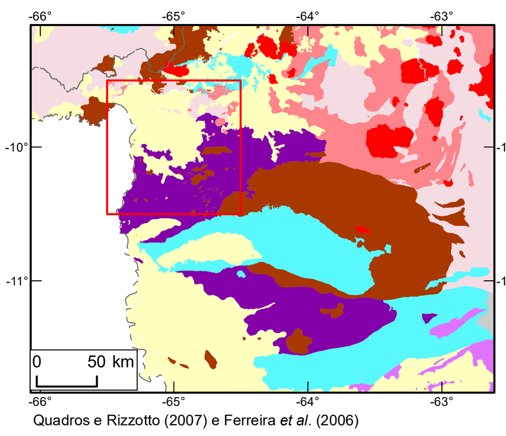
MAPA GEOLÓGICO NOROESTE DO ESTADO DE RONDÔNIA
ESCALA 1:250.000 - SGB - CPRM, 2022

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM

PROGRAMA GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS E INTEGRAÇÃO GEOLÓGICA REGIONAL
MAPA GEOLÓGICO - ESCALA 1:250.000

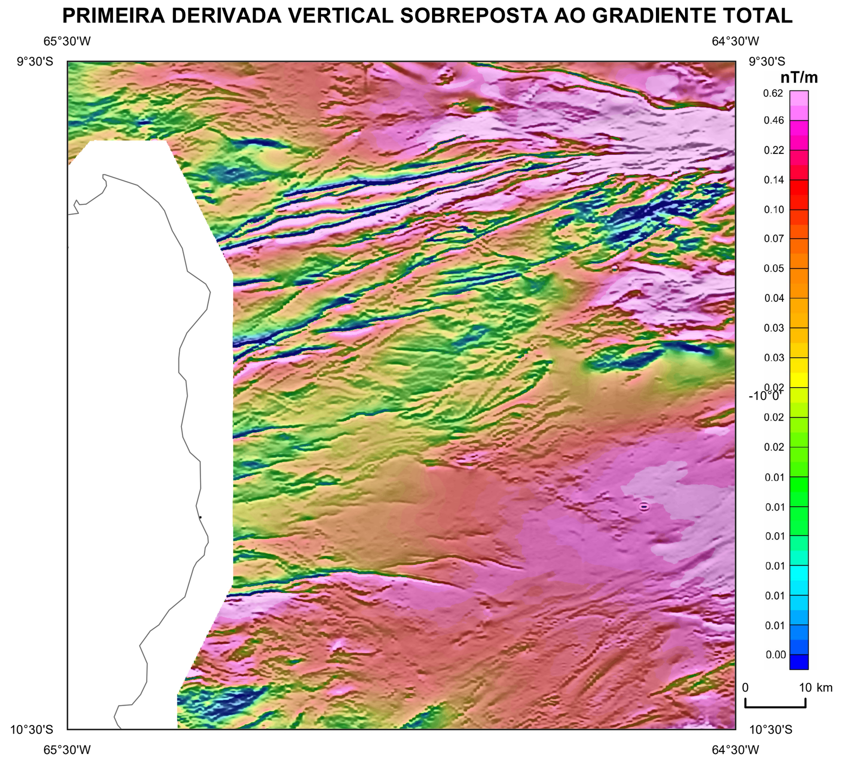
NOROESTE DO ESTADO DE RONDÔNIA

ENCARTE TECTÔNICO

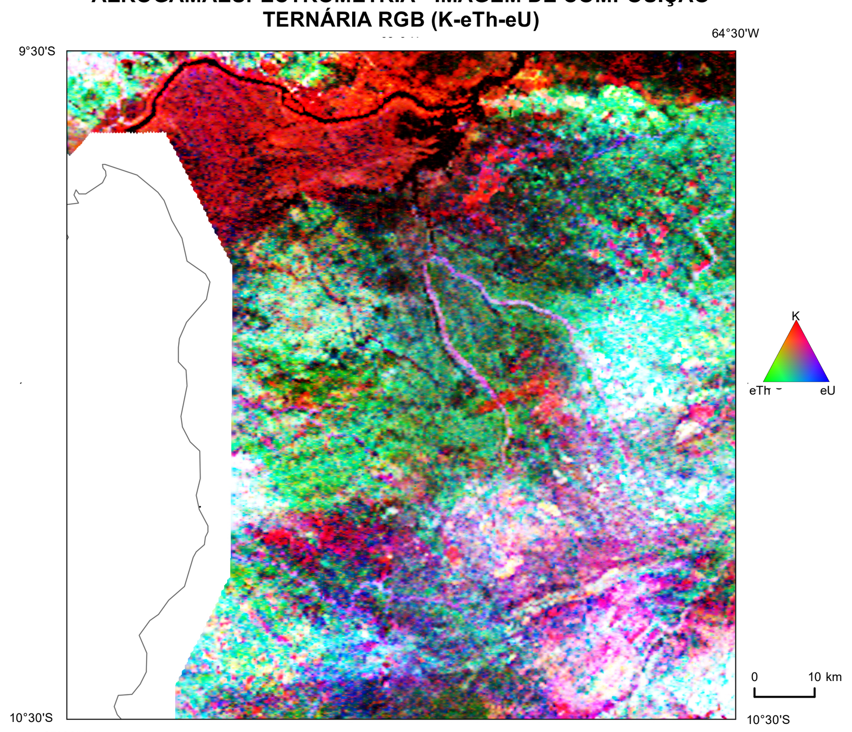


Quadros e Rizzotto (2007) e Ferreira *et al.* (2006)

AEROMAGNETOMETRIA - PRIMEIRA DERIVADA VERTICAL SOBREPOSTA AO GRADIENTE TOTAL



AEROGAMAESPECTROMETRIA - IMAGEM DE COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB (K-eTh-eU)



Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior
MINISTRO DE MINAS E ENERGIA

Pedro Paulo Dias Mesquita
SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

Esteves Pedro Colnago
DIRETOR-PRESIDENTE

Márcio José Remédio
DIRETOR DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

Alice Silva de Castilho
DIRETORA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL

Paulo Afonso Romano
DIRETOR DE INFRAESTRUTURA GEOCIENTÍFICA

Cassiano de Souza Alves
DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

A Ação Levantamentos Geológicos e Integração Geológica Regional, da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais - DGM, consiste em um conjunto de projetos voltados para a investigação geológica, da geofísica e da geoquímica exploratória, visando avançar no conhecimento geológico do território nacional e definir áreas favoráveis para prospecção mineral. O projeto "Geologia e Recursos Minerais da Porção Noroeste do Estado de Rondônia" foi executado pela Residência de Porto Velho, através da Gerência de Geologia e Recursos Minerais - AST-DGM, com suporte da Gerência de Infraestrutura Geocientífica - AST-DIG. A coordenação nacional do projeto cabe ao Departamento de Geologia – DEGEO e ao Departamento de Recursos Minerais - DEREM, com supervisão e apoio técnico das divisões de Geologia Básica – DIGEOB, Geologia Econômica - DIGECO, Sensoriamento Remoto e Geofísica - DISEGE, Geoquímica - DIGEOQ e de Geodinâmica - DIGEOD.

BASE CARTOGRÁFICA
Base Planimétrica digital obtidas de SIPAM-RO e SEDAM-RO, ajustadas às imagens RapidEye, ortorretificadas e georreferenciadas segundo o datum SIRGAS 2000. Editada e atualizada pela Divisão de Cartografia - DICART, para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil - CPRM.

BASE GEOLÓGICA
Cartografia geológica gerada a partir da coleta sistemática de dados em campo, integrada às informações consistidas da literatura, interpretação de produtos de sensoriamento remoto (imagens satelitais e/ou fotografias aéreas), inclusive imagens aerogeofísicas, e demais dados disponíveis e/ou adquiridos no projeto, tais como geocronologia, petrografia e geoquímica.

Este Mapa Geológico Integrado é suportado por um banco de dados geológico e de recursos minerais, disponibilizados em versão SIG.

CRÉDITOS DE AUTORIA
Autores:
Carlos Eduardo Santos de Oliveira
Gustavo Negrello Bergami
Dalton Rosemberg Valentim da Silva
Caio Gurgel de Medeiros
Thyago de Jesus Ribeiro
Jaime Estevão Scandolara
Wilson Lopes de Oliveira Neto

Apoio Técnico
Recursos Minerais:
Anderson Dourado Rodrigues da Silva,
Evandro Klein, Felipe Mattos Tavares,
Marcelo Januário de Sousa
Ingrid de Souza Hoyer
Geofísica: Michelle Cunha Graça
Geoquímica Prospectiva: Wilson Lopes de Oliveira Neto
Geoprocessamento e Diagramação:
Dalton Rosemberg Valentim da Silva
Geocronologia: Raissa Beloti de Mesquita

Levantamento em campo: Aline da Silva Prado,
Luiz Rogério da Silva

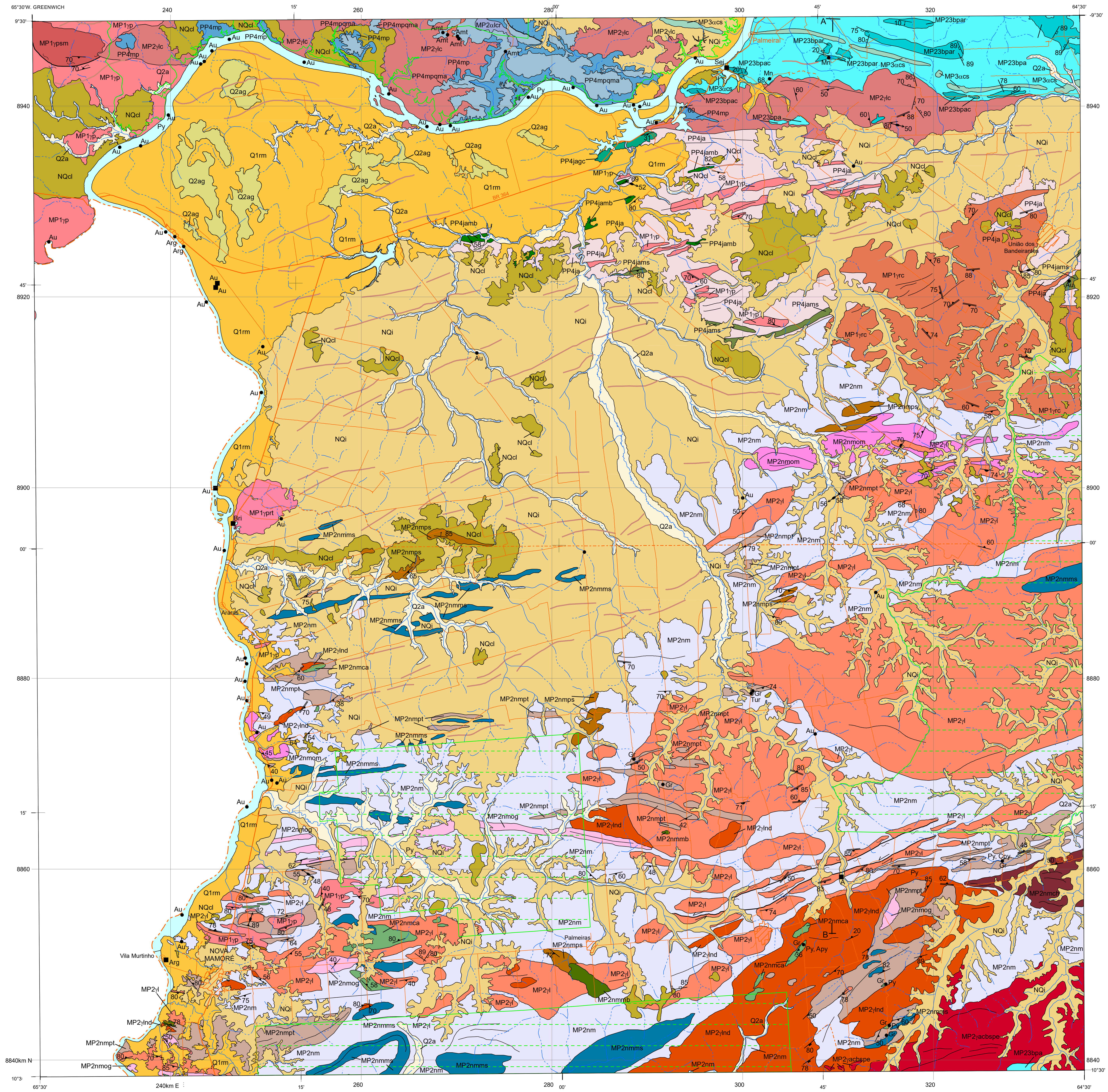
COORDENAÇÃO TÉCNICA NACIONAL
Chefe do DEGEO: Lúcia Travassos da Rosa Costa
Chefe do DEREM: Marcelo Esteves Almeida
Chefe da DIGEOB: Vladimir Cruz Medeiros
Chefe da DIGECO: Guilherme Ferreira da Silva
Chefe da DISEGE: Luiz Gustavo Rodrigues Pinto
Chefe da DIGEOQ: Silvana de Carvalho Melo
Chefe da DIGEOD: Joseneusa Brilhante Rodrigues
Chefe da DIGEOP: Hiran Dias
Chefe da DICART: Fábio Silva da Costa

COORDENAÇÃO TÉCNICA REGIONAL:
Assistente de Produção em Geologia e Recursos Minerais:
Carlos Eduardo Santos de Oliveira

REVISÃO FINAL
Ruy Benedito Calliari Bahia

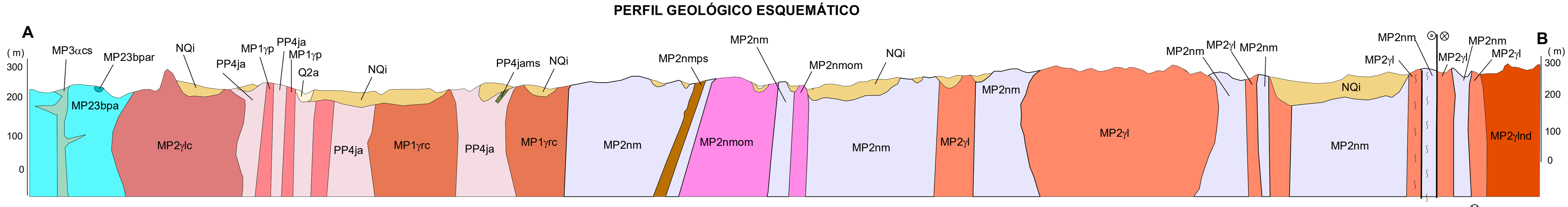
Citação Bibliográfica: OLIVEIRA ET AL. (2022).
Referência Bibliográfica: OLIVEIRA, C.E.S., BERGAMI, G.N., VALENTIM DA SILVA, D.R., MEDEIROS, C.G., RIBEIRO, T.J., SCANDOLARA, J.E., OLIVEIRA NETO, W.L. Mapa Geológico do Projeto Geologia e Recursos Minerais da Porção Noroeste do Estado de Rondônia. Porto Velho: SGB/CPRM, 2022. 1 mapa, color., Escala 1:250.000.

AVISO LEGAL
O conteúdo disponibilizado nesta carta foi elaborado pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM, com base em dados obtidos através de trabalhos próprios e de informações de domínio público. O SGB-CPRM não garante: (i) que o Conteúdo atenda ou se adeque às necessidades de todos os usuários; (ii) que o Conteúdo e o acesso a ele estejam totalmente livres de falhas; (iii) a total precisão de quaisquer dados ou informações contidas no Conteúdo, apesar das precauções de praxe tomadas pelo SGB- CPRM. Assim, o SGB-CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais inconsistências ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, o SGB-CPRM seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não respondem pelo uso do Conteúdo, e sugere que os usuários utilizem sua própria experiência no tratamento das informações contidas no Conteúdo, ou busquem aconselhamento de profissionais independentes capazes de avaliar as informações contidas no Conteúdo. O Conteúdo não constitui aconselhamento de investimento, financeiro, fiscal ou jurídico, tampouco provê recomendações relativas a instrumentos de análise geocientífica, de investimentos ou eventuais produtos. Por fim qualquer trabalho, estudo e/ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.



LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

PERFIL GEOLÓGICO ESQUEMÁTICO



ARTICULAÇÃO DA FOLHA

	-66°00'	-65°30'	-65°00'	-64°30'
		SC-20-V-C-I Cabeceiras do Curuquete	SC-20-V-C-II Serrania do Candomblé	SC-20-V-C-III Jirau
-9°30'		SC-20-V-C-IV Fortaleza do Abunã	SC-20-V-C-V Abunã	SC-20-V-C-VI Mutumparaná
-10°00'			SC-20-Y-A-II Vila Murtinho	SC-20-Y-A-III Igarapé Água Azul
-10°30'			SC-20-Y-A-V Guajará-Mirim	SC-20-Y-A-VI Igarapé Concórdia
	-66°00'	-65°30'	-65°00'	-64°30'

Convenções Geológicas

- Falha extensional
- Lineamentos estruturais
- Alinhamento aeromagnético interpretado como estrutura dúctil
- Zona de cisalhamento indiscriminada
- Zona de cisalhamento transcorrente dextral
- Zona de cisalhamento transcorrente sinistral
- Acamadamento com mergulho medido
- Clivagem com mergulho medido
- Eixo de dobra com mergulho medido
- Foliação milonítica com mergulho medido
- Foliação principal com mergulho medido
- Junta de cisalhamento com mergulho medido
- Junta extensional com mergulho medido
- Foliação vertical
- Superfície de fluxo magmático
- Veio
- Lineação de estiramento com mergulho medido
- Lineação mineral com mergulho medido
- Perfil geológico

Recursos minerais

- Depósito mineral
- Ocorrência mineral

Substância mineral: Am = Ametista; A = Areia; Arg = Argila; Bri = Brita; Sei = Seixo; Esp = Especularita; Au = Ouro; Tur = Turmalina; Gr = Grafita

Convenções Cartográficas

- Cidade, Distrito
- Vila
- Propriedade rural
- Limite intermunicipal
- Limite internacional
- Estrada pavimentada
- Estrada não pavimentada
- Caminho
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Massa de água
- Área de proteção ambiental
- Terra indígena

RELAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS

DEPÓSITOS CENOZOICOS - CONTINENTE

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	
CENOZOICO	Quaternário		Q2a Depósitos aluvionares; Q2ag Depósitos argilosos; Q1rm Formação Rio Madeira
	Neógeno	2,58 – 23,03	NQi Coberturas sedimentares indiferenciadas; NQcl Crosta laterítica

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	BACIA PROTEROZOICA INTRACRATÔNICA TIPO SINÉCLISE	TERRENO GRANÍTICO-GNÁISSICO E METASUPRACRUSTAIS ASSOCIADOS À OROGENIA SUNSÁS	DOMÍNIO JAMARI
MESOPROTEROZOICO	Esteniano	1000–1200	MP3αcs Formação Capitão Silvio; MP23bpa Formação Palmeiral, r - Fácies Arenito, c - Fácies Conglomerado		
	Ectasiano	1200–1400		MP2γlc Suíte São Lourenço-Caripunas, MP2αlcr r - Corpo Caripunas; MP2γl Suíte Laje, nd - Granito Nova Dimensão; MP2γacbspe Suíte Alto Candeias, Batólito Buritis - Fácies sienogranitos a monzogranitos; MP2nm Complexo Nova Mamoré: ca - Unidade Calcissilicática, pt - Unidade Metapelítica, ps - Unidade Metapsamítica, ch - Unidade Metachert, ms - Unidade Metassedimentar, og - Unidade Ortognaisse, mb - Unidade Metabásicas, om - Unidade Ortomigmatitos	
	Calimiano	1400–1600			Suítes pós-orogênicas a anorogênicas relacionadas à orogenia paleoproterzoica da Província Rondônia-Juruena: MP1γrc Suíte Rio Crespo; MP1γp Suíte Serra da Providência, rt - Granito Rio Taquara, sm - Granito Serra da Muralha
PALEOPROTEROZOICO	Estateriano	1600–1800			Arcos vulcânicos e bacias relacionadas a orogenia paleoproterozoica da Província Rondônia-Juruena: PP4mp Formação Mutum-paraná, qma - Litofácies Quartzo-metarenito; Suíte tonalítica a granítica com rochas máficas e supracrustais associadas: PP4ja Complexo Jamari, mb- Metabásicas, ms - Metassedimentares, gc - Gnaisse calciossilicático

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

CENOZOICO
QUATERNÁRIO (Q)
HOLOCENO (Q2) - PLEISTOCENO (Q1)

Q2a Depósitos aluvionares: seixos, areias fina a grossa, com níveis de cascalhos, lentes de material silto-argiloso e restos de matéria orgânica. Localmente, podem conter matacões.

Q2ag Depósitos argilosos: depósitos argilosos e siltico-argilosos inconsolidados, ricos em matéria orgânica.

Q1rm Formação Rio Madeira: sedimentos conglomeráticos e arenosos grossos, mal selecionados, estratificados, ferruginosos, argilas maciças a laminadas com restos vegetais e fósseis de vertebrados.

NQcl Crosta laterítica: crosta laterítica ferruginosa concrecionária, colunar e pisolítica, com camada horizontal de regolito endurecido na porção superior, contendo goethita e hematita.

NQi Coberturas sedimentares indiferenciadas: cascalho a argila, contendo fragmentos de laterita (horizontes mosqueado e argiloso, além de restos de crosta laterítica ferruginosa); sedimentos aluvionares, coluvionares e eluvionares indiferenciados, recobertos por cobertura de solos indiscriminados.

MESOPROTEROZOICO
CALIMIANO (MP1), ECTASIANO(MP2), ESTENIANO (MP3)

MP3αcs Formação Capitão Silvio: rocha vulcânica de cor vermelha, granulação muito fina, isotrópica, alterada, constituída por uma matriz muito fina na qual estão imersos cristais ripiformes de plagioclásio alterados para minerais de argila, com textura ígnea preservada, sem foliação aparente. Capeando as vulcânicas ocorre rocha carbonática de cor creme clara, granulação muito fina, sem foliação e com microfraturas milimétricas preenchidas por carbonato.

FORMAÇÃO PALMEIRAL

MP23bpa Arenito arcoseano fino a grosso, avermelhado, maciço, com grãos sub-esféricos, sub-arredondados, com estratificação plano-paralela ou cruzada tabular de pequeno porte. Arenito muito fino, recristalizado em baixo grau, muito bem selecionado, por vezes silicificado. Conglomerados polimíticos suportados por clastos sub-arredondados a arredondados, contendo fragmentos de rocha. Tanto nos arenitos quanto nos conglomerados ocorrem fraturas que podem estar preenchidas por manganês, argilominerais ou quartzo.

MP23bpar Fácies Arenito: arenito arcoseano fino a grosso, com cimento argiloso e óxido de ferro. Pode conter muscovita detrítica e fraturas que às vezes são preenchidas por caulim ou manganês. Ocorrem camadas com estruturas cruzadas acanaladas de grande porte e níveis de microconglomerado.

MP23bpac Fácies Conglomerado: ortoconglomerado polimítico polimodal, com matriz recristalizada, seixos imbricados, fraturas localmente preenchidas por manganês e com clastos de arenito silicificado, granito/pegmatito e conglomerado retrabalhado.

SUÍTE SÃO LOURENÇO-CARIPUNAS

MP2γlc Biotita hornblenda sienogranito de cor rosada/avermelhada, isotrópico a levemente foliado, equigranular a porfirítico, com fácies de granulações fina a grossa, com textura *rapakivi* em algumas porções. Ocorrem fraturas preenchidas por óxido de ferro e veios de quartzo. 1298 ± 3 Ma U-Pb.

MP2αlcr Corpo Caripunas: riolito de cor cinza escura, granulação fina a média com pequenos pórfiros de quartzo-feldspato e anfibólio ou piroxênio, imersos em matriz microcristalina, isotrópico, fracamente magnético, com orientação incipiente dos fenocristais.

SUÍTE LAJE

MP2γl Biotita monzogranito médio a grosso, cor cinza, equigranular a porfirítico com rara granada inclusa em biotita, com foliação de fluxo magmático. Granada-muscovita-biotita monzogranito cinza, fino a médio, inequigranular a porfirítico. Localmente ocorrem veios de pegmatito granítico e xenólitos alongados de gnaisse.

MP2γlnd Granito Nova Dimensão: granada-muscovita-biotita leucogranito, granada granito e leucogranito porfirítico pegmatoide. São rochas de cor clara, granulação média, heterogêneas. Compostas por quartzo e feldspatos, biotita e granada.

SUÍTE ALTO CANDEIAS
BATÓLITO BURITIS

MP2γacbspe Litofácies Sienogranitos a Monzogranitos: hornblenda biotita sienogranitos, biotita sienogranitos, clinopiroxênio hornblenda biotita monzogranitos, biotita monzogranitos, inequigranulares a porfiríticos / microporfiríticos, por vezes com foliação de fluxo magmático.

COMPLEXO NOVA MAMORÉ

MP2nm Rochas metassedimentares e ortoderivadas com variado grau metamórfico milonitizados e/ou gnaissificados e grau variado de migmatização. Metatexito estromático com bandas claras e escuras bastante regulares, intrudidas por pegmatitos com turmalina e contendo veios de quartzo leitoso sacaroide. Ortognaisse com foliação milonítica e porções de augen-gnaisse, apresentando variação entre porfiroclásticas e porções mais finas.

MP2nmms Unidade Metassedimentar: paragnaisses muito alterados, xistos e mica-xisto com sericita. Rocha bastante intemperizada rica em micas (filosilicatos) com xistosidade superimposta e veios intrafoliais.

MP2nmpt Unidade Metapelítica: sillimanita gnaisse milonítico, metatexito estromático, granada-cordierita-sillimanita granulito foliado, grafita-biotita-gnaisse com feições de fusão e gnaisse calcissilicático com *tension gashes* de quartzo leitoso, vênulas de plagioclásio, anfibólio disseminado e sillimanita ou anfibólio ripiformes.

MP2nmom Unidade Ortomigmatito: migmatito estromático, metatexito e nebulítico, com agregados granoblásticos de quartzo+feldspatos+anfibólio e agregados de biotitas orientadas segundo a foliação. O leucossoma ocorre como veios e bolsões de leucogranito e pegmatito, que concentram agregados de magnetita grossa em sítios de maior fusão. O melanossoma é um hornblenda-biotita gnaisse rico em filmes de biotita e anfibólio e o paleossoma é um biotita gnaisse bandado.

MP2nmca Unidade Calcissilicática: rocha calciossilicatica, fina a média, de cor cinza, contendo quartzo, feldspato, plagioclásio, biotita, granada rosa, sulfetos (pirita-arsenopirita-calcopirita), por vezes com grafita. Ocorrem também como grandes xenólitos em corpos graníticos.

MP2nmch Unidade Metachert: metachet ferrífero, de granulação fina, brilho sedoso, cor escura, grãos de quartzo e muscovita. Turmalinito, foliado, de granulação fina, estratiforme, com brilho sedoso, de cor escura, contendo quartzo e muscovita, magnético. Ocorre hematita intercalada na foliação.

MP2nmmb Unidade Metabásica: rochas básicas ortoderivadas que ocorrem na forma de pequenos corpos relacionados aos complexos migmatíticos, como parte de paleossoma e porção máfica de gnaisses, geralmente alternados e associados a deformação regional, metamorfisadas em fácies anfibolito.

MP2nmps Unidade Metapsamítica: quartzizito feldspático bastante intemperizado de cor cinza-esverdeada, com veios de quartzo contendo óxido de ferro, muscovita e turmalina. Metarenito arcoseano de granulometria fina, com foliação incipiente estratificações cruzadas.

MP2nmog Unidade Ortognaisses: gnaisses ortoderivados que ocorrem na forma de corpos isolados de grande extensão na direção leste–oeste ou de forma subordinada como produto nos migmatitos. Tem cor cinza-claro a esverdeada, granulação fina, com foliação.

SUÍTE RIO CRESPO

MP1γrc Ortognaisses e metagranitos com bandamento insipiente a bem definido, de porções mais porfiríticas augen-gnaisses. Milonitos contendo biotita e anfibólio, além de veios de quartzo paralelos ou discordantes da foliação. Biotita granito foliado, recristalizado, leucocrático, de granulação média, cor rosa, pouco intemperizado, magnético, equigranular, granolepidoblástico, podendo conter injeções e veios de pegmatito e foliação milonítica.

SUÍTE SERRA DA PROVIDÊNCIA

MP1γp Sienogranito, levemente foliado, médio a grosso. Granito fino a médio de cor vermelha 1532 ± 20 Ma U-Pb. Hornblenda-biotita granito foliado, fino a médio, equigranular ou porfirítico, leucocrático a mesocrático, cor rosa, não magnético. Biotita sienogranito equigranular médio, leucocrático, de cor rosa, maciço e discretamente foliado na borda. Ortognaisse granítico bandado e foliado fino a médio, leucocrático, granonematoblástico e lepidoblástico. 1513 ± 3 Ma U-Pb

MP1γprt Granito Rio Taquara: hornblenda-biotita sienogranito de cor rosa, de granulação média a grossa, com textura equigranular, podendo apresentar uma incipiente orientação de minerais máficos (biotita, hornblenda e titanita).

MP1γpsm Granito Serra da Muralha: biotita-granito foliado com zonas de augen gnaisse e milonitos a ultramilonitos, granulação média a grossa, com fenocristais de K-feldspato subédricos e estirados, textura lepidoblástica, granolepidoblástica, porfirítica, protomilonítica, leucocrático de cor rosa, com foliação penetrativa. Ocorrem veios de quartzo leitoso.

PALEOPROTEROZOICO
ESTATERIANO(PP4)

FORMAÇÃO MUTUM-PARANÁ

PP4mp Metasiltitos. Rocha metavulcânica félsica de cor cinza a avermelhada, muito fina, maciça, estratificada, brechada e venulada. Ocorrem fraturas em três direções com preenchimento de sílica criptocristalina e óxido-hidróxido de Fe supergênico. Meta tufo riolítico. Metarenito fino bem selecionado de cor bege, com estratificação plano-paralela e estrutura ondulada.

PP4mpqma Litofacies Quartzo-metarenito: ortoquartzito fino recristalizado, brechado. Os clastos são facetados, angulosos em matriz de metarenito fino recristalizado ou também com textura de fluxo cataclástico. Rocha de baixo a incipiente grau metamórfico e alta taxa de deformação rúptil.

COMPLEXO JAMARI

PP4ja Ortognaisse bandado. Biotita gnaisse fino a médio granolepidoblástico, foliado e com migmatização. Anfibolito foliado, fino a médio, nematoblástico. Magnetita-hornblenda-biotita gnaisse quartzo-feldspático médio, foliado, granonematoblástico e milonitizado. Biotita-hornblenda gnaisse calcissilicático bandado. Rochas metapelíticas e metapsamíticas bastante intemperizadas.

PP4jamb Unidade metabásica: hornblenda matagranodiorito, hornblenda matetonalito, metapiroxenito, com granulação fina a grossa, inequigranulares, foliadas e com evidências de metamorfismo em facies anfibolito.

PP4jams Unidade metassedimentar: xistos, talco-xisto, filitos. Rocha metamórfica bastante alterada, de granulação fina com bastante filossilicatos e deformação regional pronunciada.

PP4jagc Unidade gnaisse calcissilicático: hornblenda-diopsídio gnaisse de cor verde-escura, granulação fina, estruturalmente foliada a bandada, sendo o bandamento composicional dado por bandas ricas em clinopiroxênio (diopsídio) que se alternam paralelamente por bandas ricas em anfibólio (hornblenda), com predominância de minerais máficos como clinopiroxênio e anfibólio sobre félsicos como plagioclásio e quartzo.

Notas: Idades em Ma (Milhões de anos); U-Pb=Urânio-Chumbo; Valores de datações radiométricas em cor vermelha indicam idades de cristalização, em verde idades de metamorfismo, e em azul idade máxima de sedimentação.

MAPA GEOLÓGICO NOROESTE DO ESTADO DE RONDÔNIA

ESCALA 1:250.000

0 5 10 15 20 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 63 W. Gr., acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS-2000

2022

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL