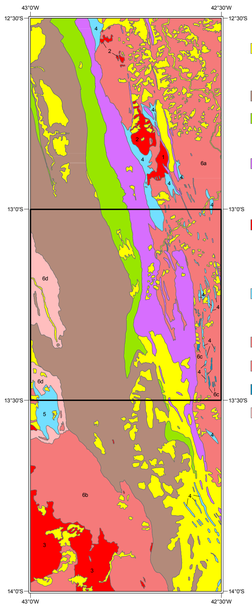
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL
CARTA GEOLÓGICA - ESCALA 1:100.000

CARTA GEOLÓGICA
FOLHA SD.23-X-D-II MACAÚBAS
ESCALA 1:100.000 - CPRM - 2014

MACAÚBAS (SD.23-X-D-II)

ENCARTE TECTÔNICO



Formações Superficiais Cenozoicas

BACIAS INTRACRATÔNICAS
MESOPROTEROZOICAS

Esteniana: Rifte (Grupo Santo Onofre-Espinhaço III)

Calimiana/Ectasiana: Sinéclise (Grupo Córrego Sítio Novo-Espinhaço II)

PALEO-MESOPROTEROZOICAS

Estateriana/Calimiana: Rifte-*Sag* (Fm. Serra do Algodão, grupos Oliveira dos Brejinhos e São Marcos-Espinhaço I)

GRANITOIDES INTRAPLACA
PALEOPROTEROZOICOS

Riaciano/Orosiriano: Granitoides shoshoníticos e calcialcalinos de alto K: 1) Veredinha; 2) Boquira; 3) Guanambi

BACIAS CRATÔNICAS DE AMBIENTES DIVERSIFICADOS
PALEOPROTEROZOICAS

Sideriana/Riaciana: 4) Formação Boquira, 5) Complexo Riacho de Santana

TERRENOS ARQUEANOS

Meso-Neoarqueano: 6a) Complexo Paramirim

Mesoarqueano: 6b) Complexo Santa Isabel

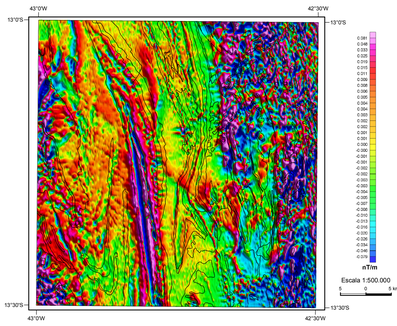
Paleo-Mesoarqueano: 6c) Corpos Máfico-Ultramáficos de Botuporã

Paleoarqueano: 6d) Complexo Gnáissico Migmatítico Favelândia

FOLHA MACAÚBAS

Escala 1:750.000
5 0 7,5 km

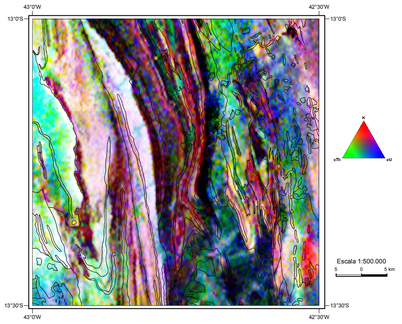
MAPA MAGNÉTICO



nT/m

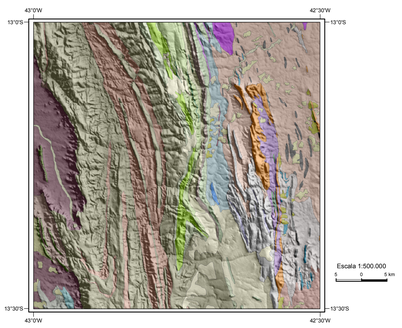
Escala 1:500.000
5 0 5 km

MAPA RADIOMÉTRICO TERNÁRIO



Escala 1:500.000
5 0 5 km

GEOLOGIA X MODELO DIGITAL DO TERRENO



Escala 1:500.000
5 0 5 km

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

Base planimétrica elaborada a partir dos arquivos fornecidos pela Superintendência de Estudos Sociais e Econômicos do Estado da Bahia - SEI, referente a folha Macaúbas (SD.23-X-D-II), 1967, IBGE, escala 1:100.000.
A GERIDE - Gerência de Relações Institucionais e Desenvolvimento da Superintendência Regional de Salvador, efetuou o ajuste dos arquivos, na escala 1:100.000, às imagens do Mosaico *GeoCover* - 2.000, ortorretificado e georreferenciado segundo o *datum* WGS84, de imagens ETM+ do *Landsat* 7, resultante da fusão das bandas 7, 4, 2 e 8, com resolução espacial de 14,25 metros. O layout do mapa também foi elaborado pela GERIDE.
Esta base planimétrica foi atualizada através da Imagem *GeoCover* e informações de mapas estaduais, para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil – CPRM.

Ajuste para a imagem GeoCover e layout da base: Euvaldo Carvalhal Britto
Layout do tema: Carmo Elizabeth Liberato da Silva Seydel e Ivanara Pereira Lopes dos Santos
Digitalização do tema: Ivanara Pereira Lopes dos Santos e Carmo Elizabeth Liberato da Silva Seydel

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

MINERAIS METÁLICOS
Metais Ferrosos e não Ferrosos

Fe - ferro; Mn - manganês; Ti - titânio

ROCHAS E MINERAIS INDUSTRIAIS

Minerais não Metálicos
Ba - bário; al - alúmen; ami - amianto; cr - cristal-de-rocha; gf - grafita; ti - talco

Materiais para Construção
ag - argila; cs - cascalho; cg - conglomerado; ma - metarenito; mm - mármore; qd - quartzito a dumortierita; qt - quartzito (ro- rocha ornamental; pr - pedra de revestimento)

STATUS ECONÔMICO

Garimpo ativo
Garimpo inativo
Mina ativa
Mina inativa
Não explotado

✱ OBSERVAÇÃO: Jazimentos em negrito (Ex. 55ag) - pontos com GPS

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

Contato definido
Acamadamento
Acamadamento vertical
Clivagem/clivagem de crenulação
Clivagem vertical
Estria de falha (*slickenline*)
Foliação
Foliação vertical
Foliação milonítica
Foliação milonítica vertical
Junta de cisalhamento
Lineação B (eixo de dobra)
Lineação de estiramento
Paleocorrente
Veio
Xistosidade
Xistosidade vertical
Zona de veios escalonados (*tension gashes*)

Anticlinal ou antiforme invertido com caimento indicado
Anticlinal ou antiforme normal com caimento indicado
Dique de gabro
Falha contracional/transpressional
Falha ou fratura
Falha transcorrente dextral
Falha transcorrente sinistral
Falha transpressional dextral
Falha transpressional sinistral
Lineamentos estruturais: traços de superfícies S
Sinclinal ou sinforme invertido com caimento indicado
Sinclinal ou sinforme normal com caimento indicado
Zona de cisalhamento transpressional
Zona de cisalhamento transpressional dextral
Zona de cisalhamento transpressional sinistral
Determinação Sm - Nd
Determinação U - Pb em zircão
Determinação U - Pb em zircão SHRIMP (outros projetos)
Seção geológica

CONVENÇÕES GEOFÍSICAS

Lineamento geofísico magnetométrico: falhas/zonas de cisalhamento
Anomalia dipolar (o sentido da seta converge para o pólo negativo da anomalia)

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Cidade
Vila
Povoado
Pista de pouso
Estrada pavimentada
Estrada não pavimentada
Caminho
Trilha
Rio intermitente
Açude perene
Lagoa intermitente

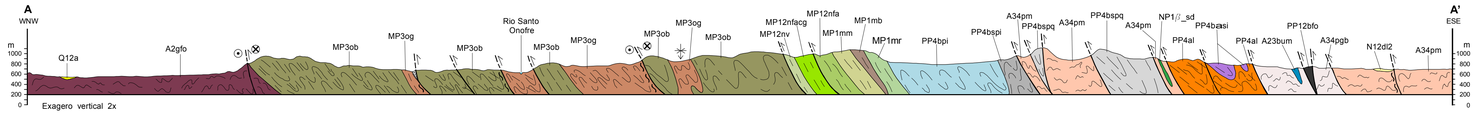
Autores:
Geologia: José Torres Guimarães
Luiz Paulo Pedrosa Di Salvio
Aline da Costa Nogueira
Karla Olindina Pacheco de Medeiros
Vânia Passos Borges

Recursos Minerais: João Pedreira das Neves
Luiz Henrique Monteiro Pereira
Lindaura de Lucena Macêdo

Colaborador: Lêda Maria Barreto Fraga

Esta folha, concluída em 2012, foi executada pela Superintendência Regional de Salvador, CPRM – Serviço Geológico do Brasil, sob a coordenação regional do geólogo Roberto Campêlo de Melo

SEÇÃO GEOLÓGICA A - A'



Contato definido
Falha transpressional
Zona de cisalhamento transpressional
Falha transpressional sinistral
Lineamentos estruturas; traços de superfície "S_n"
Foliação
Clivagem
Eixo de sinclinal
Veio de quartzo

RELAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	FORMAÇÕES SUPERFICIAIS	
CENOZOICO	Quaternario	2.588	Q12a Depósitos aluvionares	Q12c Depósitos colúvio-eluvionares
	Neógeno	23,03	N12di2 Depósitos detrito-lateríticos 2	N12di1 Depósitos detrito-lateríticos 1

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	ROCHAS INTRUSIVAS BÁSICAS
NEOPROTEROZOICO	Toniano	850	NP1bsd Sills e diques básicos
		1000	

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	BACIAS	UNIDADES SEDIMENTARES
MESOPROTEROZOICO	Esteniano	1.000	Espinhaço III Rifte	Grupo Santo Onofre: MP3ob Formação Serra do Boqueirão; MP3oda Formação João Dias - metarenito; MP3og Formação Serra da Garapa; MP3odi Formação João Dias - indivisa
	Calimiano/ Ectasiano	1.200	Espinhaço II Sinéclise	Grupo Córrego Sítio Novo: MP12nv Formação Serra da Vereda; MP12nfacp Formação Fazendinha - metarenitos e metaconglomerados; MP12nfa Formação Fazendinha - metarenitos
PALEOPROTEROZOICO	Estateriano	1.600	Espinhaço I Rifte-*Sag*	Grupo São Marcos: SAG: MP1mm Formação Mosquito; MP1mb Formação Riacho do Bento; MP1mr Formação Bom Retiro
				Grupo Oliveira dos Brejinhos: SINRIFTE: MP1basf Formação São Simão - metariolito; PP4bpi Formação Pajeú - metacalcarenito; PP4bpcg Formação Pajeú - metaconglomerados; PP4bpi Formação Pajeú - indivisa; PP4bspi Formação Sapiranga - indivisa; PP4bspq Formação Sapiranga - metarenito; PP4basi Formação São Simão - indivisa; PP4basr Formação São Simão - metamorfito
		1.800	PRÉ-RIFTE	Formação Serra do Algodão: PP4al

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	BACIAS PRÉ-ESPINHAÇO	
PALEOPROTEROZOICO	Sideriano/ Riaciano	2.050	FORELAND	CRATÔNICA (REGIME TECTÔNICO DIVERSIFICADO)
		2.500	Formação Boquira: PP12bfi Associação indivisa; PP12bfi Formação ferrífera	Complexo Riacho de Santana: PP12ri Formação ferrífera; PP12rxq Xisto; PP12ri Associação indivisa

ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	PROVÍNCIA SÃO FRANCISCO		
PALEOARQUEANO	MESOARQUEANO	2.500	Complexo Paramirim: A34pog Ortognaisse tonalítico; A34pm Ortognaisse migmatítico; A34pgb Gnaisse bandado	Corpos Máfico-Ultramáficos Acamadados de Botuporã: A23bum Metaperidotito e metadunito	Complexo Gnáissico-Migmatítico Favelândia: A2gfo Ortognaisse migmatítico
		2.800			
		3.200			
		3.600			

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

FORMAÇÕES SUPERFICIAIS CENOZOICAS
QUATERNARIO (<2,588Ma)

Q12a Depósitos aluvionares
Q12c Depósitos colúvio-eluvionares

NEÓGENO (23,03 - 2,588Ma)

N12di2 Depósitos detrito-lateríticos 2 (420-700m)
N12di1 Depósitos detrito-lateríticos 1 (720-1200m)

NEOPROTEROZOICO
TONIANO (1.000 - 850Ma)

NP1bsd ***Sills e diques básicos:*** Diques e soleiras de metagabro e metadiabásio (Idade U-Pb zircão SHRIMP 850±23Ma)

SUPERGRUPO ESPINHAÇO
MESOPROTEROZOICO
ESTENIANO (1.200 - 1.000Ma)

GRUPO SANTO ONOFRE

MP3ob **Formação Serra do Boqueirão:** Metaquartzarenito, metarenito feldspático e metassiltito, sericíticos e biotíticos, em geral silicificados, bem selecionados, com alta a moderada maturidade composicional e estratificações paralela, ondulada em fase e truncante, cruzada tipo festão e estrutura *mullion*. Níveis de filito carbonoso/hematítico, de filito sericítico e de metamicroconglomerado

MP3og **Formação Serra da Garapa:** Filito carbonoso/hematítico/manganesífero, metassiltito, metarenito feldspático e metaquartzarenito, sericíticos e biotíticos. Níveis de metamicroconglomerados polimítico e oligomítico, de metarenito ferruginoso e de metapelito

MP3oda **Formação João Dias**
Metaquartzarenito, metarenito feldspático e níveis de metapelito

MP3odi Metabrecha sedimentar, metaconglomerado polimítico clasto e matriz sustentado e metarcóseo. Níveis subordinados de metassiltito e de filito

CALIMIANO/ECTASIANO (1.600 - 1.200Ma)

GRUPO CÓRREGO SÍTIO NOVO

MP12nv **Formação Serra da Vereda:** Metaquartzarenitos finos a granulosos bem e mal selecionados com muito alta a alta maturidade composicional, sericíticos e biotíticos, com faixas centimétricas até 10 metros intercaladas no terço inferior da unidade, enriquecidas em dumortierita, cianita e lazulita. Níveis de metarenito argiloso, metamicroconglomerado, metassiltito e de metargilito branco

Formação Fazendinha

MP12nfacp Metaquartzarenito sericítico e biotítico silicificado bem selecionado, fino a médio, maturo, metarenito feldspático médio a granuloso, mal selecionado, com baixa maturidade composicional, metamicroconglomerados oligomítico e polimítico. Níveis de metarenito feldspático fino e de metapelito. Presença de estratificação cruzada tangencial à base, e acanalada de pequeno a grande porte

MP12nfa Metaquartzarenito fino a médio, bem selecionado e metarenito feldspático sericítico e biotítico fino a grosso. Presença de estratificações paralela, subparalela e cruzada tangencial à base. Níveis de metapelito

GRUPO SÃO MARCOS

MP1mm **Formação Mosquito:** Sericita-biotita metarenito feldspático muito fino a médio, moderadamente a bem selecionado, com maturidade composicional baixa a moderada e estruturas paralela, ondulada e do tipo *hummocky, flaser*, estratificações acanalada, espinha-de-peixe e cavalgante, além de fluidização e estruturas de carga. Intercalações de metaquartzarenito e de metapelito

MP1mb **Formação Riacho do Bento:** Metaquartzarenito e metarenito feldspático médios a finos, bem selecionados, com alta maturidade composicional, sericíticos e biotíticos. Presença de estratificações paralela, cruzada acanalada de baixo ângulo, lenticular, cavalgante e do tipo *hummocky*. Níveis de metassiltito e de metapelito

MP1mr **Formação Bom Retiro:** Metaquartzarenito bem selecionado, às vezes bimodal, silicificado, de alta maturidade composicional, com estratificações paralela e cruzadas acanalada e tangencial à base, de grande porte e baixo ângulo. Níveis de metarenito feldspático sericítico bem selecionado

PALEO-MESOPROTEROZOICO
ESTATERIANO/CALIMIANO (1.800 - 1.400Ma)

GRUPO OLIVEIRA DOS BREJINHOS

MP1basf **Formação São Simão:** Metatraquito, metariolito, metapiroclástica (aglomerado e tufo) e metaepiclástica vulcano-derivada (Idade U-Pb zircão 1582±8Ma)

Formação Pajeú

PP4bpc Metacalcarenito com laminação paralela

PP4bpcg Metaconglomerados polimítico e oligomítico com intercalações de metarenito lítico, metarenito feldspático e de metapelito, às vezes metassomatizados

PP4bpi Metarenito feldspático (metarcóseo) médio a muito grosso, mal e bem selecionado, metarenito lítico, metarcóseo fino a muito fino e metapelito. Níveis de metaquartzarenito, metacarbonato e de metaconglomerado. Presença de estratificações paralela e cruzada de baixo ângulo

Formação Sapiranga

PP4bspi Metarenito feldspático (metarcóseo), mal e bem selecionado, metarenito lítico, metaconglomerados oligomítico e polimítico e metaquartzarenito silicificado bem selecionado. Níveis de metapelito. Presença de estratificação cruzada tangencial à base e acanalada de pequeno e médio portes

PP4bspq Sericita metaquartzarenito fino a médio bem selecionado, com laminação paralela e estratificação cruzada de baixo ângulo de pequeno e grande portes e metarcóseo fino a médio, localmente grosso a granuloso

Formação São Simão

PP4basi Metaepiclásticas vulcano-derivadas (metarcóseo, metarenito lítico, metaconglomerado e metapelito). Derrames discretos de metariolito e depósitos de metapiroclástica

PP4basr Metarriolito pórfiro, metarriodacito e metaquartzo pórfiro. Depósitos subordinados de metapiroclástica e metaepiclástica (Idade U-Pb zircão 1749±7Ma)

PP4al **Formação Serra do Algodão:** Sericita quartzito fino a médio sericítico, às vezes bimodal, de aspecto maciço ou com estratificações paralela e cruzada de baixo ângulo e médio a grande porte. Níveis de metaconglomerado oligomítico e de metarcóseo fino

SIDERIANO/RIACIANO (2.500 - 2.050Ma)

Formação Boquira

PP12bfi Associação indivisa de formação ferrífera bandada (fácies óxido, silicato e carbonato), mica xisto e de metaquartzarenito sericítico. Lentes de sulfeto de Pb-Zn (Idade U-Pb zircão 2097±10Ma)

PP12bfo Formação ferrífera fácies óxido (quartzo-hematita/quartzo -magnetita)

Complexo Riacho de Santana
Domínio superior

PP12ri Níveis lenticulares de formação ferrífera bandada fácies óxido e silicato

Domínio inferior

PP12rxq Xisto quartzoso e sericita-quartzito

PP12ri Xisto aluminoso com intercalações de xisto granadífero, anfibolito, formação ferrífera bandada e de rochas metaultramáficas komatiticas com feições *spinifex*

ARQUEANO
MESO-NEOARQUEANO (3.200 - 2.500Ma)

COMPLEXO PARAMIRIM

A34pog Biotita ortognaisse tonalítico a granítico com enclaves máficos. Alternam-se faixas de migmatito e gnaisse bandado e corpos de augengnaisse e (leuco) granito

A34pm (Hornblenda) biotita ortognaisse, tonalítico-granodiorítico, migmatítico, com enclaves de anfibolito. (Idades Rb-Sr (rocha total) 2700Ma e Sm-Nd (TDM) 3030Ma)

A34pgb Gnaisse bandado com feições anatéticas e com enclaves de rochas metaultrabásicas

PALEO-MESOARQUEANO (3.600 - 2.800Ma)

CORPOS MÁFICO-ULTRAMÁFICOS ACAMADADOS DE BOTUPORÃ

A23bum Metaperidotito e metadunito (cúmulos de olivina e magnetita), metapiroxenito, metagabro maciço, serpentina mármore, serpentinito, clorita-talco tremolítico e anfibolito. (Idades U-Pb zircão: 3237±19[1] e 2093±16[2]Ma e Idade Sm-Nd (TDM): 2890Ma)

PALEOARQUEANO (3.600 - 3.200Ma)

COMPLEXO GNÁISSICO-MIGMATÍTICO FAVELÂNDIA

A2gfo (Hornblenda)-biotita ortognaisse migmatítico, tonalítico a granodiorítico, com enclaves de anfibolito (Idade U-Pb em monozircão de 3300Ma)

✱ indica contemporaneidade da Formação João Dias com as formações Serra da Garapa e Serra do Boqueirão
(cc) idade de cristalização
(mm) idade de metamorfismo

CARTA GEOLÓGICA

ESCALA 1:100.000

2 1 0 2 4 6 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilometragem UTM: equador e Meridiano Central 45° W.Gr.
acrescidas as constantes: 10.000Km e 500Km, respectivamente.
Datum horizontal: WGS84

2014

BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CPRM Serviço Geológico do Brasil