

DISCIPLINA: TRABALHO DE CAMPO INTERDISCIPLINAR IV

ROTEIRO DE CAMPO NA CHAPADA DIAMANTINA E SUPORTE TEÓRICO

Prof. Fábio Carvalho Nunes

Prof. Edney Conceição

Prof. Bruno Rodrigues da Silveira

Prof. Alex Maciel de Jesus

1. ROTEIRO DE CAMPO

31/07/2026: Lençóis e Palmeiras

- Parque da Muritiba: contexto geológico-geomorfológico e rochas da Chapada Diamantina; Serrano: foco na Formação Tombador (fácies de base - conglomerados), descrição dos modelados predominantes e formas de relevo (1ª descrição das equipes); Salão das areias: discussão sobre fácies de topo da Formação Tombador;
- Museu Sincorá: contexto geológico e rochas da Chapada Diamantina;
- Sítio histórico da cidade de Lençóis.

01/08/2026: Bonito e Morro do Chapéu

- Fazenda Pai e Filho: contexto geológico-geomorfológico da região de Bonito e Morro do Chapéu (reflexões gerais e dicas de utilização de mapas, equipamentos e manuais); Caverna do Cristal (8km de Bonito): gênese e evolução de carste coberto desenvolvido sobre a Formação Caboclo (siltitos / carbonatos);

- Parque eólico em Bonito (2km da Caverna do Cristal): discussão sobre usos, apropriação do relevo e classificação de relevo antropogênico;
- Cachoeira do Ferro Doido: Formação Tombador (fácies de topo - arenitos), descrição dos modelados predominantes e formas de relevo (2ª descrição das equipes);
- Vinícola Vaz (5km da Morro do Chapéu): discussão sobre usos, apropriação do relevo e classificação de relevo antropogênico;
- Buraco do Possidônio: carste coberto, dolina de colapso na Formação Caboclo (fácies siltitos / carbonatos) (3ª descrição das equipes);
- Morrão: morro testemunho desenvolvido sobre arenitos silicificados da Formação Morro do Chapéu, discussão sobre a evolução da paisagem e formas de relevo (4ª descrição das equipes) e pôr-do-sol.

02/08/2026: Iraquara

- Lapa Doce: contexto geológico-geomorfológico da região, Grupo Una e formação de relevo cárstico: gênese de carste *stricto-sensu* e suas feições; discussão sobre a evolução da paisagem e formas de relevo (5ª descrição das equipes);
- Pai Inácio: contexto geológico-geomorfológico e rochas da Chapada Diamantina; discussão no topo do Pai Inácio, com foco na evolução da paisagem e formas de relevo (6ª descrição das equipes) + síntese interpretativa do trabalho de campo.

2. CONTEXTO GEOLÓGICO-GEOMORFOLÓGICO DA CHAPADA DIAMANTINA

A Bacia Intracratônica da Chapada Diamantina, mais precisamente a porção exposta do Supergrupo Espinhaço e do Supergrupo São Francisco no Cráton do São Francisco, começou a se formar no Mesoproterozoico, por volta de 1,75–1,70 bilhões de anos (Ga), embora sua evolução tenha ocorrido em diferentes fases ao longo de quase 1 bilhão de anos. De forma resumida, a evolução pode ser dividida em quatro grandes etapas, conforme Quadro 1.

Quadro 1: Evolução da Bacia Intracratônica da Chapada Diamantina.

Período	Idade	Evento geológico
Início da subsidência	1,75–1,70 Ga	Formação dos primeiros riftes intracratônicos e deposição dos sedimentos mais antigos do Supergrupo Espinhaço
Evolução da bacia	1,70–1,20 Ga	Ampliação da bacia, deposição de espessas sequências de arenitos, conglomerados e pelitos em ambientes fluviais, eólicos e lacustres
Estabilização cratônica	1,20–0,90 Ga	A bacia passa a apresentar comportamento mais estável, típico de uma sinéclise intracratônica
Cobertura neoproterozoica	900–540 Ma	Deposição do Supergrupo São Francisco (Grupo Una e outras unidades), incluindo sedimentos marinhos relacionados às glaciações do Neoproterozoico

A periodização dos eventos geológicos da Chapada Diamantina representa no Quadro 1 é amplamente aceita em estudos baseados em geocronologia U–Pb de zircões, estratigrafia regional e análise tectônica da evolução do Cráton do São Francisco.

Como a bacia começou?

Após a consolidação do Cráton do São Francisco, ocorreram episódios de distensão (rifteamento) no interior do continente. Esses esforços tectônicos provocaram falhas normais, formação de depressões alongadas, subsidência progressiva e acúmulo de grandes volumes de sedimentos.

Os primeiros depósitos foram predominantemente conglomerados, arenitos grossos, sedimentos de rios entrelaçados e leques aluviais. Com o tempo, a atividade tectônica diminuiu e a bacia evoluiu para uma ampla bacia intracratônica de subsidência térmica, onde passaram a predominar depósitos fluviais, eólicos, lacustres e, posteriormente, marinhos rasos.

Compartimentação geotectônica no Ciclo Brasileiro

A compartimentação geotectônica no Ciclo Brasileiro corresponde à divisão do território em diferentes domínios tectônicos formados ou retrabalhados durante a Orogênese Brasileira, um conjunto de eventos geológicos que ocorreu entre aproximadamente 900 e 540 Ma (milhões de anos), ou seja, após a estabilização cratônica. Esse ciclo esteve relacionado ao fechamento de oceanos, à colisão de blocos continentais e à formação do supercontinente Gondwana.

Antes do Ciclo Brasileiro, o que hoje corresponde ao Brasil era constituído por vários blocos continentais antigos (crátons) separados por oceanos. A convergência das placas tectônicas levou

à subducção da crosta oceânica, ao fechamento desses oceanos e, posteriormente, à colisão entre os blocos continentais. Esse processo originou extensas cadeias de montanhas (orógenos), zonas de falhas e dobramentos, metamorfismo regional e grandes intrusões graníticas.

A compartimentação resultante pode ser entendida em quatro grandes grupos:

(i) Crátons

São as porções mais antigas e estáveis da crosta continental, pouco deformadas durante o Ciclo Brasileiro, que funcionaram como núcleos rígidos em torno dos quais se desenvolveram as faixas orogênicas. Esses crátons possuem rochas predominantemente arqueanas e paleoproterozóicas, com idades superiores a 2 bilhões de anos, dentro os quais se destacam no território brasileiro:

- Cráton Amazônico
- Cráton do São Francisco
- Cráton São Luís
- Cráton Rio de la Plata (na porção sul do continente)

(ii) Faixas móveis (orógenos brasileiros)

Correspondem às regiões intensamente deformadas durante o Ciclo Brasileiro, onde ocorreram dobramentos, falhamentos, metamorfismo, magmatismo granítico e formação de grandes zonas de cisalhamento. Essas faixas representam antigas cadeias montanhosas, comparáveis, em seu período de formação, ao Himalaia e Cordilheira dos Andes atuais, dentre os quais se destacam:

- Faixa Araçuaí
- Faixa Brasília
- Faixa Ribeira
- Faixa Dom Feliciano
- Faixa Sergipana
- Faixa Paraguai

(iii) Bacias sedimentares

Durante e após a orogênese, diversas depressões tectônicas passaram a acumular sedimentos provenientes da erosão das montanhas recém-formadas, como as Bacias do Paraná, Parnaíba e São Francisco. Muitas dessas bacias continuaram evoluindo durante o Paleozóico e o Mesozóico.

(iv) Coberturas sedimentares pós-orogênicas

Após a estabilização tectônica, extensas áreas passaram a receber sedimentos em ambientes continentais e marinhos, formando coberturas pouco deformadas sobre os terrenos cristalinos e as faixas móveis.

A compartimentação na Bahia (Figura 1 e 2) é um excelente exemplo dessa organização geotectônica:

- a) Cráton do São Francisco: ocupa grande parte do estado e constitui o embasamento cristalino estável, formado por gnaisses, migmatitos e granitos muito antigos;
- b) Faixa Araçuaí: ocupa a porção sudeste da Bahia, registra a colisão entre o Cráton do São Francisco e o antigo Cráton do Congo (atual África);
- c) Faixa Sergipana: ocupa o nordeste da Bahia e representa outra importante zona de colisão continental.

Essa organização controla diversos aspectos da geologia brasileira, como distribuição dos principais recursos minerais (ferro, ouro, cobre, manganês, urânio e diamantes), ocorrência de aquíferos e bacias sedimentares, distribuição de solos, compartimentação do relevo e da hidrografia, bem como potencial para recursos energéticos e minerais.

Em síntese, a compartimentação geotectônica do Ciclo Brasileiro reflete a reorganização da crosta terrestre durante a montagem do supercontinente Gondwana, distinguindo crátons estáveis, faixas móveis orogênicas, bacias sedimentares e coberturas pós-orogênicas. Essa estruturação constitui a base da geologia do Brasil e explica a distribuição das principais unidades geológicas observadas atualmente e, por conseguinte, dos compartimentos geomorfológicos.

A Chapada Diamantina está situada no interior do Cráton do São Francisco. Suas rochas sedimentares foram depositadas antes e durante parte do Ciclo Brasileiro e, posteriormente, sofreram soerguimento e deformação relativamente moderada nas bordas da bacia, preservando extensos platôs de arenitos.

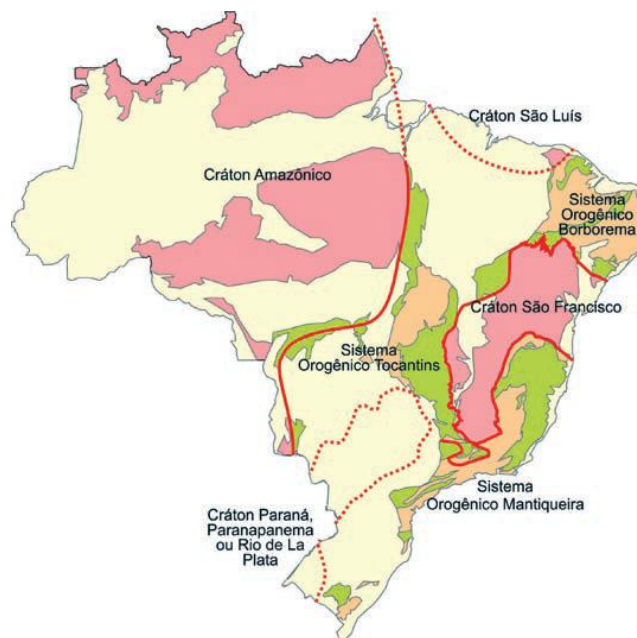


Figura 1: Compartimentação geotectônica no Ciclo Brasiliano. Distinguem-se os sistemas orogênicos com faixas de supracrustais neoproterozoicas (em verde), maciços e granitoides (em rosa-claro), entre os crátons indicados (rosaescuro). Em amarelo, coberturas fanerozoicas. Fonte: Hasui (2012).

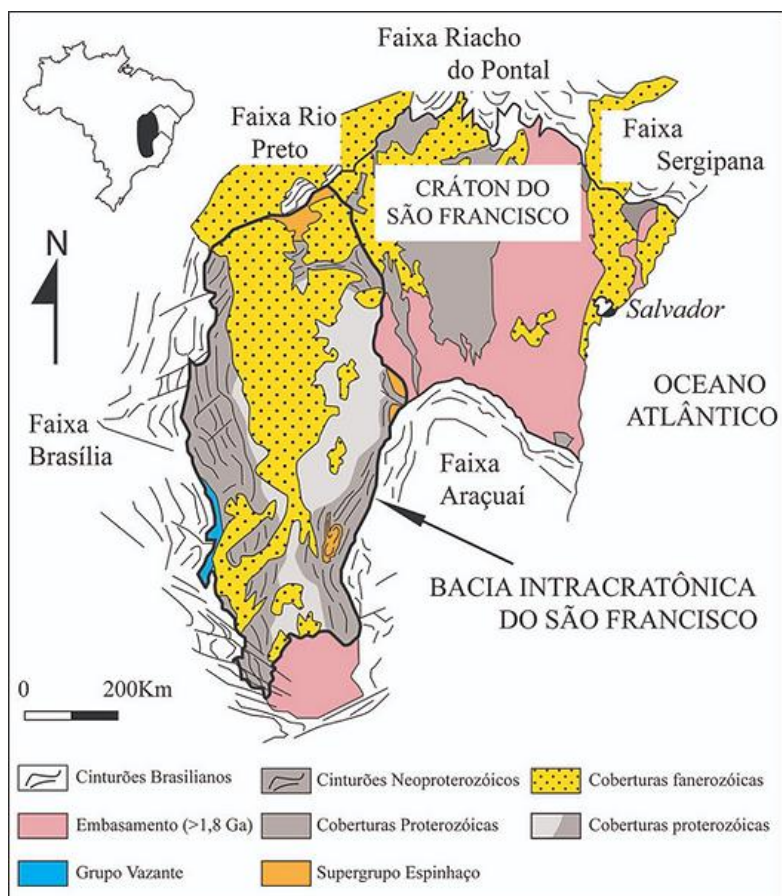


Figura 2: Mapa do cráton do São Francisco. Fonte Modificado de Alkmin e Martins Neto (2001).

Por que a Chapada Diamantina existe hoje?

A Chapada Diamantina não corresponde à bacia original em relevo, mas resultou de milhões de anos de erosão diferencial. Após a deposição dos sedimentos, ocorreram: a) a orogenia brasiliana (650–540 Ma), que deformou parcialmente as bordas da bacia; b) soerguimento regional durante o Fanerozóico; c) intensa erosão que removeu quilômetros de rochas mais jovens.

Os arenitos e quartzitos mais resistentes permaneceram formando chapadas, mesas, escarpas, vales encaixados e cânions. Movimentos tectônicos mais recentes (neotectonismo) também foram responsáveis por soerguimentos, arqueamentos, falhamentos e anomalias de drenagens.

As idades dos principais compartimentos geológicos são: 1) Supergrupo Espinhaço: aproximadamente 1,75–1,20 Ga; 2) Supergrupo São Francisco: aproximadamente 900–540 Ma. A litoestratigrafia desses supergrupos pode ser observada na Figura 3 e no Quadro 2 pode-se observar um comparativo dos grupos e formações geológicas que os compõem, importante para realização de conjecturas sobre a evolução da paisagem. Na Figura 4 pode-se observar o mapa geológico regional atual que engloba a Chapada Diamantina.

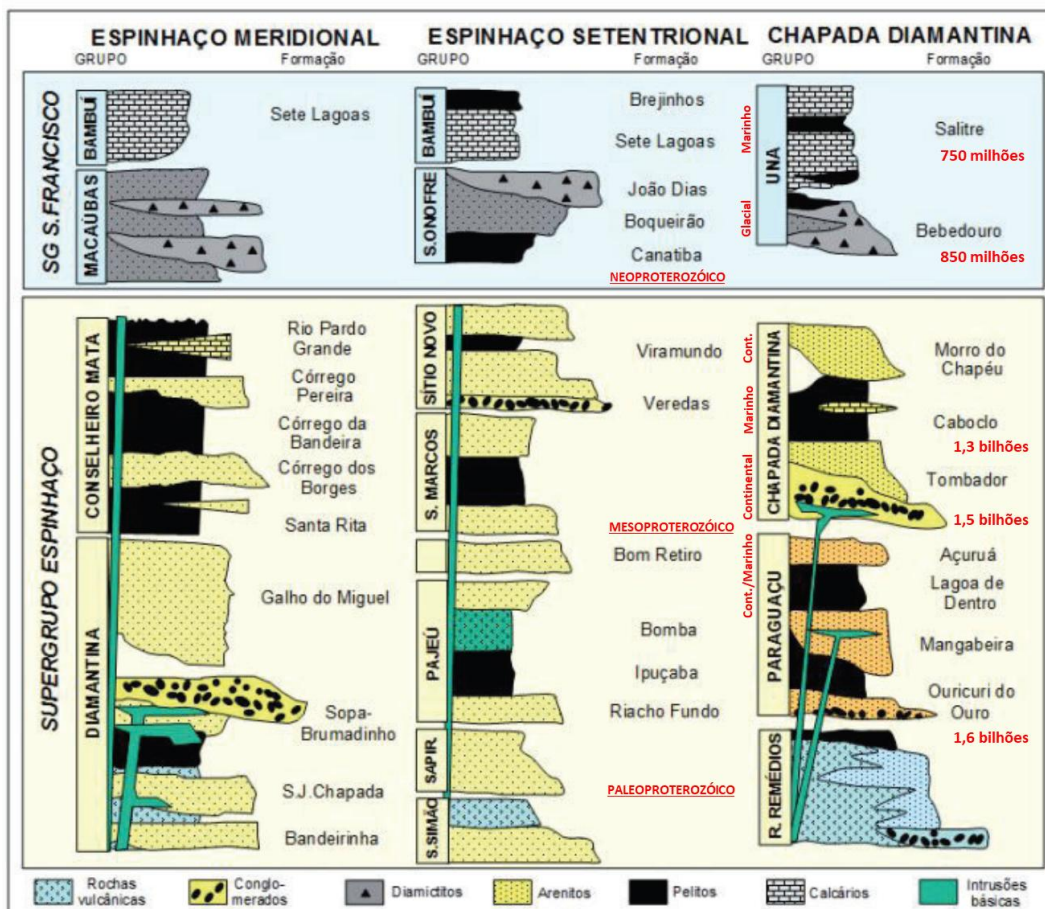


Figura 3: Litoestratigrafia do Supergrupo Espinhaço e São Francisco. Fonte: Adaptado de Hasui (2012).

Quadro 2: Quadro comparativo dos Grupos Rio dos Remédios, Paraguaçu, Chapada Diamantina e Una.

Grupo	Idade	Litologia predominante	Ambiente deposicional	Contexto tectônico
Grupo Una	Neoproterozoico (900–600 Ma)	Calcários, dolomitos, folhelhos, siltitos, estromatólitos	Plataforma marinha rasa (carbonática), com águas calmas a moderadas	Bacia Una–Utinga, associada ao Ciclo Brasileiro
Grupo Chapada Diamantina	Mesoproterozoico (1,4–1,2 Ga)	Arenitos, quartzitos, com estratificação cruzada e conglomerados	Predomínio de sistemas fluviais entrelaçados e depósitos eólicos	Estágio de plataforma estável (Espinhaço)
Grupo Paraguaçu	Mesoproterozoico (1,6–1,4 Ga)	Arenitos, siltitos, folhelhos, formações ferríferas	Ambientes costeiros e marinho-rasos (Açuruá), flúvio-lacustres (Lagoa de Dentro) e fluviais	Rift intracratônico (início do Espinhaço)
Grupo dos Remédios	Paleoproterozoico (~2,1–1,8 Ga)	Metassedimentos: quartzitos, metapelitos, rochas metavulcânicas	Sequência vulcano-sedimentar, associada a bacias de margem ativa / arco magmático	Orogênese Transamazônica (Paleoproterozóica)

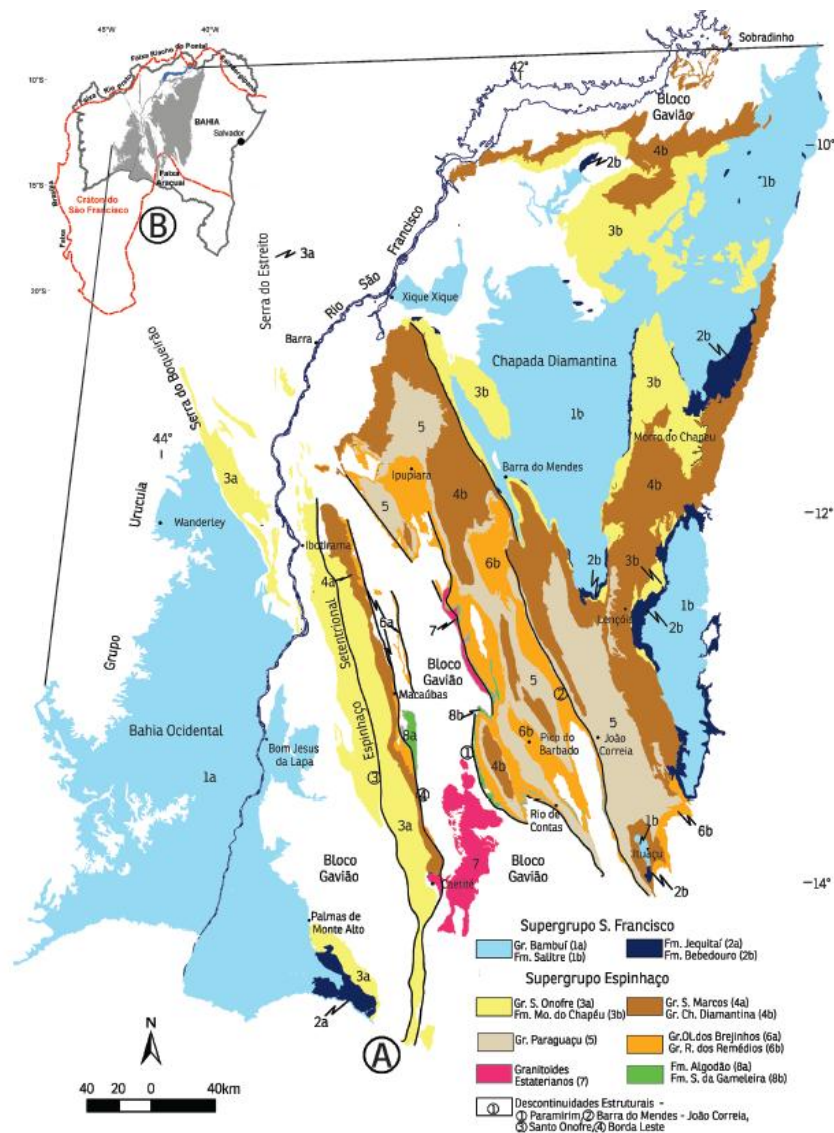


Figura 4: Mapa geológico regional atual. Fonte: Guimarães et al. (2012).

3. Domínios, Regiões e Unidades Geomorfológicas da Chapada Diamantina

“Caindo por ali há séculos as fortes enxurradas, derivando a princípio em linhas divagantes de drenagem, foram pouco a pouco reprofundando-as, talhando-as em quebradas que se fizeram cânions, e se fizeram vales em declive, até orlarem de escarpamentos e despenhadeiros aqueles plainos soerguidos.”

E consoante a resistência dos materiais trabalhados variaram nos aspectos: aqui apontam, rijamente, sobre as áreas de nível, os últimos fragmentos das rochas enterradas, desvendando-se em fragedos que mal relembram, na altura, o antiquíssimo “Himalaia brasileiro” desbarrancado, em desintegração contínua, por todo o curso das idades; adiante, mais caprichosos, se escalonam em alinhamentos incorretos de menires colossais, ou em círculos enormes, recordando na disposição dos grandes blocos superpostos, em rimas, muramentos desmantelados de ciclópicos coliseus em ruínas; ou então, pelos visos das escarpas, oblíquos e sobranceando as planuras que, interpostos, ladeiam, lembram aduelas desconformes, restos da monstruosa abóbada da antiga cordilheira, desabada...

Estiram-se então planuras vastas. Galgando-as pelos taludes, que as soerguem dando-lhes a aparência exata de tabuleiros suspensos, topam-se, a centenas de metros, extensas áreas ampliando-se, boleadas, pelos quadrantes, numa prolongação indefinida, de mares. É a paragem formosíssima dos campos gerais, expandida em chapadões ondulantes – grandes tablados onde campeia a sociedade rude dos vaqueiros... (Euclides da Cunha, “Os sertões”, 1901).

“Repona a região diamantina, na Bahia, revivendo inteiramente a de Minas, como um desdobramento ou antes um prolongamento, porque é a mesma formação mineira rasgando, afinal, os lençóis de grés, e alteando-se com os mesmos contornos alpestres e perturbados, nos alcantis que irradiam da Tromba ou avultam para o norte nos xistos huronianos das cadeias paralelas de Sincorá.”

(Euclides da Cunha, “Os sertões”, 1901).

3.1 Planaltos em Estruturas Dobradas

O domínio dos Planaltos em Estruturas Dobradas representam um dos principais compartimentos geomorfológicos do leste brasileiro. Correspondem a áreas constituídas predominantemente por rochas sedimentares, metassedimentares e quartzíticas intensamente deformadas durante o Ciclo Brasileiro (Neoproterozóico), originando extensos conjuntos de dobras, falhas e fraturas posteriormente esculpidos por longos processos erosivos.

Na Bahia, esse domínio alcança sua máxima expressão na Chapada Diamantina, onde o relevo apresenta grande diversidade morfológica, incluindo: serras quartzíticas; chapadas tabulares; escarpas estruturais; vales encaixados; anomalias de drenagens; cânions; superfícies de aplainamento.

A elevada resistência dos quartzitos e arenitos silicificados favorece a preservação de escarpas abruptas e relevos residuais, enquanto filitos e metapelitos sofrem erosão mais intensa, originando depressões e encostas suavizadas. Esse domínio constitui importante divisor hidrográfico do estado da Bahia, abrigando as nascentes de rios pertencentes às bacias do São Francisco, Paraguaçu, de Contas e Itapicuru.

O domínio dos Planaltos em Estruturas Dobradas está localizado na Macrorregião Pluviométrica IV da Bahia (Figura 5) (INGÁ/CEMBA, 2009). Os estudos climatológicos regionais indicam que a área possui uma grande variabilidade espacial e temporal da precipitação, determinada por padrões de grande escala da circulação geral da atmosfera, como sistemas meteorológicos tropicais e extratropicais.

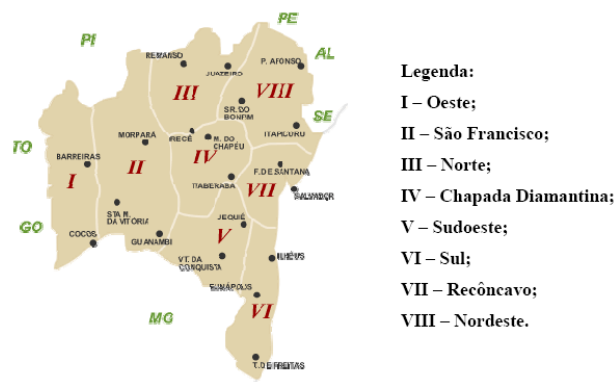


Figura 5: Macrorregiões pluviométricas do estado da Bahia. Fonte: INGÁ/CEMBA (2009).

Dentre esses sistemas de macro e mesoescalas estão a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), Sistemas Frontais (SF), Vórtices Ciclônicos de Ar Superior (VCAS) e os Distúrbios de Leste (DL). As precipitações na área também são influenciadas por características locais, como a topografia.

Na área de estudo os principais fenômenos meteorológicos são provocados pela Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), pelos Sistemas Frontais (SF) e efeitos provocados pela topografia. O primeiro é o principal sistema meteorológico provocador das chuvas, o segundo pela diminuição das médias térmicas anuais, notadamente no outono-inverno, e o terceiro por chuvas orográficas.

O domínio apresenta duas estações bem definidas, uma seca e outra chuvosa. A estação seca vai de abril a outubro, sendo os meses de agosto e setembro os mais secos, enquanto que a estação úmida vai de novembro a março, sendo os meses de novembro e dezembro os mais chuvosos. A variabilidade da precipitação é elevada, ocorrendo localidades onde as pluviometrias médias anuais são de 300mm e outras onde chuvas chegam aos 2.000mm.

Em linhas gerais, a temperatura média anual é superior a 18°C, variando de 19°C a 25°C. A altitude é um fator importante na definição de índices pluviométricos e térmicos, conferindo singularidade mesotérmica a algumas localidades, definindo-as como refúgios de altitude, condição que aliada à facilidade de acesso e ao patrimônio paisagístico enseja a criação de estâncias climáticas, ou seja, à implantação de um Sistema de Recreação.

As características termo-pluviométricas conferem ao domínio diferentes tipologias climáticas, a saber: tropical úmido, subúmido, subúmido a seco e semiárido (Figuras 6 e 7). Os aspectos geológico-geomorfológicos, pedológicos (principalmente Neossolos, Cambissolos, Argissolos e Latossolos) e climáticos permitiram a colonização de diferentes tipologias vegetais, como Florestal Estacional, Campos Rupestres, Campos Gerais, Cerrado e Caatinga, as quais abrigam uma rica biodiversidade de flora e fauna.

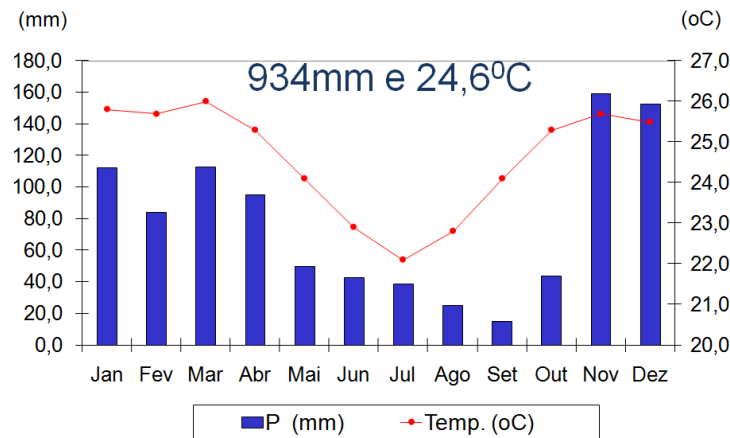


Figura 6: Climograma de Lençóis, estação de Lençóis. Período: 1961-1990. Altitude: 439m. Latitude: 12°34'S. Longitude: 41°23'W. Tipologia Climática: Koppen - Am'; Thornthwaite e Mather - C2rA' a' (úmido a subúmido). Fonte: INMET (1991).

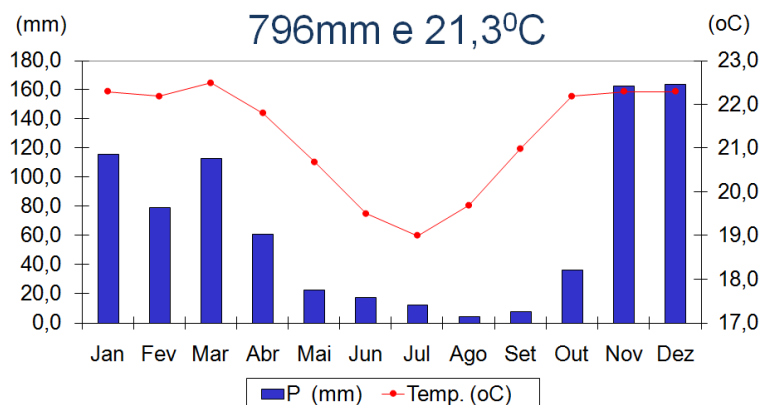


Figura 7: Climograma de Seabra, estação de Seabra. Período: 1943-1977. Altitude: 875m. Latitude: 12°25'S. Longitude: 41°46'W. Tipologia Climática: Koppen - BSw; Thornthwaite e Mather - C1dB'3a' (subúmido a seco). Fonte: INMET (1991).

O domínio dos Planaltos em Estruturas Dobradas é entrecortado por uma grande quantidade de rios, chegando a ser considerada como o "oásis do sertão". As três maiores bacias hidrográficas do estado da Bahia nascem na Chapada Diamantina (Rio Paraguaçu, Rio de Contas e Rio Itapicuru), o que se deve a um efeito combinado das altimetrias (é o grande divisor de águas), clima e natureza porosa e/ou fraturada do substrato geológico.

Em linhas gerais, trata-se é um enorme conjunto geográfico composto de serras, matas, campos, cerrados, caatingas, rios e inúmeras cidades classificadas pelo Governo do Estado como lavrista e agropecuária, que foram as principais atividades econômicas que povoaram a região.

3.1.1 Região Geomorfológica da Chapada Diamantina

A região da Chapada Diamantina constitui o principal conjunto montanhoso do Estado da Bahia e representa o setor mais expressivo do Espinhaço Setentrional. Desenvolve-se sobre espessas sequências de arenitos, conglomerados e quartzitos do Supergrupo Espinhaço e do Grupo Chapada Diamantina.

Sua evolução geomorfológica resulta da interação entre soerguimentos tectônicos, controle estrutural por dobras e falhas, intensa dissecação fluvial e processos de erosão diferencial. Desenvolveu-se, como consequência, um relevo extremamente compartimentado, caracterizado por chapadas elevadas, serras lineares, mesas residuais, cânions, escarpas estruturais e vales encaixados. As altitudes variam aproximadamente entre 400 m e mais de 2.000 m, atingindo seu máximo no Pico do Barbado.

Diversos monumentos naturais da Chapada Diamantina representam excelentes exemplos dessas formas estruturais, entre eles Morro do Pai Inácio, Morro do Camelo e Cachoeira do Ferro Doido (Figuras 8 e 9).

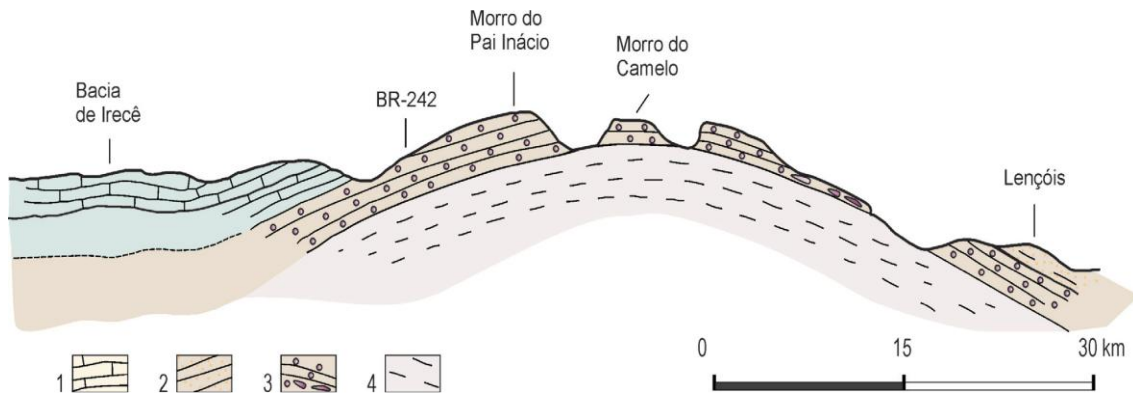


Figura 8: O perfil geológico contém as seguintes unidades: (1) Grupo Una, (2) Formação Caboclo, (3) Formação Tombador, (4) Grupo Paraguaçu. Fonte: Carneiro (2012). O Anticlinal do Pai Inácio resulta da deformação das camadas 2 (Formação Caboclo), 3 (Formação Tombador) e 4 (Grupo Paraguaçu) durante o Neoproterozóico (CARNEIRO, 2012).

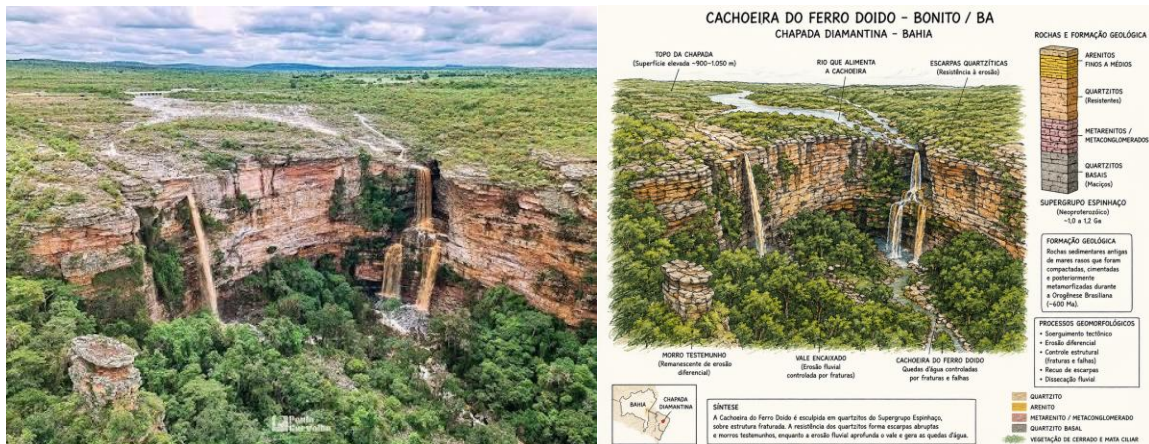


Figura 9: Cachoeira do Ferro Doido, Morro do Chapéu, Bahia.

3.1.1.1 Unidade Geomorfológica Serras da Borda Ocidental

As Serras da Borda Ocidental constituem um compartimento de relevo fortemente controlado pela estrutura geológica, apresentando um conjunto de serras alongadas, escarpas íngremes e cristas quartzíticas que definem o limite morfológico da Chapada Diamantina em

direção ao vale do rio São Francisco. O contraste altimétrico entre o topo do planalto e a depressão adjacente é uma das principais características dessa unidade.

As formas predominantes incluem escarpas estruturais contínuas, serras alongadas com orientação aproximadamente norte-sul, cristas assimétricas, vales encaixados, divisores de águas elevados e patamares estruturais.

A litologia dessa unidade coincide com áreas sustentadas principalmente por quartzitos, arenitos quartzosos, metarenitos e metaconglomerados do Supergrupo Espinhaço. A elevada resistência dessas rochas explica a preservação das serras e escarpas, enquanto os terrenos vizinhos, compostos por litologias menos resistentes, foram mais intensamente erodidos.

A morfologia atual resulta da atuação combinada de diversos processos geomorfológicos, como deformação tectônica durante a Orogênese Brasileira, soerguimento regional, erosão diferencial entre litologias resistentes e menos resistentes, recuo paralelo das escarpas e dissecação fluvial responsável pela abertura de vales profundos. Esses processos produziram um relevo de elevada energia, com amplitudes topográficas que frequentemente ultrapassam 500 metros.

A unidade caracteriza-se por altitudes normalmente entre 800 e 1.300 m, declividades elevadas nas bordas das serras, vertentes longas e abruptas, topos relativamente planos ou suavemente convexos e drenagem encaixada e fortemente condicionada por fraturas e falhas. As escarpas funcionam como importante divisor hidrográfico entre as bacias do rio São Francisco e do rio Paraguaçu.

3.1.1.2 Unidade Geomorfológica Encostas Orientais

As Encostas Orientais constituem a faixa de transição entre as serras elevadas e os terrenos mais baixos situados a leste, que apresentam relevo fortemente dissecado, vertentes longas, vales encaixados e colinas estruturais.

A erosão atua intensamente devido à maior umidade proveniente dos ventos atlânticos, produzindo grande densidade de drenagem. Os rios escavam vales profundos orientados por fraturas e falhas geológicas, originando paisagens bastante acidentadas. Essa unidade representa importante zona de transição climática entre os ambientes úmidos do litoral e o clima mais seco do interior da Bahia.

3.1.1.3 Unidade Geomorfológica Planalto do Rio Bonito

O Planalto do Rio Bonito corresponde a uma superfície elevada relativamente preservada no interior da Chapada Diamantina, caracteriza por topos planos, dissecação moderada, escarpas periféricas e drenagem organizada. Predominam superfícies estruturais sustentadas por arenitos e quartzitos resistentes.

Embora apresente relevo menos acidentado que as serras vizinhas, o planalto é recortado por vales encaixados que evidenciam a retomada da erosão fluvial durante o Cenozóico, que representa remanescentes de antigas superfícies de aplainamento posteriormente elevadas pelos movimentos epirogenéticos.

3.1.1.4 Unidade Geomorfológica Pediplano Central

O Pediplano Central representa uma extensa superfície de aplainamento situada entre os compartimentos serranos da Chapada Diamantina, cuja origem está relacionada ao desenvolvimento de pediplanos em condições climáticas predominantemente semiáridas durante longos períodos do Cenozóico. As principais características dessa unidade são relevo suavemente ondulado, colinas amplas, baixos gradientes topográficos, inselbergs residuais e vales abertos.

O pediplano resulta da coalescência de pedimentos formados ao longo das bases das serras, produzindo extensas superfícies erosivas, interrompidas apenas por relevos residuais controlados pela resistência litológica.

3.2 Domínio Geomorfológico das Bacias e Coberturas Sedimentares

O domínio das Bacias e Coberturas Sedimentares compreende a extensas áreas constituídas por rochas sedimentares relativamente pouco deformadas, depositadas em grandes bacias intracratônicas durante o Proterozóico e o Fanerozóico. Na Bahia, esse domínio está representado principalmente pelos sedimentos do Grupo Bambuí (Grupo Una), depositados após a consolidação do Cráton do São Francisco, durante o Neoproterozoico.

Do ponto de vista geomorfológico, caracteriza-se pelo predomínio de superfícies amplas, planas e suavemente onduladas, interrompidas localmente por relevos residuais, escarpas discretas e formas cársticas desenvolvidas sobre calcários e dolomitos. A evolução desse relevo foi controlada por longos períodos de estabilidade tectônica, durante os quais predominaram processos de pediplanação e dissolução química das rochas carbonáticas.

A drenagem apresenta comportamento peculiar, alternando cursos superficiais e subterrâneos em função da elevada permeabilidade dos calcários fraturados. Como consequência, esse domínio abriga um dos mais importantes sistemas aquíferos cársticos da Bahia.

Na área de estudo, o domínio geomorfológico das Bacias e Coberturas Sedimentares é composto pela Região Geomorfológica do Bambuí (Una), representada no RADAMBRASIL pelos Pediplanos Carstificados, constituindo um dos mais importantes compartimentos cársticos do Brasil. Na área de estudo, engloba os municípios de Irecê, Central, Presidente Dutra, São Gabriel, Uibaí, Bonito, Iraquara, Palmeiras e Lençóis, onde afloram os calcários e dolomitos do Grupo Una, intensamente modificados por processos de dissolução química.

O contexto climático, pedológico e fitogeográfico apresenta estreita relação com a litologia carbonática e com o relevo cárstico. O clima predominante é tropical semiárido, com influência local da altitude da Chapada Diamantina, a saber: precipitação anual entre 600 e 1.000 mm, aumentando nas áreas próximas às escarpas da Chapada; estação seca prolongada, normalmente entre cinco e sete meses; temperaturas médias anuais entre 22 e 25 °C, com noites mais frias nas áreas elevadas; elevada evapotranspiração potencial; grande variabilidade interanual das chuvas, associada à atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCAN) e sistemas frontais enfraquecidos. Nas áreas próximas às escarpas da Chapada Diamantina, o efeito orográfico aumenta a precipitação, favorecendo a infiltração e a recarga dos aquíferos cársticos.

Os solos são fortemente condicionados pela presença das rochas carbonáticas e pela intensa dissolução do relevo, predominando Cambissolos Háplicos pouco profundos, férteis, desenvolvidos sobre calcários fraturados; Neossolos Litólicos, rasos, pedregosos e drenagem excessiva; Latossolos Vermelhos, profundos, bem drenados, elevada porosidade, ocorrência localizada; Vertissolos, ocorrem em algumas depressões, possuem elevada fertilidade química, argila expansiva e drenagem lenta.

A vegetação representa uma transição entre o Cerrado, a Caatinga e formações florestais estacionais, predominando: Caatinga Arbórea, vegetação dominante, apresenta espécies decíduas, árvores baixas, arbustos espinhosos e adaptação ao déficit hídrico, as espécies mais comuns são aroeira, angico, baraúna, jurema, umbuzeiro e barriguda; Cerrado, dominam nos topos dos pediplanos e ocorre campo limpo, campo sujo e cerrado sensu stricto, as espécies mais frequentes são pau-terra, murici, lixeira e cagaiteira; Florestas Estacionais, ocorrem nas áreas mais úmidas, onde ocorrem matas secas e matas estacionais semidecíduais; Matas Ciliares, caracterizadas pela elevada biodiversidade, solos mais profundos e maior disponibilidade hídrica.

3.2.1 Região Geomorfológica do Bambuí

A Região Geomorfológica do Bambuí corresponde às áreas sustentadas pelas rochas carbonáticas e pelíticas do Grupo Bambuí (Grupo Una), que recobrem amplos setores do Cráton do São Francisco. Essas formações são compostas principalmente por calcários, dolomitos, margas, siltitos e argilitos.

A relativa horizontalidade das camadas sedimentares favoreceu o desenvolvimento de extensas superfícies de aplainamento, posteriormente modificadas pela dissolução dos carbonatos e pela dissecação fluvial. O relevo caracteriza-se por amplos interflúvios planos, colinas suaves, vales relativamente abertos, depressões fechadas, escarpas discretas e feições cársticas de diferentes dimensões.

O intemperismo químico atua como o principal agente modelador da paisagem, promovendo a dissolução progressiva dos calcários ao longo de fraturas, diáclases e planos de estratificação. Esse processo favorece o desenvolvimento de sistemas subterrâneos complexos, compostos por cavernas, rios subterrâneos e aquíferos de elevada produtividade.

Na Bahia, essa região abriga algumas das maiores concentrações de cavernas do Brasil, destacando-se especialmente a área de Irecê, Central, São Desidério e o setor norte da Chapada Diamantina, onde ocorrem importantes sistemas espeleológicos. Entre os exemplos mais conhecidos destacam-se Gruta da Lapa Doce, Gruta da Torrinha, Gruta da Pratinha, Poço Azul e Poço Encantado. Essas cavidades representam diferentes estágios da evolução do relevo cárstico e constituem importantes registros paleoclimáticos e paleoambientais do Quaternário.

3.2.1.1 Unidade Geomorfológica dos Pediplanos Carstificados

A unidade dos Pediplanos Carstificados representa uma das feições geomorfológicas mais características da Região do Bambuí (Una) e sua origem resulta da superposição de dois processos geomorfológicos de longa duração: pediplanação regional e carstificação das rochas carbonáticas.

Inicialmente, extensas superfícies erosivas foram desenvolvidas em condições climáticas predominantemente semiáridas, formando grandes pediplanos. Posteriormente, a atuação contínua da água levemente ácida promoveu intensa dissolução dos calcários, transformando essas superfícies em paisagens tipicamente cársticas. O resultado é um relevo aparentemente suave na escala regional, mas extremamente complexo quando analisado em detalhe, entre suas principais características destacam-se: superfícies planas a suavemente onduladas; depressões fechadas

(dolinas); vales cegos; vales secos; uvalas; poljés; sumidouros; ressurgências; cavernas; condutos subterrâneos.

A drenagem superficial frequentemente desaparece em sumidouros, passando a circular em galerias subterrâneas antes de reaparecer em grandes nascentes localizadas nas bordas do sistema cárstico. Outra característica importante é a ocorrência de espessas coberturas de solos argilosos residuais, desenvolvidos pela concentração dos materiais insolúveis após a dissolução dos carbonatos. Esses solos apresentam elevada fertilidade natural, favorecendo a ocupação agrícola de diversas áreas do oeste e centro-norte da Bahia.

Sob o ponto de vista hidrogeológico, os Pediplanos Carstificados constituem importantes áreas de recarga de aquíferos, sendo responsáveis pelo armazenamento e pela circulação de grandes volumes de água subterrânea. Em contrapartida, apresentam elevada vulnerabilidade à contaminação, uma vez que a infiltração ocorre rapidamente através de fraturas, dolinas e condutos subterrâneos, reduzindo a capacidade natural de filtração.

O quadro 3 apresenta a síntese e compara os domínios, regiões e unidades geomorfológicas da área de estudo.

Quadro 3: Quadro comparativo dos domínios, regiões e unidades geomorfológicas da área de estudo.

Domínio	Região	Unidade	Principais características
Planaltos em Estruturas Dobradas	Chapada Diamantina	Serras da Borda Ocidental	Escarpas estruturais elevadas, cristas quartzíticas, vertentes íngremes, cânions e divisores de drenagem. Relevo fortemente controlado por dobras e falhas do Supergrupo Espinhaço
Planaltos em Estruturas Dobradas	Chapada Diamantina	Encostas Orientais	Faixa de transição entre as serras e os terrenos rebaixados do leste. Vertentes longas, relevo fortemente dissecado, elevada densidade de drenagem e intenso controle estrutural
Planaltos em Estruturas Dobradas	Chapada Diamantina	Planalto do Rio Bonito	Superfícies elevadas relativamente preservadas, topos planos, dissecação moderada, escarpas periféricas e vales encaixados. Remanescentes de antigas superfícies de aplainamento
Planaltos em Estruturas Dobradas	Chapada Diamantina	Pediplano Central	Superfícies amplas e suavemente onduladas, desenvolvidas por pediplanação. Presença de inselbergs, colinas baixas e vales abertos, representando importante superfície erosiva do interior da Chapada Diamantina
Bacias e Coberturas Sedimentares	Bambuí	Pediplanos Carstificados	Superfícies aplainadas desenvolvidas sobre calcários e dolomitos do Grupo Bambuí. Predomínio de processos de dissolução (carstificação), com ocorrência de dolinas, cavernas, sumidouros, ressurgências, vales cegos e importantes aquíferos cársticos

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. A.; RODRIGUES, R. S. **Regiões Características do Estado da Bahia para Previsão de Tempo e Clima**. SEINFRA/SRH/GEREI, 2000. 14p. Disponível em: <http://www.srh.ba.gov.br>
- BARBOSA, Johildo Salomão Figueiredo (Coord. geral); MASCARENHAS, Juracy de Freitas; GOMES, Luiz César Corrêa; DOMINGUEZ, José Maria Landim; SOUZA, Jailma Santos de (eds.). **Geologia da Bahia: pesquisa e atualização**. Salvador: Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM); Universidade Federal da Bahia (UFBA), 2012. 2 v. (Série Publicações Especiais, n. 13). Convênio CBPM–UFBA. ISBN 978-85-85680-47-3 (v. 1) e ISBN 978-85-85680-48-0 (v. 2).
- CARNEIRO, C.D.R. As esferas terrestres de reciclam: o ciclo das rochas. **In:** Hasui, Y. et al. *Geologia do Brasil*. São Paulo, Beca Editora, 1 edição, 2012.
- CEZAR, R.V.; CAMARGO, V.A. **História natural da Bahia**. Caminhos do Brasil. Coleção Viagem de Conhecimento, Volume 2, 2018.
- HASUI, Y. Cráton do São Francisco. **In:** Hasui, Y. et al. *Geologia do Brasil*. São Paulo, Beca Editora, 1 edição, 2012.
- INGÁ/CEMBA. Disponível em: <http://www.srh.ba.gov.br>. Acesso em: 05 de dezembro de 2009.
- SCHOBENHAUS, C. et al. **Geologia do Brasil**. DNPM, 1984. 501p.