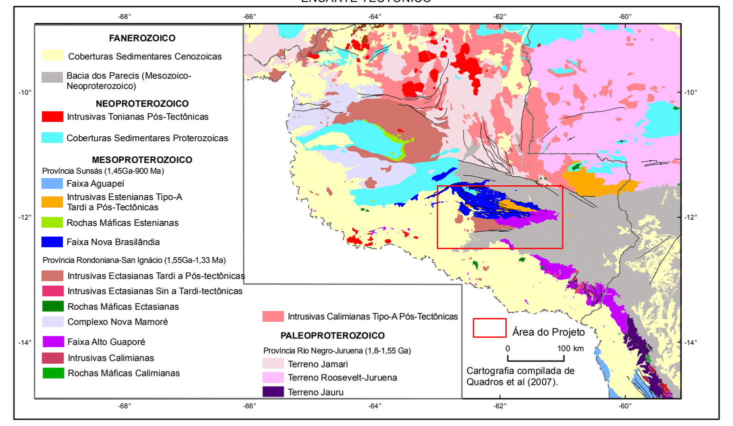
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

GESTÃO ESTRATÉGICA DA GEOLOGIA, DA MINERAÇÃO E DA TRANSFORMAÇÃO MINERAL
ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL - ARIM
MAPA GEOLÓGICO INTEGRADO
ESCALA 1:150.000

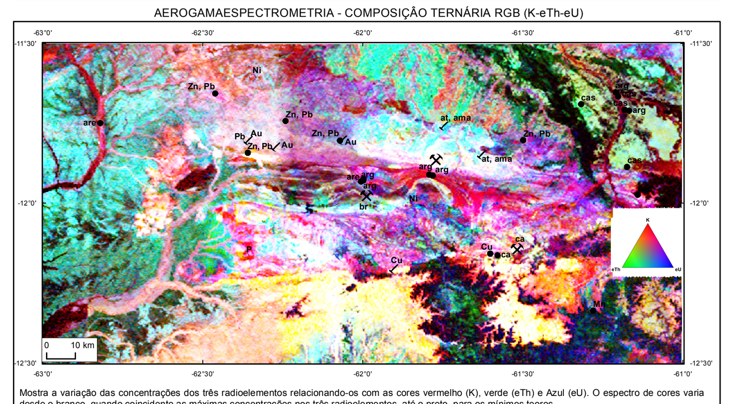
MAPA GEOLÓGICO INTEGRADO
ARIM NOVA BRASILÂNDIA
ESCALA 1:150.000
CPRM 2018

ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL (ARIM) NOVA BRASILÂNDIA

ENCARTE TECTÔNICO

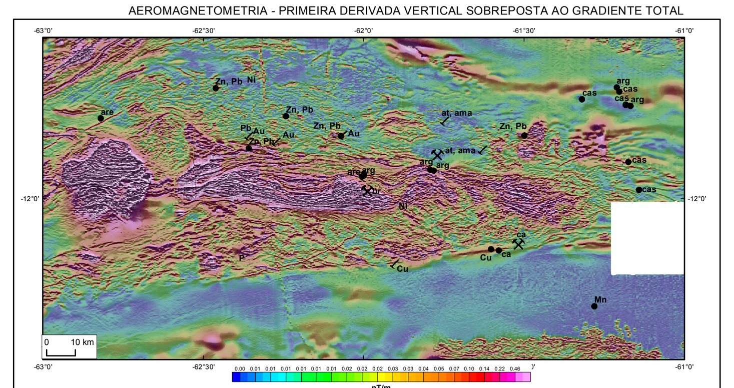


AEROGAMAESPECTROMETRIA - COMPOSIÇÃO TERNÁRIA RGB (K-eTh-eU)



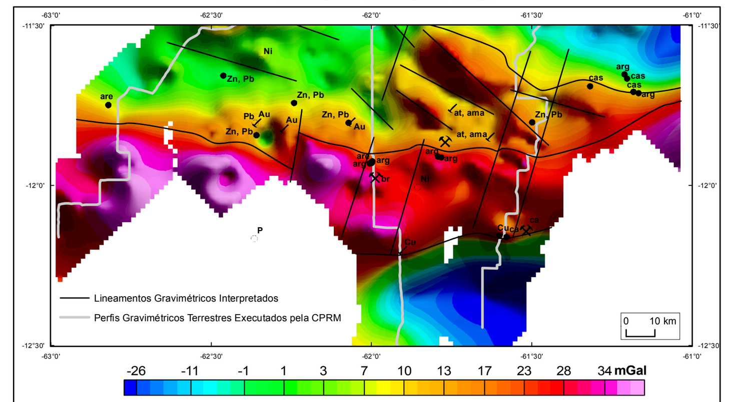
Mostra a variação das concentrações dos três radioelementos relacionando-os com as cores vermelho (K), verde (eTh) e Azul (eU). O espectro de cores varia desde o branco, quando coincidente as máximas concentrações nos três radioelementos, até o preto, para os mínimos teores.

AEROMAGNETOMETRIA - PRIMEIRA DERIVADA VERTICAL SOBREPOSTA AO GRADIENTE TOTAL



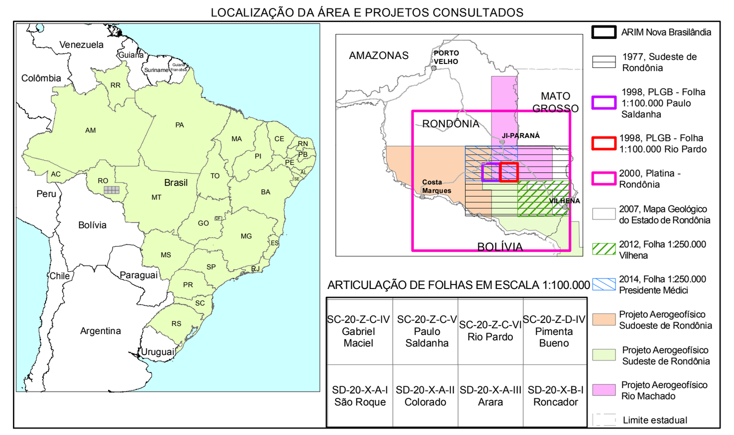
Gradiente Total: Centraliza a anomalia em relação ao corpo causativo, suprime o caráter dipolar, facilita a interpretação, extrapola dimensões horizontais na anomalia em relação ao corpo. Primeira Derivada Vertical: Consiste em estimar a taxa de variação do campo magnético anômalo a medida que se distancia ou se aproxima verticalmente da fonte causadora. O realce das altas frequências pode fornecer informações sobre os contatos, descontinuidades e lineamentos.

GRAVIMETRIA - ANOMALIA BOUGUER



Anomalia gravimétrica correspondente à variação da aceleração da gravidade com a altura, bem como a variação de massa existente entre o ponto de observação e a superfície de referência adotada.

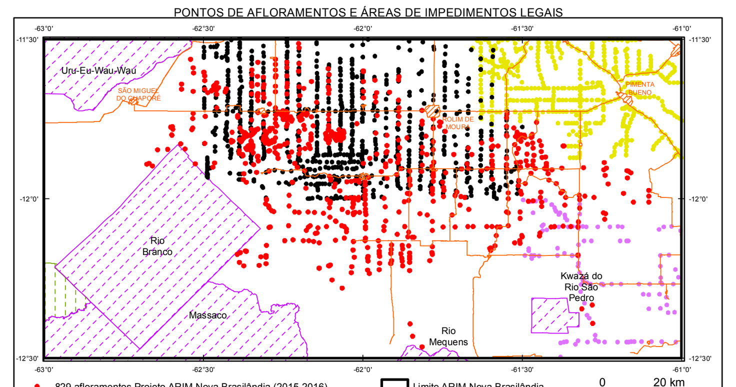
LOCALIZAÇÃO DA ÁREA E PROJETOS CONSULTADOS



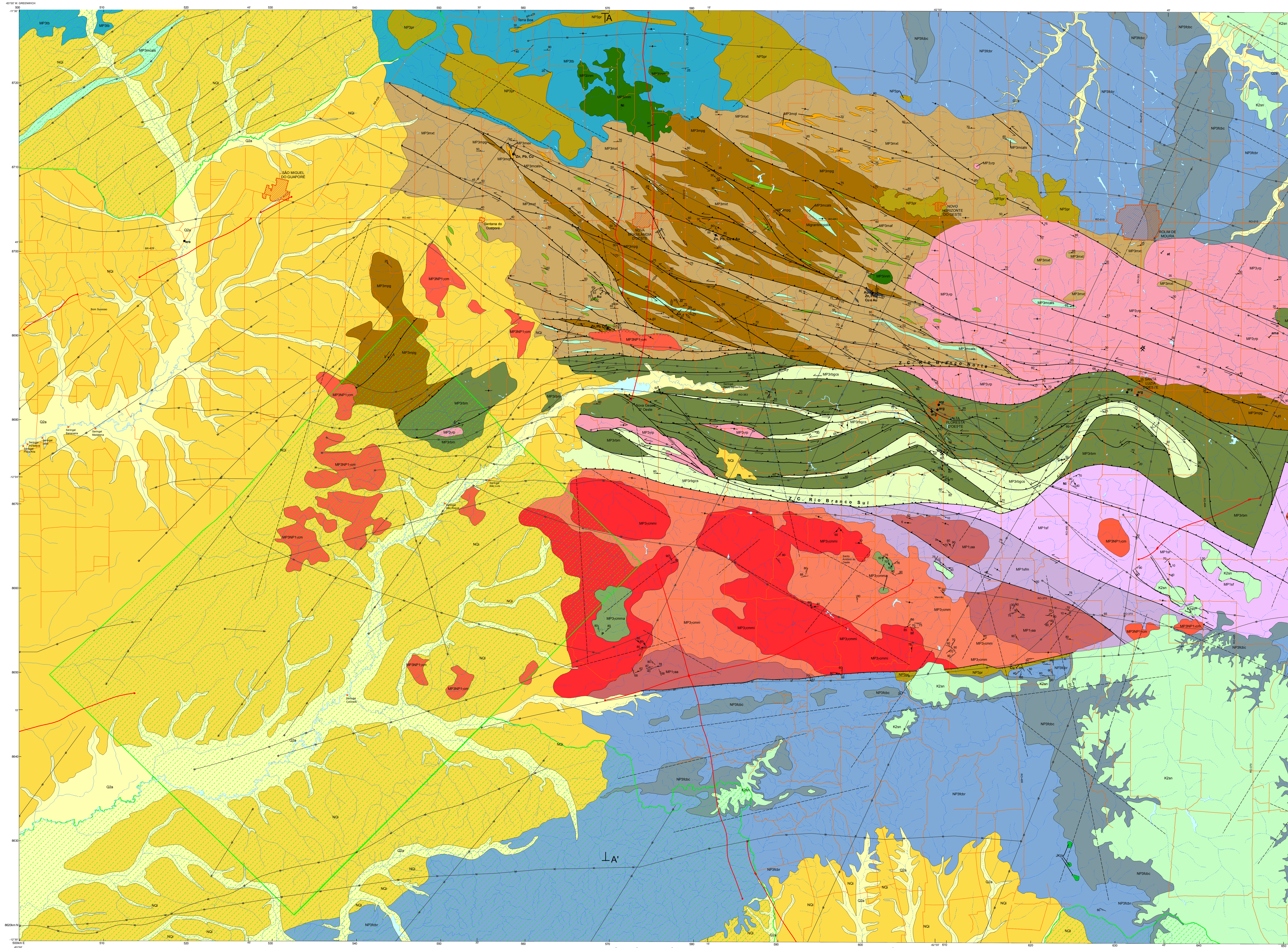
ARTICULAÇÃO DE FOLHAS EM ESCALA 1:100.000

SC-20-Z-C-IV Gabriel Maciel	SC-20-Z-C-V Paulo Saldanha	SC-20-Z-C-VI Rio Pardo	SC-20-Z-D-IV Pimenta Bueno
SD-20-X-A-I São Roque	SD-20-X-A-II Colorado	SD-20-X-A-III Arara	SD-20-X-B-I Roncador

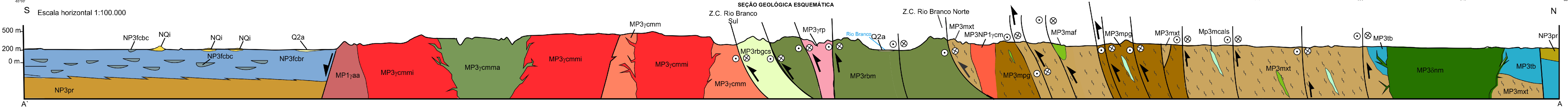
PONTOS DE AFLORAMENTOS E ÁREAS DE IMPEDIMENTOS LEGAIS



Citação Bibliográfica: BERGAMI ET AL. 2018
Referência Bibliográfica: BERGAMI, G.N.; PRADO, E.M.G.; SOUZA, A.A.; OLIVEIRA, C.E.S.; IOLINO, G.T.G.; SILVA, G.F.; CORRÊA, L.W.; SILVA, L.C.; QUADROS, M.L.E.S.; GRACA, M.C.; ADORNO, R.R.; RODRIGUES, T.R.; RIBEIRO, T.J.; OLIVEIRA NETO, W.L.; VALENTIM DA SILVA, D.R. Mapa Geológico Integrado da ARIM Nova Brasilândia. Projeto Evolução Crustal e Metalogenia da Faixa Nova Brasilândia. Porto Velho: CPRM, 2018. 1 mapa, color., Escala



SEÇÃO GEOLÓGICA ESQUEMÁTICA



RELAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	COBERTURAS SUPERFICIAIS
CENOZOICO	QUATERNÁRIO	2,58	Q2a Depósitos aluvionares
	NEÓGENO	23,03	NQi Cobertura Sedimentar Indiferenciada

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	BACIA DOS PARECIS	MAGMATISMO
MESOZOICO	CRETÁCEO	66 / 145	Grupo Parecis: K2sn Formação Salto das Nuvens	JKβa Formação Anari
	JURÁSSICO	201,3		
NEOPROTEROZOICO	EDIACARANO	541 / 635	Grupo Pimenta Bueno; Formação Fazenda da Casa Branca: NP3fcbc Membro Comemoração; NP3fcbr Membro Rondon; NP3pr Formação Pedra Redonda	

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	FAIXA NOVA BRASILÂNDIA	TERRENO JAMARI
NEOPROTEROZOICO	TONIANO	~720 / 1000	MP3NP1γcm Suíte Costa Marques; MP3γcmm Maciço Marcão, MP3γcmma Fácies Anta Gorda, MP3γcmmi Fácies Igarapé Saldanha; MP3δnm Suíte Novo Mundo	
MESOPROTEROZOICO	ESTENIANO	1200	MP3γrp Suíte Rio Pardo; MP3tb Formação Terra Boa; Grupo Nova Brasilândia: MP3m - Formação Migrantinópolis: qt quartzito, maf máficas, cals calcissilicática, ex exalitos, xt xisto, pg paragnaisse; MP3rbm Formação Rio Branco, metamáfica; MP3rbgcs Formação Rio Branco, gnaisse calcissilicático	
	ECTASIANO	1400		
	CALIMIANO	1600	MP1sf Complexo São Felipe; MP1sfm Complexo São Felipe, Metassedimentares; MP1γaa Suíte Alto Alegre	MP1γp Suíte Serra da Providência
PALEOPROTEROZOICO	ESTATERIANO	1800		PP4ja Complexo Jamari

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

CENOZOICO
QUATERNÁRIO (Q) - NEÓGENO (N)

- **Q2a** — **Depósitos aluvionares**: seixos, areias finas a grossas, com níveis de cascalhos, lentes de material silto-argiloso e restos de matéria orgânica. Localmente, podem conter matacões.
- **NQi** — **Cobertura Sedimentar Indiferenciada**: Cascalho a argila, contendo fragmetos de lateritas.

MESOZOICO
JURÁSSICO (J), CRETÁCEO (K)

Grupo Parecis
- **K2sn** — **Formação Salto das Nuvens**: conglomerado polimítico, conglomerado com seixos de rocha vulcânica, arenito lítico grosso com estratificação cruzada, arenito fino vermelho, arenito bimodal com estratificação cruzada de grande porte e pelito.
- **JKβa** — **Formação Anari**: basalto amigdaloidal e maciço, diabásio e gabro de granulação fina. 198 ± 0,8 Ma Ar/Ar.[1]

NEOPROTEROZOICO (NP)
EDIACARANO (NP3), TONIANO (NP1)

Grupo Pimenta Bueno
- **NP3fcbc** — **Formação Fazenda Casa Branca, Membro Comemoração**: arenitos arcoseanos, esbanquiçados, grossos, mal selecionados e angulosos, eventualmente conglomeráticos com intercalações de finas camadas de folhelho roxo e micáceo, ocupam a porção intermediária , exibindo geometria sigmoidal.
- **NP3fcbsr** — **Formação Fazenda Casa Branca, Membro Rondon**: siltito vermelho-tijolo micáceo, com lâminas de arenito vermelho muito fino e bem selecionado com estratificação cruzada acanalada de pequeno porte e *hummocky*.
- **NP3pr** — **Formação Pedra Redonda**: diamictito, com clastos facetados e estriados de diversas litologias (tipo "ferro-de-engomar"). Arcósio lítico calcífero de granulometria média a grossa com laminações cruzadas cavalgantes obliteradas pelo expressivo escape de fluido. Folhelhos marrom-chocolate micáceos, com raros seixos pingados e eventualmente calcíferos. Em direção ao topo, há alternância de pelito e arenito com evaporitos e veios entre matriz do diamictito e do folhelho marrom-chocolate. Lentes de calcarenito dolomítico peloidal são sucedidos por margas calcíticas vermelhas que se alternam em finas lâminas rítmicas com conteúdo cada vez mais siliciclástico em direção ao topo.

MESOPROTEROZOICO (MP)
CALIMIANO (MP1) - ECTASIANO (MP2) - ESTENIANO (MP3)

- **MP3NP1γcm** — **Suíte Costa Marques**: sienogranito equigranular a porfiróide, microclínio-granito, riebeckita-microclínio sienito, aegirina-augita sienito, quartzo-sienito, ortoclásio-riolito, microclínio-traquito e em menor proporção riolito, granófiro e microgranito.
- **MP3γcmm** — **Suíte Costa Marques, Maciço Marcão**: monzogranito/sienogranito, alcali-feldspato-granito, monzogranito porfirítico, riolito, traquito. Ocorrem com textura equigranular fina a grossa, porfiríticos com matriz afanítica, granofírica e de fluxo magmático. Variam de isotrópicos a localmente foliados. 990+/- 17Ma U-Pb, 1005+/- 3,9Ma U-Pb, 1020+/- 9,8Ma U-Pb
- **MP3γcmmi** — **Fácies Igarapé Saldanha**: quartzo-monzonito, granodiorito, monzogranito, sienogranito e álcali-feldspato granito com texturas equigranular média ou grossa, porfirítica, de fluxo magmático e rapakivi.
- **MP3γcmma** — **Fácies Anta Gorda**: gabronorito, olivina gabronorito, microgabro/diabásio e quartzo diorito, isotrópicos a levemente deformados em algumas zonas, formados por plagioclásio, augita, olivina, hornblenda, flogopita, ilmenita, magnetita, serpentina, talco, pirrotita, pentlandita e calcopirita, além de altas concentrações de apatita.
- **MP3δnm** — **Suíte Novo Mundo**: hornblenda gabro, gabro-noritos e microgabros cinza escuro a verde escuro, maciço com pequenas porções foliadas, com textura ofítica a subofítica com lamelas finas de biotita em algumas amostras.
- **MP3γrp** — **Suíte Rio Pardo**: monzo a sienogranitos cinza a róseo, equigranulares médio a grosso com porções porfiríticas, dominantemente milonitizados, com porções gnaissificadas e/ou migmatizados, granodiorito e raros diques pegmatíticos e aplíticos, quartzo-sienito, quartzo-monzonito, alcali-feldspato sienito e hornblenda monzogranito estratoide 1005 Ma U-Pb[1], 1010 Ma U-Pb[2]
- **MP3tb** — **Formação Terra Boa**: intercalações de metassiltito laminado e metarenito fino estratificado, hornfels e quartzito na forma de camadas e lentes 1138 Ma U-Pb.[3]

Grupo Nova Brasilândia
- **MP3mxt** — **Formação Migrantinópolis, Xisto**: muscovita-biotita xisto, por vezes com granada, cianita e/ou sillimanita, de granulação média a fina, dobrados, comumente migmatizados e milonitizados.
- **MP3mpg** — **Formação Migrantinópolis, Paragnaisse**: muscovita-biotita paragnaisse, por vezes com granada, cianita e/ou sillimanita, dobrados, comumente migmatizados e milonitizados, com injeções migmatíticas intrafoliais. 1215+-20Ma U-Pb[4], 1110Ma U-Pb[1].
- **MP3mex** — **Formação Migrantinópolis, Exalitos**: exalitos de sulfeto maciço, xistos, paragnaisse quartzoso e brechas tectônicas cimentadas por sulfetos e veios sulfetados. São formados essencialmente por pirita, pirrotita, esfalerita, galena e calcopirita, geralmente substituídos por óxidos/hidróxidos de ferro em superfície. Ocorrem comumente na forma de gossans.
- **MP3mcals** — **Formação Migrantinópolis, rocha calcissilicática**: gnaisses calcissilicáticos verde claro a escuro, maciço a bandado, de granulação média a grossa, formados por plagioclásio, hornblenda e diopsídio, com actinolita, epidoto, quartzo e titanita subordinados além de sulfetos disseminados.
- **MP3maf** — **Formação Migrantinópolis, Anfibolito**: anfibolitos e metagabros cinza esverdeado escuros, de granulação fina a média, magnéticos, foliados, ocorrendo na forma de lentes, formados por plagioclásio, hornblenda e piroxênio.
- **MP3mqt** — **Formação Migrantinópolis, Quartzito**: quartzitos puros a impuros, equigranulares médio, maciço a foliados, contendo biotita, muscovita, granada, epidoto, actinolita e sillimanita.
- **MP3rbm** — **Formação Rio Branco, Metamáfica**: metagabro, metagabro-norito, metadiabásio, metabasalto e anfibolito, rochas calcissilicáticas maciças a bandadas, paragnaisse quartzo-feldspático e pequenos corpos trondjemíticos. 1061-1069 Ma U-Pb (titanita)[1].
- **MP3rbgcs** — **Formação Rio Branco, Gnaisse Calcissilicático**: rochas calcissilicáticas verde claro a escuro, maciças ou bandadas, de granulação fina a grossa, intercaladas com lentes de anfibolito.
- **MP1γaa** — **Suíte Alto Alegre**: monzo e sinogranitos porfiríticos, com porções equigranulares média a grossa. São formados essencialmente por quartzo, microclina e plagioclásio, tendo biotita e anfibólio como minerais varietais, zircão, apatita e epidoto como minerais acessórios. Ocorrem como corpos alongados e fortemente milonitizados.1541+/- 5,7Ma U-Pb
- **MP1sf** — **Complexo São Felipe**: augen gnaisse granodiorítico, ortognaisse monzogranítico a tonalítico, paragnaisse, anfibolito, rocha calcissilicática e enderbitos subordinados. Litotipos fortemente migmatizados, milonitizados, bandados e dobrados. 1435±2Ma U-Pb[2].
- **MP1sfm** — **Complexo São Felipe, metassedimentares**: granada gnaisses, hornblenda-biotita gnaisses, granada-cordierita-hiperstênio granulitos por vezes uralitizados e hidrotermalizados em baixo grau.
- **MP1γp** — **Suíte Serra da Providência**: piterlito, viborgito, monzo a sienogranito porfirítico e sienogranito granofírico. Além de gabro, charnockito e mangerito. Os litotipos estão fortemente milonitizados.1532-1573 Ma U-Pb[1].

PALEOPROTEROZOICO (PP)
ESTATERIANO (PP4)

- **PP4ja** — **Complexo Jamari**: ortognaisse tonalítico e quartzo-diorito dominantes, além de enderbito, gnaisse calcissilicático, granada-biotita-silimanita gnaisse 1761-1743 Ma U-Pb. 1670-1650 Ma U-Pb[1]

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 de sedimentação.
(1) QUADROS, M.L. do E.S.; RIZZOTTO, G.J. (Orgs.). 2007. Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado de Rondônia, escala 1:1.000.000, Porto Velho: CPRM, 2007.
(2) RIZZOTTO et al. 2012. Geologia e recursos minerais da Folha Vilhena (SD.20-X-B). Escala 1:250.000. - Porto Velho: CPRM, 2012.
(3) TRINDADE NETO, G.B.; LIMA, A.F. 2014. Geologia e recursos minerais da Folha Presidente Médici (SC.20-Z-C). Escala 1:250.000, Porto Velho: CPRM, 2014.
(4) RIZZOTTO, G.J.; LIMA, E.F.; CHEMALE Jr., F. 2001. Geologia do Grupo Nova Brasilândia, sudeste de Rondônia, acresção continental e implicações geotectônicas. In: Reis,N.J., Monteiro, M.A.S. (Coords.), Contribuições à Geologia da Amazônia, SBG 2, pp. 342–442.

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Anticlinal invertido com caimento indicado
- Falha contracional
- Falha extensional
- Falha transcorrente destral
- Falha transcorrente sinistral
- Falha transpressional sinistral
- Fratura aproximada
- Lineamentos estruturais: traços de superfície S
- Dique interpretado (magnetometria)
- Lineamentos de primeira ordem (magnetometria)
- Alteração hidrotermal
- Brecha de falha
- Veio
- Acamamento
- Foliação
- Foliação vertical
- Foliação milonítica
- Junta de cisalhamento
- Junta extensional
- Superfície de fluxo magmático
- Xistosidade
- Lineação de estiramento
- Lineação mineral
- Eixo de dobra

RECURSOS MINERAIS

SUBSTÂNCIA MINERAL				STATUS
at Ametista	Au Ouro			Mina Ativa
ama Água Marinha	Cu Cobre			Garimpo paralisado
are Areia	Mn Manganês			Ocorrência
arg Argila	Ni Níquel			Indício
br Brita	Pb Chumbo			
ca Calcário	Zn Zinco			
di Diamante				
P Fósforo				

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Cidade
- Localidade
- Propriedade rural
- Estrada pavimentada
- Estrada não pavimentada
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Massa de água
- Área indígena

CRÉDITOS DE AUTORIA

Autores
Gustavo Negrello Bergami
Elias Martins Guerra Prado
Anderson Alves de Souza
Carlos Eduardo Santos Oliveira
Guilherme Iolino Troncon Guerra
Guilherme Ferreira da Silva
Livio Wagner Chaves Corrêa
Luciano Castro da Silva
Marcos Luiz do Espírito Santo Quadros
Michelle Cunha Graça
Rodrigo Rodrigues Adôrno
Thiago Reis Rodrigues
Thyago de Jesus Ribeiro
Wilson Lopes de Oliveira Neto
Dalton Rosemberg Valentim da Silva

Apoio Técnico
Geofísica:
Michelle Cunha Graça
Elias Martins Guerra Prado
Guilherme Ferreira da Silva
Carlos Eduardo Santos Oliveira
Geoquímica Prospectiva:
Wilson Lopes de Oliveira Neto
Aline da Silva Prado
Geoprocessamento, cartografia digital e diagramação:
Dalton Rosemberg Valentim da Silva
Caio Gurgel de Medeiros

Coordenação Técnica Regional
ASSPRO-DGM: Dalton Rosemberg Valentim da Silva
Chefe do Projeto: Gustavo Negrello Bergami

Coordenação Técnica Nacional
Chefe do DEGEO: Lúcia Travassos da Rosa Costa
Chefe do DEREM: Marcelo Esteves Almeida
Chefe da DIGEOB: Vladimir Cruz de Medeiros
Chefe da DIGECO: Felipe Mattos Tavares
Chefe da DISEGE: Luiz Gustavo Rodrigues Pinto
Chefe da DIPALE: Rodrigo Rodrigues Adôrno
Chefe da DIGEOQ: Cassiano Costa e Castro
Chefe da DIGEOP: Hiran Dias
Chefe da DICART: Fábio Silva da Costa
Chefe da DIMARK: Washington José Ferreira Santos

Colaboração Técnica
Bruno Boito Turra
Caio Gurgel de Medeiros
Cassiano Cost e Castro
Edilton José dos Santos
Erison Soares de Lima
Jaime Estevão Scandolara
João Henrique Larizzatti
Leandro Duarte Campos
Lynthener Oliveira
Reginaldo Alves dos Santos

O Empreendimento Áreas de Relevante Interesse Mineral - ARIM, da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais – DGM, é parte da ação Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil e consiste em um conjunto de projetos voltados para a identificação de áreas atrativas para exploração mineral, visando estimular a pesquisa e a produção mineral brasileira.

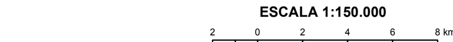
O projeto "Evolução crustal e metalogenia da Faixa Nova Brasilândia" foi executado pela Residência de Porto Velho, através do Assistente de Produção de Geologia e Recursos Minerais - ASSPRO-DGM, com suporte do Assistente de Produção de Relações Institucionais e Desenvolvimento - ASSPRO-DRI. A coordenação nacional do projeto coube ao Departamento de Recursos Minerais - DEREM e ao Departamento de Geologia – DEGEO, com supervisão e apoio técnico das divisões de Geologia Básica – DIGEOB, Geologia Econômica - DIGECO, Sensoriamento Remoto e Geofísica - DISEGE e Geoquímica - DIGEOQ.

BASE CARTOGRÁFICA
Base Planimétrica digital obtidas de SIPAM/RO e SEDAM/RO, ajustadas às imagens do Mosaico Geocover – 2000, ortoretificado e georreferenciado segundo o datum SIRGAS – 2000, imagens ETM+ do Landsat 7 resultante da fusão das bandas 7, 4, 2 e 8, com resolução espacial de 14,25 metros. 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.

AVISO LEGAL:
O conteúdo disponibilizado neste mapa foi elaborado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil, com base em dados obtidos através de trabalhos próprios e de informações de domínio público. A CPRM não garante: (i) que o mapa atenda ou se adeque às necessidades de todos os usuários; (ii) que o mapa e o acesso a ele estejam totalmente livres de falhas; (iii) a total precisão de quaisquer dados ou informações contidas no mapa, apesar das precauções de praxe tomadas pela CPRM. Assim, a CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais inconsistências ou omissões contidas no mapa. Da mesma forma, a CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não respondem pelo uso do mapa, e sugere que os usuários utilizem sua própria experiência no tratamento das informações contidas no mapa, ou busquem aconselhamento de profissionais independentes capazes de avaliar as informações contidas no mapa. O mapa 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 mapa deve fazer a devida referência bibliográfica.

MAPA GEOLÓGICO INTEGRADO
ESCALA 1:150.000



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 45°W.Gr, acrescidas às constante: 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS-2000

2018

CPRM Serviço Geológico do Brasil
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO FEDERAL