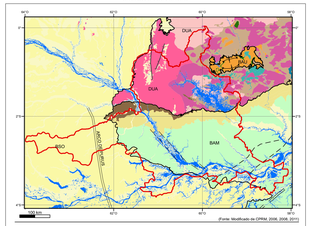
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

PROGRAMA DE GEOLOGIA DO BRASIL
CARTA GEOLÓGICA | 1:500.000

CARTA GEOLÓGICA
ANEXO I
ESCALA | 1:500.000 - 2013

ENCARTE TECTÔNICO



COBERTURAS SUPERFICIAIS CENOZOICAS
- Aluvões recentes
- Coberturas Cláticas

BACIAS SEDIMENTARES FANEROZOICAS
- **Bacia Intracratônica**
- *BAM* - Bacia Sedimentar do Amazonas
- *BAR* - Bacia Sedimentar do Solimões
- Coberturas Cláticas
- Coberturas Cláticas e química

BACIAS SEDIMENTARES PROTEROZOICAS
- **Rifte Intracontinental**
- Coberturas Cláticas
- **Bacias Rifte-Sinéclises**
- *BSU* - Bacia Sedimentar Urupi
- Coberturas Cláticas e piroclástica

CRÁTON AMAZONAS
PROVÍNCIA TAPAJÓS-PARIMA (2.03-1.89Ga)
- *DUA* - Domínio Uatumã-Anauá

SUÍTES MAGMÁTICAS INTRAPLACAS
- Rocha vulcânica félsica intracontinental, ácida-intermediária, subordinadamente máfica a alcalina plutônicas e vulcânicas
- Rochas máfico-ultramáficas
- Suíte granítica pós orogênica/anorogênica

ORÓGENOS PROTEROZOICOS
Arcos Magmáticos
- Suíte granítica orogênicas tardi a pós-orogênicas

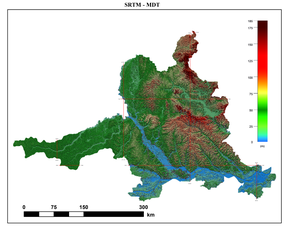
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
- Área RMM
- Rios e lagos

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS
- Arcos
- Braquiclinal ou braquisinforme
- Calha de bacia
- Falha extensional
- Falha extensional aproximada
- Flexura
- Limite de domínio

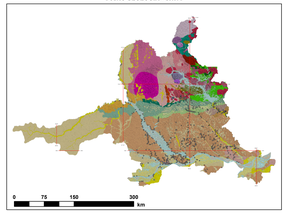
DISTRIBUIÇÃO DAS PROVÍNCIAS GEOCRONOLÓGICAS NO CRÁTON AMAZONAS
- Cobertura Fanerozoica
- Faixa Orogênica Araguaia
- Suruás (1400 - 950 Ma)
- Rio Negro (1860 - 1520 Ma)
- Rondônia Juruena (1950 - 1530 Ma)
- Amazônia Central (1960 - 1770 Ma)
- Provincia Rio Apa (1950 - 1750 Ma)
- Tapajós-Parima (2100 - 1870 Ma)
- Transamazônica (2250 - 2000 Ma)
- Carajás - Domínio Carajás (2970 - 2500 Ma)
- Carajás - Domínio Rio Maria (3000 - 2917 Ma)

(Fonte: Santos, 2003)

SRTM - MDT



FUSÃO GEOLOGIA + SRTM



Convenções Geológicas

- Acamadamento
- Acamadamento com mergulho medido
- Camada subhorizontal
- Foliação
- Estrias de falha
- Estrias de falha com caimento medido
- Lineação mineral
- Lineação de Fluxo Magmático (minerais ou enclaves)
- Dique
- Dique magnético
- Fratura Vertical
- Fratura
- Falha normal
- Falha normal com mergulho medido
- Falha ou fratura
- Falha ou fratura com mergulho medido
- Contato
- Contato aproximado
- Contato por cisalhamento
- Banda de cisalhamento
- Lineamentos obtidos por geofísica
- Falha extensional encoberta
- Falha ou fratura subvertical
- Falha ou fratura aproximada
- Falha ou fratura encoberta
- Falha extensional aproximada
- Falha indiscriminada
- Falha transcorrente dextral
- Falha no zona de cisalhamento aproximada
- Dobra
- Convoluções
- Estratificação cruzada acanalada de grande porte
- Estratificação cruzada tabular
- Estratificação inclinada
- Estratificação inclinada heterolítica
- Estratificação plano paralela
- Flaser
- Gretas de contração
- Hummocky
- Laminação inclinada
- Linsen
- Marcas onduladas
- Paleocorrente
- Wavy
- Cordões alunionares

Registro fossilífero

- Bioturbação
- Lentiforo fósseis
- Planolites
- Brachyopoda
- Skolithos
- Thalassinoides
- Arthropluvus - dinghamensis

Dados Cronológicos (milhões de anos - Ma)

U-Pb SHRIMP - zircão
- Cristalização
- Metamorfismo

Sm-Nd rocha total
- Idade modelo - TDM / AM

(milhares de anos - Ma)

LOE-SAR
- Luminescência Opticamente Estimulada

Ar-Ar Step Heating
- Metamorfismo

LA-ICP-MS
- Cristal detrítico

Convenções Cartográficas

- Capital estadual
- Cidade
- Vila
- Localidade
- Povoado
- Aldeia indígena
- Autoestrada
- Estrada pavimentada
- Estrada não pavimentada
- Limite municipal
- Gasoduto
- Ponte
- Seção geológica
- Lago de Balbina
- Curso de água perene
- Curso de água

Registro fossilífero

- Microfósseis
- Palinomorfos
- Megafósseis
- Icnofósseis

Recursos Minerais

Status Econômico
- Mina
- Mina inativa
- Ocorrência
- Depósito

Substâncias Minerais
- fa - Lateritio aluminoso (bauxita)
- gr - Granito (brita)
- ilf - Lateritio ferruginoso
- Mn - Manganês
- ag - Argila
- Fe - Ferro
- am - Água mineral
- fh - Folhelho
- ar - Areia
- K - Silvinita (subsuperfície)
- argi - Argilito
- sito - Sítito
- arei - Areito
- sx - Saxo
- si - siderita
- sbr - Sabro
- cin - Caulim
- F - Turfa

Coordenação Técnica Nacional

Reginaldo Alves dos Santos (DEGEO)

Coordenação Técnica Regional

Luis Emanoel Alexandre Goulart (GEREM/MA)

Divisão de Geologia Básica (DIGEOB)

Edilton José dos Santos

Divisão de Sensoreamento Remoto e Geofísica (DISEGE)

Luiz Gustavo Rodrigues Pinto

Divisão de Geoquímica (DIGEOQ)

João Henrique Larizzatti

Divisão de Paleontologia (DIPALE)

José Torres Guimarães

Responsável Técnico

Silvio Roberto Lopes Riker

Autores:
Silvio Roberto Lopes Riker[1]
Felipe José da Cruz Lima[1]
Marcelo Batista Motta[1]
Douglas Pereira Martins Silva[1]

Apoio Técnico:

Cartografia Digital:
Felipe José da Cruz Lima[1]
Marcelo Batista Motta[1]
Antonio Charfen da Silva Oliveira[1]

Petrografia:
Marcelo Batista Motta[1]
Ana Maria Dreher[2]

Geoquímica:
Silvio Roberto Lopes Riker[1]

Mineralogia (DRX):
Marcelo Batista Motta[1]
Weberton Luis Pereira [1, 3]

Geoprocessamento:
Aldenir Justino de Oliveira[1]
Miguel Arcanjo de Holanda[1]
Cristiano Camara[1]

Geocronologia:
Marcelo Esteves Almeida[1]
Silvio Roberto Lopes Riker[1]

Apoio Laboratorial:
João Pereira de Almeida[1]
Nilda Gonelha Palma Pantoja[1]

Apoio de Campo:
José Ribamar Souza[1]
Jean Sá Santos Ramos[1]
Gerson Tavares de Lima[1]
Otávio Correia dos Santos[1]
Oscar Matos Brito[1]
Teodoro De Oliveira [1, 2]
Valdemiltom da Fonseca Guerido[1]
Valdir Ferreira Nogueira[1]

1. Superintendência Regional de Manaus, CPRM - SGB / SUREG-MA
2. Núcleo de Apoio de Roraima, CPRM - SGB / NARO
3. Universidade Federal do Amazonas - UFAM
4. Escritório do Rio de Janeiro, CPRM-DEGEO

O mapa geológico integrado da Região Metropolitana de Manaus, faz compilação da cartografia geológica do Projeto Uatumã-Abonari (escala 1:100.000) nas folhas Igarapé Canoas (SA.20-X-D-III)[1], Igarapé Santo Antônio do Abonari (SA.20-X-D-VI)[2], Vila Pitinga (SA.-20-X-B-VI)[3], Relatório Interno (Projeto Uatumã-Abonari)[4] e Mapa Geológico do Estado do Amazonas - CPRM (2006)[5].

[1]Souza, A.G.N.; Silva, S.R. A.; Silva, D.P.B.; Almeida, M.E., Simões, M.S.; Lisboa, T.M., Lombello, J.C. (no prelo). Folha SA.20-X-D-III. Estado do Amazonas. Carta geológica. Escala 1:100.000. Manaus: CPRM.

[2]Simões, M.S., Silva, D. P. B.;Lisboa, T.L.; Silva, A.G.H., Silva, S.R.A.; Almeida, M.E. de, Oliveira A.C., Bettiolo, L.M. (no prelo). Programa Geologia do Brasil-PGB. Igarapé Canoas. Folha SA.20-X-D-VI. Estados do Amazonas. Carta Geológica. Escala -100.000. Manaus: CPRM.

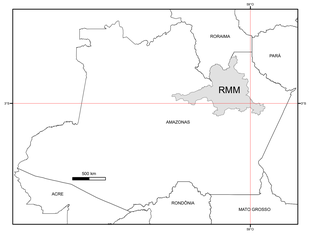
[3]Simões, M.S., Silva, D. P. B.;Lisboa, T.L.; Silva, A.G.H., Silva, S.R.A.; Almeida, M.E. de, Oliveira A.C., Bettiolo, L.M. (no prelo). Programa Geologia do Brasil-PGB. Igarapé Canoas. Folha SA.20-X-D-VI. Estados do Amazonas. Carta Geológica. Escala -100.000. Manaus: CPRM.

[4]Silva D.P.B.; Lombello J.C.; Almeida M.E.; Souza A.G.H de.; Rocha P.G.; Oliveira A.C. de.; Bahia R.B.C.; Ladeira L.F.; Neves M.P.; Silva M.B.; Geologia e Recursos Minerais das Folhas Igarapé Canoas e Vila Pitinga (SA.20-X-D e SA.-20-X-B). Projeto Uatumã-Abonari. AM-RR. Estado do Amazonas. escala 1:100.000. CPRM-Manaus. Relatório Interno, 2013. 205 p.

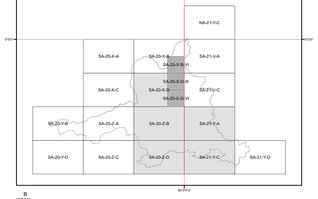
[5]CPRM 2006. Programa Integração, Atualização e Difusão de Dados da Geologia do Brasil: Subprograma Mapas Geológicos Estaduais. Geologia e Recursos Minerais do Estado do Amazonas. In: Nelson Joaquim Reis, Amaro Luis Ferreira, Silvio Lopes Riker, Marcelo Esteves Almeida (eds.), Manaus, CPRM/CIAMA. 2006. Esc. 1:1.000.000. Texto Explicativo, 144 p.

O **PGB** - Programa Geologia do Brasil 4 executado pela CPRM-Serviço Geológico do Brasil, por meio de suas unidades regionais, sob a coordenação do Departamento de Geologia (DEGEO) e da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais (DGM). Esta folha foi executada pela Superintendência Regional de Manaus.

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DA RMM

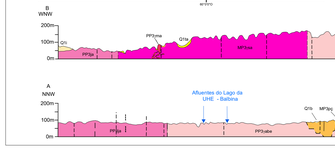


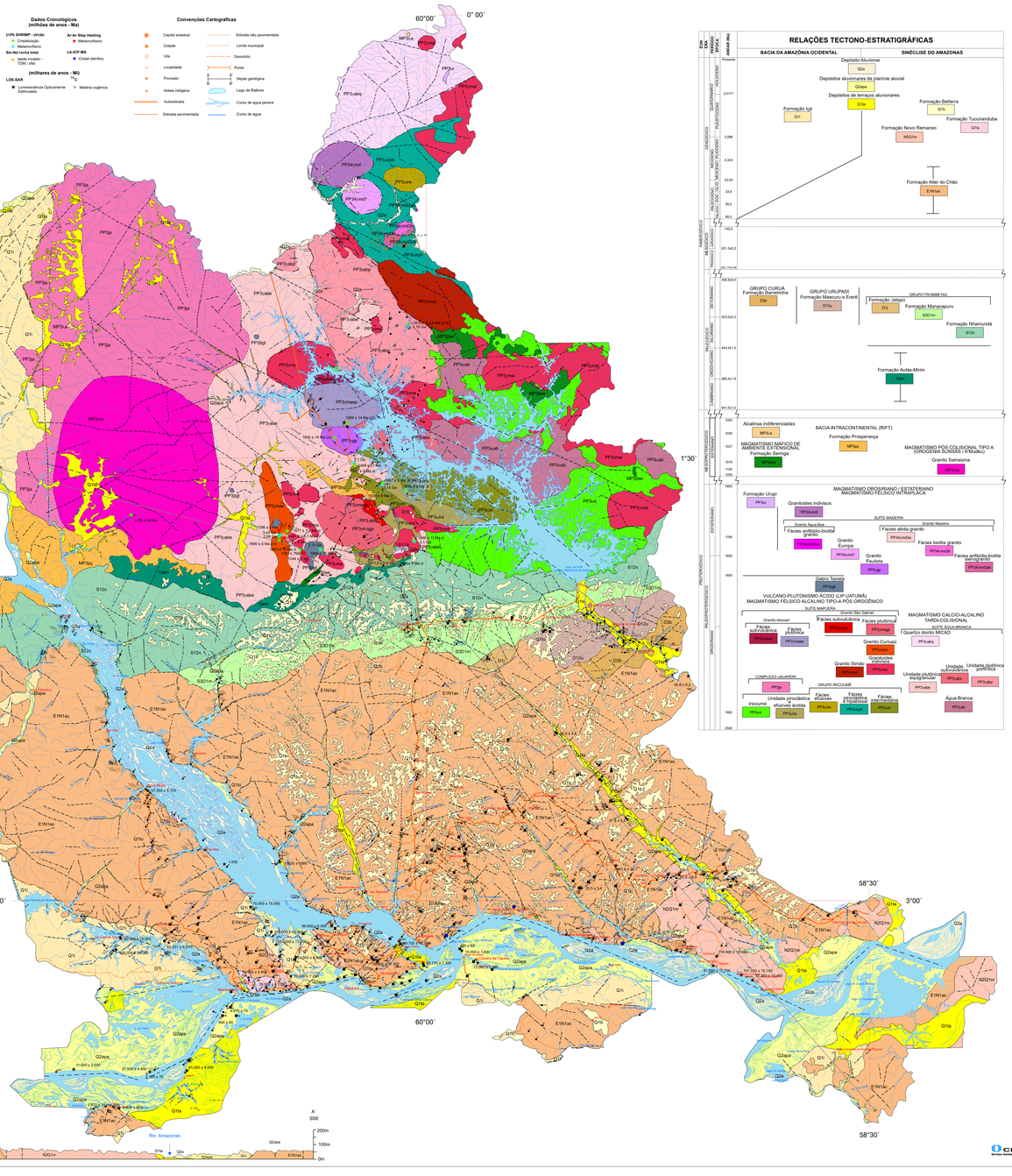
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS QUE COMPÕEM A REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS



DESTAQUE PARA AS FOLHAS INTEGRADAS AO PROJETO

- Folhas 1:100.000 Projeto Uatumã-Abonari (Ig. Canoas, Ig. Santo Antônio do Abonari e Vila Pitinga)
- Folhas 1:250.000 Projeto Geologia e Rec. Min. da Região Metropolitana de Manaus (Manaus, Manaquiri, Novo Airão, Rio Uatumã e Rio Curiaú)





RELAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS

UNIDADES GEOLÓGICAS

CENOZOICO

PALEOGENO-NEOGENO-QUATERNÁRIO (E - N - Q1 e Q2)

HOLOCENO

Q2a **Depósito aluvionar:** Areias cremes esbranquiçadas, siltes e argilas siltosas, creme a cinza escuro, macigas, laminadas e eventualmente com estratificação cruzada tabular.

Q2apa **Depósitos aluvionares de planicie aluvial:** Siltes argilosos e argilas siltosas creme, cinza, enverdeadas, além de areia fina e siltica creme a cinza escuro. São macigas, laminadas, bioturbadas e com lentes de turfa intercaladas.

PLEISTOCENO

Q1ta **Depósitos de terraços aluvionares:** Siltes argilosos/arenosos, argilas siltosas/arenosas e areias argilosas/siltosas, creme avermelhadas (mosqueado). São laminadas e às vezes apresentam acamadamento heterolítico (*HD*) ou estratificação inclinada (*D*). Na base do rio Uatumã são formados por conglomerados de argila, silte (sedimentação flúvio-glacial).

Q1ti **Formação Belterra:** Argilas e siltes argilo arenosos amarelados, macigos, representativas de sedimentação lacustre.

Q1i **Formação Içá:** A seção basal é composta por areito amarronzado, fino a conglomerático, seixos de quartzo e clay ball, friável e com estratificação cruzada tabular. A seção intermediária é constituída por areito creme e esbranquiçado, fino a muito grosso, macigo e semi-friável. O topo está representado por argila arenosa creme a cinza escura e com manchas alaranjadas.

Q1tu **Formação Tucunanduba:** Depósitos de leques aluviais/coluviais, formados por paraconglomerados polimíticos, constituídos por matriz areno cinza claro lateritica ferruginosa, basalto, argilitos e seixos de quartzo, suportados por matriz argilo-arenosa. Occasionalmente ocorrem níveis de ironstone intercalados. Em parte são interpretados como tálus.

PLEISTOCENO - PLIOCENO

N21n1 **Formação Novo Remanso:** Arenitos ferruginizados com estratificação cruzada tabular. Argilitos mosqueados, macigos, cauliniros, creme a cinza. Ocorrência de fósseis de fragmentos de tenhos e sementes de palmeras gosdbtizados/hematitizados.

PALEOCENO - MIOCENO

E1Nt1ac **Formação Alter do Chão:** Arenitos finos a grossos, gravadgáticos, silicificados, creme a roxo, vermelho a alaranjado, cauliniros e, as vezes, com dedgados níveis de conglomerado oligomítico formado por seixos de quartzo, apresentam estratificações plano-paralelas, cruzadas tabulares, acanaladas e swaley, acamadamento wavy e flaser. Argilitos mosqueados, macigos, silicificados, avermelhados e por vezes cauliniros, apresentam gretas de contração, conchiseas (Planolites, Thalassinóides, Muensteria, Skolithos, Monosiraterium, Pistas de bonvilíceos Glossifungites e vários outros não determinados) e acamadamento linsen. Essas associações indicam fácies fluviofria, aluvofácie e planície de maré com canais de distributário. Ocorrem siernitos.

PALEOZOICO

DEVONIANO - SILURIANO-ORDOVICIANO (D - S - O)

GRUPO CURUÁ

D3b **Formação Barreirinha:** Turbiditos e folhelhos negro e cinza, fissais e carbonosos, depositados em ambiente marinho distal (offshore

GRUPO URUPADI (**Formação Maecuru e Ereré**)

D1Du Arenitos finos a grosseiros, estratificações e feriginosos, intercalam-se com argilitos e siltitos apresentando estruturas wavy-linsen e marcas onduladas. Apresentam-se bioturbados com registrinos de icnofósseis (*Planolites* e *Skolithos*).

GRUPO TROMBETAS

D1j **Formação Jatapu:** Arenitos, siltitos e folhelhos, em parte ferruginosos em ferro e com associação de siderita e charnosita. Ambiente marinho neritico. Idade biostratigráfica determinada por Melo e Loboziak (2003).

S3D1m **Formação Manacapuru:** Arenitos estratificados, amarronzados, muito fino e bem selecionados. Em parte apresentam arrojacamento da hematita e gaylita. Apresentam laminações plano-paralelas e estratificação cruzada tabular. Siltito cinza escuro a marrom e laminado.

S12n **Formação Nhamundá:** Arenitos creme esbranquiçados, laranjados, rosa a roxo, coesos, micáceos e argilosos. Apresentam estratificação cruzada acanalada de pequeno a grande porte, tangencial, tabular, marcas onduladas, acamadamento wavy e estruturas complexas deformadas (wentzel). Argilito/siltito carmim, micáceo e laminado.

Ꝑam **Formação Autás-Mirim:** Pelitos creme amarelados, amarronzados com estruturas linsen e arenitos finos a médios, amarronzados a esbranquiçados. Idade máxima considerada por determinação de U-Pb em zircão detrítico variando de 488 a 541 Ma e mínima, ordoviciano Superior, baseado em análises micropaleontológicas/palinológicas realizadas por Grahn (1992).

PROTEROZOICO

MESOPROTEROZOICO (MP3)

MP3ia **Alcalinas indiferenciadas:** Corpos alcalinos (stocks), constituídos por nefelina sienitos acinzentados a róseos com ortoclasio-pertítico como principal constituinte e nefelina, albita, cancrinita e carbonato subordinados. Estão intrudidos nas rochas do Complexo Jauaperi (PP3ja) e Grupo Iricoumé. Nomeado do Rio Iricoumé e denominação de Dando Mulvin, cuja idade mínima K-Ar 1026 ± 28 Ma (Bordalo et al., 1975).

MP3ep **Formação Prosperança:** Intercalações de arenitos/pelitos, onde os arenitos são finos a muito finos, friáveis, micáceos, cor creme a rosa, apresentam estratificação inclinada (*D*), plano-paralela e cruzadas acanadas, tabulares e estruturas complexas deformadas (*laminito*). Os pelitos são constituídos por argilitos e siltitos, cor cinza a roxo, com estratificação inclinada (*D*) e plano-paralela. Conglomerados polimíticos com seixo de quartzo e clasto de argila suportados por matriz areno argilosa que ocorrem na base da sequência dos arenitos. Idade U-Pb SHRIMP 1027 ± 22Ma em zircão detrítico.

Ꝑprosperança **Formação Seringa:** Diques e sílvias dobrado de afinidade toleítica com direção preferencial NE-SW e NW-SE. 1079 ± 15Ma, K-Ar/ AT (Araujo Neto e Moreira et al. 1976)

MP3sa **Granito Samauma:** Batólito granítico formado por sienogranito e ortoclásio granito que assemelhando-se a granitoides das suítes Mapuera e Maloquinha. Apresenta características de granito pós-colisional e U-Pb SHRIMP 1179 ± 4Ma (Santos et al, 2009).

PALEOPROTEROZOICO (PP3)

PP3ur **Formação Urupi:** A parte inferior é constituída por quartzarenitos, conglomerados, argilitos, siltitos, intercalados com rochas piroclásticas, enquanto que a parte superior é constituída por arenitos arcoseanos com intercalações de tufos cineríticos e rochas vulcaniclásticas. A idade mínima atribuída para a formação foi de baldeira no sill Quarenta Ilhas que corta essa unidade apresentou 1.788Ma (Santos et al., 2000) e idade máxima de 1.895±7Ma corresponde ao embasamento vulcânico Iricoumé (Santos et al., 2002).

SUÍTE MADEIRA

GRANITOIDES INDIVISOS: Domínios aerogeofísicos com altos valores relativos de eTh e eU e geometria circular.

PP3ma1m2 **GRANITO AGUA BOA:**

PP3ma1m2a **Fácies anfibólio-biotita granito (m2ab):** anfibólio-biotita sienogranitos de textura equigranular grossa a serisada com rapakivi do tipo pterlito. (U-Pb LA-ICP-MS) zircão 1798 ± 10 Ma (Lenharo 1998).

PP3ma1m3 **GRANITO EUROPA:** Anfibólio-pertita granito de textura equigranular média e afinidade levemente peralcalina. (U-Pb LA-ICP-MS) zircão 1839 ± 6.2 Ma (Bastos Neto et al. 2014).

PP3ma1m3a **GRANITO MADEIRA**

PP3ma1m3a1 **Fácies albita granito (m3a):** Sub-fácies albita granito de núcleo; albita granito serisdo a porfirítico com crioita de afinidade peralcalina. Sub-fácies albita granito de borda; albita granito porfirítico de afinidade peralcalina com feneocristos de quartzo e albita. (U-Pb LA-ICP-MS) zircão 1821 ± 22 a 1798 ± 19 Ma (Bastos Neto et al., 2014) Granito quartzo hiperalcico; alcali-feldspato granito porfirítico com quartzo hialino e mafic fina a média com biotita em contatos transicionais com o albita granito (Pp-Pb evap.) zircão 1818 ± 2 Ma (Costi et al. 2000).

PP3ma1m3b **Fácies biotita granito (m3b):** sienogranito grano de afinidade peralumínosa em textura equigranular média com xenólitos da fácies albita granito sienogranito. (U-Pb LA-ICP-MS) zircão 1822 ± 2 Ma (Bastos Neto et al. 2014).

PP3ma1m3ab **fácies anfibólio-biotita sienogranito m3ab):** Anfibólio-biotita sienogranitos porfiríticos de afinidade metaluminosa com feneocristas de K-feldspato marteliados por plagioclase em textura equigranular. (U-Pb LA-ICP-MS) zircão 1824 ± 2 Ma (Bastos Neto et al. 2014).

PP3ma1m3c **GRANITO PAULISTA:** Biotita sienogranito, biotita monzogranitos associados a leucogranitos equigranulares e porfiríticos, por vezes com textura rapakivi. 1830 ± 14Ma, zircão U-Pb LA-ICP-MS (Lombello, 2011).

PP3gt **GABRO TAUSTA:** Gabros, olivina gabros, e leucogabros cumuláticos, com cor cinza escura, textura equigranular média a grossa e corroíticas em olivina. 1859 ± 15Ma, isadamela U-Pb SHRIMP.

SUÍTE MAPUERA

PP3imag **GRANITO AFONARI:** sieno a monzogranitos a álcali-feldspato grandos com rochas micrograníticas associadas nas porções de borda.

PP3i1mag **Fácies subvulcânica (mag):** sienogranitos e álcali-feldspato monzogranitos de textura equigranular muito fina localizados na porção de borda do corpo granítico.

PP3imag **Fácies Plutônica:** afirídocrita-biotita álcali-feldspato granito, biotita sienogranitos e monzogranitos associados a sienogranitos com textura equigranular fina. 1871±5 Ma, zircão U-Pb SHRIMP (Lombello, 2011).

PP3sgmag **GRANITO SÃO GABRIEL:** sieno a monzogranitos associados a grandos muito finos.

PP3sg1mag **Fácies subvulcânica (mag):** sienogranitos porfiríticos a afíricos com textura equigranular muito fina normalmente associados a zonas de borda do corpo granítico. Enclaves félicos centimétricos, microgranulares ocorrem com frequência. 1863 ± 11Ma, zircão U-Pb SHRIMP.

PP3sgmag **Fácies plutônica (mag):** hornblenda-biotita sienogranitos, biotita sienogranitos, hornblenda-biotita monzogranitos equigranulares médios a grossos.

PP3ab **GRANITOIDES INDIVISOS:** Corpos graníticos interpretados por meio de modelo de elevação digital do terreno e/ou produtos aerogeofísicos radiométricos e magnéticos.

PP3ab **GRANITO CURIAÚ:** Sienogranitos, monzogranitos, álcali-feldspato grandos deformados e milonitos de mesma composição com texturas granoblástica, equigranular grossa a inequigranular, por vezes com porfiroclastos, mostrando forte orientação mineral. 1877±7 Ma, U-Pb SHRIMP. Matum, 1481 Sub.1 Iquara SHRIMP.

PP3sim **GRANITO SIMÃO:** Biotita-pertita granito com textura porfirítica a equigranular media a grossa. 1886 ±6 Ma, zircão Pb-Pb evap. (Ferron et al. 2006).

PP3ja **COMPLEXO JAUAPERI:** Ortogranisses, migmatitos, metagranitos e granitos, além de diques de anfibólito e boloes de charnockitóides. bem como granitoide roxado, granulação fina a média, constituído por k-feldspato, quartzo e anfibólio e biotita monzogranito protomilonítico a sienogranito gráboico. Idades U-Pb em zircão de granitóides, milonitos e grasnisos indicam intervalo de 1.880 a 1.880Ma (CPRM 2003 e Santos et al. 2002).

SUÍTE ÁGUA BRANCA: Série cálcio-alcalina de alto-K, metaluminosa a levemente peraluminosa, dividida em fácies plutônica e subvulcânica, representadas por granodiorito a monzogranitos, plutônicos a subvulcanicos, equigranulares a porfiríticos.

PP3abq **QUARTZO DIORITO MICAD:** Clinopiroxênio-hornblenda quartzo diorito a quartzo monzodiorito porfiríticos e quartzo monzodiorito de textura equigranular fina a média, raramente porfirítica, de cor cinza. 1871.2 ± 6.6 Ma, zircão U-Pb SHRIMP.

PP3abq **Fácies subvulcânica (abq):** Diorito a tonalito equigranulares muito finos.

PP3abp **Fácies plutônica, Suífácies monogranítica a granodiorítica porfirítica (abp):** Granitóides com hornblenda e biotita com textura porfirítica ou equigranular associadas a monzogranitos e subordinadas tonalitos a quartzo monzodiritos.

PP3abe **Fácies plutônica, Suífácies granodiorítica a monzonítica equigranular (abe):** Biotita-hornblenda granodiorito e monzogranitos de textura equigranular fina a grossa com basos valores relativos de eTh/eU. De 1890 ± 2Ma U-Pb zircã. (Valério 2009) e 1879±43.8 Ma, zircão U-Pb SHRIMP.

PP3ab **Água Branca:** Granitóides acinzentados, equigranulares a porfiríticos, isótropos a localmente foliados, com predominância de granodiorito portadores de hornblenda e biotita, além de monzogranitos, tonalitos, quartzo monzonitos, quartzo diorito e diorito. Idades Pb-Pb entre 1.890 Ma e 1.888 Ma em granitóides desta unidade determinadas por Valério (2006), enquanto que Silva et al. (no prelo) determinaram pelo método U/Pb SHRIMP 1 em zircão, idades concordantes variando de 1.900 ± 5 Ma (amostra SP-33) e 1.879.4 ± 3.8 Ma (amostra MA-48).

PP3irae **GRUPO IRICOUMÉ:** Rochas vulcânicas representadas por ignimbritos associados com rochas efusivas ácidas a intermediárias, riolitos a dacitos de affinidade metaluminosa a levemente peraluminosa do tipo-A.

PP3irae1 **Fácies ácidas (irae):** Ignimbritos ricos em cristais, tufos finos, lapili-tufos com estratificação cruzada (depósitos de surge) associados a riolitos e riodacitos porfiríticos efusivos 1906.5 ± 8 Ma, U-Pb SHRIMP.

PP3irae2 **Fácies efusiva (ire):** Riolitos a traquitos porfiríticos efusivos com basa a moderado conteúdo de feneocristais em matriz vítrea. (Pb-Pb evap.) zircão 1886 ±6Ma (Ferron et al., 2006).

PP3irap1 **Fácies piroclástica e hipabissal (irap):** Fácies piroclástica e hipabissal (*irpt*): (i) ignimbritos ricos em cristais não-soldados a parcialmente soldados, com tufos finos e lapilli-tufos com estratificação plano-paralela (depósitos de surge); (ii) tufos finos com estratificação plano-paralela (depósitos de surge); e tufos finos com estratificação plano-paralela (depósitos de queda); (iii) riolitos porfiríticos hipabissais com alto conteúdo de cristais, por vezes apresentando xenólitos de andesitos. Datado de 1890 ± 2Ma, zircão Pb-Pb evaporação

PP3irae1 **Fácies intermediária:** Andesitos associados a dacitos e quartzo latito andesíticos subordinados, isótropos, de cor cinza escura a preta, com tons esverdeados, porfiríticos, matriz criptocristalina, feneocristais tabulares de plagioclásio com até 1.5 mm, além de agregados máficos compostos por anfibólio, biotita, biotita e opaco. Idade U-Pb SHRIMP em zircão 1885 ± 3Ma a 1896 ± 4 Ma.

PP3ir **Iricoumé:** Dacitos, traquidacitos, andesitos, riolitos, riodacitos, traquiandesitos e andesitos basálticos com textura porfirítica e matriz afanítica, ocasionalmente vitrofírica, subordinadamente equigranular, ocorrem como pequenos corpos subvulcânicos e/ou diques porfiríticos predominam feneocristais de plagioclásio e em menor proporção de hornblenda e biotita, e mais raramente, quartzo e álcali-feldspato, dispersos em matriz quartzo-feldspática com subordinada biotita e hornblenda. As primeiras idades obtidas por meio de zircão indicam intervalo de 1.898 - 1.888 Ma (CPRM, 2006), entretanto, datações recentes mostram idade concordante U-Pb SHRIMP de 1.907 ± 5Ma.

PP3ja **Jauaperi:** Ortognaisses, migmatitos, metagranitos e granitos, além de diques de anfibólito e boloes de charnockitóides, bem como granitoide roxado, granulação fina a média, constituído por k-feldspato, quartzo e anfibólio e biotita monzogranito protomilonítico a sienogranito gráboico. Idades U-Pb em zircão de granitóides, milonitos e grasnisos indicam intervalo de 1.880 a 1.880Ma (CPRM 2003 e Santos et al. 2002).

PP3ab **Água Branca:** Série cálcio-alcalina de alto-K, metaluminosa a levemente peraluminosa, dividida em fácies plutônica e subvulcânica, representadas por granodiorito a monzogranitos, plutônicos a subvulcanicos, equigranulares a porfiríticos.

PP3abq **QUARTZO DIORITO MICAD:** Clinopiroxênio-hornblenda quartzo diorito a quartzo monzodiorito porfiríticos e quartzo monzodiorito de textura equigranular fina a média, raramente porfirítica, de cor cinza. 1871.2 ± 6.6 Ma, zircão U-Pb SHRIMP.

PP3abq **Fácies subvulcânica (abq):** Diorito a tonalito equigranulares muito finos.

PP3abp **Fácies plutônica, Suífácies monogranítica a granodiorítica porfirítica (abp):** Granitóides com hornblenda e biotita com textura porfirítica ou equigranular associadas a monzogranitos e subordinadas tonalitos a quartzo monzodiritos.

PP3abe **Fácies plutônica, Suífácies granodiorítica a monzonítica equigranular (abe):** Biotita-hornblenda granodiorito e monzogranitos de textura equigranular fina a grossa com basos valores relativos de eTh/eU. De 1890 ± 2Ma U-Pb zircã. (Valério 2009) e 1879±43.8 Ma, zircão U-Pb SHRIMP.

PP3ab **Água Branca:** Granitóides acinzentados, equigranulares a porfiríticos, isótropos a localmente foliados, com predominância de granodiorito portadores de hornblenda e biotita, além de monzogranitos, tonalitos, quartzo monzonitos, quartzo diorito e diorito. Idades Pb-Pb entre 1.890 Ma e 1.888 Ma em granitóides desta unidade determinadas por Valério (2006), enquanto que Silva et al. (no prelo) determinaram pelo método U/Pb SHRIMP 1 em zircão, idades concordantes variando de 1.900 ± 5 Ma (amostra SP-33) e 1.879.4 ± 3.8 Ma (amostra MA-48).

GRUPO IRICOUMÉ: Rochas vulcânicas representadas por ignimbritos associados com rochas efusivas ácidas a intermediárias, riolitos a dacitos de affinidade metaluminosa a levemente peraluminosa do tipo-A.

PP3irae **Fácies ácidas (irae):** Ignimbritos ricos em cristais, tufos finos, lapili-tufos com estratificação cruzada (depósitos de surge) associados a riolitos e riodacitos porfiríticos efusivos 1906.5 ± 8 Ma, U-Pb SHRIMP.

PP3irae1 **Fácies efusiva (ire):** Riolitos a traquitos porfiríticos efusivos com basa a moderado conteúdo de feneocristais em matriz vítrea. (Pb-Pb evap.) zircão 1886 ±6Ma (Ferron et al., 2006).

PP3irap1 **Fácies piroclástica e hipabissal (irap):** Fácies piroclástica e hipabissal (*irpt*): (i) ignimb