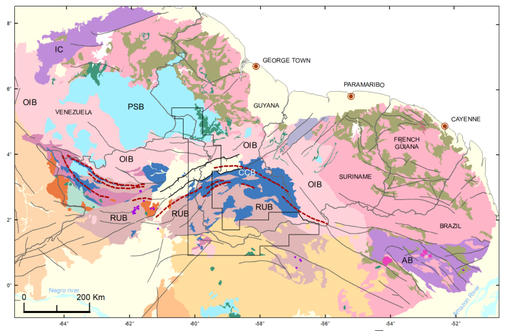
PROJETO MAPEAMENTO GEOLÓGICO E DA GEODIVERSIDADE DA FRONTEIRA BRASIL-GUIANA
GEOLOGICAL AND GEODIVERSITY MAPPING PROJECT ON THE BRAZIL-GUYANA BORDER

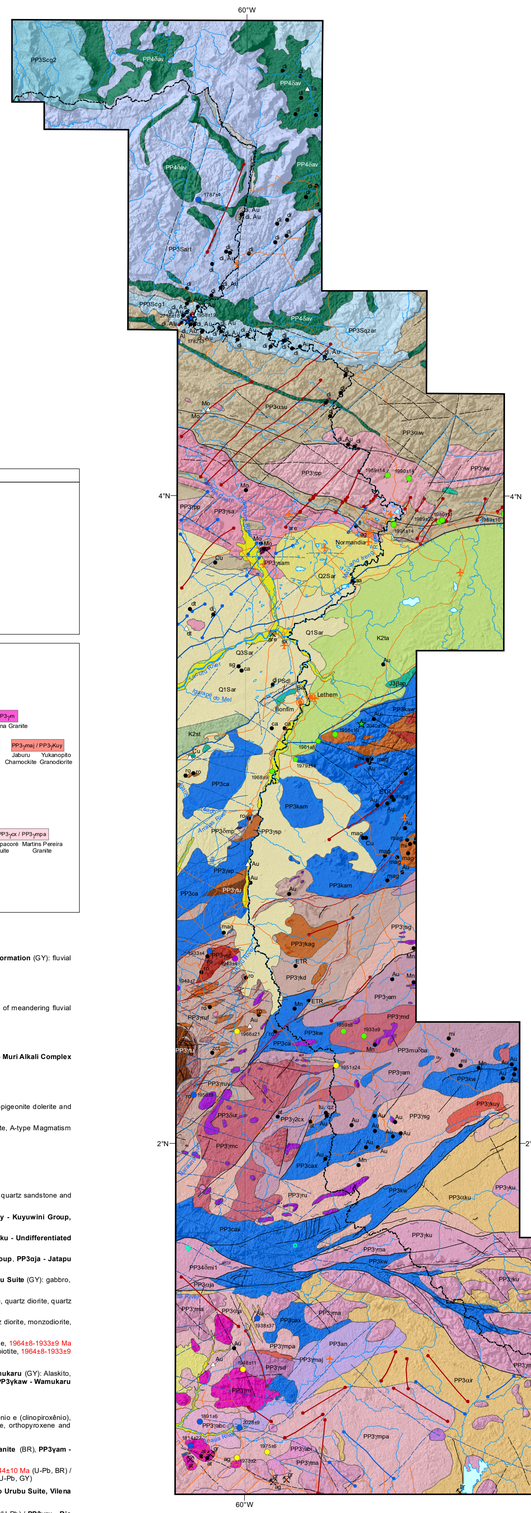
ENCARTE TECTÔNICO / TECTONIC INSET



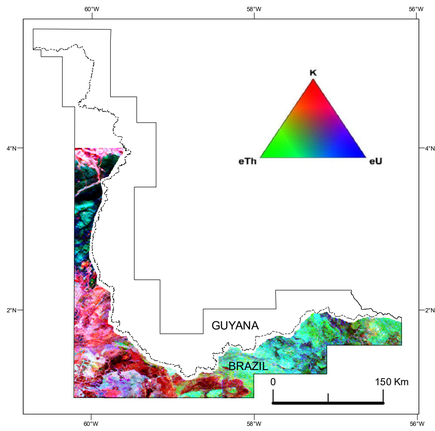
- Corpos de Kimberlito / Kimberlite Bodies
- Falha extensional, Graben do Tacutu / Extensional fault, Takutu Graben
- Lineamentos / Lineaments
- CCB Lineamentos / Lineaments
- CCB Cinturão Cauarane-Coeroene / Cauarane-Coeroene Belt
- OIB Cinturão Ígneo Orocaima / Orocaima Igneous Belt
- RUB Cinturão Rio Urubu / Rio Urubu Belt
- PSB Bloco Sed. Pacaraima / Pakaraima Sed. Block
- Área do projeto / Project area
- Limite internacional / International border

Modified after the Tectonic Map of South America 2°Ed. (Cordani et al. 2016) and Fraga et al. (2009, 2017)

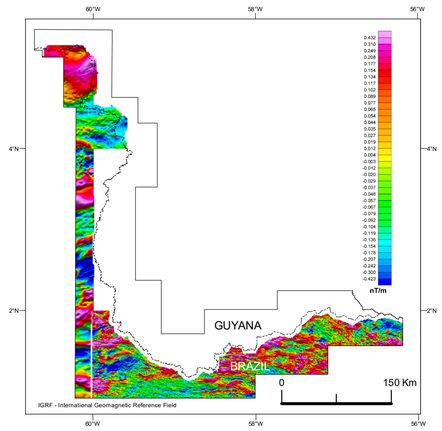
- Cobertura Fanerozoica / Phanerozoic Cover
- Granitoides tipo-A e rochas associadas (~1,50 Ga) / A-type granitoids and associated rocks (~1.50 Ga)
- Granitoides tipo-A e rochas associadas (~1,74 Ga) / A-type granitoids and associated rocks (~1.74 Ga)
- Embasamento e coberturas sedimentares indiferenciados (< 1,80 Ga) / Basement complex and undifferentiated sedimentary covers (<1.80 Ga)
- Rochas máficas intraplacas indiferenciadas (1,90-1,50 Ga) / Undifferentiated intraplate mafic rocks (1.90-1.50 Ga)
- Rochas sedimentares, bacia tipo rifte (~1,87 Ga) / Sedimentary rocks, rift -type basin (~1.87 Ga)
- Gnaisses e granitoides sin-colisionais ? (1,90-1,80 Ga) / Syn-collisional (?) gneisses and granitoids (1.90-1.80 Ga)
- SLIP Uatumã - Rochas graníticas e vulcânicas félsicas, tipo-A e cálcio-alcalinas de alto-K, intraplacas a pós-orogênicas (1,89-1,87 Ga) / Uatumã SLIP - Intraplate to post-orogenic A-type and high-K calc-alkaline granitoids and felsic volcanic rocks (1.89-1.87 Ga)
- Rochas vulcanossedimentares de baixo grau metamórfico (<1,95 Ga) / Low-grade metamorphic volcanosedimentary rocks (<1.95 Ga)
- Granitoides e gnaisses tipo-A e cálcio-alcalinos de alto-K, chamockitos, granulitos e corpos de granito tipo-S(1,96-1,94 Ma), Cinturão Rio Urubu, pós-colisionais/ A-type and high-K calc-alkaline granitoids and gneisses, chamockites, granulites and S-type granite bodies, (1.96-1.94 Ma), Rio Urubu Belt (RUB), post-collisional
- Rochas graníticas e vulcânicas dominantemente ácidas, do tipo-A e cálcio-alcalinas de alto-K, pós-colisionais (1,98-1,96 Ga) do Cinturão Ígneo Orocaima e rochas correlatas, e corpos de granitos tipo-S / A-type and high-K calc-alkaline post-collisional granitoids and dominantly acid volcanic rocks, (1.98-1.96 Ga) of the Orocaima Igneous Belt (OIB) and correlated rocks and S-type granite bodies
- Rochas supracrustais de médio a alto grau metamórfico (~2,00 Ga) do Cinturão Cauarane-Coeroeni / Medium to high-grade metamorphic supracrustal rocks (~2.00 Ga) of the Cauarane-Coeroeni Belt
- Granitoides relacionados a arcos magmáticos (2,04-2,02 Ga) / Granitoids related to magmatic arcs (2.04-2.02 Ga)
- Granulitos (2,06 Ga) e intrusões charnockíticas (1,98 Ga) do Cinturão Bakhuis /Granulites (2.06 Ga) and charnockitic intrusions (1.98 Ga) of the Bakhuis Belt (BB)
- Terrenos TTG associados aos greenstone-belts, e graníticos pré - a pós-colisionais indiferenciados (2,26-2,10 Ga) / TTG complexes associated with greenstone-belts, and undifferentiated pre- to post-collisional granitoids (2.26-2.10 Ga)
- Greenstone-belts (2.26-2.13 Ga)
- Terrenos arqueanos retrabalhados no Riaciano, Bloco Amapá e Complexo Imataca / Archean terrains reworked during Rhyacian, Amapá Block (AB) and Imataca Complex (IC)



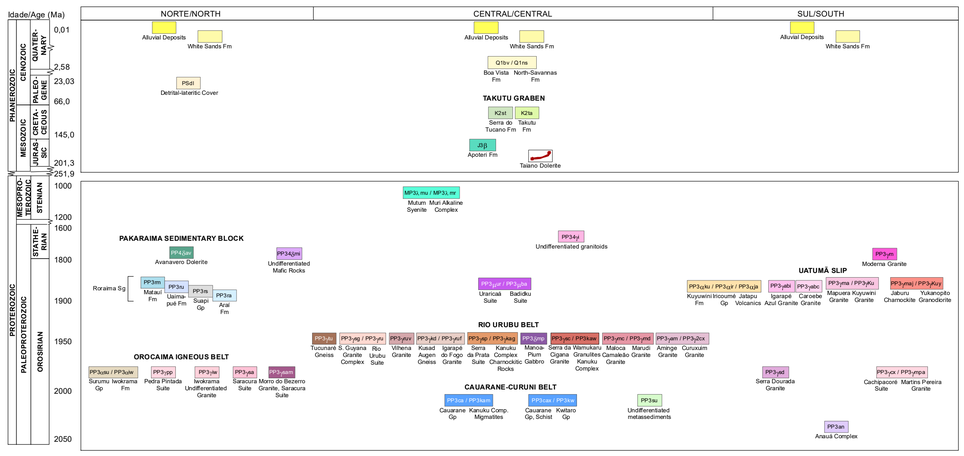
AEROGAMAESPECTROMETRIA / AIRBORNE GAMMA-RAY SPECTROMETRY
Mapa Ternário / Ternary Map



AEROMAGNETOMETRIA / AIRBORNE MAGNETOMETRY
Mapa da Derivada Vertical de 1° Ordem do Campo Magnético / First Vertical Derivative of the Magnetic Field Map



COLUNA LITOESTRATIGRÁFICA / LITHOSTRATIGRAPHIC COLUMN



Q3Sar - Depósitos Aluvionares (BR, GY): cascalho, areia e argila inconsolidados a semi-consolidados / **Q3Sar - Alluvial Deposits** (BR,GY): unconsolidated to partially consolidated gravel, sand and mud

Q2Sab - Formação Areias Brancas (BR,GY): depósitos arenosos, por vezes com retrabalhamento eólico (BR,GY) / **Q2Sab - White Sands Formation** (BR,GY): aeolian reworked sandy deposits

Q1bv - Formação Boa Vista (BR), **Q1ns - Formação North-Savannas** (GY): arenito conglomerático a arcoseano e siltito de ambiente fluvial. Desenvolvem perfil laterítico imaturo / **Q1bv - Boa Vista Formation** (BR), **Q1ns - North-Savannas Formation** (GY): fluvial conglomeratic to arkosic sandstone and siltstone. Immature lateritic profile

PSdl - Cobertura Detrítico - Laterítica (BR): depósitos lateríticos ferruginosos / **PSdl - Detrital - Lateritic Cover** (BR): ferruginous lateritic deposits

K2ta - Formação Takutu (GY): folhelho e argilito marrom-avermelhados, arenito e calcário subordinados / **K2ta - Takutu Formation** (GY): reddish-brown shale and mudstone, and subordinate sandstone and limestone

K2st - Formação Serra do Tucano (BR): arenito conglomerático, quartzo arenito, siltito e argilito de ambiente fluvial meandrante / **K2st - Serra do Tucano Formation** (BR): conglomeratic sandstone, quartz sandstone, siltstone and mudstone of meandering fluvial environment

J3β - Formação Apoteri (BR,GY): derrames basálticos e andesíticos, 153-149 Ma (Ar-Ar) (BR), 200-140 Ma (K-Ar, GY) / **J3β - Apoteri Formation** (BR,GY): basaltic and andesitic lava flows, 153-149 Ma (Ar-Ar) (BR), 200-140 Ma (K-Ar, GY)

Diabásio Taiano (BR): diques de diabásio 200 Ma (Ar-Ar) / **Taiano Dolerite** (BR): dolerite dykes, 200 Ma (Ar-Ar)

MP3λmu - Sienito Mutum (BR), **MP3λmr - Complexo Alcalino Muri** (GY): sienito, fonolito, rochas alcalinas indiferenciadas, e carbonatito interpretado, 1026±28 Ma (Ar-Ar, BR), 1010±26 Ma (U-Pb, GY) / **MP3λmu - Mutum Syenite** (BR), **MP3λmr - Muri Alkali Complex** (GY): syenite, phonolite, undifferentiated alkaline rocks and interpreted carbonatite, 1026±28 Ma (Ar-Ar, BR), 1010±26 Ma (U-Pb, GY)

PP34δni - Rochas Máficas Indiferenciadas (BR) / **PP34δni - Undifferentiated Mafic Rocks** (BR)

PP34γi - Rochas Graníticas Indiferenciadas (BR) / **PP34γi - Undifferentiated Granitoid Rocks** (BR)

PP4δav - Diabásio Avanavero (BR,GY): soleiras e diques de hiperstênio-pigeonita diabásio e gabro norito com olivina diabásio subordinado, 1795±2-1782±3 Ma (U-Pb) / **PP4δav - Avanavero Dolerite** (BR,GY): dykes and sills of hypersthene-pigeonite dolerite and gabbro norite with subordinate olivine dolerite, 1798±2-1782±3 Ma (U-Pb)

PP3γm - Granito Moderna (BR): sienogranito, álcali-feldspato granito e hastingsita monzogranito. Magmatismo do tipo-A, 1814±9 Ma (U-Pb) / **PP3γm - Moderna Granite** (BR): syenogranite, alkali feldspar granite and hastingsite monzogranite, A-type Magmatism 1814±9 Ma (U-Pb)

Supergrupo Roraima (BR) (GY) / **Roraima Supergroup** (BR) (GY)

PP3am - Formação Matauí (BR): conglomerado, quartzo arenito e siltito / **PP3am - Matauí Formation** (BR): conglomerate, quartz sandstone and siltstone

PP3ru - Formação Uaimapué (BR,GY): rochas clásticas, piroclásticas e vulcanoclásticas, 1875±5 Ma (U-Pb, BR) / **PP3ru - Uaimapué Formation** (BR,GY): clastic, pyroclastic and volcanoclastic rocks, 1875±5 Ma (U-Pb, BR)

PP3rs - Grupo Suapi (BR,GY): conglomerado, arenito conglomerático, quartzo arenito e ritmito (turbidito) / **PP3rs - Suapi Group** (BR,GY): conglomerate, conglomeratic sandstone, quartz sandstone and rhythmite (turbidite)

PP3ra - Formação Aral (BR, GY): conglomerado, arenito conglomerático, quartzo arenito e pelito, idade máxima de deposição de 1958 Ma (U-Pb, zircão detrítico, BR) / **PP3ra - Aral Formation** (BR, GY): conglomerate, conglomeratic sandstone, quartz sandstone and pelite, maximum deposition age of 1958 Ma (detrital zircon, U-Pb, BR)

PP3γmaj - Suíte Mapuera, Charnockito Jaburu (BR), **PP3γkuy - Grupo Kuyuwini, Granodiorito Yukanopito** (GY): charnockitoides indiferenciados, 1873±6 Ma (U-Pb, BR) / **PP3γmaj - Mapuera Suite, Jaburu Charnockite** (BR), **PP3γkuy - Kuyuwini Group, Yukanopito Granodiorite** (GY): undifferentiated charnockitoids, 1873±6 Ma (U-Pb, BR)

PP3γma - Suíte Mapuera (BR), **PP3γku - Grupo Kuyuwini Indiferenciado** (GY): biotita sienogranito, monzogranito, álcali-feldspato granito e granodiorito e granito subvulcânicos, 1872±6 Ma (U-Pb, BR) / **PP3γma - Mapuera suite** (BR), **PP3γku - Undifferentiated Kuyuwini Granite** (GY): biotite syenogranite, monzogranite, alkali feldspar granite and subvolcanic granodiorite and granite. A-type Magmatism, 1872±6 Ma (U-Pb, BR)

PP3γlr - Grupo Iricoumé, PP3γja - Vulcânicas Jatapu (BR), **PP3γku - Formação Kuyuwini** (GY): riolito, riodacito, dacito, traquito e rochas piroclásticas ácidas a intermediárias, 1896±7-1876±10 Ma (U-Pb, Pb-Pb, BR) / **PP3γlr - Iricoumé Group**, **PP3γja - Jatapu Volcanics** (BR), **PP3γku - Kuyuwini Formation** (GY): rhyolite, rhyodacite, dacite, trachyte and acid to intermediate pyroclasic rocks, 1896±7-1876±10 Ma (U-Pb, Pb-Pb, BR))

PP3γur - Suíte Uraricaá (BR), **PP3γba - Suíte Badidku** (GY): gabro, gabronorito, hornblendito, olivina websterito, lherzolito, peridotito, piroxenito, diorito e quartzo diorito, 1882±4 Ma (U-Pb, BR) / **PP3γur - Uraricaá Suite** (BR), **PP3γba - Badidku Suite** (GY): gabbro, gabbronorite, hornblendite, olivine websterite, lherzolite, peridotite, pyroxenite, hornblendite, gabbronorite, diorite and quartz diorite, 1882±4 Ma (U-Pb, BR)

PP3γabi - Suíte Água Branca, Granito Igarapé Azul (BR): granodiorito, monzogranito, quartzo diorito, quartzo monzodiorito e tonalito, 1889±2 Ma (Pb-Pb) / **PP3γabi - Água Branca Suite, Igarapé Azul Granite** (BR): granodiorite, monzogranite, quartz diorite, quartz monzodiorite and tonalite, 1889±2 Ma (Pb-Pb)

PP3γabc - Suíte Água Branca, Granito Caroebe (BR): hornblenda-biotita quartzo diorito, monzodiorito, tonalito, granodiorito e monzogranito, 1891±2 Ma (Pb-Pb) / **PP3γabc - Água Branca Suite, Caroebe Granite** (BR): hornblende-biotite-quartz diorite, monzodiorite, tonalite, granodiorite and monzogranite, 1891±2 Ma (Pb-Pb)

PP3γmc - Granito Maloca Camaleão (BR): granitoides, metagranitoides e gnaisses graníticos a granodioríticos com biotita verde (hornblenda) e epidoto, 1950±2 Ma (Pb-Pb) / **PP3γmd - Granito Marudi** (GY): epidoto granodiorito com biotita verde, 1964±8-1933±9 Ma (U-Pb) / **PP3γmc - Maloca Camaleão Granite** (BR): granitic to granodioritic granitoids, metagranitoids and gneisses, with green biotite (hornblende) and epidote,1950±2 Ma (Pb-Pb), **PP3γmd - Marudi Granite** (GY): epidote granodiorite with green biotite, 1964±8-1933±9 Ma (U-Pb)

PP3γsc - Granito Serra da Cigana (BR): biotita (hornblenda) leucogranitos recristalizados, e granitoides foliados, sienograníticos a monzograníticos, com (allanita), (fluorita), titanita e zircão. Magmatismo do tipo-A, / **PP3γkaw - Granulito Wamukaru** (GY): Alaskito, granulito ácido, roseado e aplogranito / **PP3γsc - Serra da Cigana Granite** (BR): recrystalized syenogranitic to monzogranitic biotite (hornblende) leucogneisses and foliated granites with (allanite), (fluorite), sphene and zircon. A-type Magmatism / **PP3γkaw - Wamukaru Granulite** (GY): Alaskite, pink acid granulite and aplogranite.

PP45mp - Gabro Manoa-Pium (BR): gabro, gabronorito, e quartzo diorito recristalizados / **PP45mp - Manoa-Pium Gabbro** (BR): recrystallized gabbro, gabbronorite, and quartz diorite

PP3γsp - Suíte Serra da Prata (BR), **PP3γkag - Complexo Kanuku Charnockitic Rocks** (GY): charnockitos, enderbitos e mangeritos, com texturas ígneas preservadas ou trama gnáissica, biotita marrom-avermelhada, hornblenda, ortopiroxênio e (clinopiroxênio), 1956±10-1934±2 Ma / **PP3γsp - Serra da Prata Suite** (BR), **PP3γkag - Complexo Kanuku Granulites** (GY): charnockites, enderbites and mangerites with preserved igneous textures, or gneissic fabric, reddish-brown biotite, hornblende, orthopyroxene and (clinopyroxene) 1956±10-1934±2 Ma

PP3γ2cx - Granito Curuxuim (BR), **PP3γam - Granito Aminge** (GY): muscovita-biotita-(granada)-(cordierita)-(sillimanita) (leuco)sienogranito e (leuco)monzogranito. Magmatismo do tipo-S, dominantemente peraluminoso. **PP3γcx - Curuxuim Granite** (BR), **PP3γam - Aminge Granite** (GY): muscovite-biotite-(garnet)-(cordierite)-(sillimanite) (leuco)syenogranite and (leuco)monzogranite. S-type magmatism, dominantly peraluminous

PP3γuf - Suíte Rio Urubu, Granito Igarapé do Fogo (BR), **PP3γkd - Augen Gnaisse Kusad** (GY): biotita-(hornblenda) gnaisses e metagranitoides graníticos a granodioríticos, com biotita marrom avermelhada e raros relictos de ortopiroxênio, 1944±10 Ma (U-Pb, BR) / **PP3γuf - Rio Urubu Suite, Igarapé do Fogo Granite** (BR), **PP3γkd - Kusad Augen Gneisse** (GY): granitic to granodioritic biotite-(hornblende) gneisses and metagranitoids with reddish-brown biotite and local relicts of orthopyroxene, 1924±9 Ma (U-Pb, GY)

PP3γuv - Suíte Rio Urubu, Granito Vilena (BR): biotita-(hornblenda) metagranitoides e augen gnaisses muito grossos, localmente com megacristais de feldspato alcalino arredondados e aspecto migmatítico, 1950±9 Ma (U-Pb) / **PP3γuv - Rio Urubu Suite, Vilena Granite** (BR): coarse to very coarse biotite-(hornblende) metagranitoids and augen gneisses with local rounded alkali feldspar megacrysts and migmatitic aspect, 1950±9 Ma (U-Pb)

PP3γru - Suíte Rio Urubu (BR): biotita gnaisse, biotita-hornblenda gnaisse e metagranitoide; **PP3γsg - Complexo Granítico Southern Guyana** (GY): biotita ± (muscovita) ± (hornblenda) ± (epidoto) granodioritos a granitos, 1950±9-1924±9 Ma (U-Pb) / **PP3γru - Rio Urubu Suite** (BR): biotite gneiss, biotite-hornblende gneiss and metagranitoid rocks; **PP3γsg - Southern Guyana Granite Complex** (GY): biotite (muscovite, hornblende, epidote) granodiorites and biotite-muscovite ± (epidote) granites, 1950±9-1924±9 Ma (U-Pb)

PP3γlu - Gnaisse Tucunaré (BR): (hornblenda)-biotita gnaisses sieníticos a quartzo monzoníticos, migmatíticos, intensamente dobrados / **PP3γlu - Tucunaré Gneiss** (BR): syenite to quartz-monzonitic (hornblende)-biotite migmatitic gneisses, intensely folded

PP3γsd - Granito Serra Dourada (BR): muscovita-biotita-(cordierita)-(sillimanita) (leuco)sienogranito e (leuco)monzogranito. Magmatismo do tipo-S, dominantemente peraluminoso, 1962±2 Ma (U-Pb, Pb-Pb). **PP3γsd - Serra Dourada Granite** (BR): muscovite-biotite-(cordierite)-(sillimanite) (leuco)syenogranite and (leuco)monzogranite. S-type magmatism, dominantly peraluminous, 1962±2 Ma (U-Pb, Pb-Pb)

PP3γsam - Suíte Saracura, **Granito Morro do Bezerro** (BR): (muscovita) leucomonzogranito, pode conter molibdenita, / **PP3γsam - Saracura Suite**, **Morro do Bezerro Granite** (BR) (muscovite) leucomonzogranite, may contain molybdenite

PP3γsa - Suíte Saracura (BR): sieno e monzogranito. Magmatismo do tipo-A, metaluminoso, 1985±11-1977±4 Ma (U-Pb, Pb-Pb)/ **PP3γsa - Saracura Suite** (BR): syeno and monzogranite. Metaluminous A-type magmatism, 1985±11-1977±4 Ma (U-Pb, Pb-Pb)

PP3γiw - Granito Iwokrama Indiferenciado (GY): granitos subvulcânicos, 1990±14-1980±11 Ma (U-Pb, Pb-Pb) / **PP3γiw - Undifferentiated Iwokrama Granite** (GY): subvolcanic granite, 1990±14-1980±11 Ma (U-Pb, Pb-Pb)

PP3γpp - Suíte Pedra Pintada, **PP3γcx - Suíte Caxipacoré** (BR): biotita-(hornblenda) monzo a sienogranito, granodiorito e tonalito. **PP3γmpa - Granito Martins Pereira** (BR): metamonzogranito e metagranodiorito. Magmatismo cálcio-alcalino de alto-K, 1985±1-1966±5 Ma (U-Pb, Pb-Pb) (BR) / **PP3γpp - Pedra Pintada Suite**, **PP3γcx - Caxipacoré Suite** (BR): biotite-(hornblende) monzo to syenogranite, granodiorite and tonalite. **PP3γmpa - Martins Pereira Granite** (BR): metamonzogranite and metagranodiorite. High-K calc-alkaline magmatism, 1985±1-1966±5 Ma (U-Pb, Pb-Pb)

PP3γsu - Grupo Surumu (BR), **PP3γiw - Iwokrama Formation** (GY): rochas piroclásticas félsicas, riolito, riodacito, dacito, traquidacito e andesito. Metamorfismo na fácies xisto-verde na Formação Iwokrana. 1991±14-1962±4 Ma (U-Pb, Pb-Pb) / **PP3γsu - Surumu Group** (BR), **PP3γiw - Iwokrama Formation** (GY): felsic pyroclastic rocks, rhyolite, rhyodacite, dacite, trachydacite and andesite. Greenschist facies metamorphism in the Iwokrama Formation. 1991±14-1962±4 Ma (U-Pb, Pb-Pb)

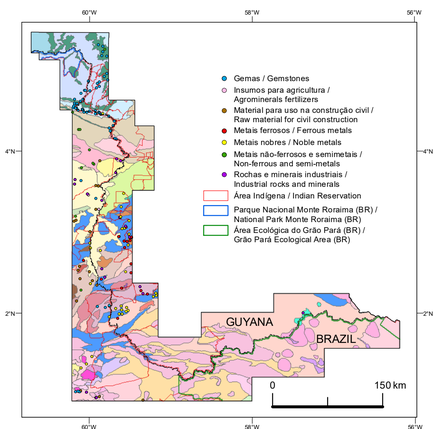
PP3γu - Metassedimentos Indiferenciados: interpretados da geofísica/ **PP3γu – Undifferentiated Metasediments**: interpreted from geophysics

PP3ζa - Grupo Cauarane (BR), **PP3ζkam - Complexo Kanuku Migmatitos** (GY): biotita-muscovita-(cordierita)-(granada) silimanita gnaisses, kinzigito, gnaisses calcissilicáticos, migmatíticos, metachert ferrífero, fácies anfibolito a granulito /**PP3ζcx - Grupo Cauarane** (BR): biotita-muscovita-(silimanita) xistos e gnaisses, fácies xisto verde a dominantemente anfibolito, **PP3ζkw - Grupo Kwitaro**, (GY): biotita-muscovita-(cordierita)-(granada) gnaisses, quartzito, anfibolito e rochas metavulcânicas, fácies anfibolito. Idade máxima de deposição 2028 Ma (zircão detrítico, (U-Pb), metamorfismo pós-cinemático em 1990-1960 Ma e 1940-1920 Ma (U-Pb) / **PP3ζa - Cauarane Group** (BR), **PP3ζkam - Kanuku Migmatites Complex** (GY): migmatite-biotite-muscovite-(cordierite)-(garnet)-sillimanite gneisses, kinzigite, calcissilicatic gneisses, iron metachert, amphibolite to granulite facies,**PP3ζcx - Cauarane Group** (BR): biotite-muscovite-(sillimanite) schists and gneisses, greenschist to dominantly amphibolite facies,**PP3ζkw - Kwitaro Group** (GY): biotite-muscovite-(cordierite)-(garnet), gneisses, quartzite, amphibolite and metavolcanic rocks, amphibolite facies. Maximum deposition age of 2028 Ma (detrital zircon, U-Pb), post-kinematic metamorphism at 1990-1960 Ma and 1940-1920 Ma (U-Pb)

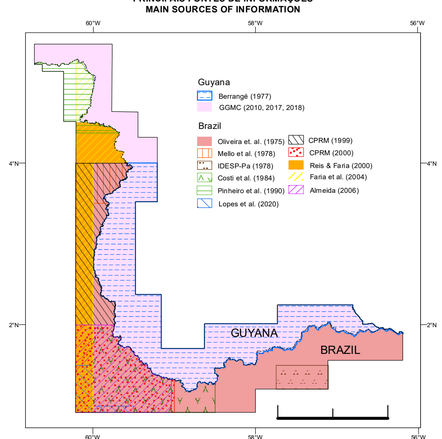
PP3αn - Complexo Anauá: metatonalite, metadiorito, metagranodiorito, metagranito com enclaves máficos e ultramáficos, 2028±9 Ma (U-Pb) (BR) / **PP3αn - Anauá Complex:** metatonalite, metadiorite, metagranodiorite and metagranite with mafic and ultramafic enclaves, 2028±9 Ma (U-Pb)

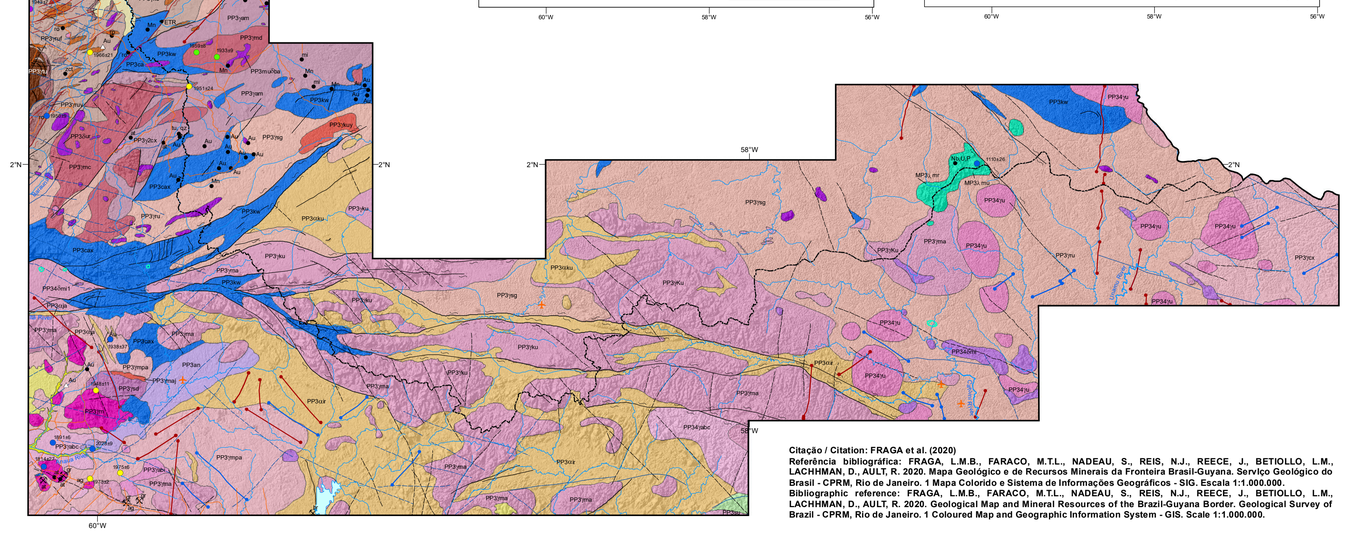
As siglas BR (Brasil) e GY (Guiana) após os nomes das unidades indicam o país onde ocorrem. The acronyms BR (Brazil) and GY (Guyana) refere to the country where the units occur.

MAPA DE RECURSOS MINERAIS E DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS RESTRITIVAS / MAP OF MINERAL RESOURCES AND RESTRICTED AREAS DISTRIBUTION



PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÕES / MAIN SOURCES OF INFORMATION





Citação / Citation: FRAGA et al. (2020)
Referência bibliográfica: FRAGA, L.M.B., FARACO, M.T.L., NADEAU, S., REIS, N.J., REECE, J., BETIOLLO, L.M., LACHHMAN, D., AULT, R. 2020. Mapa Geológico e de Recursos Minerais da Fronteira Brasil-Guyana. Serviço Geológico do Brasil - CPRM, Rio de Janeiro. 1 Mapa Colorido e Sistema de Informações Geográficos - SIG. Escala 1:1.000.000.
Bibliographic reference: FRAGA, L.M.B., FARACO, M.T.L., NADEAU, S., REIS, N.J., REECE, J., BETIOLLO, L.M., LACHHMAN, D., AULT, R. 2020. Geological Map and Mineral Resources of the Brazil-Guyana Border. Geological Survey of Brazil - CPRM, Rio de Janeiro. 1 Coloured Map and Geographic Information System - GIS. Scale 1:1.000.000.

INSTITUCIONAL / INSTITUTIONAL

BRASIL / BRAZIL

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
MINISTRY OF MINES AND ENERGY
Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES
MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS
Ernesto Henrique Fraga Araújo

ABC - AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO
ABC - BRAZILIAN COOPERATION AGENCY
Ruy Pereira

GUIANA / GUYANA

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM
GEOLOGICAL SURVEY OF BRAZIL - CPRM

Diretor Presidente / President-Director
Esteves Pedro Colnago

Diretor de Geologia e Recursos Minerais
Director of Geology and Mineral Resources
Márcio José Remédio

Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
Director of Hydrology and Land Management
Alice Silva de Castilho

Diretor de Administração e Finanças
Director of Administration and Finance
Cassiano de Souza Alves

Diretor de Infraestrutura Geocientífica
Director of Geoscientific Infrastructure
Paulo Afonso Romano

Assessora de Assuntos Internacionais
International Affairs Adviser
Maria Glícia da Nóbrega Coutinho

MINISTÉRIO DE RECURSOS NATURAIS
MINISTRY OF NATURAL RESOURCES
Vickram Bharrat

COMISSÃO DE GEOLOGIA E MINAS DA GUIANA / GUYANA GEOLOGY AND MINES COMISSION - GGMC
Newell Dennison

DIVISÃO DE PESQUISA GEOLÓGICA - GSD/ GEOLOGICAL SURVEY DIVISION - GSD
Carl Matthews

TÉCNICO / TECHNICAL

BRASIL / BRAZIL

Equipe do Projeto / Project team

Maria Telma Lins Faraco
Responsável Técnico (até 2013)
Technical manager (until 2013)

Léda Maria Barreto Fraga
Responsável Técnico (após 2013)
Technical manager (after 2013)

Nelson Joaquim Reis
Leandro Menezes Betiollo

Colaboradores / Contributors

Apoio em geofísica / Geophysical support:
Alexandre Lisboa Lago

Apoio em Cartografia Digital / Digital Cartography Support:
Gabrielle Silva
Alessandra Pacheco Cardoso Moreira
Jordan Alves Lopes

GUIANA / GUYANA

Equipe do Projeto / Project team

Serge Nadeau
Gordon Nestor
Responsável Técnico
Technical manager

Jimmy Reece
Deokumar Lachhman
Randy Ault

CONVENÇÕES / CONVENTIONS

RECURSOS MINERAIS / MINERAL RESOURCES

- Depósito / Deposit
- Ocorrência / Occurrence
- Indício / Evidence
- Garimpo ativo ou inativo / Active or inactive artisanal mining
- Mina / Mine

RECURSOS MINERAIS OCORRENTES NA ÁREA/ MINERAL RESOURCES THAT OCCUR IN THE AREA

Al	Alumina / Alumina	ca	Calcário / Limestone
Au	Ouro / Gold	di	Diamante / Diamond
Ba	Bário / Barium	df	Diatomita / Diatomite
Cu	Cobre / Copper	fl	Fluorita / Fluorite
Mn	Manganês / Manganese	gr	Granito / Granite
Mo	Molibdênio / Molybdenum	mag	Magnetita / Magnetite
Nb	Nióbio / Niobium	mi	Micas / Micas
P	Fósforo / Phosphorus	qz	Quartzo / Quartz
U	Urânio / Uranium	ro	Rochas ornamentais / Dimension stone
aa	Ágata / Agate		
ag	Argila / Clay	sx	Seixos / Pebbles
are	Areia / Sand	tr	Terras raras / Rare earth
at	Ametista / Amethyst	tu	Turmalina / Tourmaline
br	Brita / Gravel	zct	Zirconita / Zirconite

Fonte / Source: GGMC - Guyana Geology and Mines Commission, Geological Survey of Brazil - CPRM

CARTOGRÁFICAS / CARTOGRAPHIC

- Cidade / City
- Pista de pouso / Airstrip
- Limite internacional / International boundary
- Rodovia não pavimentada / Unpaved road
- Hidrografia / Hydrography

GEOCRONOLOGIA / GEOCHRONOLOGY

Idade de cristalização, zircão / Crystallization zircon age (Ma)

- Pb-Pb evaporação / Pb-Pb evaporation
- U-Pb LA-ICPMS
- U-Pb SHRIMP
- U-Pb TIMS

Idade de Metamorfismo pós-cinemático, zircão / Post-kinematic metamorphism, zircon age (Ma)

- U-Pb LA-ICPMS

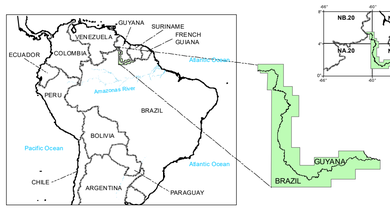
Idade em zircão detrítico/ Detrital zircon age (Ma)

- U-Pb SHRIMP
- U-Pb LA-ICPMS

GEOLÓGICAS / GEOLOGIC

- Anomalia magnética com alto Th, provável corpo alcalino ou de carbonatito / Magnetic anomaly with high Th, probable alkaline or carbonatite body
- Dique / Dyke
- Dique interpretado da magnetometria / Dyke interpreted from magnetometry
- Fratura ou falha, em azul quando interpretada da magnetometria / Fracture or fault, in blue when interpreted from magnetometry
- Falha / Fault
- Falha extensional encoberta, limite do Gráben do Tacutu, em azul quando interpretada da magnetometria / Concealed extensional fault, Takutu Graben limit, in blue when interpreted from magnetometry
- Lineamento, em azul quando interpretado da magnetometria / Lineament, in blue when interpreted from magnetometry
- Zona de cisalhamento K Mudku / K Mudku shear zone
- Zona de cisalhamento / Shear zone

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO / LOCATION OF THE PROJECT AREA



Base Cartográfica Digital, escala 1:1.000.000 obtida a partir da Base Cartográfica Integrada Digital do Brasil ao Milionésimo do IBGE (2010), onde foram feitas as adequações necessárias na hidrografia e no sistema viário pelo Serviço Geológico do Brasil -CPRM. / Digital Cartographic Basemap at 1:1,000,000 scale obtained from the Integrated Cartographic Base of Brazil at 1.1M Scale, IBGE (2010); in which the necessary adjustments in the hydrography and road map layers were made by the Geological Survey of Brazil - CPRMI.
Fonte dos dados do Modelo Numérico de Terreno: Shuttle Radar Topography Mission (SRT