

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES
INSTITUTO GOIANO DE PRÉ-HISTÓRIA E ANTROPOLOGIA
BACHARELADO EM ARQUEOLOGIA**

RAQUEL RIBEIRO ROCHA

**A IMPORTÂNCIA DA ARQUEOLOGIA DA PAISAGEM E DA GEOARQUEOLOGIA
EM SÍTIOS DA TRADIÇÃO TUPIGUARANI NA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO
LESTE/OESTE-BA: ESTUDO DE CASO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arqueologia da Escola de Formação de Professores e Humanidades da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como um dos requisitos para a obtenção do grau de bacharel em Arqueologia.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Rosiclér Theodoro da Silva

GOIÂNIA/GOIÁS

2021

RAQUEL RIBEIRO ROCHA

A IMPORTÂNCIA DA ARQUEOLOGIA DA PAISAGEM E DA GEOARQUEOLOGIA
EM SÍTIOS DA TRADIÇÃO TUPIGUARANI NA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO
LESTE/OESTE - BA: ESTUDO DE CASO.

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arqueologia da Escola de Formação de Professores e Humanidades da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como um dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Arqueologia ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosiclér Theodoro da Silva
Escola de Formação de Professores e Humanidades
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Examinadora: Prof^a. Dr^a. Maira Barberi
Escola de Ciências Agrárias e Biológicas
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Examinador: Prof. Me. Agostinho Carneiro Campos
Instituto do Trópico Subúmido
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

GOIÂNIA/GOIÁS
2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe Termizia que sempre me incentivou a buscar tornar um sonho de criança em realidade, me dando força e apoio além de ajudar como podia, desde o início, sem nunca deixar de acreditar em mim. Um obrigado a minha avó Emília que não se encontra aqui para ver este momento, mas que sempre me disse se orgulhar da neta que havia criado e que buscava sempre compreender o que almejava me tornar, mesmo sem saber do que se tratava, que a Senhora esteja onde estiver, possa estar comigo neste momento.

Um agradecimento aos colegas e amigos que fizeram parte desta jornada comigo, por curto ou longo prazo, com todos eles aprendi algo que levarei ao longo da vida. Um abraço especial a Lara Karoline, que durante a escrita deste Trabalho de Conclusão de Curso, esteve sempre me apoiando e ouvindo meus desabafos obrigada por estar comigo nesta jornada que foi o curso de Arqueologia e continuar ao meu lado até o fim, a Gabriela Ferreira um abraço, por estar comigo nos dias difíceis na Universidade.

E um agradecimento mais que especial a pessoa que me ajudou a chegar aqui, meu companheiro Matheus Augusto, que permaneceu ao meu lado me incentivando a continuar e me ajudando como podia, durante os últimos dois anos e meio.

E aos professores que me presentearam com seu conhecimento, sua paciência e oportunidades, um abraço e obrigado por estes três anos e meio juntos, e a professora e minha orientadora Prof^a.Rosiclér Theodoro Silva, sabemos o quanto enfrentamos até chegar aqui, um obrigado por tudo que compartilhamos, pelas conversas, pelas críticas e pelos incentivos, desde o momento de planejamento da primeira Iniciação Científica até o final desde TCC.

Por fim agradeço a oportunidade oferecida pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, que em conjunto a CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), possibilitaram através de uma bolsa de estudos, auxílio financeiro permitindo minha integral dedicação aos estudos em IC e TCC.

RESUMO

Este TCC busca explicar os aportes propiciados pela geoarqueologia e arqueologia da paisagem a estudos feitos quanto a sítios pertencentes a Tradição Tupiguarani no estado da Bahia, as margens do Rio de Contas. Em um estudo de caso analisando a atividade desenvolvida em Iniciação Científica, de título “Análise ambiental dos sítios arqueológicos Tupiguarani ao longo da Ferrovia de Integração Oeste/Leste, no estado da Bahia.” Com vigência de 2019/2020. Sendo buscado trabalhar uma análise da mesma com foco nas atividades desenvolvidas para se elaborar a análise ambiental dos sítios, e por fim estabelecer uma melhor correlação entre os sítios e a Tradição Tupiguarani a qual pertencem, além de compreender a importância desempenhada pelas disciplinas, Geoarqueologia e Arqueologia da Paisagem em tal processo. Visando demonstrar como estudos voltados a perspectiva da relação homem e paisagem permitem compreender melhor a relação entre os locais ocupados, neste caso pela Tradição Tupiguarani, a qual pertence os três sítios arqueológicos contemplados neste TCC, podendo assim melhor compreender padrões para escolha de locais para ocupação.

Palavras-chave: Arqueologia da Paisagem, Geoarqueologia, Tradição Tupiguarani.

ABSTRACT

This TCC seeks to explain the contributions provided by geoarchaeology and landscape archaeology to studies made on sites belonging to the Tupiguarani Tradition in the state of Bahia, the banks of the Contas River. In a case study analyzing the activity developed in Scientific Initiation, titled "Environmental analysis of tupiguarani archaeological sites along the West/East Integration Railway in the state of Bahia." Effective 2019/2020. Being sought to work an analysis of the same focusing on the activities developed to elaborate the environmental analysis of the sites, and finally establish a better correlation between the sites and the Tupiguarani Tradition to which they belong, besides understanding the importance played by the disciplines, Geoarchaeology and Landscape Archaeology in this process. In order to demonstrate how studies focused on the perspective of the relationship between man and landscape allow a better understanding of the relationship between the places occupied, in this case by the Tupiguarani Tradition, to which the three archaeological sites contemplated in this CBT belong, thus better understand patterns for choosing places for occupation.

Keywords: Landscape Archaeology, Geoarchaeology, Tupiguarani Tradition.

INDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Geologia do sítio Baviera. (CPRM, 2004), modificado.	16
Figura 2. Geomorfologia do sítio Baviera. (BDIA,2019), modificado.	17
Figura 3. Pedologia do sítio Baviera. (BDIA, 2019), modificado.....	18
Figura 4. Vegetação do sítio Baviera. (BDIA, 2019), modificado.....	19
Figura 5. Geologia do sítio Mirabela 6. (CPRM,2004), modificado.....	20
Figura 6. Geomorfologia do sítio Mirabela 6. (BDIA, 2019), modificado.....	21
Figura 7. Pedologia do sítio Mirabela 6. (BDIA, 2019), modificado.	22
Figura 8. Vegetação do sítio Mirabela 6. (BDIA, 2019) Modificado.	23
Figura 9. Geologia do sítio Joilson. (CPRM, 2004), modificado.	24
Figura 10. Geomorfologia do sítio Joilson. (BDIA, 2019), modificado.	25
Figura 11. Pedologia do sítio Joilson. (BDIA, 2019), modificado.	26
Figura 12. Vegetação do sítio Joilson. (BDIA, 2019), mModificado.....	27
Figura 13. Sintetize das interações entre as diferentes áreas do conhecimento. (SILVA, 2008, p.21).....	29
Figura 14. Modelo de dispersão dos Tupinambá e Guarani proposto por Brochado (1984) (ALMEIDA. 2015,p.505).	37
Figura 15. Cerâmica Tupiguarani. a-r) formas paranaenses. (Segundo Chmyz 1976.) g,h,r) urnas, q) forma rara no Paraná, s-t) cerâmica pintada da ilha de Santa Catarina. (Segundo Schmitz 1959.) u-w) urnas funerárias paulistas. (Segundo Pallestrini 1975. (Pesquisas de Nasser, Museu da UFRN.)” (PROUS.1992,p.392). .	39
Figura 16. Cerâmica Tupiguarani. X – Y- formas nordestinas. (Pesquisas de Nasser, Museu da UFRN.)” (PROUS.1992,p.392).	40
Figura 17. Cerâmicas Tupiguarani do nordeste. Fonte: ETHEVARNE, 2000.....	41
Figura 18. Logo programa de georreferenciamento de imagens QGIS.....	44
Figura 19. Logo do programa de GPS, Google Earth.	44
Figura 20. Municípios da Microrregião Ilhéus-Itabuna (AGUIAR, 2019,p.195).....	47

Figura 21. Distanciamento dos sítios Baviera e Mirabela 6.....	49
Figura 22. Distanciamento dos sítios Mirabela 6 e Joilson.....	50

INDICE DE TABELAS

Quadro 1.Histórico das Capitanias Hereditárias na Bahia (CERQUEIRA, 2013 p.249).....	10
Quadro 2. RPPNs no Estado da Bahia. (ARAUJO,1998 p,27).....	12
Tabela 1. Dados climatológicos de Aiquara. (https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/bahia/aiquara-312762/)	19
Tabela 2. Dados climatológicos de Itagibá (https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/bahia/itagiba-43330/).....	23
Tabela 3.Dados climatológicos de Aurelino Leal. (https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/bahia/aurelino-leal-988632/).....	27

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO 1. APRESENTAÇÃO DA ÁREA DE PESQUISA	10
1.1. CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM.....	11
1.2. CONHECENDO OS SÍTIOS.....	15
1.2.1 Sítio Arqueológico Baviera.....	16
1.2.2 Sítio Arqueológico Mirabela 6	20
1.2.3 Sítio Arqueológico Joilson.....	24
CAPÍTULO 2. ARQUEOLOGIA E A GEOARQUEOLOGIA.....	28
2.1 GEOARQUEOLOGIA.....	30
2.1.1. Fator Geo e os Geondicadores.....	31
2.2. ARQUEOLOGIA DA PAISAGEM	32
2.2.1. A Arqueologia da paisagem no estudo dos sítios arqueológicos Tupiguarani.....	34
2.3 ORIGEM E TEORIAS DA TRADIÇÃO CERAMISTA TUPIGUARANI.....	35
2.3.1. A Tradição Tupiguarani na Bahia	39
CAPÍTULO 3. METÓDOS E TÉCNICAS	43
3.1 CRITÉRIOS DE ESCOLHA DE OCUPAÇÃO E POTENCIALIDADE LOCAL ..	45
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	48
CONSIDERAÇÕES PARCIAIS	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

INTRODUÇÃO

Neste Trabalho de Conclusão de Curso busca-se trabalhar de modo que se possa melhor explicar em um estudo de caso, o processo de pesquisa e os elementos de maior importância para tal, no caso as disciplinas norteadoras geoarqueologia e arqueologia da paisagem, a interação e disciplinaridade com as Geociências e seu papel dentro da arqueologia, além de uma análise reflexiva quanto à importância da compreensão dos elementos que estão ligados à escolha de um local de ocupação.

Sendo este TCC fruto das atividades de Iniciação Científica, a primeira “Análise ambiental dos sítios arqueológicos Tupiguarani ao longo da Ferrovia de Integração Oeste/Leste, no estado da Bahia”, vigência 2019/2020, já a segunda um “Zoneamento geoarqueológico para sítios Tupiguarani ao longo da Ferrovia de Integração Oeste/Leste, no estado da Bahia”, vigência 2020/2021. O trabalho de Iniciação Científica propiciou pensar a relação entre grupos pretéritos e seus locais de habitação a partir da interpretação direcionada pelas disciplinas geoarqueologia e arqueologia da paisagem, além de tornar possível a delimitação de áreas de potencialidade para ocupação da Tradição Tupiguarani,

É abordado a relação entre, homem e paisagem, como foco do estudo e correlacionada com informações advindas de áreas das geociências e pensadas em âmbito arqueológico, o que leva a uma visão mais complexa da relação de escolha de locais ocupacionais, como aqui demonstrado.

Um elemento de exponencial relevância é ressaltar que a atividade de IC “Análise ambiental dos sítios arqueológicos Tupiguarani ao longo da Ferrovia de Integração Oeste/Leste, no estado da Bahia.”. Foi pensado com propósito de responder uma questão quanto à dinâmica de um grupo de dispersão mensurável pelo território brasileiro e a fora deste, usando de análises feitas com base em aportes geotecnológicos, para demonstrar os critérios que a Tradição Tupiguarani possuía para escolha de locais para ocupação, tendo em mente que a mesma não ocupou em suas áreas de abrangência locais indiscriminadamente. O subsídio utilizado demonstra sua competência para auxiliar os estudos, e assim responder o

questionamento que o norteia, não contando este TCC ou ainda as IC's com atividade de campo.

Quanto aos capítulos deste TCC, no primeiro capítulo há uma apresentação da área de pesquisa, seguido de uma caracterização da paisagem, os sítios arqueológicos contemplados neste estudo de caso e informações das pesquisas da análise ambiental dos mesmos de maneira breve, feita separadamente para cada qual sendo os sítios em ordem Baviera, Mirabela e Joilson.

No segundo capítulo é apresentada a fundamentação teórica que forneceu o aporte para este TCC a qual é analisada neste estudo de caso, iniciando pela introdução a ciência arqueológica e suas disciplinas geradas com base nas atividades interdisciplinares com as geociências, a geoarqueologia onde utiliza-se da relação com o fator “geo”, e os geoindicadores, arqueologia da paisagem, e como a mesma desempenha grande papel para pensar quanto as escolhas de áreas ocupacionais. Por último se transcorre sobre a tradição ceramista Tupiguarani, se iniciando pelo seu estabelecimento como tradição, origem e dispersão pelo território brasileiro e quanto os parâmetros seguidos pela por ela para escolha de local para habitação, por fim abordando então sua presença no nordeste brasileiro.

O terceiro capítulo discorre sobre os métodos e técnicas utilizados durante a execução este trabalho, se coloca os dois momentos anteriores quais em pauta juntamente, trabalhando em conjunto para obtenção dos resultados, nos critérios de escolha de ocupação e potencialidade local. O quarto capítulo apresenta os resultados obtidos a partir da análise feita dentro do último tópico do capítulo anterior, levando a uma análise comparativa ambiental dos sítios. Por fim encontra-se as considerações parciais deste estudo e em seguida a bibliografia que compôs o mesmo.

CAPÍTULO 1. APRESENTAÇÃO DA ÁREA DE PESQUISA

Para que se possa compreender a significância dos estudos realizados nos sítios arqueológicos Baviera, Joilson e Mirabela e que levaram ao tema deste trabalho de conclusão de curso, é preciso inicialmente fazer um breve relato da história da mesorregião sul da Bahia, em particular a microrregião Ilhéus-Itabuna (IBGE, 1990-2005), domínio ambiental da Mata Atlântica, bioma este que em tempos pretéritos chegou a estender-se por uma “área equivalente a 1.296.446km² abrangendo integralmente ou parcialmente atuais 17 estados brasileiros, distribuídos principalmente na faixa litorânea brasileira (CAMPANILI, 2010).

A região de estudo possui um passado que remonta a chegada dos Portugueses no Brasil, e este bioma foi o primeiro a sofrer com a exploração por parte de Portugal, mas que já era anteriormente explorado de maneira não devastadora por parte dos indígenas que há habitavam, a princípio o território que compõem o atual estado da Bahia já foi dividido em 5 capitâneas hereditárias, como apresentadas no quadro 1:

Data	Donatário	Nome da capitania
5 de abril de 1534	Francisco Pereira Coutinho	Bahia
27 de maio de 1534	Pero do Campo Tourinho	Porto Seguro
26 de julho de 1534	Jorge de Figueiredo Correia	Ilhéus
15 de março de 1558	Dom Antônio de Athayde	Ilha de Itaparica
29 de março de 1566	Álvaro da Costa	Paraguaçu ou Capitania do Recôncavo

Quadro 1. Histórico das Capitâneas Hereditárias na Bahia (CERQUEIRA, 2013 p.249).

1.1. CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM

A Mata Atlântica desde o princípio foi alvo de uma grande atividade exploratória que era voltada a um elemento específico que futuramente viria dar nome ao nosso país, conhecido como Pau- Brasil:

[...] em sua origem, era chamado de Ibirapitanga, nome dado pelos índios Tupis. É uma árvore que atinge até quinze metros e tem seu tronco, galhos e vagens cobertos por espinhos. Nativa do Brasil, era a demanda da Europa, nos anos de 1500. Com a descoberta do Brasil, os portugueses viram a importância dessa árvore, para a utilização da madeira e de sua resina. Calcula-se que, à época, cerca de 70 milhões de árvores eram distribuídas pelas matas brasileiras. No final dos anos 1875, poucas árvores eram encontradas, devido à extração sem qualquer reposição [...] (AGOSTINI.2013.p.1).

Outra contribuição para desmatamento da Mata Atlântica foi o estabelecimento das capitânicas que posteriormente originaram grandes cidades. Campanili (2010) menciona que 27% das porções remanescentes da Mata Atlântica, apenas 7,26% se apresenta em bom estado de conservação, taxa tida muito baixa para um bioma considerado como um dos mais endêmicos do país com diversas espécies que só podem ser identificadas dentro de seus domínios. Com isso se torna cada vez mais importante medidas para a preservação da diversidade, como a constatada na Reserva Biológica Una (REBIO Una), na região sul da Bahia, com área de 7.022ha e onde [...] estima-se que no entorno da REBIO-Uma, o percentual das terras ainda ocupadas com fragmentos de Floresta Ombrófila Densa varia entre 33% e 37%.[...] (ARAUJO, 1998).

Outra unidade de conservação que guarda significativa quantidade de espécies vegetacionais é o Parque Estadual da Serra do Conduru, localizada no município de Uruçuca e a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural ou RPPN'S como pode-se observar no quadro 2 onde se vê algumas já estabelecidas e ainda outras em processo de revisão, que ocorrem principalmente em áreas cacaeiras (ARAUJO, 1998).

FAZENDA	MUNICÍPIO	ÁREA HA
Pé de Serra	Ibotirama	1.259,0
Morrinhos	Queimada	726,0
Coqueiros	Simões Filho	87,0
Kaybi	Ubaíra	5,0
Avai	Caravelas	470,0
Prainhas (Araçari) *	Itacaré	120,0
São João	Una	25,0
São Paulo (Salto Apepiquei)	Ilhéus	118,0
Arte Vida**	Ilhéus	10,0
Rio Capitão**	Itacaré	300,0
Santo Antônio**	Itabuna	18,0

* Em revisão ** Em processo

Quadro 2. RPPNs no Estado da Bahia. (ARAUJO,1998 p,27).

Reforçando a necessidade da criação de RPPN's para a preservação da biodiversidade da região do sul da Bahia, a poucos anos foi localizada e catalogada a maior e mais antiga árvore de Pau-Brasil, com 40m de altura, 7,13m de circunferência e aproximadamente 600 anos de idade (MENEGASSI,2020)

O local onde se localizam os sítios arqueológicos Baviera, Mirabela e Joilson que compõem os estudos, se estendem por cerca de 75km na margem direita do Rio de Contas, na formação florestal da Floresta Ombrófila Densa, em seu limite a oeste se a área de transição para o bioma Caatinga.

[...] Caracterizada pela presença de árvores de grande e médio portes, além de lianas (cipós) e epífitas em abundância. Estende-se pela costa litorânea desde o Nordeste até o extremo Sul. Sua ocorrência está ligada ao clima tropical quente e úmido, sem período seco, com chuvas bem distribuídas durante o ano (excepcionalmente com até 60 dias de umidade escassa) e temperaturas médias variando entre 22° C e 25°C[...] (CAMPANILI.2010, p.6).

A microrregião de Ilhéus-Itabuna, anteriormente conhecida como “Região Cacaueira” (IBGE, 1990-2005). De acordo com Aguiar (2019), o processo de denominação da área e como foi se modificando desde as primeiras plantações de maneira não exclusivas entorno do século XVIII, quando ainda Capitania de Ilhéus, até início do século XX, quando atingiu seu apogeu por volta de 1905, tornando-se a principal exportação da Bahia.

[...] A cacauicultura no Sul da Bahia, atividade econômica desenvolvida primordialmente como uma monocultura voltada para a exportação, esteve, diretamente, refém de diferentes fatores internos à região e externos a ela (fatores nacional e internacional), os quais lhe proporcionaram oscilações e crises ao longo do tempo. [...] (AGUIAR. 2019, p.197).

Está passou por diversas crises que levaram a quedas na produção e na exportação do cacau, mas a que causou maior impacto e perseverou por mais tempo foi à crise da vassoura-de-bruxa em 1987, causada pelo fungo chamado *Moniliophthora perniciosa*. Sua proliferação ocorre devido dias chuvosos seguidos de dias secos e causando danos nos ramos, manchas e também afetando o fruto que pode se deformar ou ainda se mumificar e podendo induzir a brotações laterais que caracteriza o nome popular, vassoura-de-bruxa (https://www.agrolink.com.br/problemas/vassoura-de-bruxa_3046.html).

Com seu alarde em plantações exclusivas de cacau, a perca era devastadora levando colheitas inteiras. Por volta de 1992 já estava alastrada por toda a microrregião, porém, mesmo assim o cacau continuou a ocupar a primeira posição nas atividades agrícolas da microrregião Ilhéus-Itabuna. Aguiar (2019) ressalta como no início da década de 2000 houve uma diminuição na produção regional que levou a um déficit levando a falta da matéria-prima dentro do território brasileiro para a utilização nacional.

A sobrevivência da cacauicultura atualmente ocorre dentro de um sistema de plantio nomeado de cabruca, um sistema agroflorestal que busca reduzir o impacto ambiental.

[...] Na cabruca, cerca de 20 a 35 espécies nativas de árvores são deixadas por hectare para sombrear os pés de cacau, que dominam o sub-bosque com 891 árvores por hectare. Cerca de 650.000 hectares de cacau são cultivados na Bahia, 70% dos quais sob o sistema de cabruca... O cacau-cabruca é o precursor dos sistemas agroflorestais. Nenhum outro cultivo em clima tropical, com eficiência comprovada há mais de 250 anos e cultivada em área contínua e extensa como na região cacauzeira [...] (OLIVEIRA.2011, p.2-3).

Este novo meio de plantio tem um grande significado na preservação do bioma da Mata Atlântica, sendo a região “Atualmente, é considerada como área prioritária para conservação da biodiversidade (hotspots), em razão da sua diversidade biológica e do grau de endemismo” (LOBÃO, 2007, p.28), e a busca pelo

estabelecimento de corredores ecológicos que conectariam áreas de preservação, assim estabelecendo um esforço ainda maior para a preservação da Mata Atlântica.

Em diversos momentos durante as crises do cacau, fazendas abandonaram a atividade cacauera e se dedicaram a criação de gado, havendo assim grandes áreas de pastagens inteiramente desmatadas para a atividade.

Uma última atividade na região que foi introduzida mais tardiamente, mas que em sua área de atividade possui um dos sítios arqueológicos de estudo é a de mineração, iniciada em 1979 e 1985, com a exploração de níquel na fazenda Mirabela na Mina de Santa Rita, que está em atividade atualmente pela mineradora Mirabela Mineração do Brasil Ltda., (subsidiária da empresa australiana Mirabela Nickel Limited).

[...] A mina a céu aberto da Mirabela é a maior descoberta de níquel sulfetado do mundo nos últimos 20 anos, desde a Voyce's Bay, da Vale Inco, no Canadá. Com reservas provadas, somando 120 milhões de toneladas de níquel sulfetado, Santa Rita tem vida útil de pelo menos 20 anos, o que a coloca como a segunda maior do mundo neste ranking, depois da mina da Vale Inco [...] (TANURE.2012,p.74)

Foi durante as atividades de levantamento do patrimônio cultural para a mineradora Mirabela que um complexo com 10 sítios arqueológicos foram identificados, do qual um sítio compõem este estudo sendo este o Mirabela 6¹, foram detectados e resgatados.

Por fim um empreendimento que está ocorrendo na região e que possibilitou este estudo é a construção da Ferrovia de Integração Leste/Oeste (FIOL), seu projeto foi iniciado em 2011 e buscava a interligação entre os municípios de Figueirópolis no Tocantins a Ilhéus na Bahia, com uma rede de trilhos que percorreria 1.526km.

Este projeto visa [...]a ampliação real do transporte férreo no Brasil, integrando as várias regiões produtoras às consumidoras e aos principais portos, rodovias e hidrovias, formando um verdadeiro sistema multimodal[...] (CONSORCIO ARQUEOLOGIA, 2010).

Entendia-se que tal empreendimento por sua dimensão poderia afetar diversos bens culturais e naturais de relevância para o patrimônio cultural brasileiro,

¹ Também conhecido como Sítio Cacau do Caju.

considerando que em seu traçado iria interceptar 42 municípios, 31 no estado da Bahia, 10 no estado do Tocantins e um em Goiás (CONSORCIO ARQUEOLOGIA, 2010; SILVA, 2017). Necessário assim uma atividade de identificação, resgate e monitoramento do patrimônio arqueológico, que pudesse ser afetado pela ferrovia. Não apenas aqueles afetados diretamente pelo eixo como também os identificados na área de servidão da ferrovia. Somente no estado da Bahia em locais como mencionado acima foram identificados 197 sítios arqueológicos de diversas categorias.

1.2. CONHECENDO OS SÍTIOS

Durante a atividade, foram escolhidos três sítios para serem analisados, sendo estes Baviera, Mirabela e Joilson, todos pertencentes a tradição ceramista Tupiguarani localizados na Bahia na microrregião Ilhéus-Itabuna á margem direita do Rio de Contas.

A distância entre o primeiro e último sítio é de 65km, entre o primeiro e segundo de apenas 15km, e do segundo ao último de 50km, considerando a proximidade e o pertencimento dos três a mesma tradição ceramista, questões a respeito da escolha da localização dos mesmos foram levantadas e inicialmente respondidas em (ROCHA, 2019/2020). Mas que levantaram pontos que serão aqui trabalhados.

Dentro de pesquisas anteriores para que um estudo voltado à arqueologia da paisagem e geoarqueologia ocorresse fez-se necessário realizar uma análise ambiental dos sítios, que possibilita melhor visualizar características ambientais permitindo uma interpretação dos locais escolhidos para ocupação por grupos pertencentes à tradição ceramista Tupiguarani.

Os sítios então que compõem os estudos são Baviera, Mirabela e Joilson e sua análise da paisagem é feita através da geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e clima.

1.2.1 Sítio Arqueológico Baviera

Iniciando pelo sítio Baviera este se situa a menos de 1km leste do Rio de Contas a sua margem direita, cerca de 8km sudoeste do município de Aiquara, Bahia. Trata-se de um Sítio a céu aberto filiado à tradição ceramista Tupiguarani, entre as coordenadas UTM 24L 409347/8442696 (CONSÓRCIO ARQUEOLOGIA, 2010).

Geologicamente se insere na formação do Pré-Cambriano Inferior e possui embasamento rochoso metamórfico. São detectados na região afloramentos com gnaisses de quartzofeldspático, biotita migmatizada e núcleos graníticos, além de litologicamente haver a presença de andesito e charnockito nas proximidades. Quanto aos minerais que mais são identificados na região estão o grafite e o manganês. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a geologia do sítio:

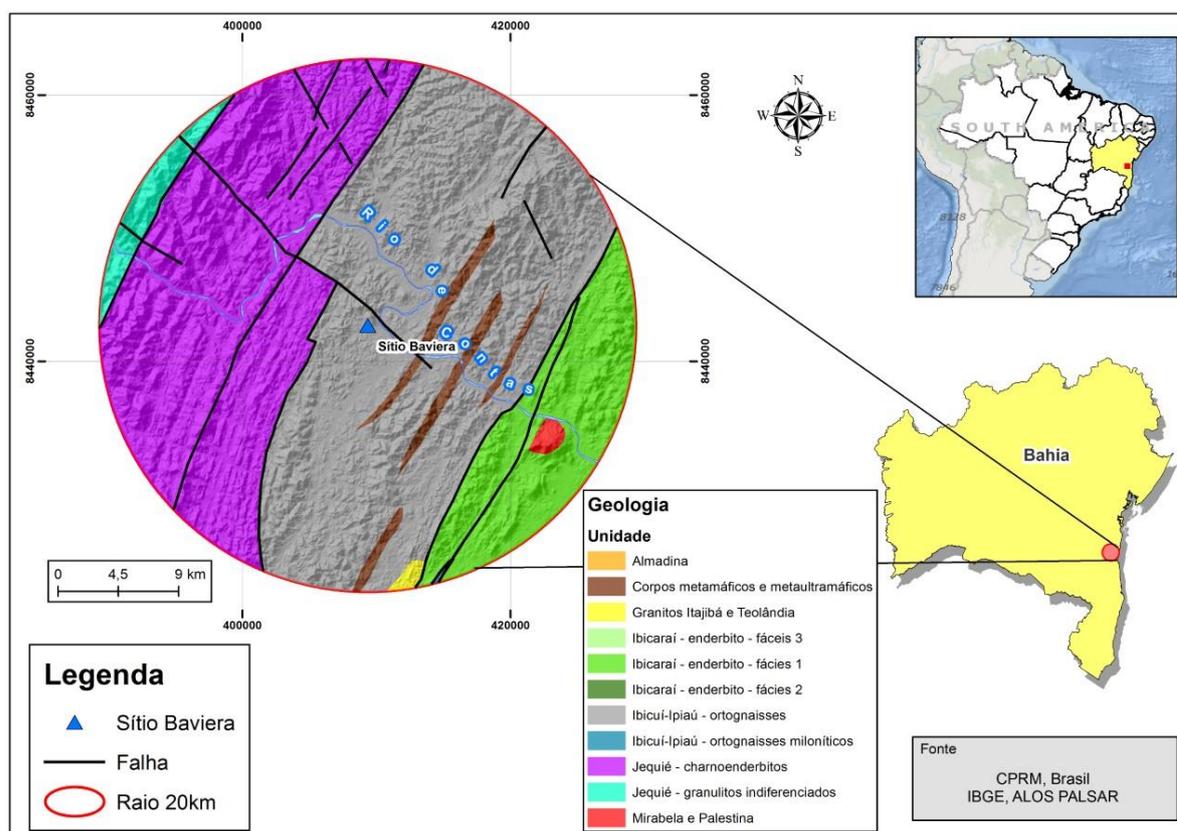


Figura 1. Geologia do sítio Baviera. (CPRM, 2004), modificado.

Quanto à geomorfologia o local está no domínio de serras e maciços pré-litorâneos é convexo na categoria homogênea convexa e altitude varia entre 200 a

400m, possui superfície ondulada com formas arredondadas e em suas concavidades, áreas de planos inclinados que podem ter escarpas devido a afloramentos rochosos, as drenagens próximas se encontram em falhas estruturais e formam vales. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a geomorfologia do sítio:

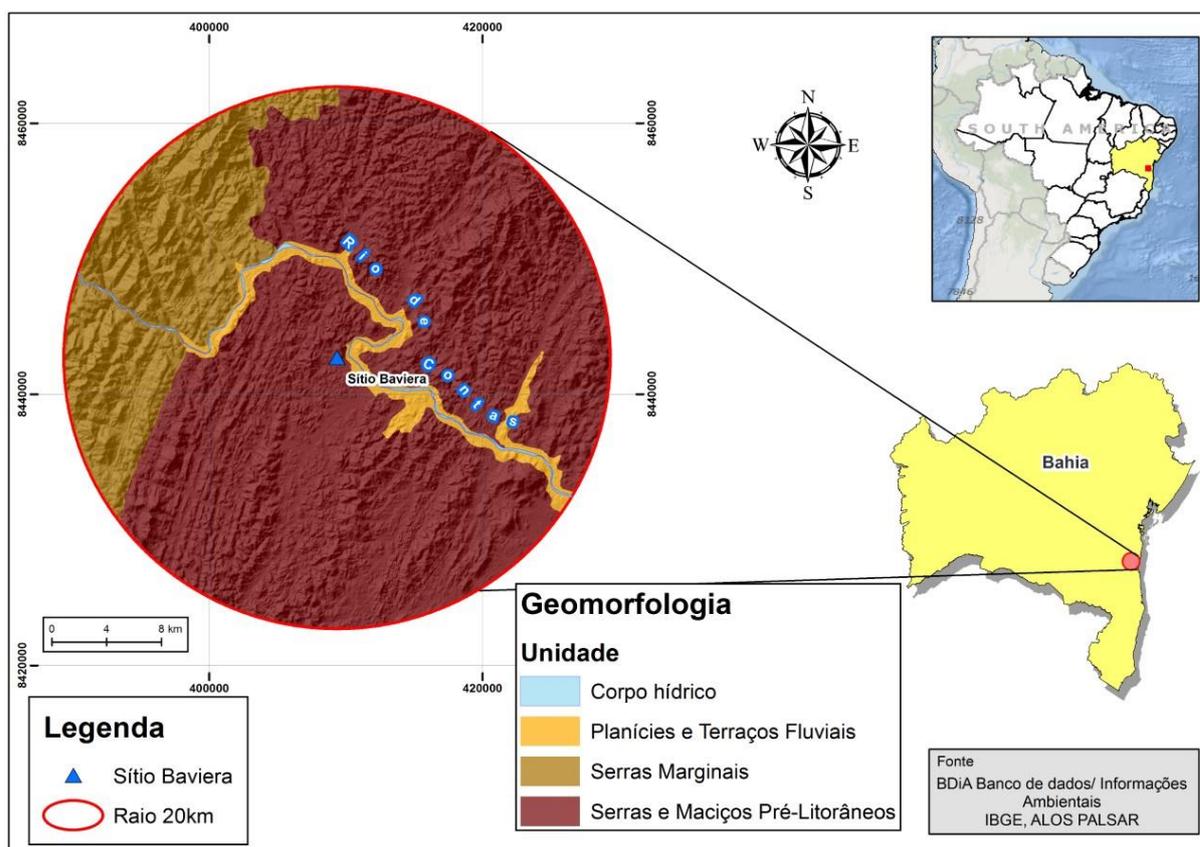


Figura 2. Geomorfologia do sítio Baviera. (BDIA,2019), modificado.

Pedologicamente o sítio está em solo Luvissole háplico pálico típico, apresentando horizonte B textural e espessura de 80cm, a mais apresentando horizonte A+B possivelmente ainda E, argila em alta atividade com saturação por bases altas. Sua coloração está em tons de cinza e possui uma tendência a erosão e textura média/argilosa. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a pedologia do sítio:

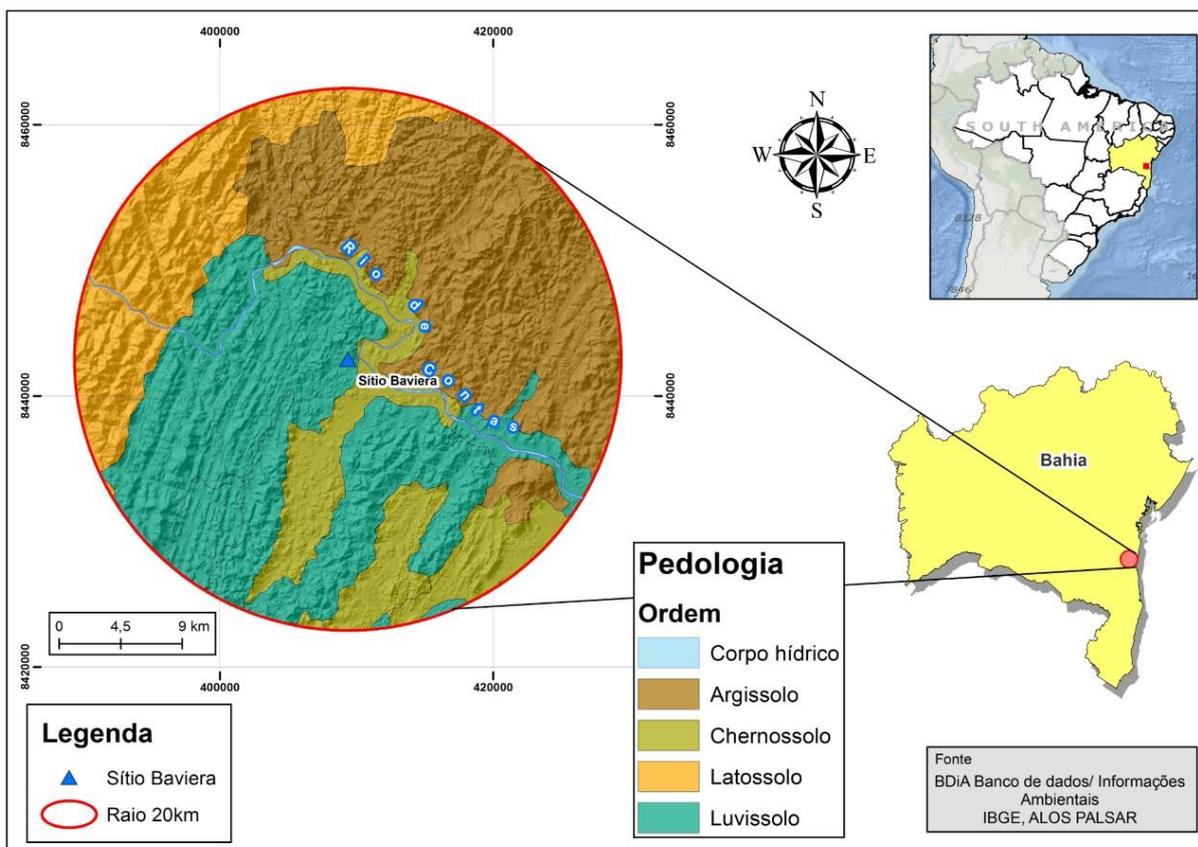


Figura 3. Pedologia do sítio Baviera. (BDIA, 2019), modificado.

A vegetação associada à região do sítio é a caracterizada como pertencente à cobertura de Floresta Ombrófila Densa para a Mata Atlântica, mas atualmente a região está tomada pela atividade de agricultura e áreas de pastagem e resquícios de vegetação secundária, além de áreas de atividade cacauieira com o sistema agroflorestal cabruca. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a vegetação do sítio:

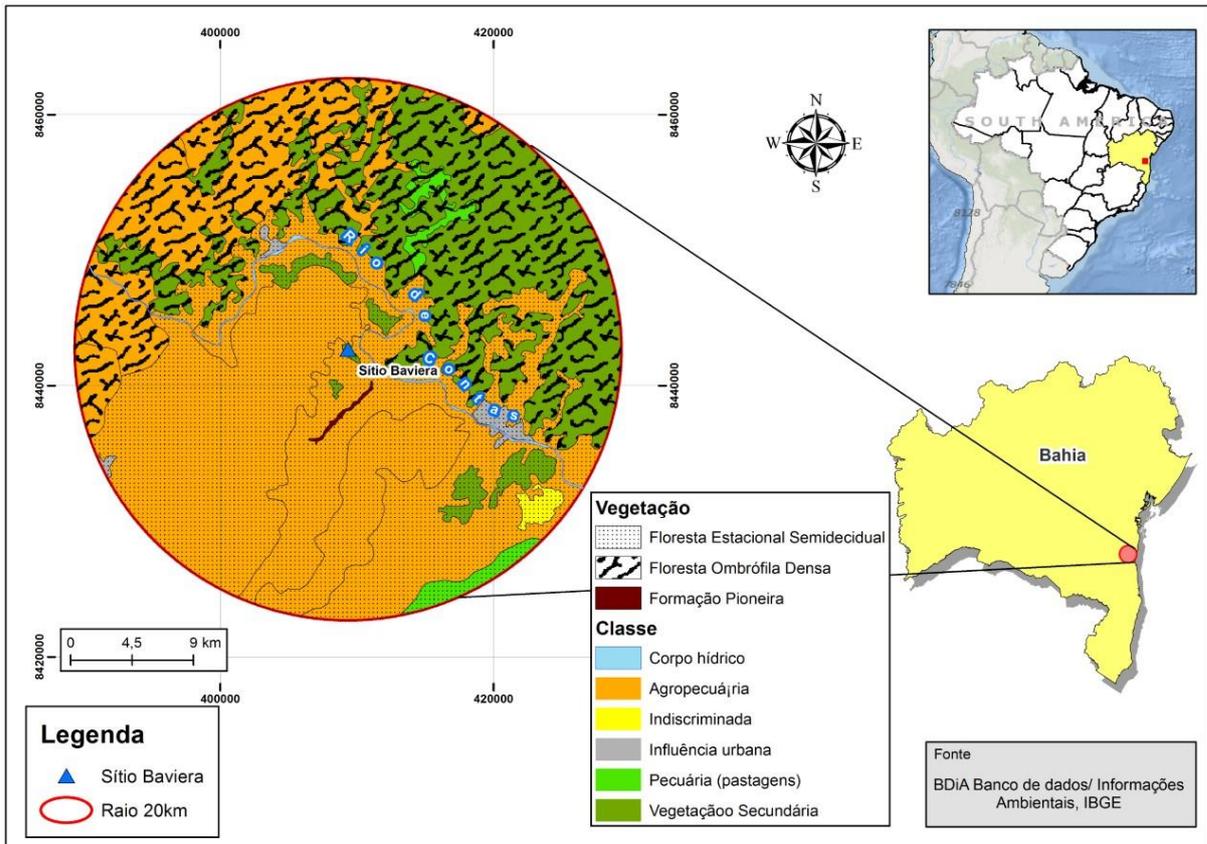


Figura 4. Vegetação do sítio Baviera. (BDIA, 2019), modificado.

Quanto ao clima considera-se para o estudo das cidades onde o sítio se encontra sendo está Aiquara, de acordo com a tipologia climática Köppen, o sítio está em região Am caracterizado como tropical chuvoso de floresta úmido ou subsumido, possuindo de 1 a 3 meses seco. Como visto na tabela a seguir: a temperatura média apresentada é de 21° a 25°C, a temperatura mínima sendo de 18°C e ocorre durante os meses de junho e julho, já a máxima está em torno do 28°C e ocorre em janeiro e fevereiro. Seu índice pluviométrico mantém-se em boa parte do ano próximo de 100mm, sendo o mês mais chuvoso o de dezembro com 146 mm e o menor em setembro com 63mm.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	24.7	24.9	24.9	24	22.7	21.4	20.6	20.7	21.8	23.2	24	24.6
Temperatura mínima (°C)	21.4	21.6	21.7	21.2	19.7	18.6	17.6	17.5	18.4	19.8	20.8	21.2
Temperatura máxima (°C)	29.4	29.5	29.5	28.2	26.7	25.2	24.5	24.9	26.5	28	28.6	29.3
Chuva (mm)	89	77	87	66	44	42	47	44	45	63	110	112
Umidade(%)	78%	77%	78%	80%	80%	82%	81%	79%	76%	75%	77%	77%
Dias chuvosos (d)	14	13	14	13	10	10	11	10	10	11	12	12

Tabela 1. Dados climatológicos de Aiquara. (CLIMATE-DATA.ORG)

1.2.2 Sítio Arqueológico Mirabela 6

O sítio Mirabela 6 está a pouco mais de 3km norte-nordeste do Rio de Contas a sua margem direita, e 16 km do município de Itagibá na Bahia. Sítio a céu aberto associado à tradição ceramista Tupiguarani, entre as coordenadas UTM 24L 420060/8432990 (CONSÓRCIO ARQUEOLOGIA, 2010).

Geologicamente pela proximidade de apenas 15km o sítio Mirabela se associa muito as informações mencionadas anteriormente quanto ao sítio Baviera, mas a região apresenta rochas máficas e ultramáficas de posicionamento duvidoso, os elementos litológicos presentes eram diabasio, diorito, gabro. Na região há grande quantidade do minério níquel de superfície, dentre outros. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a geologia do sítio:

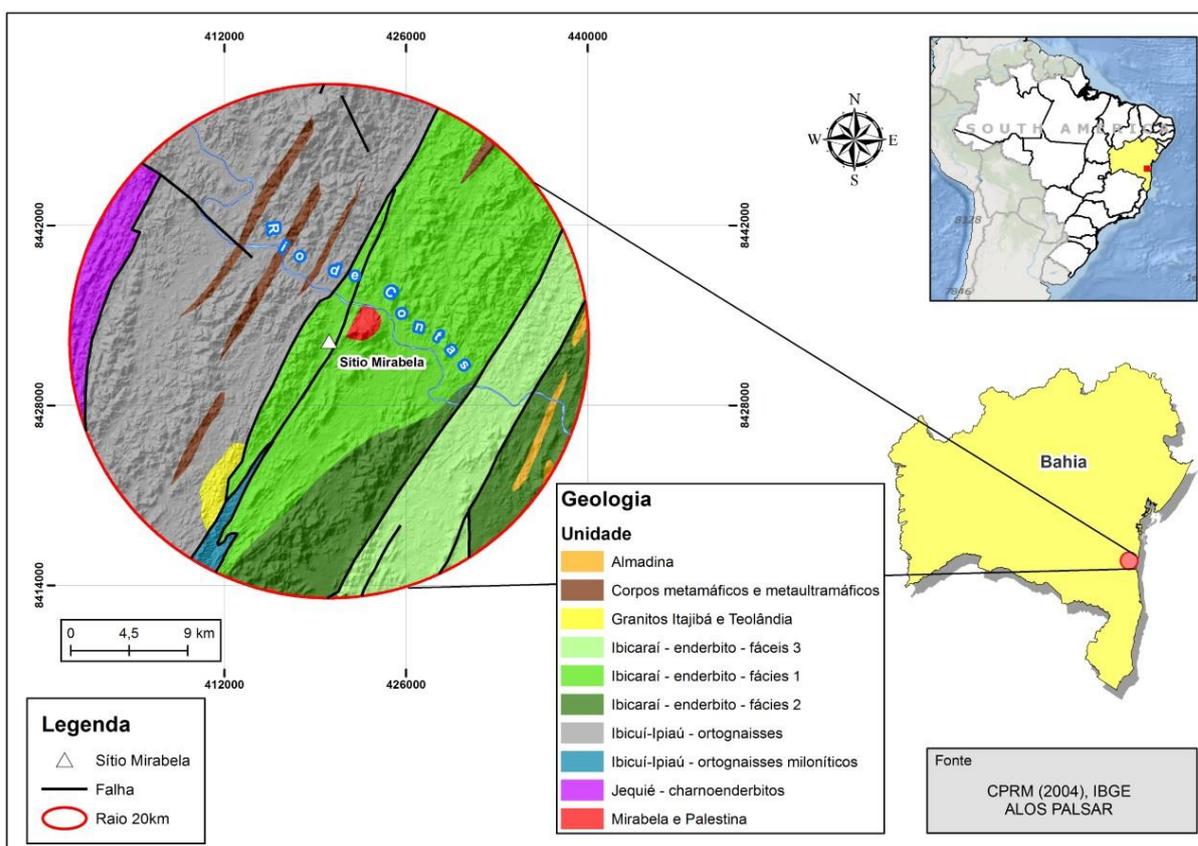


Figura 5. Geologia do sítio Mirabela 6. (CPRM,2004), modificado.

Referente à geomorfologia, o sítio está em região de superfícies aplainadas, morros, serrano e montanhoso, sua amplitude altimétrica vai de 100m a topos residuais que chegam a quase 1.000m, e em proximidades são localizadas

descontinuidades estruturais causadas por aquíferos fissurais. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a geomorfologia do sítio:

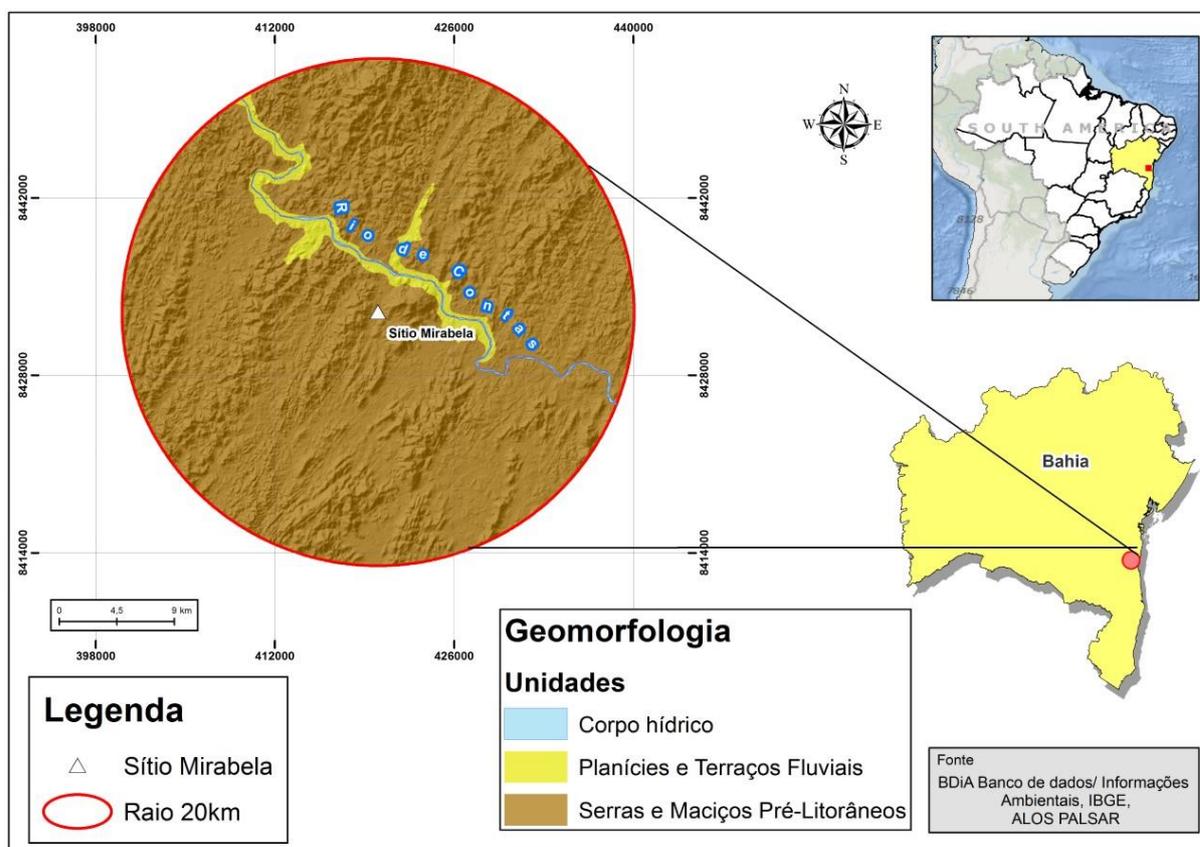


Figura 6. Geomorfologia do sítio Mirabela 6. (BDIA, 2019), modificado.

A pedologia se caracteriza por ser argilossolo vermelho-amarelo distrófico, formado por rochas areníticas ou graníticas sua cor ocorre pela presença de óxido de ferro com traços vermelhos e pela presença de goethita que gera tons amarelados e alaranjados. Apresenta horizonte B textural, e saturação por bases inferior a 50% com argila de baixa atividade. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a pedologia do sítio:

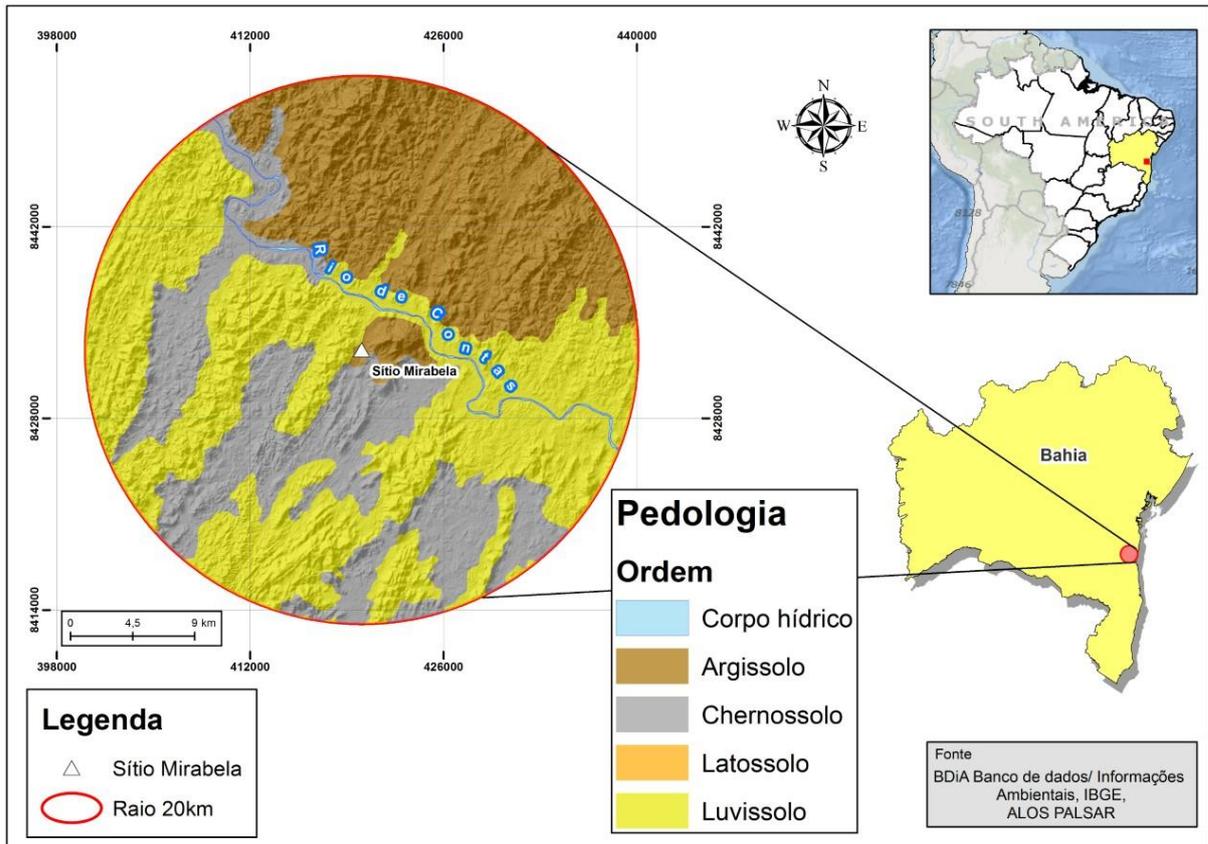


Figura 7. Pedologia do sítio Mirabela 6. (BDIA, 2019), modificado.

Sua vegetação se assemelha ao que já foi mencionado anteriormente quanto ao sítio Baviera, sua diferença acontece pela atividade de mineração que ocorre em suas proximidades, a qual não se sabe quanto afetou diretamente o sítio, dista-se a 3km a sudeste da área da mina explorada, mas próximo a ele há resquícios de vegetação secundária. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a vegetação do sítio:

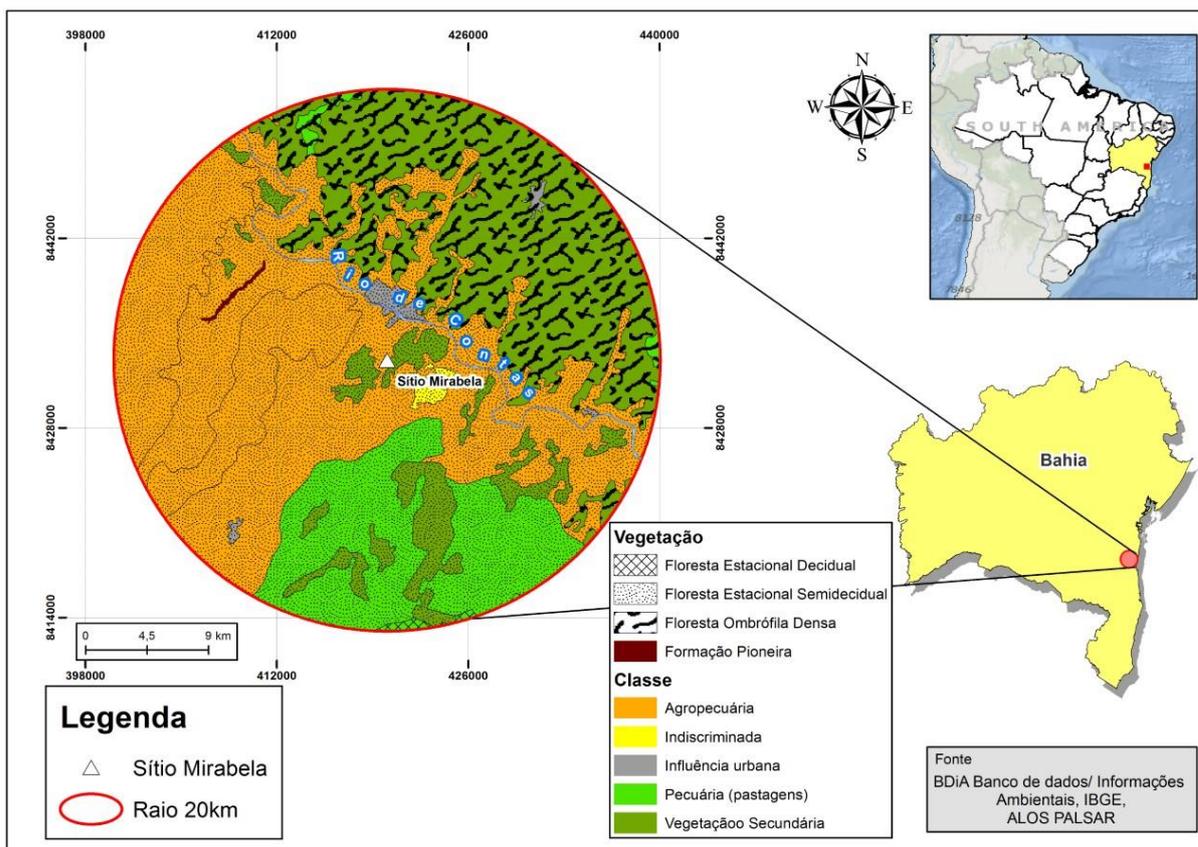


Figura 8. Vegetação do sítio Mirabela 6. (BDIA, 2019) Modificado.

O clima considera-se para o estudo das cidades onde o sítio se encontra sendo está Itagibá, sendo pela tipologia Koppen, Af tropical chuvoso de floresta e não possui seca, próximo a zona de transição com Am. Podendo-se observar pela tabela que a temperatura média por volta de 20° à 24°C, com temperatura mínima de 17°C em julho e agosto, e máxima de 29°C que vai de dezembro a março. O índice pluviométrico é de máximo 100 mm em dezembro e mínimo em agosto e setembro com 47 e 46 mm.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	24.6	24.8	24.9	24	22.8	21.5	20.6	20.8	21.8	23.2	23.9	24.5
Temperatura mínima (°C)	21.4	21.6	21.7	21.2	19.9	18.7	17.7	17.6	18.4	19.9	20.8	21.3
Temperatura máxima (°C)	29.2	29.4	29.4	28.2	26.7	25.3	24.5	25	26.5	28	28.5	29.1
Chuva (mm)	88	75	88	89	48	47	52	47	46	61	99	100
Umidade(%)	78%	77%	78%	80%	79%	80%	80%	78%	75%	75%	77%	77%
Dias chuvosos (d)	15	14	15	15	11	11	12	11	11	12	12	13

Tabela 2. Dados climatológicos de Itagibá (CLIMATE-DATA.ORG)

1.2.3 Sítio Arqueológico Joilson

O sítio Joilson está a 13km nor nordeste do Rio de Contas sendo assim o mais distante da drenagem principal, contudo próximo a margem esquerda do rio Catolé, afluente pela margem direita do Rio de Contas e a cerca de 12km de Aurelino Leal. Caracteriza-se por se um sítio a céu aberto associado à tradição ceramista Tupiguarani localizado nas coordenadas UTM de 24L 460358/8405220, (CONSÓRCIO ARQUEOLOGIA, 2010).

Geologicamente o sítio ocorre em uma região com identificação de granitoides, e corpos máficos e ultramáficos um grupo de rochas ígneas, apresenta nas proximidades referente a litologia gabronorito, mangerito, monzodiorito e enderbito. É identificado que está região trata-se de uma a zona de subducção. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a geologia do sítio:

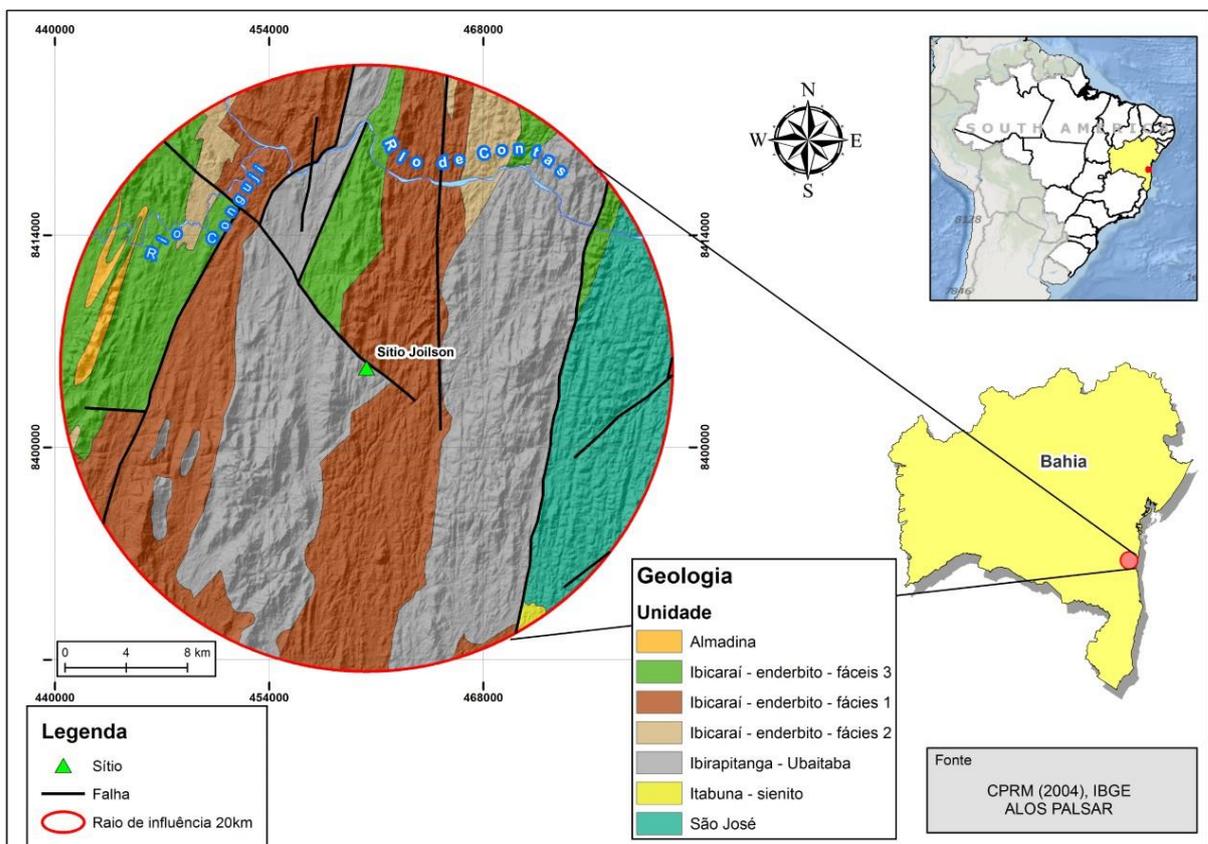


Figura 9. Geologia do sítio Joilson. (CPRM, 2004), modificado.

Geomorfologicamente o sítio se apresenta em um terreno ondulado ou forte ondulado com planaltos e plátos além de chapadas e colinas. É identificado a

presença nas proximidades de morros baixos e domos, sendo a altimetria média regional de 140 a 380m. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a geomorfologia do sítio:

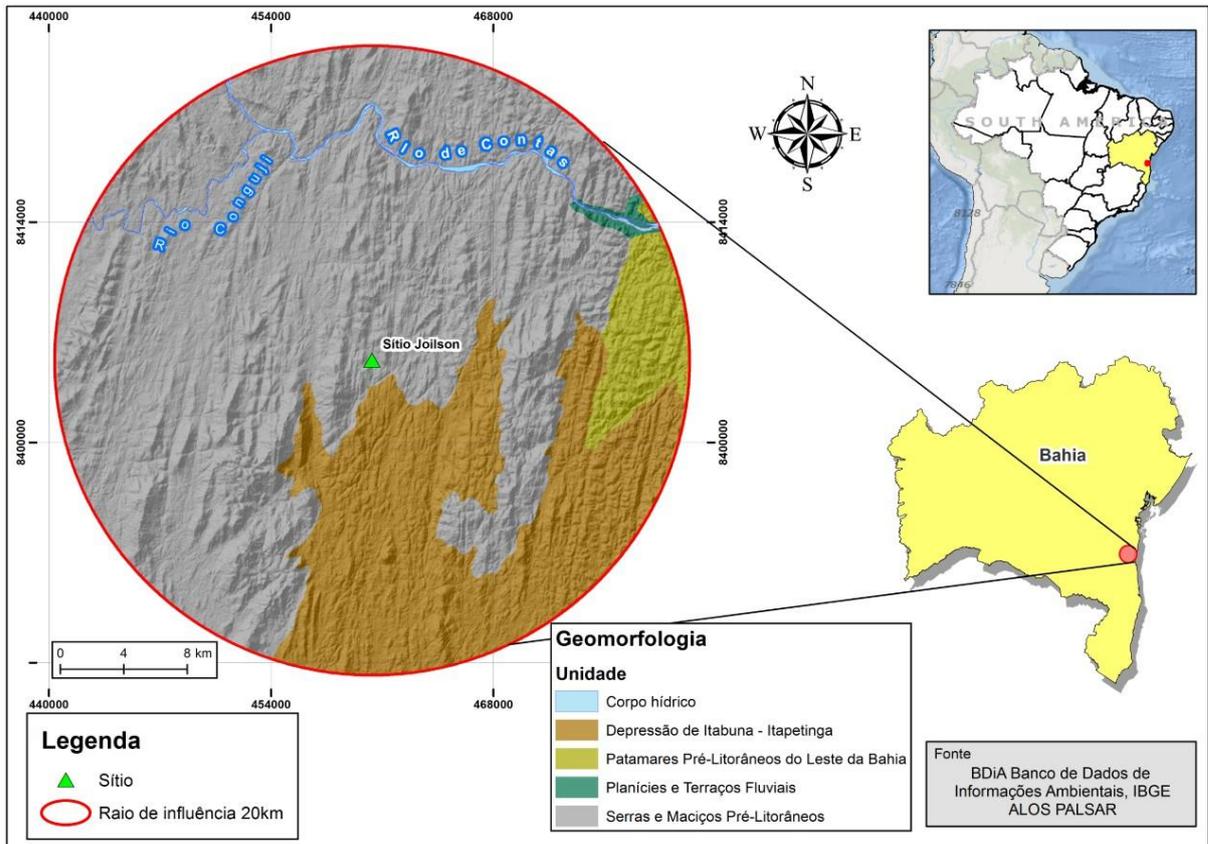


Figura 10. Geomorfologia do sítio Joilson. (BDIA, 2019), modificado.

A pedologia deste sítio assemelha-se ao do sítio Mirabela, seu único ponto diferencial se dá por ser Eutrófico, possui saturação por bases $\geq 50\%$ na maior parte dos primeiros 100cm do horizonte B (inclusive B/A) com horizonte A moderado de textura media-argilosa e argilosa. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a pedologia do sítio:

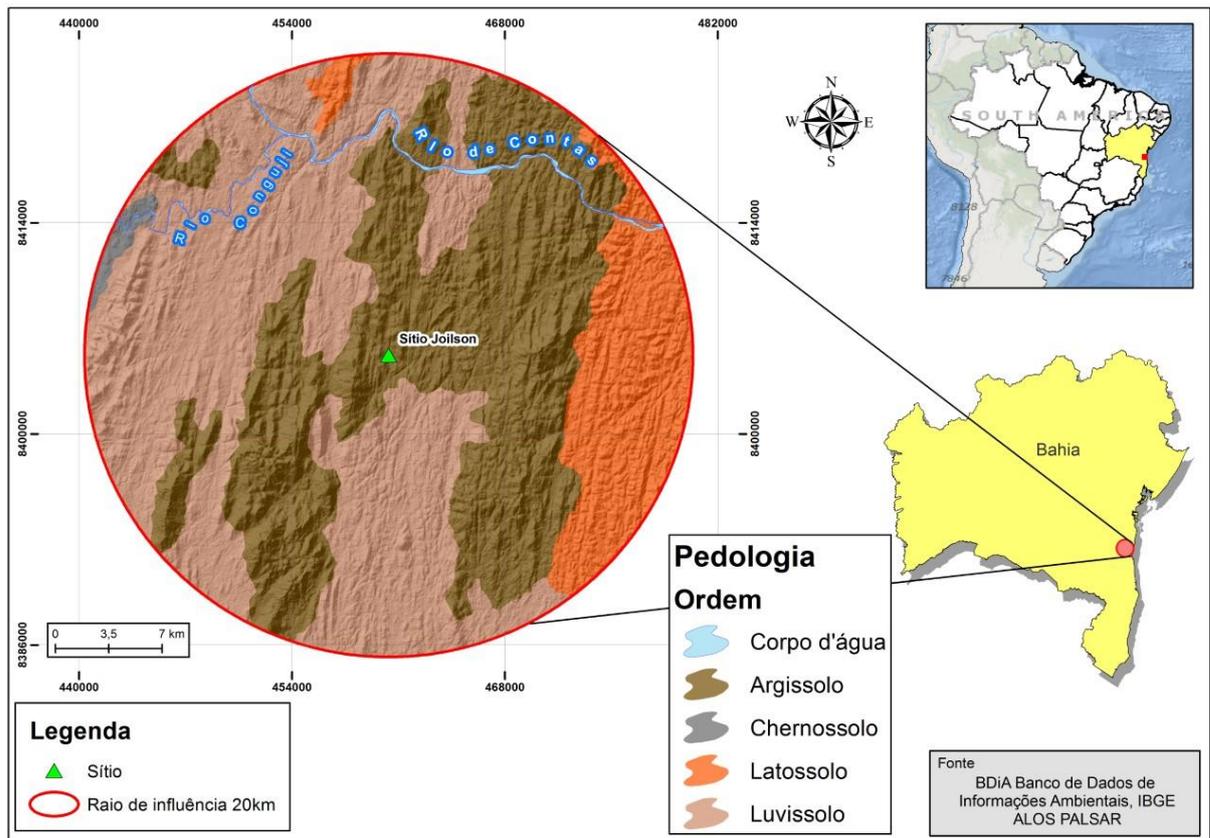


Figura 11. Pedologia do sítio Joilson. (BDIA, 2019), modificado.

A vegetação deste sítio mantém-se no que foi anteriormente trabalhado para a região e os outros sítios, estando dentro da floresta ombrófila densa e encontrando-se em região de atividades agropecuárias. (ROCHA, 2019/2020). O mapa a seguir trás informações quanto a vegetação do sítio:

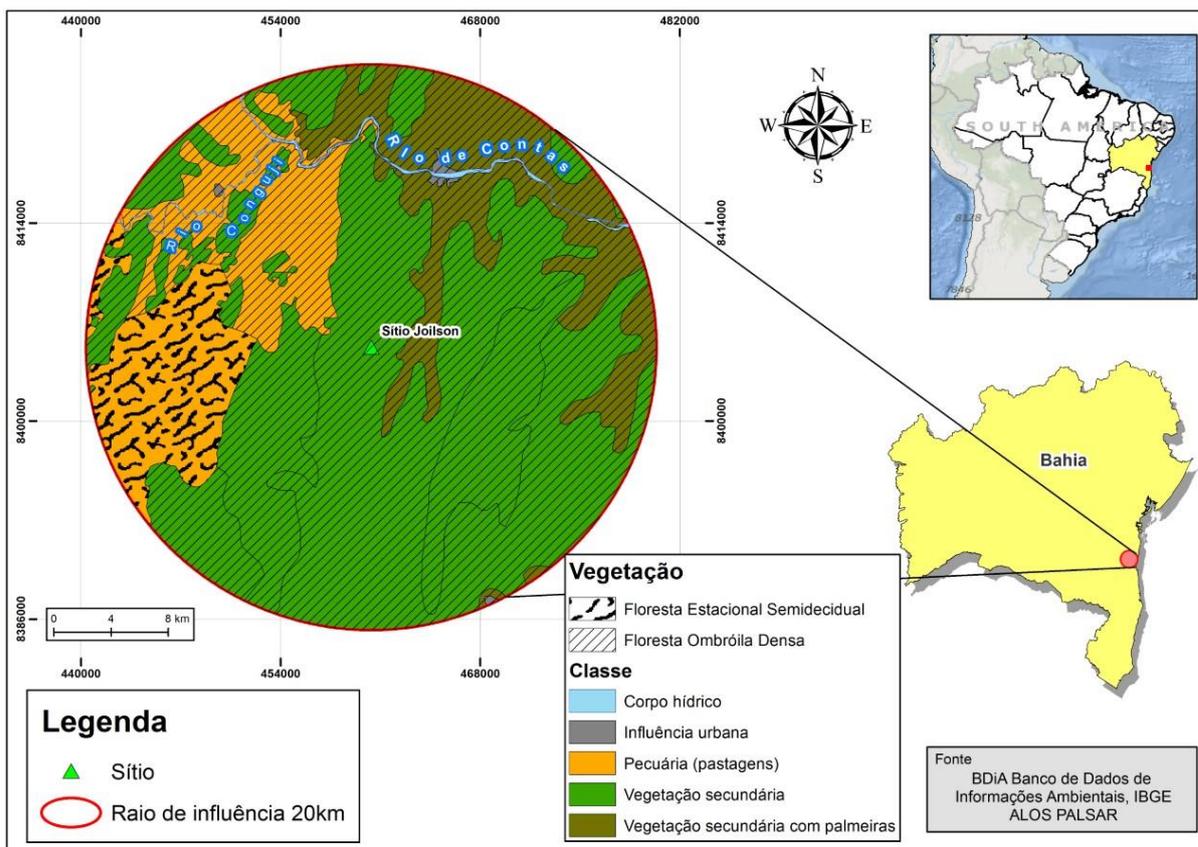


Figura 12. Vegetação do sítio Joilson. (BDIA, 2019), Modificado.

Seu clima considera-se para o estudo das cidades onde o sítio se encontra sendo está Aurelino Leal, identificado como Af pela tipologia Köppen, assim como o sítio Mirabela. Sendo apresentados pela tabela os dados quanto a temperatura média por volta dos 22° a 25°C e os meses com menor temperatura que são junho e julho com 19°C, sua máxima temperatura em 29°C em janeiro e fevereiro e o índice pluviométrico é de mínimo 78mm em setembro e máximo de 156mm em abril.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	24.9	25.1	25.1	24.3	23.1	21.9	21.1	21.2	22.1	23.4	24.2	24.8
Temperatura mínima (°C)	22	22.2	22.2	21.8	20.6	19.5	18.6	18.4	19.2	20.5	21.4	22
Temperatura máxima (°C)	28.8	29	29.1	27.9	26.4	25.2	24.5	24.8	25.9	27.2	28	28.7
Chuva (mm)	106	99	118	108	87	82	87	74	68	83	127	114
Umidade(%)	84%	83%	85%	87%	86%	88%	87%	84%	82%	82%	83%	83%
Dias chuvosos (d)	17	18	18	18	15	15	16	15	14	14	15	15

Tabela 3. Dados climatológicos de Aurelino Leal. (CLIMATE-DATA.ORG)

CAPÍTULO 2. ARQUEOLOGIA E A GEOARQUEOLOGIA

A arqueologia faz parte das ciências sociais, sendo especializada em estudar o passado da humanidade, utilizando dos vestígios deixados por populações pretéritas para decifrar seu modo de vida e buscar compreender o que ocorreu em seu passado.

[...] O interesse pelo passado humano é bastante antigo, recuando muitos séculos antes da arqueologia se firmar enquanto campo científico de investigação. Séculos antes da era cristã gregos e babilônios voltavam sua atenção para compreender a linha de desenvolvimento humano, bem como se interessavam em recolher e colecionar peças antigas, formando os primeiros museus [...]. (ROBRAHN-GONZÁLEZ. 2000, p.12).

Em seu passado remoto a arqueologia já foi parte da história ou ainda da antropologia, sendo que até o final do século XVIII, ela não contava como disciplina independente e os estudiosos da antiguidade ainda eram antiquários. Funari (2013) menciona o surgimento dos departamentos especializados no estudo arqueológico, sendo o mais antigo o Instituto de Correspondência Arqueológica, na cidade de Roma no ano de 1829. Após isso diversos países passaram a estabelecer assim as Escolas Arqueológicas.

[...] Ainda que estas instituições tenham promovido o surgimento de uma ciência arqueológica e a institucionalização da disciplina, elas significaram também um interesse dos Estados pelo patrimônio monumental de seu passado, levando-os à apropriação dos mesmos e influenciando, assim, os rumos da pesquisa arqueológica. [...] (FUNARI, 2013; p.23).

A arqueologia no Brasil teve início com incentivo de Dom Pedro I que trouxe da Europa diversos artefatos arqueológicos, e dentre eles algumas múmias egípcias (FUNARI, 2013). Porém, foi Dom Pedro II quem criou o Museu Nacional e ainda o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, assim desenvolvendo a arqueologia, que foi afetada pelo fim da Monarquia, indo se reerguer somente “durante o período da ditadura fascista do Estado Novo (1937- 1945), porém a arqueologia como uma atividade acadêmica começou nessa época como uma reação contrária ao autoritarismo” (FUNARI, 2013, p.23).

Com o avanço da arqueologia, e a compressão que ela mesma não deveria se manter voltada somente aos artefatos arqueológicos, foram surgindo disciplinas

arqueológicas por meio da interdisciplinaridade e colaboração com outras ciências, como demonstrado na abaixo:

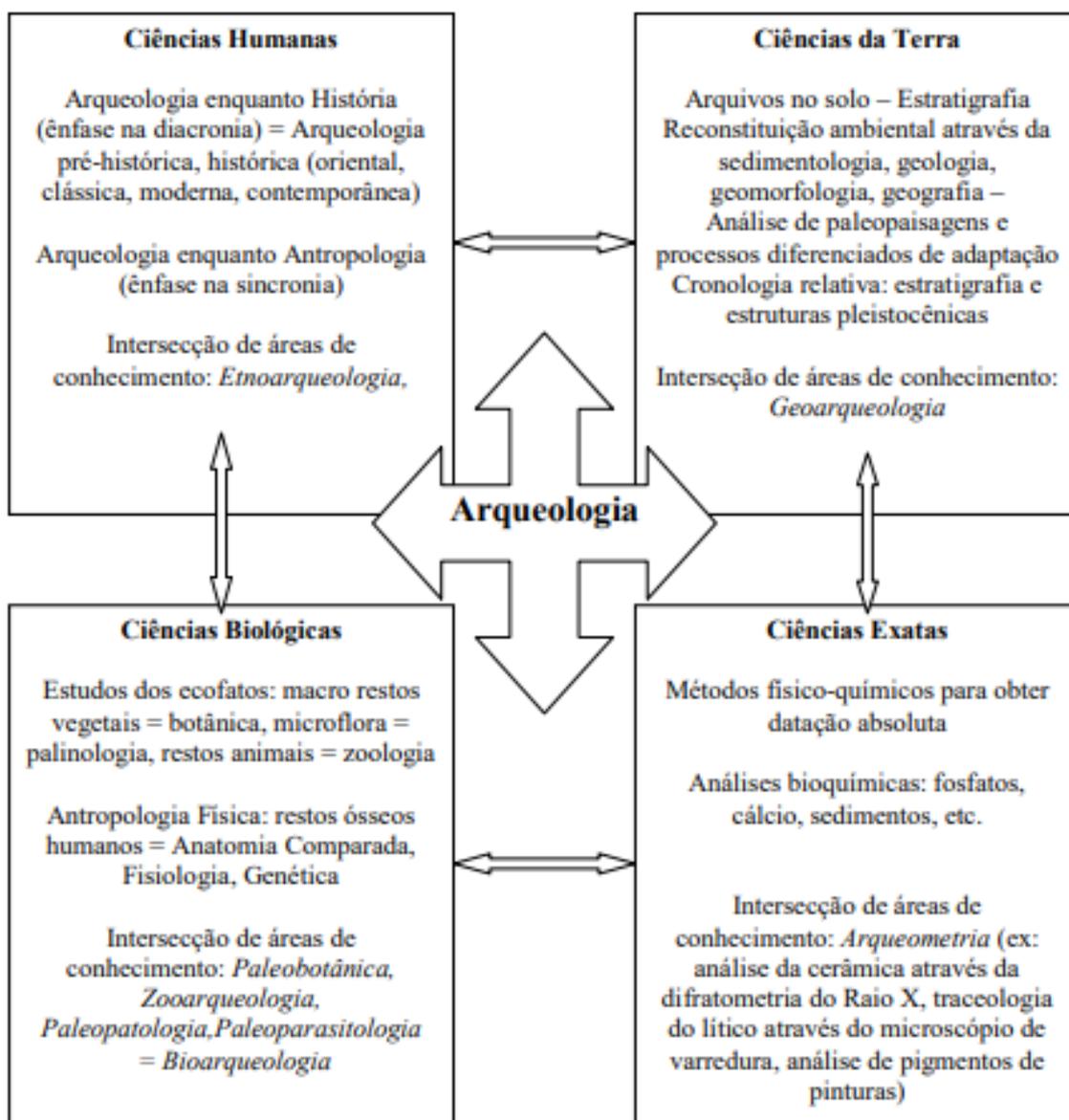


Figura 13. Síntese das interações entre as diferentes áreas do conhecimento. (COPÉ, 2008, p.21).

Dentre as disciplinas, frutos da interdisciplinaridade arqueológica, duas foram fundamentais para que os estudos dos três sítios arqueológicos já apresentados fossem realizados, estes são geoarqueologia e a arqueologia da paisagem.

2.1 GEOARQUEOLOGIA

A Geoarqueologia surge através da interação entre as Geociências e a arqueologia, seu aporte é dado por elementos de trabalhos específicos desta que, aplicados à arqueologia promovem estudos detalhados e significantes.

[...] O uso do termo “Ciências da Terra” (ou Geociências) em lugar de Geologia (ou Ciências Geológicas) não é arbitrariedade semântica, mas relaciona-se com o leque de disciplinas que as primeiras abarcam e que, na tradição universitária europeia, não estão incluídas nas Ciências Geológicas, como a Pedologia, a Geografia Física ou a Climatologia (vide Butzer, 1982, p. 35). No apetrecho metodológico do geoarqueólogo, estas disciplinas são tão fundamentais quanto outras de âmbito geológico (ex. Sedimentologia, Estratigrafia, Petrologia, etc.)[...]. (ANGELUCCI, 2003, p.36).

Surgindo como conhecida em meados dos anos 70 do século passado, a Geoarqueologia torna possível visualizar como a parceria entre as duas disciplinas leva a uma [...]versatilidade que lhes permitia recolher e interpretar informações tanto no campo naturalístico-geológico como no campo arqueológico[...].(ANGELUCCI, 2003,p.37).

Seu auxílio trás bastante relevância nos conhecimentos quanto à pré-história que em casos específicos, os sítios podem fornecer pouquíssimos vestígios materiais a serem analisados, com seu aporte estudos de reconstrução da paisagem quanto à vegetação e clima, podem fornecer uma melhor visualização da transformação desta. Os primeiros trabalhos que demonstram a parceria entre as disciplinas datam

[...] dos anos ‘50-60’ do século passado. Em 1958, Ian Cornwall publica o manual *Soils for the Archaeologist* e, poucos anos depois, Karl W. Butzer (1964) edita *Environment and Archaeology: An Introduction to Pleistocene Geography*, livro onde métodos geológicos são sistematicamente aplicados na classificação de sítios pré-históricos e na reconstituição paleoambiental[...]. (ANGELUCCI, 2003; p.37).

Dentro de sua aplicação no contexto da arqueologia, para a geoarqueologia buscou-se estabelecer confirmações claras de seu papel, e de como ela deve ser aplicada, ainda que cada país em que foi utilizada tenha buscado uma abordagem própria.

[...]Apesar de não sabermos definir exactamente a Geoarqueologia, podemos, porém, identificar a sua tarefa principal, que é a reconstituição das relações recíprocas entre as comunidades

humanas do passado e o seu contexto físico. No decurso do seu trabalho, o geoarqueólogo analisa sistemas naturais e antrópicos, do passado e do presente, integrando informações com diferentes características e potencial informativo, tendo que lidar com sistemas complexos e com as dinâmicas que regulam estes sistemas[...]. (ANGELUCCI. 2003; p.41).

A geoarqueologia produz informações relevantes, que auxiliam na observação detalhada do local em estudo, sendo por vezes seu trabalho realizado antes de etapas de campo. Segundo Copé (2008), o respaldo da geoarqueologia possibilita determinar [...]áreas favoráveis para a ocupação humana e um modelo preditivo para a locação de sítios[...], e ainda durante atividades de prospecção arqueológica e a escavação em si, fornece informações a respeito do tipo de solo da região, o que contribui com detalhes sobre o nível de profundidade do solo, se é suscetível a erosões, e possíveis complicações durante sua escavação, ou ainda se o local possui solo fértil para ocupações ceramistas. Além de [...]avaliar o potencial de conservação do contexto cultural e da estratigrafia arqueológica dentro dos diferentes depósitos[...].

2.1.1. Fator Geo e os Geondicadores

O conceito “geo” faz parte da base dos estudos geoarqueológicos, através dele geoindicadores, auxiliam na compreensão da interação humana com a paisagem dentro de dinâmicas culturais, podem ser interpretadas a partir de elementos que, respondem questões pertinentes quanto a ocupação humana pretérita.

[...]O fator geo se distribui no âmbito de, pelo menos, dois subcampos bem consolidados da Arqueologia: a Geoarqueologia e a Arqueologia da Paisagem. No caso da Geoarqueologia, percebemos uma identidade bem marcada, enquanto abordagem interdisciplinar[...]. (MORAIS.1999; p.5).

O “fator geo” é constituído pelas ciências de competência geo, no caso geologia, geomorfologia, geografia, também as geotecnologias, [...]aqui expressos o sistema de posicionamento global (GPS), o sistema de informações geográficas (SIG), o sistema de sensoriamento remoto (SSR) a modelagem digital de terreno (MDT)[...] (MORAIS.1999,p.3) dentre outros. Sua participação dentro da arqueologia vem crescendo, à medida que ferramentas de seu aporte são adaptadas e utilizadas

nos projetos e atividades arqueológicas. Utilizando de sua contribuição nos estudos arqueológicos, faz-se possível estudo onde, padrões ambientais na escolha de ocupação de um grupo podem [...]subsidiar um modelo locacional de caráter preditivo a direcionar os levantamentos arqueológicos sistemáticos. Neste caso, os parâmetros locacionais adquirem o estatuto de geoindicadores arqueológicos. (MORAIS.1999).

[...]Geo e bioindicadores são testemunhos do passado, inclusos ou impressos nos sedimentos, que ajudam a compreender o que então se passou em termos de mudanças ambientais (por exemplo, tomar conhecimento de que um determinado ambiente ribeirinho ficou assoreado por areias transportadas pelos ventos e procurar entender porque tal sucedeu)[...].(GRANJA.2014;p.62).

2.1.1.1. Identificação dos geoindicadores

Os geoindicadores dentro de estudos arqueológicos são estabelecidos com base nos parâmetros observados para escolha de ocupação de um grupo, um exemplo, seria a identificação no padrão comportamental de um grupo específico quanto à escolha de lugares para assentamentos e a proximidade com drenagens navegáveis. Quando se identifica os geoindicadores para a ocupação deste grupo, se pode aplicá-lo em análises para ambientes próximos buscando sítios, ou determinando se estes podem ou não pertencer a tal grupo.

Em estudos de síntese sobre a Tradição Tupiguarani Brochado (1980) apontou características observadas em uma grande porcentagem de sítios arqueológicos da tradição e associados a ela. Esses elementos apontados são de caráter ambiental, e ao que se pode concluir, servem como parâmetros para a escolha de locais de ocupação. Aqui podem ser vistos como geoindicadores de locais de possíveis ocupações para a tradição e para a análise destes são relacionados à geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e clima.

2.2. ARQUEOLOGIA DA PAISAGEM

A arqueologia da paisagem vem da colaboração entre áreas da Geociência, e é através dela que pode-se explorar a relação dinâmica que ocorre entre a paisagem, considerando amplamente seu conceito e a relação à ocupação humana,

não apenas como um pano de fundo para os acontecimentos dos grupos pretéritos, mas como uma parte ativa da cultura. Porém deve-se pensar em como esta deveria ser abordada nos estudos.

[...] o estudo da paisagem em arqueologia consistiria em se compreender como os vestígios diretos e indiretos se relacionam com o seu meio. A este respeito, Lanata (1997) percebe que um dos principais aspectos da paisagem arqueológica é que por meio de sua análise é possível explicar a utilização do espaço, a partir das populações humanas, aplicando conceitos derivados da ecologia da paisagem e da biogeografia evolutiva. Não obstante, a paisagem é muito mais que a sua materialidade, sendo de extrema importância os enfoques simbólicos e fenomenológicos que consideram as experiências subjetivas em relação a esta entidade[...]. (BANDEIRA, 2017,p.109).

O estudo da paisagem passa a fazer então a contextualização de dois “olhares” sendo estes, então o [...] reconhecimento das características físicas que têm modificado o ambiente e as suas relações com a sociedade e por outro, a paisagem que codifica e é codificada pelas pessoas, sendo, portanto, intertextual[...] (BANDEIRA, 2017,p.110).

Através desta perspectiva é válido pensar, como a interação de um grupo com a paisagem poderia afetá-los quanto a sua cultura, vendo a paisagem como um elemento capaz de moldar aspectos significativos de seu cotidiano, e modo de ver a potencialidade de lugares e paisagens dispaes.

[...]Existem diferentes paradigmas sobre o uso do conceito ‘paisagem’ e, portanto, não há um consenso em Arqueologia, podendo ser pensado sob um viés mais ecossistêmico, ecológico-evolutivo, adaptativo, funcionalista ou culturalista, ou mesmo sob uma abordagem hempeliana como pressupõe o método hipotético-dedutivo utilizado por Lewis Binford[...]. (FAGUNDES, 2010, p.210).

De acordo com Fagundes (2010) a forma com a qual a Arqueologia da Paisagem de vertente europeia, busca trabalhar um levantamento de área, que consistiria em um trabalho que visava à compreensão do entorno dos sítios arqueológicos. De modo a contemplar tanto uma visão do meio natural, com pesquisas de aporte das geotecnologias, quanto à simbólica, a partir de como [...]é pensada, interpretada e simbolizada pelos grupos que a ocuparam, fazendo parte de sua organização social como um todo.[...](FAGUNDES,2010,p.210). Assim para manter claro o direcionamento que foi dado ao aplicar-se a arqueologia da paisagem

na atividade que proporcionou este estudo, por Rocha, (2019/2020). Deve-se saber que a visão abordada contemplou:

[...]no princípio de que paisagem é uma noção integrada das influências e relações estabelecidas entre o homem, vivendo em sociedade e produzindo cultura, com o meio ambiente que ocupa: os recursos disponíveis e os desafios impostos por esse meio cotidianamente. É importante perceber que tal processo de influências e relações é dinâmico, sendo que ora o homem pode exercer influências alterando a natureza, ora a natureza pode exercer influências sobre o homem, alterando padrões de comportamento. Contudo, acredita-se que nessa relação não há um determinismo de um sobre o outro[...]. (ZAGO,2017,p.276).

2.2.1. A Arqueologia da paisagem no estudo dos sítios arqueológicos Tupiguarani

Portanto, partindo da ideia de que a paisagem pode moldar aspectos culturais, e influenciar decisões comportamentais de uma cultura, é necessário observar o que uma paisagem/local pode oferecer e proporcionar, levando assim um grupo específico a buscar ocupar sempre um determinado nicho ecológico, mantendo parâmetros para escolha de um local de ocupação.

É observado dentro desta premissa os critérios identificados para as ocupações da Tradição Tupiguarani, que foram avaliados no estudo dos sítios arqueológicos Baviera, Mirabela e Joilson, no sul do estado da Bahia. A tradição Tupiguarani é reconhecida como tendo sua origem na Amazônia Central, de onde se dispersou pelo território brasileiro, de norte a sul.

Grupos pertencentes à tradição buscaram se estabelecer em regiões que detinham nichos ecológicos parecidos aos encontrados na Amazônia Central, mesmo que sua área de dispersão se distribua por todas as regiões brasileiras, ainda sim nas regiões em que estavam presentes buscavam escolher com cuidado suas áreas de ocupação, existindo regiões que eram claramente evitadas dentro destas.

[...] verifica-se que este grupo, em perpétua expansão, nunca se interessou em progredir nas regiões secas atualmente (onde existem sítios, há um mínimo de um metro de precipitação anual); também não se adaptaram às terras frias, de altitude ou de latitude: jamais ficaram onde há mais de cinco dias de geada noturna por ano; evitaram as regiões acidentadas, havendo raríssimos indícios de sua presença em altitudes superiores a 400 metros acima do nível do

mar; em compensação, sempre são encontrados a curta distância dos rios navegáveis, em zonas de mata. [...] (PROUS. 1992; p.373).

Considerando a notória preferência do grupo da Tradição Tupiguarani por um tipo específico de ambiente, deve-se considerar a significância da paisagem para estes, e como estabeleceram preferências por um ambiente, que moldaram gerações futuras que mantiveram os mesmos parâmetros para escolher seus locais de habitação (BROCHADO, 1980). Preferindo florestas úmidas com um alto índice pluviométrico, próximo a importantes drenagens, um exemplo seria sua ocupação distribuída ao longo da Mata Atlântica bioma na faixa litorânea do Brasil, onde a ocupação da tradição é observada bem distribuída, uma vez que este bioma proporciona a eles todos os pré-requisitos estabelecidos pela tradição.

2.3 ORIGEM E TEORIAS DA TRADIÇÃO CERAMISTA TUPIGUARANI

Durante o estudo da Tradição Tupiguarani muitas informações e dados foram sendo reunidos que ganhavam destaque por estar presente em diversas regiões brasileiras. Ela foi interesse de estudo de diversos autores dentre estes estão I. Chymz, C. Evans, B. J. Meggers, P. I. Schmitz, Calderon entre outros. (BROCHADO,1980).

[...]A Tradição Tupiguarani é fruto de uma relação complexa entre dois tipos de classificações, uma linguística e outra cerâmica, que tem origem na história da pesquisa etnográfica do país. Trata-se de uma classe cerâmica, que coincide com as primeiras classificações etnográficas feitas em torno dos grupos étnicos Tupi e dos grupos étnicos Guarani... Desta forma, na análise da origem do termo "Tupiguarani", deveremos considerar a associação linguística das línguas Tupi Antigo (Tupinambá) e o Guarani Antigo, ambos conhecidas por documentos dos séculos XVI e XVII[...] (ALVES.1991,p.43).

Devido a sua dispersão e presença em pontos opostos no território brasileiro, modelos de origem e dispersão da tradição foram propostos, o primeiro trabalha com a perspectiva de que esta teve origem nas proximidades da drenagem do Paraná-Paraguai, a segunda na região do meridional do médio Amazonas. A perspectiva abordada será a estabelecida por Brochado (1980), suas significâncias para os estudos na tradição são e reafirmados por Prous (1992,p.372) [...] já foram feitas várias tentativas de síntese por J. P. Brochado, fundamentais para se ter uma visão

de conjunto dos vestígios e do meio ecológico onde se desenvolveu a tradição [...]. Em busca de uma fundamentação etnográfica estudos a respeito do Tronco Linguístico Tupi foram feitas.

[...] A reconstrução da árvore filogenética das línguas do Tronco Tupi pelo estudo das mudanças fonéticas e fonológicas (Lemle, 1971; Rodrigues, 1984/5), medindo seu grau relativo de relacionamento e situando os modos de suas sucessivas separações; indica que linguagens que antes eram tidas como estreitamente relacionadas, como o Tupinambá e o Guaraní, teriam, na realidade, se derivado de proto-linguagens diferentes e portanto sua separação seria mais antiga do que se pensava.[...](BROCHADO, 1989;p.68).

Brochado (1989) ainda aponta como pode se estabelecer relações entre os Tupinambá e os Kokama, os Kokamiya e os Omagua, relacionados ao alto Amazonas; enquanto os Guaranis estariam mais próximo dos Guarayú e os Siriono próximos aos rios Guaporé e Madeira. O modelo de origem e dispersão proposto por Brochado e Lathrap na década de 1980, sugere que na região da Amazônia Central ocorreu um desenvolvimento interno [...] enfatizando a sucessiva criação, separação, evolução e ramificação de estilos e tradições cerâmicas, os quais sobreviveram por muito tempo, algumas vezes voltando a se fundir novamente[...]. (BROCHADO,1989). Estando assim as outras áreas como o alto Amazonas, regiões periféricas a mesma, também o litoral Atlântico além da rede fluvial do Paraná, Paraguai e Uruguai dentre outras regiões brasileiras, apresentariam ao invés da gradual mudança dentro de sua cultura cerâmica, uma sobreposição de culturas distintas, explicadas por ondas migratórias. (BROCHADO,1989). Pode-se ver na figura abaixo as rotas propostas pelo mesmo, em seu modelo de dispersão para a Tradição Tupiguarani.

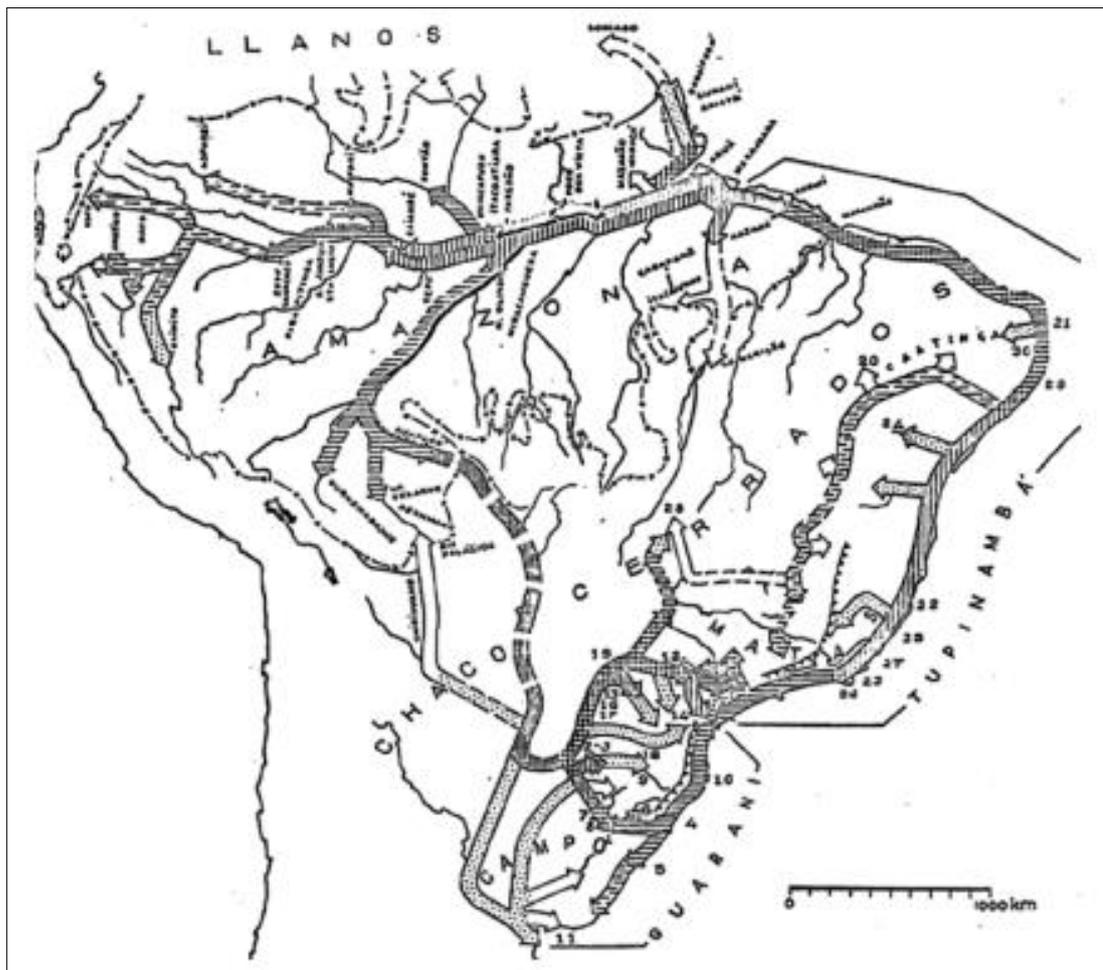


Figura 14. Modelo de dispersão dos Tupinambá e Guaraní proposto por Brochado (ALMEIDA, 2015, p.505).

A resposta dada para as constantes ondas migratórias que levaram a tradição a sua dispersão extensiva seria a pressão demográfica que ocorreu na Amazônia Central. O crescimento populacional que ocorria devido ao bom aproveitamento dos recursos disponíveis na região em razão das várzeas fluviais amazônicas, teria levado as comunidades regionais a se afastarem em fluxos, que buscavam locais que ofereciam condições próximas ao local que deixaram.

[...]Os movimentos dos Tupis não eram exatamente migrações, no sentido de que as regiões de onde saíram não ficavam vazias, pelo contrário, a população continuava crescendo até o ponto de obrigar a saída de novas vagas humanas. Podemos defini-los melhor como um “enxeamento” ou “colonização”. O sistema de adjudicação e a vida cerimonial dos Tupis só eram efetivos para manter a coesão até certo tamanho da população[...]. (BROCHADO, 1989, p.80).

Brochado (1980) em sua síntese apresenta os parâmetros diretamente relacionados aos locais de escolha de ocupação da Tradição Tupiguarani, que varia

desde a média de chuva anual, clima, vegetação até as drenagens presentes na área. Desta maneira, buscavam locais onde a temperatura média estava entre [...] 16° e 24°C, temperatura máxima entre 22° e 30°, temperatura mínima entre 11° e 21°C, ou entre 11° e 15°C. O mês mais quente é janeiro ou fevereiro e o mais frio julho[...]. (BROCHADO,1980,p.52). A alta pluviosidade anual era também um dos critérios, sendo a média anual de 1.000 a 2.000mm distribuída ao longo do ano ou concentrada no período quente, topografia por volta de 300 a 400m de altitude, e preferindo regiões de florestas úmidas. Nas próximas ao litoral, os grupos se mantinham do território da Mata Atlântica, demonstrando grande interesse na ocupação dentro dessa região, e estando presente em sua área de norte a sul do litoral atlântico.

Algo que moldou sua escolha de locais de ocupação também os dava vantagem na sua dispersão, era sua [...] vocação de navegadores, particularmente fluviais[...] (PROUS,1992,p.374). Os locais escolhidos para ocupação deviam estar a distâncias médias de grandes drenagens regionais a quais utilizavam para navegação Este um [...] meio mais eficaz de transporte de grandes populações [...] (PROUS, 1992,p.374), buscavam também estar próximos a afluentes que garantiam água para o grupo em suas atividades cotidianas. Tinham preferência por grandes drenagens que seguiam direto ao litoral desaguando no mar, e isso poderia lhes proporcionar meios fáceis de navegação tanto em direção ao centro do território brasileiro como ao litoral, sendo uma localização estratégica. Porém sua habilidade de navegação ao que se tem conhecimento estava reservada ao meio fluvial, não havendo relatos “quanto aos Tupis e Guaranis, recém-chegados ao mar no século XVI, não tiveram tempo de se tornar navegadores marítimos; nadavam muito bem, mas não se afastavam duas milhas do litoral, segundo o relato dos cronistas”. (PROUS,1992,p.374). Abaixo segue uma figura com exemplos de vasilhames da Tradição Tupiguarani com exemplos de sua ocorrência nos estados de Paraná, Santa Catarina, Piraju e São Paulo, demonstrando uma variedade de formas.

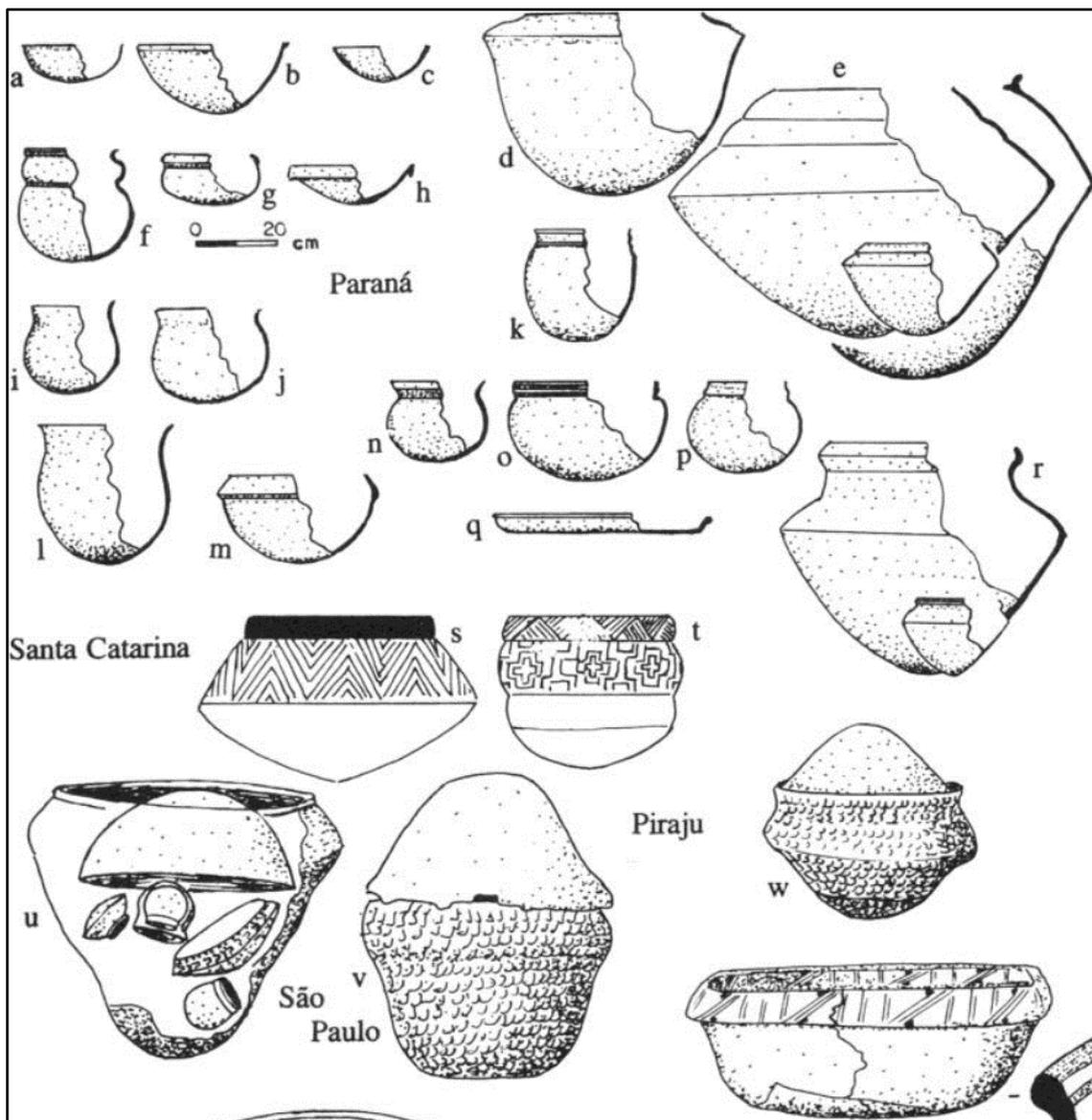


Figura 15. Cerâmica Tupiguarani. a-r) formas paranaenses. (Segundo Chmyz 1976.) g,h,r) urnas, q) forma rara no Paraná, s-t) cerâmica pintada da ilha de Santa Catarina. (Segundo Schmitz 1959.) u-w) urnas funerárias paulistas. (Segundo Pallestrini 1975. (Pesquisas de Nasser, Museu da UFRN.)” (PROUS.1992,p.392).

2.3.1. A Tradição Tupiguarani na Bahia

A tradição Tupiguarani deve seu reconhecimento não apenas por se dispersar por todo território brasileiro, como também a cerâmica que o caracteriza, algo que marcou sua presença pelos locais onde passou. A cerâmica é descrita como [...] alisada (simples) ou com decoração plástica corrugada, corrugada-ungulada e ungulada e pela pintura policrômica em linhas finas vermelhas e/ou pretas sobre fundo branco.[...] (PROUS, 1992). Complementando Martin (2008) e as observações quanto à cerâmica da tradição no Nordeste, sabe-se que os antiplásticos utilizados

eram caco móido, areia fina ou grossa e grânulos de argila. Suas formas podem variar desde vasos com 10cm de diâmetro a alguidares com 70 a 80cm de diâmetro, com predominância de formas abertas com fundos planos ou suavemente curvos, suas bocas podem ser circulares, elípticas, retangulares ou quadrangulares. Seguem imagens de formas de vasilhames típicos da tradição no nordeste.

[...]A rigor, aquilo que torna indiscutivelmente distinto um sítio Tupi de outro são os objetos cerâmicos. Ou seja, este macro grupo está definido essencialmente por uma tecnologia de produção cerâmica, doméstica ou ritualística, que o particulariza e o opõe a outros também ceramistas. Em consequência, esta generalização não permite determinar questões vinculadas à identificação étnica stricto sensu, podendo ficar englobadas situações sociais de tupinização, por exemplo, típicas do processo de conquista de territórios e a incorporação de contingentes demográficos neles já instalados [...] (ETCHEVARNE, 2011.p.42).”

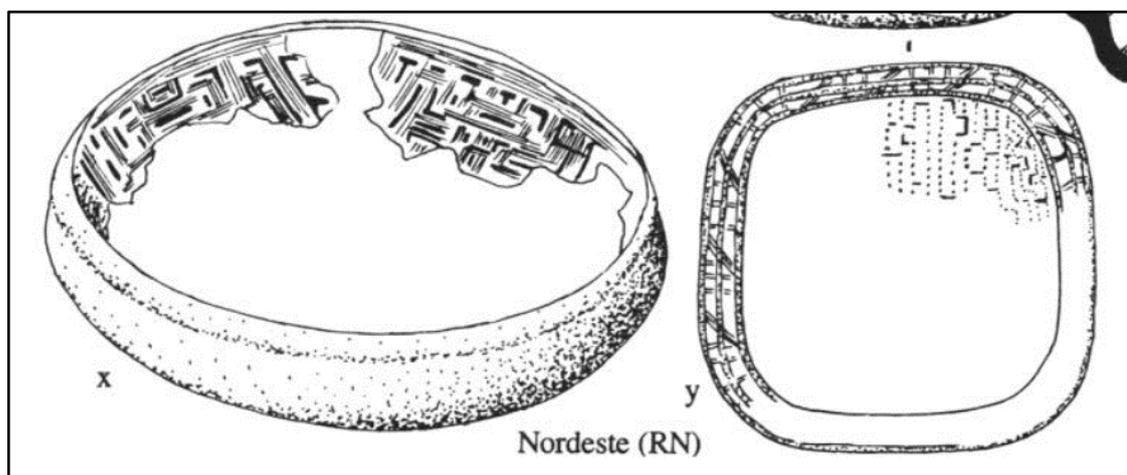


Figura 16. Cerâmica Tupiguarani. X – Y- formas nordestinas. (Pesquisas de Nasser, Museu da UFRN.)” (PROUS.1992,p.392).



Figura 17. Cerâmicas Tupiguarani do nordeste. Fonte: ETHEVARNE, 2000.

Pouco pode ser dito quanto ao material lítico associado a tradição já que se apresenta pouco expressiva e em pouca quantidade [...] os sítios Tupiguaranis oferecem pouquíssimo material lítico, particularmente lascado. Como exemplo, tomaremos o sítio da Queimada Nova (PI), na qual houve 673 ocorrências líticas e 4.700 de cerâmica;[...] (PROUS,1992,p.399). Vestígios líticos em Pernambuco são aqui ressaltados pela proximidade.

[...] Nas imediações do sepultamento, encontraram 68 vestígios líticos; a maioria são lascas simples de quartzito, sílex e calcedônia, medindo entre 3 e 7cm, às quais se somam detritos de lascamento... Na zona de habitação foram encontradas 98 peças minerais (inclusive cinco fragmentos de pigmento), e as mesmas variedades de matérias-primas; alguns vestígios de quartzo foram considerados resíduos de lascamento, medindo as lascas entre 1,5 e 6cm. Deste total, 33 peças são apresentadas como “instrumentos”, embora a maioria não apresente nem retoques nem vestígios de uso. Haveria dois raspadores retocados unifacialmente e duas lascas brutas utilizadas para raspar; duas peças teriam recebido um retoque por pressão[...] (PROUS.2010 ,p.54).

A presença da Tradição Tupiguarani tal como a descrita e apresentada, remonta a períodos não tão antigos na história da ocupação do estado da Bahia, sendo que em diversos sítios arqueológicos pode-se identificar em camadas superficiais cerâmicas Tupiguarani sobrepostas à cerâmica Aratu.

[...] A esse respeito, não podemos deixar de achar sugestivo uma passagem do tratado de Gabriel Soares de Souza, que, ao final do

século XVI, reconheceu, conforme informações dos “índios muito antigos”, que os primeiros povoadores eram “tapuias”, ou seja, não-Tupi. Grupos Tupi, chamados Tupinaês, “[...] expulsaram da terra da Bahia e da vizinhança do mar [...]” os preexistentes tapuias. Mas “[...] chegando à notícia dos tupinambás a grossura e fertilidade desta terra se juntaram e vieram de além do Rio São Francisco [...] fazendo guerra aos tupinaês [...], até que os lançaram fora das vizinhanças do mar [...]” (Souza 1971: 299-300). Este fantástico relato oral coletado por Souza, mantido na memória dos mais “antigos”, bem pode refletir, realística e sinteticamente, os processos de ocupação de um território e os contatos belicosos, ocorridos no avanço dos diferentes grupos Tupi. [...]. (ETCHEVARNE.2000, p.124).

Apoiado em tais constatações a respeito da Tradição, sabe-se que ainda há muito a se estudar e estabelecer sobre sua presença no estado da Bahia, e sua dinâmica em ocupar diversos ambientes.

CAPÍTULO 3. METÓDOS E TÉCNICAS

Para compreender a metodologia e as técnicas aplicadas no trabalho aqui analisado de Rocha (2019/2020), a princípio, deve-se considerar o meio de análise propiciado pelas disciplinas norteadoras do estudo, a arqueologia da paisagem e a geoarqueologia.

Todo estudo surge com propósito de responder um questionamento neste caso, a questão levantada foi pensada a partir de uma perspectiva da arqueologia da paisagem. Identificados os três sítios arqueológicos, no estado da Bahia, e correlacionados a tradição, sendo esta, uma tradição com dispersão nacional, mas que não ocorreu indiscriminadamente, o que levou os grupos pertencentes a Tradição Tupiguarani a ocupar tal região, e quais as vantagens identificadas na mesma. Integra-se ao estudo a disciplina de geoarqueologia, a qual auxilia trazendo elementos que permitem comprovar por meio da análise ambiental dos sítios a correlação com os aspectos identificados como parâmetros de escolha de local de ocupação da Tradição Tupiguarani.

Utilizando assim do fator geo, e as ciências integradas ao mesmo, pode-se observar a região de interesse, dentro de parâmetros específicos para comprovar se o local possui as características referidas as preferencias da Tradição Tupiguarani, através de pesquisas bibliográficas sobre esta. Usando das ferramentas de GPS, Google Earth; do programa QGIS de SIG (Sistema de Informações Geográficas) e SSR (Sistema de Sensoriamento Remoto); Shapefiles da BDIA (Banco de Dados de Informações Ambientais) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que são [...] um formato de armazenamento de dados de vetor da Esri para armazenar a posição, a forma e os atributos de feições geográficas. É armazenado como um conjunto de arquivos relacionados e contém uma classe de feição. [...] (ArcGIS Enterprise,2021). O amparo proporcionado por tais ferramentas enriquecem cada vez mais os trabalhos arqueológicos.

[...] o sensoriamento remoto torna-se cada vez mais frequente nos estudos de Arqueologia, de modo que o método de identificação de sítios arqueológicos foi gradativamente se tornando mais complexo e em meados da década de 1980 teve início o uso de modelos preditivos para a identificação dos mesmos. Estudos de Carr (1985), Kohler e Parker (1986) e Kohler (1988) ganharam destaque neste contexto. Na década seguinte, os estudiosos ligados à Arqueologia passavam cada vez mais a dominar os softwares e as técnicas

necessárias para a utilização do sensoriamento remoto em seus estudos, desde então houve gradativo aumento da difusão destas ferramentas na Arqueologia (WESCOTT & BRANDON,2000)[...] (KNEGT.2015,p.29).

Ferramentas como a SIG para desenvolvimentos de projetos arqueológicos proporcionam um avanço significativo na arqueologia, de acordo com Parcak (2009) citado por Knegt (2015,p.30), [...] Com o SIG é possível analisar os dados geográficos em diferentes camadas de informação (layers), que podem ser criados, ativados ou desativados sendo usados para diferentes propósitos [...]. Assim tem-se um leque de novos meios de se fazer arqueologia e interpretar sítios e locais de interesse arqueológico. Dentre os programas que desempenharam uma grande contribuição para este TCC estão os mostrados a seguir nas figuras.



Figura 18. Logo programa de georreferenciamento de imagens QGIS.



Figura 19. Logo do programa de GPS, Google Earth.

Não se esquecendo da contribuição teórica, através de bibliografias que permitissem um maior conhecimento dentro do assunto abordado, analisando e discutindo em interface com perspectivas diferentes e complementadoras. Dentre os autores utilizados estão BROCHADO (1980); PROUS (1992), MARTIN (2008), ETCHEVARNE (2000), para estudos quanto a Tradição Ceramista Tupiguarani, além daqueles que colaboração quanto as disciplinas geoarqueologia e arqueologia da paisagem, BANDEIRA (2017), FAGUNDES (2010), dentre outros.

3.1 CRITÉRIOS DE ESCOLHA DE OCUPAÇÃO E POTENCIALIDADE LOCAL

De acordo com os parâmetros abordados para a Tradição Tupiguarani e mencionados anteriormente conforme apresentado no segundo capítulo deste TCC, pode-se então definir quais os geoindicadores que permitem efetuar a análise ambiental dos três sítios arqueológicos pertencentes à tradição no Sul da Bahia, na microrregião de Ilhéus-Itabuna. Para então se trabalhar os resultados comparando aos parâmetros estabelecidos entre os sítios, e qual a potencialidade do local para assentamentos de grupos da Tradição Tupiguarani.

Os critérios para escolha do local de ocupação a partir dos geoindicadores geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e clima para a tradição Tupiguarani, são como apontados por Brochado (1980) e, após análises dos três sítios arqueológicos, constata-se que procuravam por locais no nordeste que estivessem em embasamentos de rochas cristalinas pré-cambrianas, não há uma predileção a respeito de materiais litológicos, sendo seus vestígios líticos pouco expressivos e como mencionados por Prous (1992) rochas como gnaisse e granito passíveis de serem conseguidos no local, poderiam ser utilizados para confecção de mãos de pilão e machados polidos, além de seixos, que podiam ser pegados nos rios. Preferiam ocupar regiões como relevos de 100 a 400m, em terrenos ondulados e superfícies aplainadas além de terraços fluviais, que nos tempos pretéritos em que ocuparam a região possuíam suas matas ciliares preservadas.

“... cujo solo rico em matéria orgânica favorece a agricultura de coivara. Nas suas plantações, davam grande importância à mandioca amarga. Não gostavam de se afastar dos rios navegáveis, pois parecem ter-se deslocado sobretudo em canoas, e apreciavam morar na proximidade de corredeiras, onde era fácil instalar barragens e armadilhas para capturar os peixes. Com efeito, a pesca devia ser a sua maior fonte de proteínas. Mesmo assim, vários caminhos indígenas garantiam uma ligação terrestre entre o litoral e o interior”. (PROUS.2006; p.74).

Considerando que o solo tem uma grande importância para grupos que dependiam da agricultura como forma de subsistência, solos identificados na região dos sítios são Argissolos e Luvisolos com bom índice de argila, deve-se considerar um ponto importante para escolha do local de ocupação, um solo que seja o suficiente fértil para espécies de mandioca, e milho, podendo cultivar, batata-doce, pimenta, amendoim, abobora e abacaxi, dentre fontes alimentares propiciadas pelo

ambiente.(PROUS,2006) O clima também tem uma grande influência nos locais escolhidos para ocupação, havendo uma clara preferência por locais chuvosos, com clima tropical chuvoso, com uma alta pluviosidade considerável com períodos de chuva intensa nos meses mais quentes ou ainda distribuída ao longo do ano.

Todos estes pontos são presentes nos sítios Baviera, Mirabela, Joilson, e suas imediações, demonstrando que se enquadram ao anteriormente citado para a Tradição Tupiguarani, e assim possibilitam locais de outras possíveis ocupações para a mesma nas proximidades. Considerando o aporte propiciado pela drenagem Rio de Contas com seus afluentes, e a potencialidade da formação florestal a qual está localizado, a Mata Atlântica, não há dúvidas como a região é bastante favorável a ocupações, não somente a margem direita do Rio de Contas como aqui abordado. Os grupos pertencentes à tradição [...] sempre se limitaram às porções de território onde se verificavam condições ecológicas características. [...] (PROUS,1992,p.373).

[...] Em tempos próximos à conquista europeia, houve a penetração transversal dos territórios, seguindo os cursos dos rios que desembocavam no oceano Atlântico. Ou seja, que da Mata Atlântica iriam avançado para o interior, seguindo as matas ciliares dos rios, especialmente as do São Francisco e seus afluentes. Nesse sentido, parece ter havido uma preferência pelos ambientes semelhantes aos da sua origem [...] (ETCHEVARNE. 2020; p.68).

Ainda que seja relativamente menor, há ainda uma porcentagem de sítios da tradição que se encontram em ambientes distintos aos comumente habitados, por estar sendo atribuídos a um evento que ocorreu relativo aos contatos da tradição com outras.

[...] Talvez um elemento de resposta possa ser encontrado, supondo-se que teria havido um a certa 'tupiguaranização' de grupos de culturas diferentes, que teriam adotado, aos poucos, a forma das casas e a cerâmica de um grupo culturalmente mais vigoroso, mantendo, no entanto, pautas remanescentes tradicionais, como grupos familiares reduzidos ou residências por linhagens isoladas umas das outras [...](PROUS.1992; p.388).

Portanto constatando que os aspectos regionais apontados e confirmados para ocupação da Tradição Tupiguarani se comprovam no local de estudo, se estabelece na microrregião de Ilhéus-Itabuna, no trecho do Rio de Contas, próximo às cidades Aiquara, Itagibá, Gongogi e Aurelino Leal; um local de potencialidade

para sítios da referida tradição, que pode ser visto como demonstrado no mapa da microrregião a seguir:

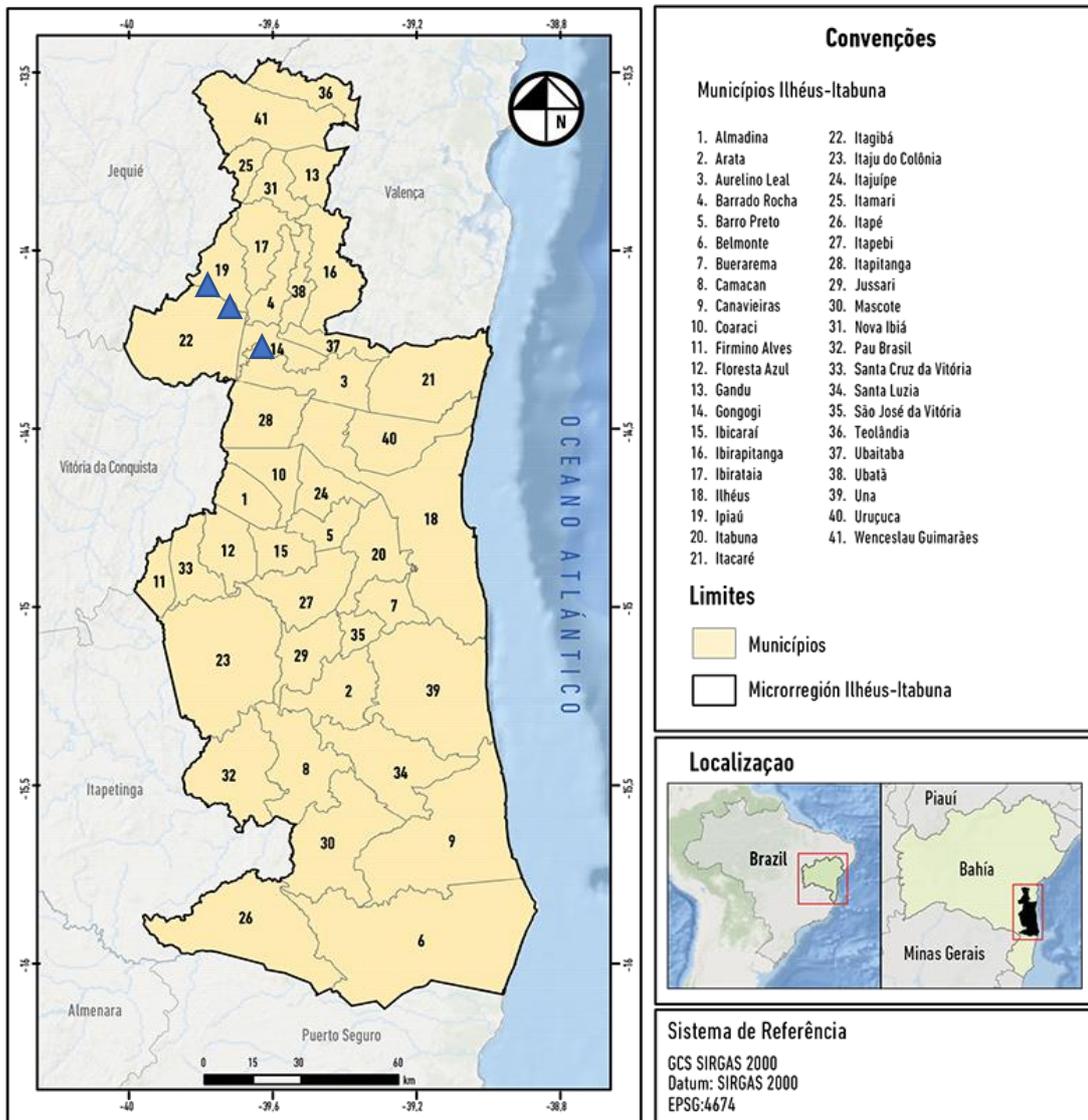


Figura 20. Municípios da Microrregião Ilhéus-Itabuna (AGUIAR, 2019,p.195).

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

Os sítios e suas respectivas informações a respeito de características ambientais foram apresentados, no primeiro capítulo, neste momento então estes foram utilizados para observar os três sítios comparativamente, a respeito de cada aspecto que serviu como parâmetro para a análise comparativa ambiental dos sítios.

Dos sítios que compõem este TCC, dois estão relativamente próximos, o sítio Baviera dista somente 14,5km do sítio Mirabela, e por isso compartilham vários aspectos entre eles, principalmente quanto sua geologia e geomorfologia com relevos de 200 a 400m em serras e maciços pré-litorâneos, são os sítios mais próximos ao Rio de Contas.

O sítio Baviera estando a menos de 850m a leste deste quem e o Mirabela a 3km a nordeste, pode-se observar por mapas que nas proximidades possui pequenas drenagens, que supririam o uso comum do grupo. Se diferenciam quanto aos tipos de solo estando o sítio Baviera em solo Luvisolo enquanto o sítio Mirabela em Argilossolo Vermelho-Amarelo, ambos com textura média argilosa na camada horizontal A.

A formação vegetal típica da região é ombrófila densa abrangendo os dois sítios, porém o sítio Baviera situa-se mais próximo a área de transição para o bioma Caatinga. Mesmo com certa proximidade os sítios se enquadram em tipologias climáticas diferentes estando o sítio Baviera em [...] Tropical chuvoso de floresta úmido ou subúmido – Am: Tropical chuvoso de floresta, com 1 a 3 meses secos [...] (KÖPPEN,1998), enquanto o sítio Mirabela em Af: [...] Tropical chuvoso de floresta sem estação seca; pluviosidade média mensal superior a 60mm e anual superior a 1500mm [...] (KÖPPEN,1998).



Figura 21. Distanciamento dos sítios Baviera e Mirabela 6.

Na figura acima pode-se ver a distância que separa o sítio Baviera e Mirabela 6, ponderando a partir disso e considerando as similaridades dos dois sítios acima abordados, é aceitável pensar que suas ocupações poderiam ter sido simultâneas, ou ainda sequenciais, porém pode-se apenas especular tais pressupostos, uma vez que os sítios não proporcionaram material adequado para datações.

Para seguir a correlação com o sítio Joilson, se faz melhor aproveitado trabalhar com os sítios Baviera e Mirabela em conjunto, referindo-se a tais como Baviera-Mirabela, distando 49km do sítio Mirabela e 64 km do sítio Baviera.

O sítio Joilson localiza-se a maior distância do Rio de Contas estando a 12,89km deste, mais próximo de afluentes como o Rio Catolé e outras pequenas drenagens, também está em serras e maciços pré-litorâneos, em terreno ondulado a forte ondulado com planaltos e platôs, entre 140 a 380m de altitude. Possui o mesmo tipo de solo do sítio Mirabela, o Argissolo Vermelho-Amarelo, compartilhando de sua porcentagem argilosa em horizonte A.

A área de entorno do sítio se insere na formação Floresta Ombrófila Densa, em suas proximidades identificam-se áreas com maior domínio florestal como visto pelos mapas como vegetação secundária, contudo deve-se contemplar a possibilidade de haver vestígios de vegetação primária de Mata Atlântica. Isso poderia ocorrer devido a prática da atividade de cacau cabruca que domina a região,

onde o cacau é plantado entre espécies nativas da Mata Atlântica, prática que contribui para presença de grandes representantes dessa floresta na região, diferente dos sítios Baviera-Mirabela que estão em áreas bastante antropizadas uma sendo utilizada para atividades agropecuárias e a outra pertencente a uma mineradora.

As cercanias do sítio Joilson possuem ainda formações florestais amplas e dispersas em todas as direções cercado a área do sítio. Sua tipologia climática é Af: [...] Tropical chuvoso de floresta sem estação seca; pluviosidade média mensal superior a 60mm e anual superior a 1500mm [...] (KÖPPEN,1998).

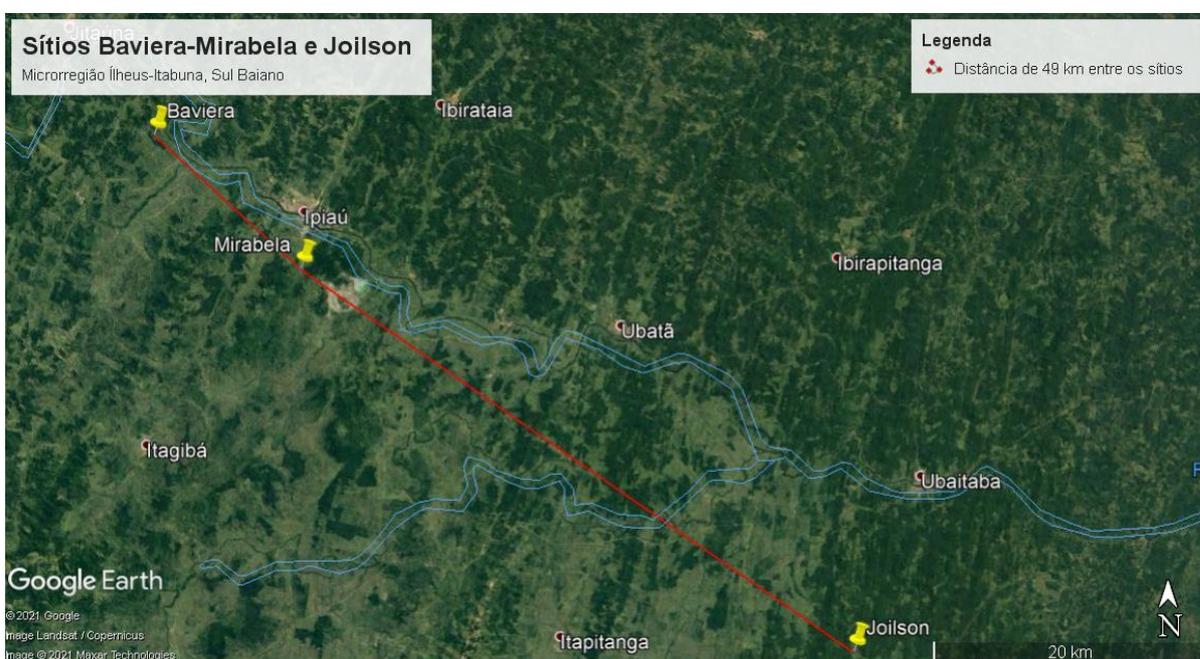


Figura 22. Distanciamento dos sítios Mirabela 6 e Joilson.

Como dito anteriormente e visualizado na figura acima vê-se a distância e o afastamento do sítio Joilson de drenagens de porte mais considerável, mas deve-se observar que, os três sítios compartilham de todos os parâmetros para a Tradição Tupiguarani, mas ainda assim é possível identificar diferenças significativas entre eles, o conjunto Baviera-Mirabela está em local de mais fácil acesso a drenagem principal, mais próximo a matas ciliares e meios de orientação para deslocamento tanto ao interior quanto ao litoral. Enquanto o sítio Joilson está em região que em tempos pretéritos poderia estar cercado de uma floresta densa e significamente afastada de drenagens de maior porte, tendo a seu alcance somente pequenas drenagens, não navegáveis.

Prous (1992,p.376) aponta como havia uma distância considerava preferível de rios navegáveis [...] O rio maior, neste caso, costuma distar de várias centenas de metros a até um quilômetro [...]. Foi observado que os sítios Baviera-Mirabela estão identificados em áreas de baixo relevo, em vales pouco profundos nas imediações da área de abrangência do Rio de Contas, com morros elevados em zona de interflúvio a sul de sua posição. O sítio Joilson também se localiza em região de vales, porém um pouco mais profundo e pode-se pressupor pequenos córregos em suas proximidades.

Por fim é plausível apontar os sítios Baviera-Mirabela como clássicos sítios típicos da Tradição Tupiguarani, enquanto o sítio Joilson estaria olhando pelos parâmetros de escolha ocupacional seguindo atipicamente, sua distancia relativa dos outros sítios e da drenagem principal podem significar um intencional afastamento de áreas mais habitadas, mas não há informações suficientes para atestar tal suspeita.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Após ponderar quanto à relevância das disciplinas de geoarqueologia e arqueologia da paisagem conclui-se que desempenharam um papel de grande valor, visto que sem os princípios de análise comparativa com foco na paisagem e na relação dinâmica da mesma com grupos pretéritos, não teria sido possível estabelecer informações suficientes e com valor necessário para o desenvolvimento deste TCC. No caso a averiguação de comparativos a Tradição Tupiguarani a respeito de seu padrão comportamental na escolha de locais para assentamento, com o local de estabelecimento dos três sítios arqueológicos contemplados nestes TCC e vinculados à mesma.

Assim, a contemplação da visão propiciada pela análise com base na arqueologia da paisagem, com o respaldo técnico científico de informações e meios de análise viabilizada pela geoarqueologia tornou possível interpretar dados quanto aos geoindicadores, às noções estipuladas a Tradição Tupiguaran, e abordá-las de modo que o foco do trabalho esteve em demonstrar claramente, o papel e relevância de cada dentro da perspectiva final. Não tomando a paisagem frente, vista de modo que a mesma possa ser encarada dentro de ideias deterministas, e muito menos, o homem dentro de sua cultura, desconectada do ambiente em que se insere, alheia a paisagem.

Os dois pontos principais abordados acima caminham juntos, quando se pensa que é necessário compreender cada separadamente, para então pensar onde se conectam e qual a influência que estabelecem entre si. Pensando quanto à paisagem em específico a região estudada, sabe-se que está sofreu com a antropização, mas demonstrou ainda resguardar significativa representação do endemismo da Mata Atlântica a qual se busca preservar, sendo uma área onde ocorrem ações que permitam manter a cobertura florestal, característica do bioma e as espécies vegetais e animais que só podem ser encontradas na mesma.

Os resultados apresentados são fruto da interdisciplinaridade e ressaltam como tais elevam a perspectiva de estudos interpretativos quanto ao papel da paisagem e sua relação com a arqueologia, isso sendo possível devido à contribuição do fator “geo”, que traz ferramentas com grande potencial aos estudos,

dentre eles estão o subsídio do geoprocessamento, programas de computação para trabalho de imagens de satélite que permitem sua manipulação e análise.

Apesar de lidar com dificuldades quanto à disponibilização de informações referentes ao local de trabalho, a indisponibilidade de atividades em campo, e análises mais profundas dos sítios em si. Este estudo buscou aporte em meios que possibilitassem suplantar tais aspectos, e proporcionassem análises e interpretações, passíveis, mas que poderiam ser ainda revistas com dados detalhados e análises com maior exploração de possibilidades. O que não se fez possível no momento.

Porém, ainda sim tal estudo, demonstra que há meios de se trabalhar análises ambientais para sítios arqueológicos independentes de atividades de campo, e que podem dar grande respaldo a compreensão de grupos específicos em estudo de análises indagadoras referentes a seus locais de assentamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGOSTINI, S. D. et al. **Ciclo econômico do Pau-Brasil**-Caesalpinia echinata lam., 1785. Instituto Biológico, São Paulo, p. 16, 2013.
- AGUIAR, Paulo César Bahia de; PIRES. Mônica de Moura. **“A região cacaeira do sul do estado da Bahia, Brasil: crise e transformação.”** Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía 28 2019. (1): 192-208.
- ALMEIDA, Fernando & Neves, Eduardo.. Evidências arqueológicas para a origem dos tupi-guarani no leste da Amazônia. Mana. 21. 499-525. 10.1590/0104-93132015v21n3p499. (2015).
- ALVES, Cláudia; LUNA, Suely; NASCIMENTO, Ana; **A cerâmica pré-histórica brasileira: novas perspectivas analíticas.** CLIO, Recife, n.7. (Série Arqueológica) 1991.
- ANGELUCCI, Diego. **A partir da terra: a contribuição da Geoarqueologia.** capítulo 2, 2003.
- ARAÚJO, Marcelo et al. **A Mata Atlântica no Sul da Bahia. Situação atual, ações e perspectivas.** Série Estados e Regiões da Bahia.São Paulo: Ed. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 1998.
- ArcGIS Enterprise, 2021. Disponível em : <https://enterprise.arcgis.com/pt-br/portal/latest/use/shapefiles.htm>. Acesso em: 19 maio 2021.
- BANDEIRA, Arkley Marques; SILVA NETA, Virginia Marques, SOARES, Leandro Silva. **Paisagem e arqueologia: aproximações e potencialidades.** Revista Equador, v. 6, p. 105-119, 2017.
- BDIA / **Banco de Dados de Informações Ambientais.** IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).2019
- BROCHADO, José Proença. **A expansão dos Tupi e da cerâmica da tradição policrômica amazônica.** Dédalo, S. Paulo, 27:65-82,1989.
- BROCHADO, José Proença. **A Tradição Cerâmica Tupiguarani na América do Sul.** Clio Revista do Curso de Mestrado Em História da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PB, v. 3, p. 47-60, 1980.
- CAMPANILI, Maura; SCHÄFFER, Wigold Bertolo. **Mata Atlântica: manual de adequação ambiental.** Brasília: MMA/SBF, 96 p. (Biodiversidade, 35). 2010.
- CERQUEIRA NETO, Sebastião Pinheiro Gonçalves. **Construção Geográfica do Extremo Sul da Bahia.** REVISTA DE GEOGRAFIA, v. 30, p. 246, 2013.
- CLIMATE-DATA.ORG Disponível em:<https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/bahia/aiquara-312762/> Acesso em: 22 março 2020.
- CLIMATE-DATA.ORG Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/bahia/itagiba-43330/>. Acesso em: 22 março 2020.
- CLIMATE-DATA.ORG Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/bahia/aurelino-leal-988632/>. Acesso em: 22 março 2020.
- CONSÓRCIO ARQUEOLOGIA. **Projeto de levantamento, Salvamento e Monitoramento Arqueológico da Ferrovia de Integração Oeste Leste.** Figueirópolis/TO – Ilhéus/BA, Brasília, 2010.
- COPÉ, Sílvia Moehlecke; ROSA, Carolina Aveline Deitos. **A Arqueologia como uma prática interpretativa sobre o passado no presente: perspectivas teórico-**

metodológicas. In: Céli Regina Jardim Pinto; Cézar Augusto Barcellos Guazzelli. (Org.). Ciências humanas: pesquisa e método. 1ed. Porto Alegre: UFRGS, v. 1, p. 97-124, 2008.

CPRM / **Serviço Geológico Brasileiro.** PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS SISTEMÁTICOS, 2004.

ETCHEVARNE, Carlos. **A ocupação humana do Nordeste Brasileiro antes da colonização portuguesa.** Revista USP, São Paulo, v. único, n.1, p. 112-143, 2000.

_____. **A história da Bahia antes da colonização portuguesa.** Revista Nordestina de História do Brasil, Cachoeira, v. 2, n. 4, p. 62-83, jan./jun. 2020. DOI: 10.17648/2596-0334-v2i4-1923

ETCHEVARNE, Carlos. PIMENTEL, Rita. (Orgs). **Patrimônio Arqueológico da Bahia.** SEP (Série estudos e Pesquisas), n.88; 2011.

FAGUNDES, Marcelo; PIUZANA, Danielle. **Estudo teórico sobre o uso conceito de paisagem em pesquisas arqueológicas.** Revista Latino americana de Ciências Sociales, Niñez y Juventud, vol. 8, núm. 1, enero-junio, pp. 205-220, 2010.

FUNARI, Pedro. Paulo Abreu. **Arqueologia no Brasil e no Mundo: origens, problemáticas e tendências.** Ciência e Cultura, v. 65, p. 23-25, 2013.

GRANJA, Helena - **Geo e bioindicadores: na busca dos ambientes onde o Homem viveu.** Revista da Faculdade de Letras CIÊNCIAS E TÉCNICAS DO PATRIMÔNIO, Porto - Vol. XIII, pp. 61-74. 2014

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). sd. **“Pesquisa da pecuária municipal - PMM.”** Estatísticas - Econômicas - Agricultura, pecuária e outros. 1990-2005.

Kneigt LMP. **Indicadores da paisagem para a ocorrência de sítios arqueológicos na Área Arqueológica de Serra Negra, Face Leste do Espinhaço.** Belo Horizonte: Programa de Pós-Graduação em Geografia, Dissertação de Mestrado. 2015.

KÖPPEN. **Tipologia Climática.** Estado da Bahia, SEI Secretaria do Planejamento Ciência e Tecnologia. ESCALA 1:2.000.000 1998 Disponível em: https://www.sei.ba.gov.br/site/geoambientais/mapas/pdf/tipologia_climatica_segundo_koppe_n_2014.pdf. Acesso em: 08 março 2019.

LOBÃO, Dan Érico Vieira Petit . **Agroecossistema Cacaueiro da Bahia: cacau-cabruca e fragmentos florestais na conservação de espécies arbóreas.** Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. (Tese de Doutorado), 2007.

MARTIN, Gabriela. **Pré-história do Nordeste do Brasil.**-5 ed..Recife: Ed. Universitária da UFPE,2008.

MENEGASSI, Duda. **Pau-brasil com mais de 600 anos é descoberto no sul da Bahia.** 2020 Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/pau-brasil-com-mais-de-600-anos-e-descoberto-no-sul-da-bahia/>. Acesso em: 15 janeiro 2021.

MORAIS, José Luiz. A Arqueologia e o fator geo. Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 9: 3-22, 1999.

OLIVEIRA, R. M. et al. **Importância do Sistema Agroflorestal Cabruca para a Conservação Florestal da Região Cacaueira, Sul da Bahia, Brasil.** REVISTA GEOGRAFICA DE AMERICA CENTRAL (IMPRESSO) , v. 2, p. 1-12, 2011.

PROUS, André. **Arqueologia brasileira.** Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília.1992.

PROUS, André. **O Brasil antes dos Brasileiros.** Rio de Janeiro: Editora Zahar, v. 1. 2006.

PROUS, André ; Lima, Tania Andrade . **Os Ceramistas Tupiguarani**, Vol. III. Belo Horizonte: Superintendência do IPHAN de Minas Gerais, v. 3. P.208. 2010

ROBRAHN-GONZÁLEZ, Erika Marion. **Arqueologia em perspectivas: 150 anos de prática e reflexão no estudo de nosso passado**. Revista usp, (44), 10-31.2000.

ROCHA, Raquel R. **Análise ambiental dos sítios arqueológicos Tupiguarani ao longo da Ferrovia de Integração Oeste/Leste, no estado da Bahia**. Iniciação Científica, PUC-Goiás. Goiânia, 2019/2020.

ROCHA, Raquel R. **Zoneamento geoarqueológico para sítios Tupiguarani ao longo da Ferrovia de Integração Oeste/Leste, no estado da Bahia**. Iniciação Científica, PUC-Goiás. Goiânia ,2020/2021.

SILVA, Rosiclér Theodoro da. **Projeto de Levantamento, Salvamento e Monitoramento Arqueológico da Ferrovia de Integração Oeste/Leste. Figueirópolis/TO – Ilhéus/BA**. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia. 2027.

TANURE, Betania Cançado, SALES, Selmara Vera. **Casos para Ensino: Mirabela: O Desafio de um Turn Around**. 2. 71-88. (2012).

ZAGO, Juliana Aparecida Rocha Luz. **Arqueologia da paisagem: estudo de sítios arqueológicos no norte do Estado de São Paulo**. Presidente Prudente: [s.n], 2017.

Disponível em: https://www.agrolink.com.br/problemas/vassoura-de-bruxa_3046.html. Acesso em: 13 janeiro 2020.