

AS CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS E GEOMORFOLÓGICAS DO PLANALTO DOS PARECÍS NA ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO E BAIXO RIO TELES PIRES NO ESTADO DE MATO GROSSO

Deocleciano Bittencourt Rosa¹

Amelia Gela²

Saulo Dionísio Sardinha Pinto³

José Seixas da Silva⁴

Resume

Cet article présent une synthèse des aspects géologiques et géomorphologiques de l'aire comprise pour le Plateau des Parecis dans le Bassin Hydrographique du Moyen et Bas Fleuve Teles Pires, situé dans la portion Centrale-Centre-Nord de l'État du Mato Grosso, dans la Région Centre-Ouest du Brésil, où ce fleuve draine dans le sens SE-NW, avec quelques inflexions pour SW-NE, les Municipalités de Nova Mutum, Lucas do Rio Verde, Sorriso, Tapurah, Ipiranga do Norte, Sinop, Cláudia, Itaúba, Santa Helena, Colíder, Terra Nova do Norte, Nova Canaã do Norte, Nova Guarita, Novo Mundo, Carlinda, Alta Floresta, Paranaíta et Apiacás.

Régionalement la séquence stratigraphique est représentée par des roches anciennes referées au Arquean jusqu'aux Alluvions Recentes, qui dominent le paysage à travers d'un relief plan à partiellement ondulé, avec variations par des élévations éparses, avec des fronts escarpés dans l'aire de prédominance de l'unité lithostratigraphique Groupe Parecis.

¹ Professor Dr. do Departamento de Geografia/Universidade Federal de Mato Grosso.

² Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso e Prefeitura Municipal de Cuiabá.

³ Departamento de Geografia/Universidade Federal de Mato Grosso.

⁴ Instituto de Biociências/Universidade Federal de Mato Grosso.

Resumo

Este artigo apresenta uma síntese dos aspectos geológicos e geomorfológicos mais significativos da área abrangida pelo Planalto dos Parecís na Bacia Hidrográfica do Médio e Baixo Rio Teles Pires, situada na porção Central-Centro-Norte do Estado de Mato Grosso, onde este rio drena no sentido SE-NW, com inflexões para NW- SE, os Municípios de Nova Mutum, Lucas do Rio Verde, Sorriso, Tapurah, Ipiranga do Norte, Sinop, Cláudia, Itaúba, Santa Helena, Colider, Terra Nova do Norte, Nova Canaã do Norte, Nova Guarita, Novo Mundo, Carlinda, Alta Floresta, Paranaíta e Apiacás.

Regionalmente a seqüência estratigráfica está representada por rochas antigas referidas ao Arqueano até as Aluviões Recentes, que se descortinam através de um relevo plano a parcialmente ondulado, com variações para elevações esparsas, com faces escarpadas na área de predominância da unidade litoestratigráfica Grupo Parecís.

1. Introdução

O presente estudo faz parte dos resultados de um mapeamento geológico-geomorfológico, que foi desenvolvido na escala 1: 100.000, dentro do programa de trabalhos estabelecido pelo Núcleo de Pesquisas Geográficas – NUPGEO pertencente ao Departamento de Geografia da UFMT, idealizado no Projeto de Pesquisa denominado “Um Estudo Geoambiental Comparativo das Características Morfoestruturais e Morfoesculturais nas Áreas das Bacias do Alto Rio Paraguai e do Rio Teles Pires no Estado de Mato Grosso”.

A área de estudos compreendeu basicamente, a área da Bacia Hidrográfica do Médio e Baixo Rio Teles Pires, delimitada entre as coordenadas geográficas de Latitudes 7° 20' e 14° 00' Sul e Longitudes 55° e 58° 15' Oeste de Greenwich.

O clima da área não apresenta uma uniformidade, podendo ser reconhecido como do tipo 2 (dois), segundo a classificação de ESTIENNE & GODARD (1970), apresentada por TARDY (1986), para as grandes linhas do clima de DURAND-DASTES (1968) ou seja, um clima tropical a estações contrastadas. Aí o ano está dividido em duas estações distintas, uma

seca (abril a setembro) e outra das grandes precipitações pluviométricas (outubro a março).

A vegetação predominante é a Savana (Cerrado), com presença de Savana Arbórea Aberta, Savana Parque, Savana Gramino-Lenhosa, Savana Arbórea Densa, Florestas, Matas (Ciliares e Galerias) e Áreas Desmatadas (Pastagens e Áreas Cultivadas).

Os solos estão representados por Latossolos, Regossolos, Litossolos, Solos Podzólicos, Areias Quartzosas, Cambissolos e Solos Aluviais Orgânicos.

2. Aspectos Geomorfológicos

A área de estudos está representada por três compartimentações geomorfológicas, onde evidenciamos a Depressão da Amazônia Meridional, O Planalto Residual do Norte do Mato Grosso e o Planalto Dissecado dos Parecís.

A Depressão da Amazônia Meridional está constituída por rochas pertencentes ao embasamento cristalino, denominado de Complexo Xingu, apresentando-se em longo processo de exposição e arrasamento, esculpindo relevos, via de regra planos, com elevações esparsas, onde as cotas oscilam entre 150 a 180 metros.

O Planalto Residual do Norte do Mato Grosso corresponde à uma unidade geomorfológica que se descortina pelas Serras do Cachimbo Caiabís e Formosa. As altitudes aí variam entre 400 a 520 metros, e se configuram em interflúvios que formam os modelados dos relevos residuais embutidos na Depressão da Amazônia Meridional.

O Planalto Dissecado dos Parecís é a compartimentação geomorfológica que abrange uma expressiva área de planaltos distribuída através de terrenos paleozóicos e cenozóicos, constituindo a divisor de águas das Bacias Platina e Amazônica, onde o relevo se apresenta segundo WERLE & ALVES DA SILVA (1996), dissecado com formas tabulares de grande amplitude, elevações residuais com cimos planos, bordejadas por escarpas que constituem patamares estruturais escalonados. Nesta unidade geomorfológica evidenciamos a Chapada dos Parecís, que abrange uma

expressiva área aplainada, com altitudes que atingem os 550 metros, recoberta por um depósito de cobertura detrito-laterítica, de idade Tércio-Quaternária.

Em razão da retomada dos processos erosivos a Chapada dos Parecís vem sendo alvo de um recuo, através da dissecação em anfiteatros erosivos que, via de regra, se unem constituindo vales amplos e profundos, bordejados por escarpas abruptas.

3. Aspectos Geológicos Sucintos

Geologicamente a região em questão está representada por rochas pertencentes ao Complexo Xingu e ao Granitóide Paranaíta referidas ao Arqueano; Super Grupo Uatumã, (Grupo Irirí, e Granito Teles Pires); Grupo Beneficiente, Grupo Caiabís (Formações Dardanelos e Arinos e Rochas Alcalinas de Canamã), datados do Proterozóico Médio ao Superior; Grupo Parecís (Cretáceo Médio ao Superior); Coberturas Elúvio-Coluvionares de idade Tércio-Quaternária e Aluviões Recentes. [HUGO SILVA “*et al*” (1980), SCHOBENHAUS “*et al*” (1984) e BITTENCOURT ROSA “*et al*” (1997)].

3.1 Complexo Xingu

Esta unidade corresponde a uma seqüência polimetamórfica, que predomina em grande parte de Plataforma Amazônica. As rochas, segundo HUGO SILVA “*et al*” (1974), encontram-se bastante deformadas e conturbadas. Nesta unidade litológica estão incluídos gnaisses, migmatitos, adamelitos, granodioritos, quartzo dioritos, metabasitos, xistos e ocasionalmente, anfíbolitos e granulitos. Este corredor de rochas polimetamórficas apresenta-se orientado regionalmente segundo a direção NNW-SSE, desde a Bacia Hidrográfica do Médio Rio Teles Pires até o Rio Aripuanã.

O Granitóide Paranaíta é uma unidade litodêmica descrita por BITTENCOURT ROSA “*et al*” (1997), que foi separada informalmente do Complexo Xingu, cujas rochas encaixantes são gnaisses, migmatitos e granodioritos, e que no contato oeste e noroeste afloram em extensos

lajeados, ou maciçamente ou então em matacões, sendo seccionados por veios de composição quartzosa, ou então aplíticos e pegmatíticos, que podem ser observados em blocos de feições circulares que ocorrem na superfície do terreno provenientes da erosão em bolas, e nos matacões associados que afloram em profundidade junto com o saprólito granítico, que são conhecidos regionalmente como “ovos de elefante”, alguns apresentando sintomas de forte cataclase e efeitos deformacionais.

3.2 Super Grupo Uatumã

O Super Grupo Uatumã está caracterizado por encontrar-se sobreposto discordantemente sobre as rochas do Complexo Xingu, recobrando-as amplamente, e encerrando nitidamente uma fase vulcâno-piroclástica, que corresponde ao Grupo Iriri e outra fase de rochas graníticas intrusivas conhecidas como Granito Teles Pires (HUGO SILVA “*et al*” (1980).

O Grupo Iriri, segundo SANTOS e OLIVEIRA (1980), engloba predominantemente derrames vulcânicos, que estão associados a leitões piroclásticos, constituídos por riolitos, riocacitos, dacitos, andesitos, traquitos, latitos, quartzo-latito e quartzo-traquito. Este episódio vulcânico, segundo alguns autores corresponde a uma importante unidade cronoestratigráfica com idade superior a mais ou menos 1780 milhões de anos.

O Granito Teles Pires, considerado como associado ao Grupo Iriri, ocorre freqüentemente na Bacia Hidrográfica do Rio Teles Pires. Esta unidade litodêmica corresponde a corpos subvulcânicos intrusivos com formas circulares, com oscilações de granitos pórfiros, granófiros, granitos gráficos e granitos rapakivi, que segundo HUGO SILVA “*et al*” (1980), estão datados com 1548 milhões de anos, pela análise radiométrica Rb/Sr.

3.3 Grupo Beneficente

Com a finalização do episódio Uatumã, diversas áreas subsidentes começaram a receber uma sedimentação contínua, cuja idade relativa está muito bem definida em razão da existência de uma micro-flora de

características primitivas, e também em face das idades do Super Grupo Uatumã e dos diabásios intrusivos nesta seqüência, com idades referidas ao Proterozóico Médio entre 1800 a 1500 milhões de anos. Estas coberturas estão constituídas litologicamente por arenitos ortoquartzíticos, arenitos arcoseanos, arcóseos esbranquiçados a avermelhados, folhelhos, siltitos e argilitos.

3.4 Grupo Caiabís

Esta unidade está constituída por um pacote vulcano-sedimentar, que ocupa o interior do Graben Caiabís de orientação WNW-ESE.

O Grupo Caiabís engloba as Formações Dardanelos e Arinos, onde as rochas clásticas da Formação Dardanelos, correspondem segundo HUGO SILVA “*et al*” (1974) a conglomerados e arenitos arcoseanos de colorações esbranquiçada e avermelhada, mal selecionados de granulação variável de média a grossa. Estão depositados discordantemente sobre as rochas do Grupo Iriri. Na composição da Formação Arinos encontramos derrames basálticos alcalinos a calcialcalinos intercalados nas rochas da Formação Dardanelos.

Associadas ao Grupo Caiabís encontram-se as Rochas Alcalinas Canamã, que não afloram na área de estudos, e sim no vizinho Município de Aripuanã, onde constituem uma estrutura circular típica, representada por uma intrusão sienítica, com pouco ou nenhum feldspatóide como hastinguisita-sienito, quartzo-sienito e nefelina-sienito, datados com aproximadamente 1200 milhões de anos.

3.5 Grupo Parecís

A denominação de Grupo Parecis foi proposta por BARROS “*et al*” (1982), em face da extensão territorial geográfico-geológica desta unidade e de suas características. Na área em apreço é a unidade predominante, correspondendo também àquela que delimita as Bacias do Alto Rio Paraguai e Amazônica, e estando representado pelas Formações Salto das Nuvens e Uitiariti.

A Formação Salto das Nuvens na base é constituída por

conglomerados petromíticos intercalados com arcóseos, argilitos e trapess basálticos. Na seção média e no topo da Formação Salto das Nuvens ocorrem intercalações de conglomerados petromíticos, arcóseos e arenitos feldspáticos, com estratificação cruzada de grande porte em forma de cunha, presença de bolas de argila, diques de areia e conglomerados oligomíticos com seixos de quartzo, sílex e arenitos.

A Formação Uitiariti compõe-se de arenitos ortoquartzíticos, parcialmente feldspáticos, cores variegadas, granulação fina a média e seixos esparsos, maciços e localmente silicificados. O contato inferior é gradacional.

3.6 Depósitos Recentes

Estas coberturas elúvio-coluvionares são resultantes do produto de um intenso intemperismo do substrato rochoso submetido às condições climáticas reinantes na Região Amazônica, bem como pela intensa sedimentação fluvial associada aos terraceamentos da rede hidrográfica regional. Constituem-se predominantemente de sedimentos arenosos e quartzosos, com intercalações de argilitos, siltitos e laterita.

Os sedimentos arenosos e quartzosos são, via de regra, amarelados, com estratificação horizontal, bem classificados, porosos e permeáveis, cimentados por óxido de ferro, enquanto que os siltitos são branco-amarelados, argilosos, fraturados, quebradiços e apresentando também estratificação horizontal.

Em linhas gerais, estas coberturas são distinguidas por uma faixa sujeita a inundações periódicas, onde ou ainda está se desenvolvendo o processo de sedimentação correspondente ao nível superior, e outra adjacente já com sedimentação estabelecida, com topografia ligeiramente mais elevada, representativa do nível inferior.

Então ao nível superior restringem-se os sedimentos inconsolidados, enquanto que ao mais antigo estão relacionados àqueles pouco consolidados ou sejam, as aluviões mais antigas e acumulações aluviais e coluviais. Esta faixa corresponde ainda aos depósitos formados por sedimentos areno-argilosos e argilo-arenosos. Localmente mostram-se mosqueados, com

estrutura maciça e estão, às vezes, laterizados. Próximos aos corpos graníticos desenvolvem-se capas de lateritas ferruginosas.

Nas acumulações eluviais e coluviais resultantes da desagregação das rochas graníticas do Complexo Xingu, ocorrem cascalhos constituídos principalmente de seixos de quartzo leitoso e hialino, com alguma contribuição de areia e argila. Nestas coberturas é que ocorrem mineralizações auríferas regionalmente, em concentrações infortuitas.

3.7 Aluviões Recentes

As aluviões estão relacionadas à Bacias Hidrográfica do Médio e Baixo Rio Teles Pires e seus tributários, encontrando-se nas extensões dos mesmos, cascalhos, areias, siltes e argilas, formando diques marginais.

Estes depósitos são geralmente mal selecionados, com grãos arredondados, subarredondados, angulosos e subangulosos de colorações variadas, desde acinzentada escura, marrom-avermelhada, nas porções mais argilosas, até a acinzentada-clara a esbranquiçada nas faixas mais quartzosas.

A espessura pode variar de 2 (dois) a 8 (oito) metros, e mineralizações auríferas e cupríferas podem estar associadas a essas aluviões.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A área compreendida pela Bacia Hidrográfica do Médio e Baixo Rio Teles Pires no Planalto dos Parecís, apresenta-se como uma das mais complexas sob o ponto de vista geológico-geomorfológico, onde na porção norte as rochas geralmente, ocorrem bastante catacladasas e deformadas, em face de seus posicionamentos dentro dos eventos tectônicos que afetaram todo este setor do Estado de Mato Grosso e alhures, na Amazônia Legal Matogrossense.

Convém ressaltar o posicionamento do Granitóide Paranaíta como uma nova unidade na Bacia do Rio Teles Pires, isto porque informalmente, esta unidade litodêmica teve sua origem a partir de um estudo detalhado do Complexo Xingu.

Na Bacia Hidrográfica do Médio e Baixo Rio Teles Pires, é considerável o intervalo de tempo entre as rochas constituídas desde o Arqueano, passando pelo Proterozóico Médio ao Superior e depois a deposição do Grupo Parecís no Cretáceo Superior.

5 - BIBLIOGRAFIA

- BARROS, A. M.; SILVA, R. W. de.; CARDOSO, O. R. F. A.; FREIRE, F. A.; SOUZA JUNIOR, J. J. de.; RIVETTI, M.; LUZ, D. S. da.; PALMEIRA, R. C. de. B. & TASSINARI, C. C. G., 1982 - Geologia, Folha SD/21 - Cuiabá. BRASIL/MME, *Projeto RADAMBRASIL (Levantamento dos Recursos Naturais, 26)*, Rio de Janeiro, p. 25 - 192.
- BITTENCOURT ROSA, D.; ALVES da SILVA, M.; & MENEZES LIMA, P. R., 1997 - As Características Geológicas e Mineralógicas do Granitóide Paranaíta. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO OESTE, 6, Cuiabá, MT, UFMT, *Anais do...*, p.3 - 7, Soc. Bras. Geologia, Núcleo Centro Oeste, Cuiabá, MT.
- DURAND-DASTES, F., 1968 - *Climatologie. Encyclopaedia Universalis*, 4, p. 618 -624.
- ESTIENNE, P & GODARD, A., 1970 - *Climatologie. Armand Colin, Paris, Colection U*, 365 pg.
- SANTOS, J. O. S. & OLIVEIRA, J. R., 1980 - Principais Associações Máficas não Metamorfizadas da Plataforma Amazônica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31, Camboriú, SC, *Anais do...*, V. 4, p. 2253 - 2262, Soc. Bras. Geologia, Camboriú, SC.
- SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D. de. A.; DERZE, G. R. & ASMUS, H, E., 1984 - *Geologia do Brasil. Texto Explicativo do Mapa Geológico do Brasil e da Área Oceânica Adjacente Incluindo Depósitos Minerais*. BRASIL, DNPM/MME, 501 pg, Brasília, DF.
- SILVA, G. H.; LEAL, J. W. L.; SALUM, O. A. L.; DALL'AGNOL, R. & BASET, M. A. S., 1974 - Esboço Geológico de Parte da Folha SC/21 - Juruena. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, RS, *Anais do...*, V. 4, p. 309 - 320, Soc. Bras. Geologia, Porto Alegre,

RS.

SILVA, G. H.; LEAL, J. W. L.; MONTALVÃO, R. M. G. de.; BEZERRA, P. E. L.; PIMENTA, O. N. dos.; TASSINARI, C. C. G. & FERNANDES, C.A.C., 1980 - Geologia, Folha SC/21 - Juruena. BRASIL, DNPM/MME, *Projeto RADAMBRASIL, (Levantamento dos Recursos Naturais, 20)*, Rio de Janeiro, p. 21 - 117.

TARDY, Y., 1986 - *Le Cycle de L'Eau - Climats, Paléoclimats et Géochimie Globale*, Masson Editeurs, Paris, 338 pg.

WERLE, H. J. S. & ALVES da SILVA, M., 1996 - Unidades do Relevo de Mato Grosso: Uma Proposta de Classificação. *Rev. Sociedade & Natureza*, Departamento de Gal corresponde à Dimensão Interfluvial média de ROSS, 1998.