

CAMINHOS DO SEMIÁRIDO: PAISAGENS SERTANEJAS E REFLEXÕES AGROECOLÓGICAS EM MOVIMENTO

PATHS OF THE SEMI-ARID: SERTANEJO LANDSCAPES AND AGROECOLOGICAL REFLECTIONS IN MOTION

Murilo Melo Christino^{1*} , Lucivânio Jatobá² 

¹Doutorando do Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). *Autor correspondente: murilo_meloc17@hotmail.com.

² Prof. Associado Aposentado do DCG/ UFPE. Prof. Colaborador do PPGADT/ UNEB, Juazeiro BA. Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente, PRODEMA/UFPE.

Recebido: 23/08/2025 - Revisado: 26/01/2026 - Aceito: 27/01/2026 - Publicado: 28/01/2026

RESUMO: O presente relato de experiência descreve uma atividade formativa realizada no Semiárido baiano, no trajeto entre Juazeiro, Jaguarari e Senhor do Bonfim. O objetivo foi compreender, in loco, as transformações das paisagens semiáridas e refletir sobre seus efeitos nos sistemas agroalimentares, considerando a relação entre relevo, clima, vegetação e uso do solo. A metodologia adotada foi a excursão linear, estratégia pedagógica que possibilita a leitura crítica da paisagem em escala real. Durante o percurso, foram feitas medições e anotações sistemáticas de temperatura do ar, pressão atmosférica, temperatura do solo e altitude, discutidas em campo mediante a comparação dos dados coletados. Além disso, foi feito registro fotográfico e observação em paradas estratégicas ao longo do percurso. As paradas, rendiam debates entre docentes e discentes sobre a paisagem observada, os dados obtidos nas medições e a contextualização das paisagens visíveis. Como resultados, a atividade proporcionou aos participantes uma leitura crítica e integrada do território, valorizando o semiárido como espaço dinâmico, diverso e em constante transformação. Destacou-se a importância da agroecologia como base para práticas sustentáveis, capazes de dialogar com as especificidades locais e contribuir para uma educação ambiental sustentável e contextualizada. A experiência integrou ciência, natureza e comunidade em um processo educativo ativo, demonstrando o potencial da excursão linear como ferramenta pedagógica para compreender a complexidade socioambiental do Sertão.

Palavras-Chave: Ecossistemas semiáridos. Relevo. Erosão. Educação ambiental.

ABSTRACT: This experience report describes a formative activity carried out in the semi-arid region of Bahia, along the route between Juazeiro, Jaguarari, and Senhor do Bonfim. The objective was to understand, in loco, the transformations of semi-arid landscapes and to reflect on their effects on agri-food systems, considering the relationships between relief, climate, vegetation, and land use. The methodology adopted was the linear excursion, a pedagogical strategy that enables a critical reading of the landscape at a real scale. Throughout the route, systematic measurements and annotations of air temperature, atmospheric pressure, soil temperature, and altitude were taken, which were then discussed in the field through the comparison of collected data. In addition, photographic records were produced and observations were conducted at strategic stops along the way. These stops encouraged debates between professors and students about the observed landscape, the data obtained from the measurements, and the contextualization of visible features. As results, the activity provided participants with a

critical and integrated reading of the territory, valuing the semi-arid as a dynamic, diverse, and constantly changing space. The importance of agroecology was highlighted as the foundation for sustainable practices capable of engaging with local specificities and contributing to sustainable and contextualized environmental education. The experience integrated science, nature, and community in an active educational process, demonstrating the potential of the linear excursion as a pedagogical tool for understanding the socio-environmental complexity of the Sertão.

Keywords: Semi-arid ecosystems. Relief. Erosion. Environmental education.

INTRODUÇÃO

O presente estudo relata uma excursão linear realizada em maio de 2025, como atividade da disciplina de Mudanças Climáticas, do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial da UNEB. O percurso contemplou os municípios de Juazeiro, Jaguarari e Senhor do Bonfim, Localizados na unidade geomorfológica regional, a Depressão Sertaneja, marcada por paisagens semiáridas, bioma Caatinga e relevos residuais que expressam a complexidade geológica e climática da região.

O percurso iniciou-se no município de Juazeiro, localizado no território de identidade Sertão do São Francisco, caracterizado por paisagens áridas, domínio da Caatinga e presença significativa de atividades agrícolas irrigadas. Ao longo do deslocamento, foram observadas mudanças graduais na configuração da paisagem, com variações no relevo, na cobertura vegetal e nas condições mesoclimáticas, evidenciando a heterogeneidade do semiárido.

No município de Jaguarari, destacam-se na topografia mais ondulada e uma vegetação relativamente mais densa e verde, ainda pertencente ao bioma Caatinga, mas marcada por condições ambientais distintas. Jaguarari configura-se como uma área de exceção, marcada pela transição climática entre o clima BSh (Koppen, 1936), bacias hidrográficas sazonais intermitentes e territórios de identidade, revelando interações complexas entre sistemas naturais e usos do solo, aspectos fundamentais para a compreensão das dinâmicas ambientais regionais.

O destino final da excursão foi o município de Senhor do Bonfim, inserido no território de identidade Piemonte Norte do Itapicuru, junto a Jaguarari e outros 7 municípios, região que apresenta diversidade de usos do solo e desafios relacionados à conservação ambiental (SEI, 2018). Ao longo de todo o percurso, a excursão linear (Jatobá; Silva, 2020) constituiu-se como um exercício de leitura crítica da paisagem, permitindo analisar, a partir da



observação direta, as transformações ambientais e territoriais do semiárido baiano.

A excursão linear teve como objetivo compreender, in loco, as transformações naturais e antrópicas nas paisagens semiáridas, analisando as transições de relevo, vegetação, clima e uso do solo. Além disso, buscou promover uma leitura crítica e agroecológica do território, favorecendo a compreensão integrada dos elementos físicos, ecológicos e sociais que o compõem, bem como das formas de uso e manejo dos recursos naturais.

A realização da excursão linear justificou-se, primeiramente, pela necessidade de integrar teoria e prática no processo formativo dos pós-graduandos, permitindo que os conteúdos discutidos em sala de aula fossem confrontados com a realidade concreta das paisagens semiáridas. Justificou-se, ainda, pela importância de proporcionar uma vivência territorializada, capaz de ampliar a percepção sobre a diversidade socioambiental do semiárido baiano e sobre os desafios relacionados às mudanças climáticas, contribuindo para a formação de profissionais com maior capacidade analítica e sensibilidade frente às dinâmicas ambientais e territoriais.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Este estudo emerge da necessidade de compreender o Semiárido baiano em sua complexidade socioambiental, especialmente diante dos desafios intensificados pelas mudanças climáticas. Longe de ser apenas um espaço associado à escassez hídrica e à aridez, o Sertão revela uma multiplicidade de paisagens expressas em relevos contrastantes, variações micro e mesoclimáticas dinâmicas ecológicas próprias do bioma Caatinga e distintas formas de uso e ocupação do solo. Trata-se de um território vivo, historicamente construído pela interação entre natureza, práticas produtivas e saberes acumulados, no qual coexistem fragilidades ambientais e potencialidades que exigem leituras críticas e integradas.

O município de Juazeiro, ponto de partida da excursão, está inserido no território de identidade do Sertão do São Francisco, sendo caracterizado por paisagens áridas, domínio do bioma Caatinga e uma geologia marcada por formações como o grupo Chapada Diamantina, greenstone belt do Rio Salitre e coberturas quaternárias ao longo do Rio São Francisco (Vieira *et al.*, 2005). A região destaca-se pela forte presença de atividades agrícolas irrigadas e pela



convivência entre saberes técnicos e tradicionais no manejo do solo e da água, o que abre campo para debates sobre agroecologia em áreas de clima semiárido.

Nesse contexto, a excursão linear configurou-se como um método pedagógico privilegiado para a leitura direta e contínua da paisagem, permitindo a articulação entre teoria e prática em escala real. Ao percorrer a Depressão Sertaneja e áreas de exceção ao longo do trajeto, a atividade prática de cunho didático favoreceu a observação das transições no relevo, na vegetação e nas condições climáticas, evidenciando como esses elementos se inter-relacionam e influenciam o uso do solo, os sistemas produtivos e as estratégias de manejo adotadas no semiárido baiano.

Um aspecto central para o rigor científico da excursão foi a condução da atividade por profissionais com formações consolidadas nas áreas de Geografia Física, Geomorfologia, Climatologia, Agrometeorologia e Agroecologia. Essa diversidade de expertises possibilitou uma leitura interdisciplinar da paisagem, na qual os processos físicos, climáticos e produtivos foram interpretados de forma integrada, evitando análises fragmentadas e promovendo uma compreensão mais profunda das dinâmicas territoriais observadas em campo.

A mediação qualificada durante o percurso permitiu que os fenômenos observados fossem contextualizados à luz de referenciais teóricos e metodológicos sólidos, transformando a paisagem em objeto de análise crítica.

O acompanhamento por especialistas favoreceu o aprofundamento conceitual, estimulou o pensamento crítico e ampliou a capacidade analítica dos participantes, contribuindo para uma leitura mais sensível, integrada e territorializada do semiárido baiano enquanto espaço dinâmico, diverso e em constante transformação.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

1. Ponto de partida: Juazeiro e a Depressão Sertaneja

Partimos às 08h14 do dia 31 de maio de 2025 da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus III, em Juazeiro, ponto inicial da excursão linear realizada no âmbito da disciplina Mudanças Climáticas. O céu encontrava-se com o predomínio de nuvens estratos e cúmulos de bom tempo (Figura 1), com ar relativamente úmido. Àquele momento, registravam-se 370



metros de altitude, 66,1% de umidade relativa do ar, temperatura de 25,7 °C e pressão atmosférica de 974,1 hPa. Seguimos rumo ao sul pela BR-407, atravessando a Depressão Sertaneja, paisagem emblemática do semiárido nordestino, onde os tempos geológico e humano se entrelaçam nas formas do relevo e nos usos do solo.

Figura 1. Céu Nublado - Uneb - Campus III - Juazeiro/BA, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

2. Inselbergs, pediplanos e a Caatinga resistente

Às 08h26, observamos à esquerda da rodovia o primeiro inselberg (Figura 2), emergindo de forma isolada entre a caatinga hiperxerófila, um testemunho da resistência da rocha aos processos de erosão. Ao seu redor, áreas de colúvio suavizavam o relevo, enquanto faveleiras (Figura 3), catingueiras e mandacarus-facheiro compunham a vegetação típica da Caatinga. A temperatura marcava 26 °C. Nesse trecho, o relevo foi identificado como pédiplano, superfície relativamente plana pontuada por morros residuais. Segundo Bastos, Maia e Cordeiro (2019), tais inselbergs resultam de processos de erosão seletiva, revelando uma morfogênese antiga e persistente.

3. Juremal e a presença da algaroba

Às 08h45, passamos pelo distrito de Carnaíba e, às 09h00, cruzamos o povoado de Juremal, ainda no município de Juazeiro, onde se tornaram evidentes extensas áreas de pediplano. Nesse ponto, destacou-se a presença dominante da algaroba (*Prosopis juliflora*) (Figura 4), espécie exótica que se impõe sobre a vegetação nativa. Introduzida no Nordeste brasileiro a partir da década de 1940 com fins forrageiros, sua proliferação descontrolada tem



comprometido a biodiversidade da Caatinga, alterando as dinâmicas ecológicas locais (Silva, 1997; Gomes, 1961; Azevedo, 1982).

Figura 2. Inselbergs a esquerda da BR407, sentido Juazeiro/S. do Bonfim - Juazeiro/BA, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figura 3. Faveleiras vistas à direita da BR407, sentido Juazeiro/S. do Bonfim – Juazeiro/BA, 2025



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

4. Massaroca e a transição da paisagem

Com o céu ainda encoberto e temperatura em torno de 25 °C, realizamos a primeira parada nas imediações do distrito de Massaroca, após percorrer cerca de 42,8 km. A altitude era de 451 metros, a temperatura do solo atingia 32 °C e o vento soprava a 5,7 m/s. Às 09h20, retomamos o percurso, atravessando o distrito.

5. Entre Juazeiro e Jaguarari: relevo em transformação

Às 09h33, nas proximidades da divisa entre Juazeiro e Jaguarari, entre Massaroca e Barrinha, a paisagem passou a apresentar vegetação mais densa e maciços residuais mais expressivos. Observamos pedimentos, rampas suaves formadas por material detrítico acumulado ao longo das vertentes até os leitos fluviais (Salgado, 2007). Trata-se de um relevo de transição, moldado



pelo intemperismo mecânico, no qual afloramentos rochosos e formas arredondadas se tornam mais frequentes (Figura 5).

Figura 4. Algarobas de Juremal, vista a esquerda da BR407 sentido Juazeiro/S.do Bonfim. Juazeiro/BA, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figura 5. Afloramentos rochosos de Jaguarari - vista esquerda da BR407 sentido Juazeiro/S. do Bonfim, Jaguarari/BA, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

A leitura dessa paisagem exigiu atenção aos parâmetros climáticos e à história geológica. Conforme Bastos, Maia e Cordeiro (2019), a evolução do relevo está associada à pluviosidade, à temperatura e aos sistemas de circulação atmosférica. Moura (2009) destaca que os eventos climáticos do



Quaternário modificaram profundamente os regimes de intemperismo, pedogênese e drenagem, configurando os mosaicos paisagísticos observados atualmente.

6. Jaguarari: área de exceção

Ao ultrapassarmos Barrinha, o relevo tornou-se mais ondulado, com sucessivas subidas e descidas acompanhando a estrada, revelando vestígios de antigos cursos d'água e marcas paleoclimáticas. Às 10h15, avistamos a Serra da Conceição e, às 10h25, passamos pelo Lajedo do Flamengo. Próximo a Juacema, a cerca de 5 km da sede de Jaguarari, a temperatura caiu para 23 °C, a altitude alcançou 608 metros e a vegetação tornou-se mais densa. Pequenas poças d'água às margens da rodovia indicavam chuvas recentes, intensificando as cores da paisagem.

A terceira parada ocorreu no distrito de Catuaba, com temperatura de 21,8 °C, altitude de 804 metros e umidade relativa de 55,6%. Na sequência, no distrito de Serra dos Morgados, a altitude atingiu 960 metros, confirmando a entrada em uma área de exceção. Segundo Lins (1989), essas áreas distinguem-se no semiárido por condições naturais diferenciadas, como maior umidade e solos mais férteis, favorecendo maior diversidade ecológica e agrícola.

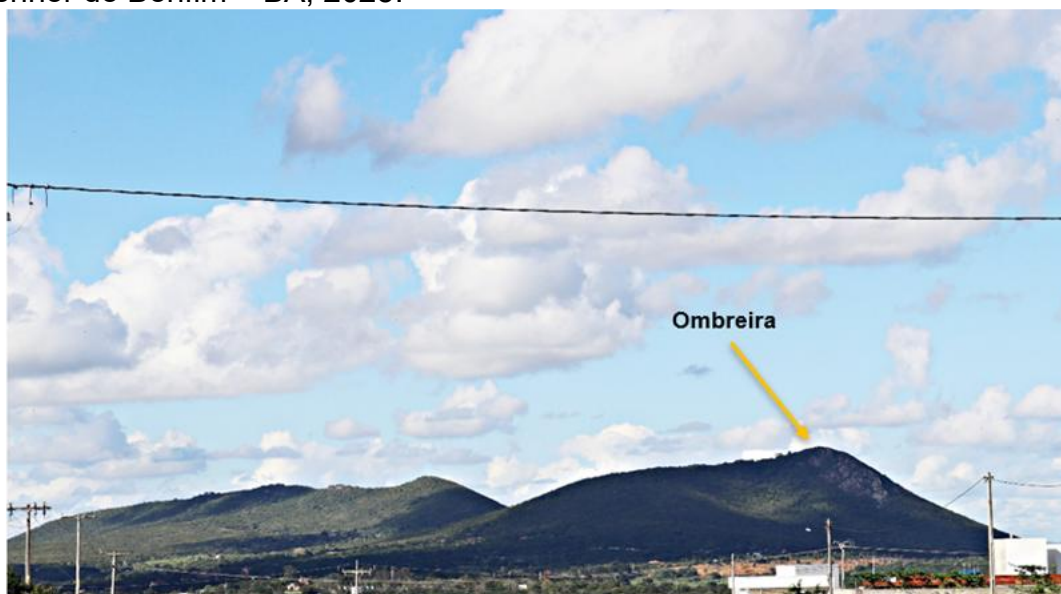
A área da Serra dos Morgados insere-se no município de Jaguarari, localizado em uma porção do semiárido baiano cujas características físicas ajudam a explicar as transformações observadas ao longo do percurso. O município situa-se aproximadamente nas coordenadas 10° 7' de latitude sul e 40° 22' de longitude oeste e apresenta condições climáticas típicas do clima semiárido do tipo BSh, com regime pluviométrico irregular e média anual de precipitação em torno de 740,9 mm, marcada por longos períodos de estiagem. Do ponto de vista geológico, Jaguarari integra o domínio do Cráton do São Francisco, associado a unidades geológicas mais recentes, o que contribui para a diversidade geomorfológica observada, especialmente nas áreas serranas, onde o relevo, a altitude e o clima interagem para formar ambientes com dinâmicas ecológicas diferenciadas (IBGE, 2025).



7. Senhor do Bonfim: leitura final da paisagem

A última parada ocorreu no município de Senhor do Bonfim, por volta das 14h, quando o céu começava a se abrir e a temperatura se elevava gradualmente. O ponto final tem uma altitude de 519 metros, onde se observa um pediplano com destaque para a presença de uma ombreira, além de colúvios e pedimentos, formas resultantes de longos processos erosivos e deposicionais sob condições climáticas semiáridas severas (Figura 6).

Figura 6. Ombreira em formação de pediplano, vista esquerda da BR407, Senhor do Bonfim – BA, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

No município de Senhor do Bonfim, a paisagem vegetal observada durante a excursão reflete de forma clara a influência conjunta do relevo e das condições climáticas. Nas porções mais rebaixadas do território, predominam formações típicas da caatinga arbórea aberta, enquanto nas áreas serranas e de maior altitude a cobertura vegetal observada, mostrou-se mais densa, com ocorrência de formações florestais associadas a ambientes de maior umidade. Essa diferenciação espacial da vegetação, já reconhecida na literatura especializada (Silva, 2015), evidencia o papel do relevo na criação de microambientes climáticos e na ampliação da diversidade ecológica regional, especialmente em zonas de transição entre o semiárido e condições subúmidas.

Nesse ponto final, a excursão consolidou-se como uma sala de aula a céu aberto. A paisagem foi interpretada de forma integrada, articulando relevo, clima, vegetação e uso do solo. As discussões abrangeram processos



geomorfológicos, dinâmica atmosférica, intemperismo, erosão e interferências antrópicas, reafirmando a excursão linear como um caminho metodológico potente para a leitura crítica do semiárido baiano, no qual ciência, território e agroecologia se constroem em movimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A excursão linear constituiu-se como uma vivência formativa fundamental para aproximar teoria e prática em escala real, possibilitando a compreensão da paisagem sertaneja em sua complexidade físico-ambiental e territorial. O método mostrou-se eficaz ao estimular uma leitura crítica do semiárido, despertando nos participantes a sensibilidade necessária para perceber os múltiplos fatores, naturais e antrópicos, que moldam esse território, muitas vezes reduzido a interpretações simplificadoras.

Ao longo do percurso entre Juazeiro e Senhor do Bonfim, foi possível observar variações significativas de altitude, temperatura e pressão atmosférica, evidenciando a relação direta desses elementos com o relevo, a vegetação e as condições climáticas locais. Em Juazeiro, ponto inicial da excursão, a altitude de 370 metros associava-se a uma temperatura de 25,7 °C e pressão atmosférica de 974,1 hPa, configurando um padrão típico de áreas semiáridas de menor elevação, marcadas por temperaturas mais elevadas e maior concentração de massa de ar próxima à superfície.

À medida que o trajeto avançava, especialmente nas proximidades de Massaroca e, posteriormente, em Juacema, observou-se a atuação do gradiente térmico altitudinal. Em Juacema, com altitude de 608 metros, a temperatura reduziu para 23 °C, acompanhada de maior densidade vegetal e sinais evidentes de microclimas associados ao relevo e à cobertura vegetal. Esse padrão tornou-se ainda mais expressivo em Catuaba e na Serra dos Morgados, onde altitudes superiores a 800 metros e, posteriormente, 960 metros, estiveram associadas às menores temperaturas e pressões atmosféricas registradas durante a excursão, além de condições ambientais mais amenas e úmidas, características dos brejos de altitude.

No ponto final da excursão, em Senhor do Bonfim, a paisagem apresentou-se como ambiente de transição. Com altitude de 519 metros, a temperatura mostrou-se ligeiramente mais elevada, influenciada tanto pela menor elevação quanto pelo horário avançado da tarde e pela redução da



nebulosidade. Ainda assim, mantinham-se características de maior umidade e vegetação mais densa em comparação ao ponto de partida, reforçando a heterogeneidade interna do semiárido baiano.

De forma integrada, a experiência confirmou a relação inversa entre altitude e temperatura, bem como entre altitude e pressão atmosférica, demonstrando como o relevo atua como elemento estruturante da diversidade ambiental regional. As áreas mais elevadas revelaram-se fundamentais para a formação de microclimas e para a ampliação das possibilidades ecológicas e produtivas, enquanto as áreas mais baixas expressaram com maior intensidade as condições típicas da caatinga aberta e da aridez climática.

Assim, a excursão linear, enquanto método de ensino-aprendizagem (Jatobá; Silva, 2020), mostrou-se potente ao promover uma leitura crítica, sensível e integrada da paisagem, valorizando a observação direta e a articulação entre elementos naturais e dimensões sociais do espaço geográfico. O êxito da experiência residiu justamente em seu caráter vivencial, no qual a geografia física não foi apenas ensinada, mas vivida e interpretada em movimento. O semiárido, longe de ser apenas um território da escassez, revelou-se como espaço dinâmico, diverso e repleto de possibilidades, consolidando-se como um verdadeiro laboratório a céu aberto para reflexões agroecológicas e territoriais.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, G. F. Como e porque a algarobeira foi introduzida no Nordeste. In: F.C.E. Fonseca; A.P.B. Mota; C.F. Azêvedo; I. Trindade; J.F. Cruz; R.A.L. Brito (eds.). Simpósio Brasileiro sobre Algaroba 1, 1982, Natal. Algaroba. Natal, EMPARN, (Empresa Agropecuária do Rio Grande do Norte. **Documentos**, 7), Pp. 300-306. 1982.

BASTOS, Frederico de Holanda; MAIA, Rubson Pinheiro; CORDEIRO, Abner Monteiro Nunes. **Geomorfologia**. Geografia, 1ª edição, EdUECE, Fortaleza – Ceará. 138f. 2019.

GOMES, Pimentel. **A algarobeira**. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola. (Serie SIA, 865), 1961.

IBGE. **Jaguarari**. 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/jaguarari.html>. Acesso em: 09 mai. 2025.

JATOBÁ, Lucivânio; SILVA, Alineaurea Florentino. A excursão linear como instrumento do processo ensino-aprendizagem em Geografia Física. **Ciência Geográfica: Ensino, Pesquisa e Método**, Bauru, SP: Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Bauru / Editora Saraiva, ano XXIV, v. 24, n. 1, p. 172–191, jan./dez. 2020. Disponível em:



<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1123621>. Acesso em: 20 ago. 2025.

KÖPPEN, W. Das geographische System der Klimate. In: KÖPPEN, W.; GEIGER, R. (Eds). **Handbuch der Klimatologie**. Berlin: Gebrüder Bornträger, 1936. Banda 1, Parte C, p. 1-44.

LINS, Rachel Caldas. **As áreas de exceção do Agreste de Pernambuco**. Recife: SUDENE, 1989.

MOURA, Josilda Rodrigues da Silva. Geomorfologia do Quaternário. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia**: uma atualização de bases e conceitos. 9. p. 335 - 364. ed. 474p. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

SALGADO, André Augusto R. Superfícies de aplainamento: antigos paradigmas revistos pela ótica dos novos conhecimentos geomorfológicos. **Revista Geografias**, Belo Horizonte, n. 3, v. 1, p. 64 - 78, 2007. DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-549X..13218>.

SILVA, Enisvaldo C. da. Caracterização de nascentes da sub-bacia do Rio Barrocas, município de Senhor do Bonfim, Bahia. 2015. 102 f. **Dissertação** (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015. URI: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/19311>.

SILVA, Sebastião. **Algarobeira**. Natal, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas/Rio Grande do Norte. 1997.

SEI, SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Perfil dos territórios de identidade da Bahia**. SEI, Vol.3, 253f. Salvador, Bahia, 2018.

VIEIRA, Ângelo Trevia; MELO, Felicíssimo; LOPES, Hermínio Brasil Vilaverde; CAMPOS, José Cláudio Viégas; BOMFIM, Luiz Fernando Costa; COUTO, Pedro Antonio de Almeida; BEVENUTI, Sara Maria Pinotti. **Diagnóstico do município de Juazeiro**. 33p. Salvador- BA, Outubro, 2005.

