:4 ω6}	C _{20:5 ω3}	C _{20:3}	C _{20:2}	C _{20:1}	C _{20:0}	C _{22:6 ω3}	C _{22:2}	C _{22:0}	C _{23:0}	C _{24:1}	C _{24:0}	C _{25:0}
02A M. Sed. 17	1530	9,0092	ND	0,71	ND	ND	0,62	0,96	ND	1,19	ND	ND	1,37		2,20
02A M. Sed. 4	1880	6,522	1,53	ND	ND	7,42		1,64	ND	ND	ND	ND	ND	0,78	ND
02A M. Sed. 20	1960	9,0087	ND	0,70	0,78	ND	0,59	0,83	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
02A M. Sed. 9	2150	9,0821	1,42	1,29	1,25	1,49	1,04	7,08	1,54	0,50	5,03	2,93	1,60	22,57	4,24
02A M. Sed. 21	2230	9,0021	ND	0,97	1,12	ND	0,84	1,23	ND	ND	ND	ND	0,42	ND	ND
02A M. Sed. 22	2310	9,0253	ND	0,90	1,01	ND	0,84	1,21	ND	ND	ND	ND	0,22	ND	3,51
02A M. Sed. 23	2390	9,0045	ND	0,09	1,03	ND	0,76	1,45	ND	ND	ND	ND	0,46	ND	3,39
02A M. Sed. 15	2490	9,0148	ND	1,17	ND	ND	1,10	5,74	2,15	ND	396,01	2,29	7,58	18,57	3,62
02A M. Sed. 5	2600	2,9908	5,78	ND	ND	6,06	ND	0,00	ND	ND	ND	ND	0,26	3,17	12,35
02A M. Sed. 24	2730	9,0211	ND	0,85	ND	ND	0,75	1,17	0,58	ND	ND	ND	0,00	ND	ND
02A M. Sed. 25	2840	9,0078	ND	0,84	ND	ND	0,74	1,78	0,77	ND	ND	ND	0,00	0,70	3,30
02A M. Sed. 6	4080	2,882	6,11	ND	ND	ND	ND	4,77	ND	ND	ND	ND	0,74	0,07	ND
02A M. Sed. 11	4420	8,9041	ND	1,61	1,57	1,57	1,37	6,57	ND	1,09	3,84	2,00	2,00	15,56	4,41
02A M. Sed. 30	4780	9,0172	ND	1,31	1,66	ND	1,35	2,30	ND	4,12	ND	0,00	6,22	ND	ND
02A M. Sed. 28	5730	9,0779	2,74	2,81	ND	3,62	1,98	20,75	7,26	3,83	15,59	7,75	4,64	63,16	8,29
02A M. Sed. 29	6040	9,0054	ND	1,08	1,25	ND	0,86	1,30	0,68	0,04	ND	0,00	ND	0,00	3,62
02A M. Sed. 12	6710	9,0844	ND	1,25	1,11	1,09	0,95	2,38	ND	0,02	0,29	ND	0,93	3,08	3,72
02A M. Sed. 13	10660	9,0321	3,44	3,50	ND	ND	2,85	13,69	3,00	6,19	7,53	3,94	9,81	32,41	9,99

***ND = Não detectado**

Continuação: Resultados para os ácidos graxos quantificados neste estudo ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}\text{COT}^{-1}$). Perfil CF02-02A (1533 – 10657 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	massa (g)	C_{26:0}	C_{28:0}	ΣAc.totais	MUFA	PUFA	22PUFA,20PUFA	SCFA	LCFA
02A M. Sed. 17	1530	9,0092	ND	ND	8,14	2,41	1,91	1,91	1,63	2,20
02A M. Sed. 4	1880	6,522	ND	ND	13,40	0,77	8,95	8,95	2,90	0,78
02A M. Sed. 20	1960	9,0087	ND	ND	2,95	0,63	1,48	1,48	0,84	0,00
02A M. Sed. 9	2150	9,0821	0,26	0,18	83,67	16,57	8,96	7,48	22,93	30,18
02A M. Sed. 21	2230	9,0021	ND	ND	5,66	1,54	2,65	2,09	1,46	0,00
02A M. Sed. 22	2310	9,0253	ND	ND	9,32	1,85	2,49	1,91	1,46	3,51
02A M. Sed. 23	2390	9,0045	ND	ND	8,96	2,46	1,16	1,12	1,95	3,39
02A M. Sed. 15	2490	9,0148	0,26	0,08	481,12	26,82	3,82	3,32	29,67	24,81
02A M. Sed. 5	2600	2,9908	ND	ND	35,73	3,61	14,40	11,84	2,19	15,52
02A M. Sed. 24	2730	9,0211	ND	ND	5,09	1,25	1,49	1,43	2,35	ND
02A M. Sed. 25	2840	9,0078	ND	0,00	9,91	1,68	1,62	1,61	2,61	4,00
02A M. Sed. 6	4080	2,882	ND	ND	38,16	11,91	8,82	6,11	ND	ND
02A M. Sed. 11	4420	8,9041	ND	ND	72,82	19,27	7,29	5,83	20,46	21,96
02A M. Sed. 30	4780	9,0172	ND	ND	19,58	9,05	7,12	7,09	3,41	0,00
02A M. Sed. 28	5730	9,0779	1,60	0,75	397,95	94,02	22,02	20,26	184,77	81,55
02A M. Sed. 29	6040	9,0054	ND	ND	10,50	1,50	3,68	3,05	1,70	3,62
02A M. Sed. 12	6710	9,0844	ND	ND	47,97	24,47	4,74	3,46	11,67	6,81
02A M. Sed. 13	10660	9,0321	ND	ND	551,47	57,06	26,67	16,12	413,88	46,34

***ND = Não detectado**

Anexo 13.2

Resultados para razões diagnósticas e índices obtidos a partir das concentrações dos ácidos graxos quantificados. Perfil CF02-02A (1533 – 10657 anos AP) e isóbata de 120m.

Código	Idade (anos)	SCFA/LCFA	$\Sigma C18:1/C18:0$	$\Sigma(C18-C22)_{insat}/\Sigma(C18-C22)_{sat}$
02A M. Sed. 17	1530	0,74	0,63	1,17
02A M. Sed. 4	1880	3,71	0,63	3,14
02A M. Sed. 20	1960	ND	5,54	1,77
02A M. Sed. 9	2150	0,76	2,31	0,50
02A M. Sed. 21	2230	ND	1,21	1,81
02A M. Sed. 22	2310	0,42	3,21	1,71
02A M. Sed. 23	2390	0,58	2,49	0,60
02A M. Sed. 15	2490	1,20	1,37	0,01
02A M. Sed. 5	2600	0,14	1,53	6,57
02A M. Sed. 24	2730	ND	0,42	0,64
02A M. Sed. 25	2840	0,65	1,12	0,62
02A M. Sed. 6	4080	ND	1,42	0,84
02A M. Sed. 11	4420	0,93	2,46	0,44
02A M. Sed. 30	4780	ND	1,32	2,08
02A M. Sed. 28	5730	2,27	0,77	0,15
02A M. Sed. 29	6040	0,47	1,58	2,16
02A M. Sed. 12	6710	1,71	5,29	0,68
02A M. Sed. 13	10660	8,93	0,11	0,07

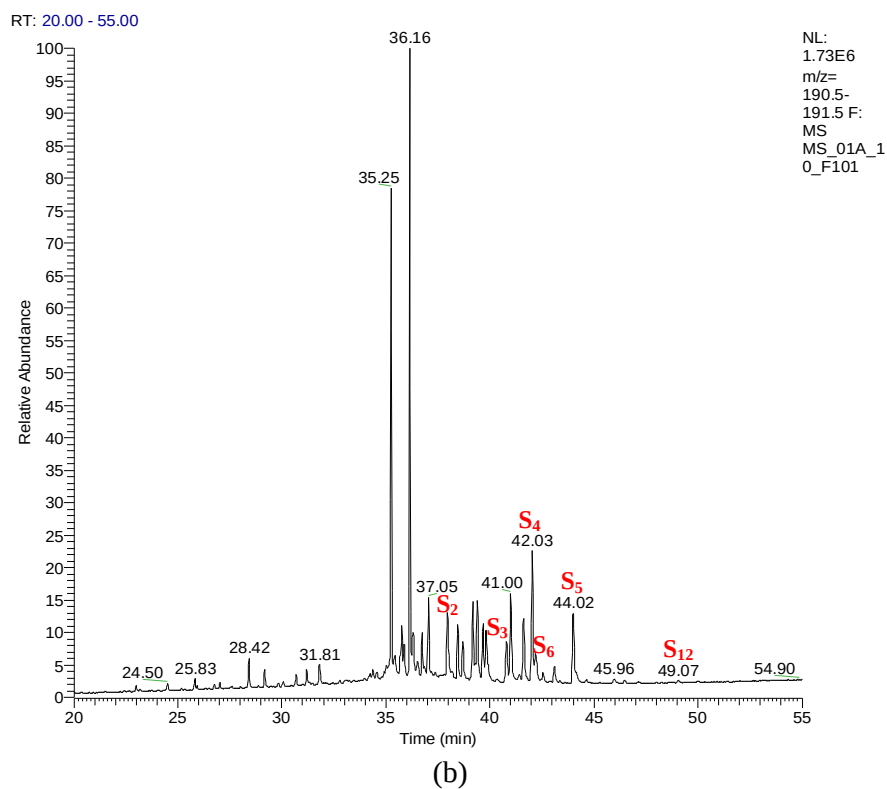
***ND = Não detectado**

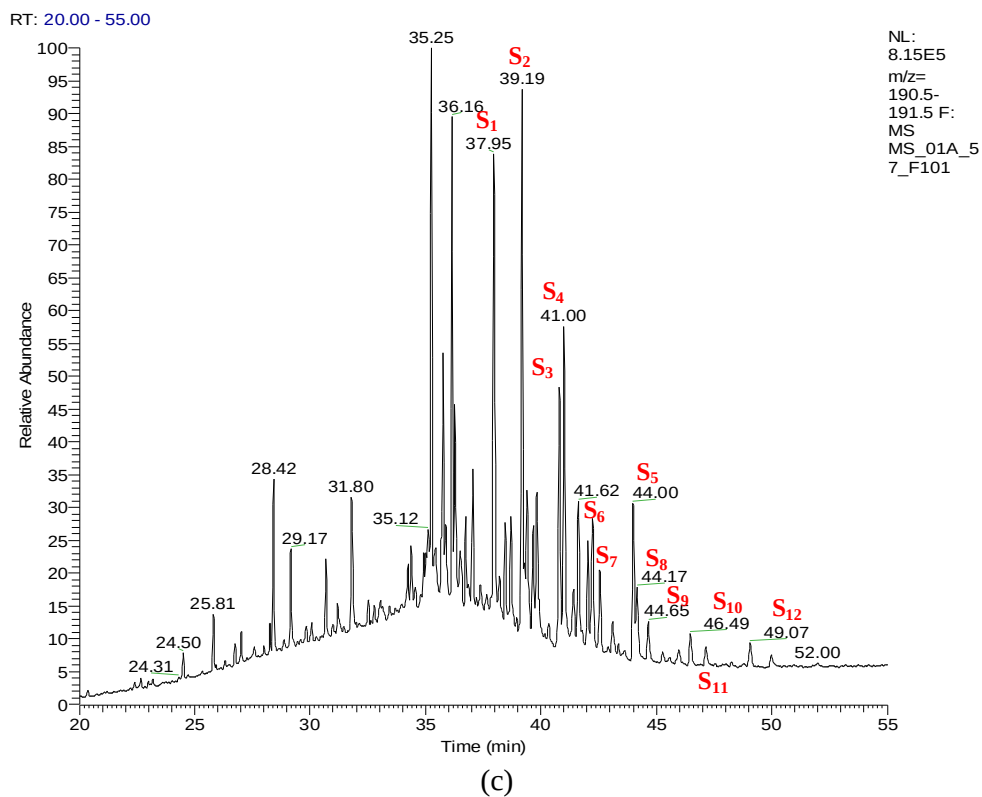
Anexo 13.2

Resultados para o teste estatístico de Kruskal-Wallis (95 % de confiança) obtidos para a avaliação das as razões dos ácidos graxos quantificados neste estudo em função dos perfis sedimentares (CF02-01A – N = 56 e CF02-02A – N = 26). São reportados os resultados que apresentaram $p < 0,05$.

Razões Índices e Grupos Testados	H
IPC	5,05
PUFA	10,38
MUFA	10,38
SCHC/LCHC	6,30

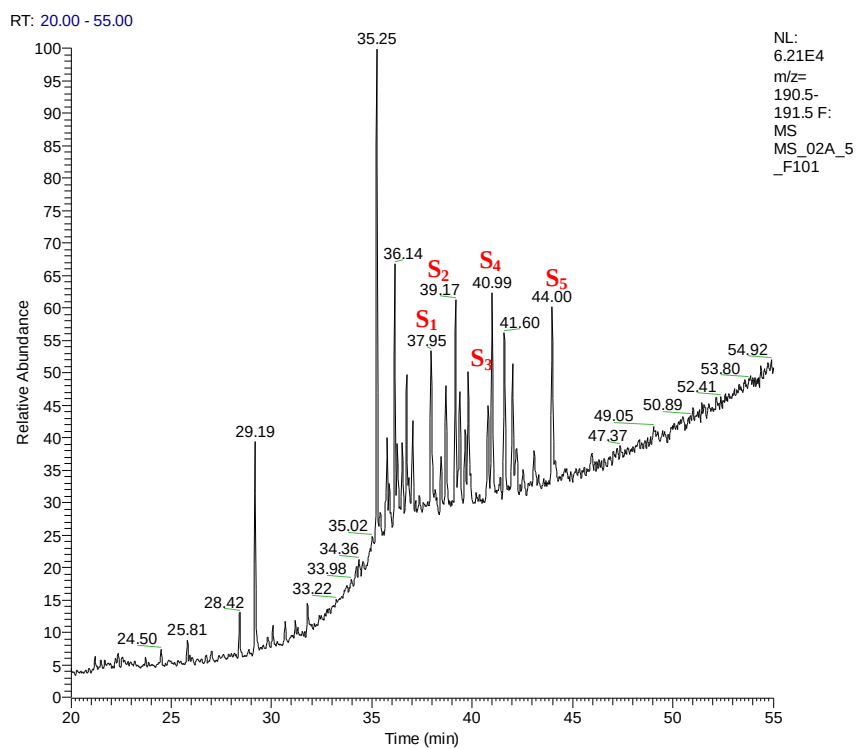
Figura 3. Perfis cromatográficos da série de hopanos maturados: Testemunho CF02-01A.



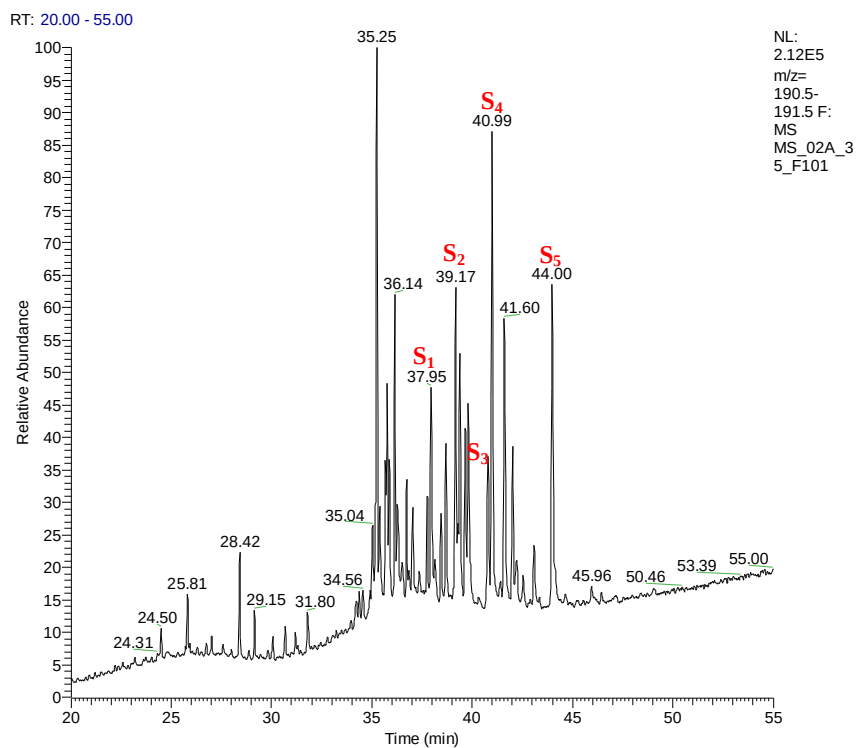


Legenda: (a) Amostra 01A_M.Sed32.sup (957 anos AP); (b) Amostra 01A_M.Sed10 (1187 anos AP); (c) Amostra 01A_M.Sed57 (3597 anos AP). Identificação dos picos: **S₁** = α, β , S-C₃₉-Hop.; **S₂** = C₃₀-Hop; **S₃** = α, β , S-C₃₁-Hop., **S₄** = α, β , R-C₃₁-Hop; **S₅** = β, β , R-C₃₁-Hop; **S₆** = α, β , S-C₃₂-Hop; **S₇** = α, β , R-C₃₂-Hop; **S₈** = α, β , S-C₃₃-Hop; **S₉** = α, β , R-C₃₃-Hop; **S₁₀** = α, β , S-C₃₄-Hop; **S₁₁** = α, β , R-C₃₄-Hop; **S₁₂** = α, β , S-C₃₅-Hop.

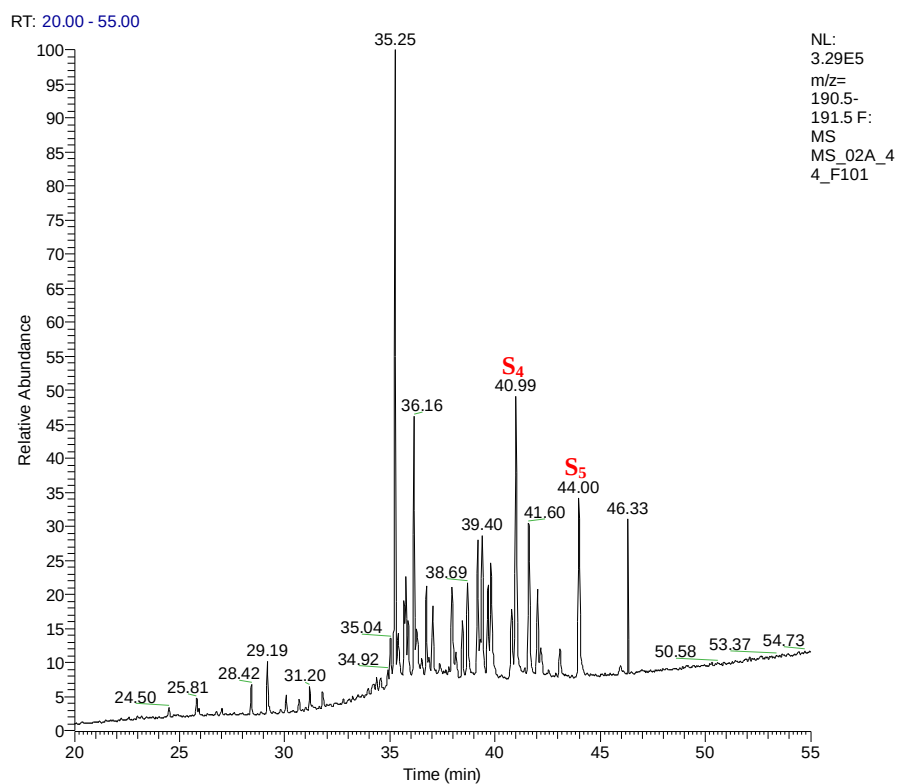
Figura 4. Perfis cromatográficos da série de hopanos maturados: Testemunho CF02-02A.



(a)



(b)



(c)

Legenda: (a) Amostra 02A_M.Sed5 (2604 anos AP); (b) Amostra 02A_M.Sed35 (7243 anos AP); (c) Amostra 02A_M.Sed44 (8227 anos AP). Identificação dos picos: **S₁** = α,β ,S-C₃₉-Hop.; **S₂** = C₃₀-Hop; **S₃** = α,β ,S-C₃₁-Hop., **S₄** = α,β ,R-C₃₁-Hop; **S₅** = β,β ,R-C₃₁-Hop.

Anexo 15

Figura 5. Gráficos demonstrando a variação no fluxo dos biomarcadores (terrestres e marinhos) e no fluxo de carbono orgânico em relação às idades calendário no testemunho CF02-02A.

