



ARCABOUÇO GEOLÓGICO DO ARQUIPÉLAGO FLUVIAL DE MARIUÁ NO MÉDIO CURSO DO RIO NEGRO, AMAZÔNIA OCIDENTAL.

Ricieri Raimundo Pantoja Tarabossi¹(IC)*, Emílio Alberto Amaral Soares¹(PG), Jefferson Jesus de Souza¹(PG)

* ricieri.geo@gmail.com.

Instituto de Ciências Exatas, Departamento de Geociências, Universidade Federal do Amazonas¹.

Palavras Chave: Arquipélago de Mariuá, Bacia do Amazonas, Médio Rio Negro.

Introdução

O Rio Negro possui em seu curso médio e inferior, dois dos maiores arquipélagos fluviais do mundo, Anavilhanas e Mariuá. Os depósitos desses arquipélagos guardam registros dos principais processos sedimentares, climáticos e tectônicos que influenciaram a história de evolução do Rio Negro nos últimos milhares de anos, sendo compostos principalmente por depósitos quaternários (terraços fluviais e ilhas). Localizado no município de Barcelos, o Arquipélago de Mariuá possui mais de 1.400 ilhas distribuídas em 275 km de extensão e aproximadamente 20 km de largura, sendo considerado o maior arquipélago fluvial do planeta (OLIVEIRA, 2017). Atualmente, os principais estudos associados a região, apresentam foco geomorfológico e biológico e necessita de estudos geológicos detalhados que ajudem no entendimento da sedimentação fluvial quaternária. A escassez de informações é função do isolamento geográfico e a grande extensão em área do arquipélago. Nesse contexto, este projeto de PIBIC visa elaborar o mapa geológico do arquipélago, permitindo a individualização das unidades sedimentares, ígneas e metamórficas aflorantes, por meio de análises, geomorfológicas, sedimentológicas e estratigráficas coletadas em trabalhos de campo e integradas com dados produtos de sensores remotos.

Material e Métodos

Foram selecionadas imagens de satélite do sensor Landsat 8 e imagens MDE (Modelo de Elevação) disponíveis no site da USGS (U.S. Geological Survey - dds.cr.usgs.gov) para interpretação visual. A individualização das unidades geomorfológicas no mapa foi obtida a partir da extração manual dos shapefiles das imagens de satélite, os quais foram integrados as interpretações visuais das imagens MDE. As imagens Landsat obtidas são 01/10/2015 a 31/10/2015, onde se tem registros das cotas mais baixas do Rio Negro e, conseqüentemente, melhor exposição das unidades de rochas aflorantes. Foi utilizado o programa Arcgis para extrair os dados e confeccionar o mapa geológico preliminar da área, que foi utilizado no trabalho de campo realizado em 12/2021. O campo se concentrou nas porções central-oeste do arquipélago, em função da logística disponível e nível elevado dos rios. Foram confeccionadas seções panorâmicas dos afloramentos com a descrição das litologias, estruturas diversas, locais

de coleta das amostras, entre outros. Parte das amostras coletadas foi submetida a análise granulométrica, principalmente as amostras arenosas e mais friáveis, catalogadas com a sigla do projeto. As amostras foram desagregadas pelo método tradicional, com o auxílio de almofariz e pistilo de porcelana. Em seguida, as amostras foram colocadas em estufa para secar e peneiradas a seco, seguindo a metodologia de Suguio (2003). As análises foram efetuadas com materiais e equipamentos do Laboratório de Sedimentologia do DEGEO/ICE/UFAM.

Resultados e Discussão

A delimitação das unidades de rochas aflorantes no Arquipélago de Mariuá teve como base a interpretação de produtos de sensores remotos e mapeamento geológico de campo, sendo que parte dos contatos definidos foram associados aos dados geológicos e geomorfológicos do mapa da CPRM (2006). A classificação de padrões de drenagem teve como base o estudo de Christofletti (1981), enquanto, a classificação geral dos lagos se baseou nos estudos de França (2002) e Rozo (2004). As unidades do Complexo Jauaperi e Formação Prosperança, são as mais antigas da região de estudo e de menor expressividade em área, localizando-se apenas na porção leste do Arquipélago de Mariuá, nas proximidades da localidade Moura e Rio Jauaperi (Figura 1). O Complexo Jauaperi se estende por 41 km no trecho estudado, apresenta as maiores cotas da região (entre 35 a 90 m), relevo de morros, com padrão de drenagem dendrítica e recoberto por densa cobertura vegetal. Segundo dados litológicos da CPRM (2006) e Gomes (2010), essa unidade é composta por metagranitos, ortogneisses e migmatitos de coloração cinza a rosada. A Formação Prosperança se estende por 10 km na área e a sua altitude varia em cotas de 45 a 51 m, exibindo relevo plano. É constituída de arenitos fino a médio com intercalações de pelitos e conglomerados (CPRM, 2006). A Formação Içá é a unidade mais expressiva da área de estudo, distribuindo-se nas porções norte e sul do arquipélago em faixas alongadas com até 191 km de extensão, disposta paralelamente a bacia de drenagem. Exibe cotas variando entre 25 a 70 m, relevo plano e padrão de drenagem predominantemente sub-dendrítica, sendo recoberta por vegetação de grande porte. Litologicamente, é composta por arenitos finos a grossos, esbranquiçados a amarelados, além de folhelho cinza fossilífero. A unidade de terraço fluvial se localiza na porção NW do arquipélago, exhibe aproximadamente 51

km de extensão e 18 km de largura, com cota variando entre 20 a 49 m, sendo recoberta por vegetação de médio porte. Apresenta relevo dissecado, de cristas e depressões, com padrão de drenagem sub-dendrítico a paralelo, com lagos irregulares, alongados, circulares/ovais e de meandro abandonado, com comprimento de 60 m a 1 km. Exibe na superfície feições da morfologia deposicional, com linhas de acreção de tamanhos variados, que se truncam em várias direções. Litologicamente, essa unidade é composta de areia (fina a grossa) e lama (silte e argila) que definem pares de estratificação heterolítica inclinada. Em geral, a unidade apresenta coloração amarelada a avermelhada e, internamente, as camadas de areia exibem aspecto maciço e/ou estratificação plano-paralela e cruzada e as de lama mostram laminação incipiente. A unidade de ilhas localiza-se numa faixa central da área, acompanhando o curso do Rio Negro, com cerca de 20 km de largura e 226 km de comprimento no trecho analisado, sendo recobertas por vegetação por médio a pequeno porte. Neste trecho do rio, as ilhas são contornadas pelos multicanaís do sistema fluvial anabranching do Rio Negro, onde a ilha mais extensa apresenta cerca 45 km de comprimento e 14 km de largura, enquanto a menor, aproximadamente 200 m de comprimento e 100 m de largura. Em geral, essa unidade apresenta relevo ondulado de cristas e depressões, estando disposta em cota de 20 a 50 m. Apresenta na superfície lagos de tamanhos e formas variados, com predomínio dos mistos, alongados, circulares/ovais e dendríticos. Nos lagos se destacam as feições deltaicas alongados que se desenvolvem na área de desembocadura dos canais secundários de planície (furos e paranás). Feições deltaicas semelhantes foram descritas nos lagos da ilha grande do Taparú, no Rio Amazonas, ao norte da cidade de Santarém (SOUZA et al., 2017). Na superfície das ilhas são observadas linhas de acreção de tamanhos variados que se truncam em várias direções. Litologicamente, esta unidade é composta predominantemente por lama (silte e argila, em diversas proporções) e, secundariamente, por areia fina, que definem um acamamento plano-paralelo. Internamente, as camadas de areia e lama exibem coloração cinza claro a bege, aspecto maciço e/ou laminado.

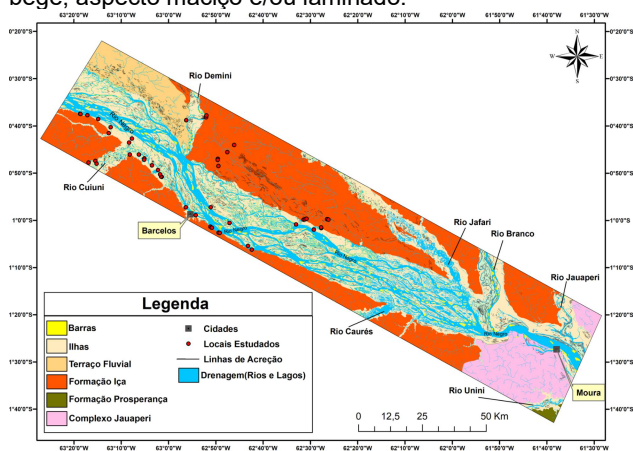


Figura 1. Mapa Geológico preliminar do Arquipélago de Mariuá.

Conclusões

Os dados obtidos por sensoriamento complementaram os dados geomorfológicos e geológicos de campo. No mapa geológico preliminar da região do Arquipélago de Mariuá, Bacia do Rio Negro (Figura 1), foram individualizadas 06 unidades geológicas, compostas por rochas sedimentares, ígneas e metamórficas, sendo elas: a) Complexo Jausaperi (Paleoproterozóico), b) Formação Prosperança (Paleozóico Inferior), c) Formação Içá (Plioceno-Pleistoceno Inferior), d) Unidades de terraço fluvial, ilha e barra atual (Pleistoceno Superior-Holoceno).

Agradecimentos

Este PIBIC está associado ao Projeto Fapesp-Fapeam 001/2020, que financiou o trabalho de campo e compra de equipamentos.

¹ BEZERRA, Pedro Edson L. Compartimentação morfotectônica do interflúvio Solimões-Negro. Orientador: Maurício Borges da Silva. Tese (Doutorado em Geologia e Geoquímica) - Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2003.

² CHRISTOFOLETTI, Antônio. Geomorfologia Fluvial. São Paulo: Edgard Blücher. 313p. 1981.

³ CPRM. Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo. 2006. Geologia e Recursos Minerais do Estado do Amazonas, Programa Geologia do Brasil. Brasília: Ministério de Minas e Energia/CPRM/Serviço Geológico do Brasil.

⁴ FISK, Harold Norman & McFARLAN Jr., E. Sedimentary framework of the modern Mississippi delta. Journal of sedimentary Petrology, v. 24, n. 2, p. 76-99, 1954.

⁵ FRANÇA, Andreia Maria Silva. Ordenamento Geomorfológico dos Sistemas Lacustres da Planície Aluvial do Rio Araguaia. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal de Goiás, Instituto de Estudos Socioambientais, Goiânia, 2002.

⁶ GOMES, Núbia Rodrigues. Caracterização Geoquímica do Complexo Jausaperi na região de Moura. 2010.

⁷ LATRUBESSE, E.M. & FRANZINELLI E. The late Quaternary evolution of the Negro River, Amazon, Brazil: Implications for island and floodplain formation in large anabranching tropical systems. Geomorphology. v. 70, p. 372-397. 2005.

⁸ OLIVEIRA, Marcio Luiz de. Mariuá: a flora, a fauna e o homem no maior arquipélago fluvial do planeta. Manaus: ed. INPA, 181 p. 2017.

⁹ ROZO, José Max G. Evolução holocênica do Rio Amazonas entre a Ilha do Careiro e a foz do Rio Madeira. Universidade Federal do Amazonas, 2004.

¹⁰ SOARES, Emílio A.A.; RICCOMINI, Claudio; NOGUEIRA, Afonso C. R. Sedimentação pleistocena nas depressões tectônicas da região de confluência dos rios Negro e Solimões, Amazonas. In: XI Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário. ABEQUA, Belém, Boletim de Resumos. 2007.

¹¹ SOUZA¹, Simmon Viegas de et al. Reconhecimento de Feições Geomorfológicas-Sedimentares a Partir do Processamento de Dados de Radar (R99). 2017.

¹² SUGUIO, Kenitiro. Geologia Sedimentar. Editora Blucher, São Paulo, 400p. 2003.

¹³ WIZEVICH, Michael C. Photomosaics of outcrops: useful photographic techniques. SSG, Society for Sedimentary Geology. 1992.