


Características climática no Geoparque Serra do Sincorá, na Chapada Diamantina, no estado da Bahia, Brasil

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.018-008>

Welison Nascimento Meira

Discente do Curso de Geografia, bolsista IC/FAPESB
Instituição: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
- UESB
E-mail: 201820658@uesb.edu.br

E-mail: 202210279@uesb.edu.br

Artur José Pires Veiga

Geógrafo, Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela
Universidade Federal da Bahia - UFBA
Instituição: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
- UESB
Setor: Departamento de Geografia, Módulo Acadêmico
E-mail: veiga@uesb.edu.br

Fernanda da Silva Almeida

Discente do Curso de Geografia pela UESB e bolsista
IC/CNPQ
Instituição: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
- UESB

RESUMO

Os estudos do clima e de seus elementos são importantes, pois além da pesquisa e da previsão do tempo, outros setores da comunidade necessitam das informações sobre o tempo e o clima, como as áreas de agricultura, aviação, defesa civil, gerenciamento de recursos hídricos, navegação e setor energético. Neste sentido, o presente estudo teve o objetivo de analisar a variabilidade de alguns elementos do clima dos municípios baianos de Andaraí, Lençóis, Mucugê e Palmeiras, área de proposição para criação do Geoparque Serra do Sincorá, na Chapada Diamantina, tendo como base a temperatura do ar, a pluviometria e a evapotranspiração na perspectiva de compreender o comportamento do clima local e seus possíveis efeitos na região. Para essa análise, foram selecionados intervalos de tempo específicos para cada município, disponíveis no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e do Climatempo. Os dados foram tabulados para análise estatística do comportamento dos elementos do clima aos longos dos meses e dos anos, tendo como parâmetro a soma, mínima, máxima, média e a correlação entre as variáveis meteorológicas, com geração de climogramas e gráficos comparativos. A relevância do estudo está em compreender as variações climáticas dos municípios da área de proposição do Geoparque Serra do Sincorá em relação a sua dimensão climática, haja vista que os resultados poderão oferecer subsídios no que tange ao planejamento ambiental, além de uma contribuição para a população local, uma vez que são poucos os estudos no campo da climatologia na região. Com as análises dos dados meteorológicos comprova-se que os municípios de Andaraí, Lençóis, Mucugê e Palmeiras, devido aos fatores do clima, como a altitude, a latitude e a longitude, em escala regional, influenciam no comportamento dos elementos do clima.

Palavras-chave: Geoparque Serra do Sincorá, Evapotranspiração, Precipitação, Temperatura do ar.



1 INTRODUÇÃO

A noção de tempo, refere-se ao estado momentâneo das condições atmosféricas em um determinado momento e local. O clima, em contrapartida é o estudo médio do tempo, em uma sucessão habitual de tempos. Sendo assim, o clima é um conjunto de características e dinâmicas atmosféricas de uma certa região, analisadas ao longo de um período de tempo. Para Ayoade (1996), o estudo do tempo e do clima ocupa uma posição de fundamental importância no amplo campo das ciências ambientais, dado que os processos atmosféricos influenciam os processos nas outras partes do ambiente, sobretudo na biosfera, hidrosfera e litosfera.

A análise do clima é crucial para determinar as condições ambientais em uma região, influenciando diretamente nas características da vegetação, na fauna e nas atividades humanas. Nesse sentido, para entender o clima de uma área específica é importante conhecer seus fatores e elementos que descrevem as condições meteorológicas em termos quantitativos e que podem ser simples, como a temperatura e a precipitação, ou complexos como a aridez e a continentalidade. O estudo dos elementos climáticos é fundamental para a previsão do tempo, para o planejamento de atividades agrícolas, a conservação ambiental e o desenvolvimento de estratégias de adaptação às mudanças climáticas.

Almeida (2016) destaca que o clima de uma região é caracterizado pelo ritmo das variações sazonais dos sistemas meteorológicos, como temperatura, chuva e vento. A Organização Mundial de Meteorologia (OMM) delimitou um período mínimo de 30 anos para definir o clima com base em princípios estatísticos de medidas de tendência central. Nesse ínterim, Almeida (2016) ainda pontua que as médias mensais ou anuais estão sempre associadas a desvios padrões da média, o que significa que as observações podem oscilar para mais ou menos em relação ao valor esperado, equivalente ao valor do desvio padrão.

Os fatores climáticos, seja natural ou humano, podem influenciar e alterar o clima em diferentes escalas do tempo e espaço. Nesse viés, o clima e sua variabilidade são resultados de fatores externos e internos ao sistema climático. Conforme elenca Andrade e Basch (2012), os forçamentos climáticos podem ser externos (variações na órbita da Terra, atividade solar e erupções vulcânicas), internos (variações no albedo das superfícies e composição atmosférica, correntes marítimas, latitude e altitude) ou induzidos pela atividade humana.

No que diz respeito aos elementos do clima, Torres e Machado (2008), define a umidade do ar como a quantidade de vapor d'água na atmosfera, resultante da evaporação da água das superfícies terrestres e hídricas, bem como a evapotranspiração de animais e plantas. Complementam ao afirmar que para produzir a evaporação da água é necessário calor e água disponível e, em locais com calor suficiente, como um deserto, mas sem água para ser evaporada, a umidade do ar permanece baixa. Vale



frisar que a umidade absoluta é a forma de expressar a concentração de vapor d'água no ar e é definida como a massa do vapor d'água presente na unidade de volume de ar, representada em g/m^3 .

A evapotranspiração, elemento importante para a análise das características climáticas, é a perda de água, em estado gasoso, para a atmosfera - a associação da evaporação e da transpiração transforma a água da superfície do planeta Terra em vapor. Nesta perspectiva, Ayoade salienta que:

A evapotranspiração é o processo pelo qual a umidade, em sua forma líquida ou sólida, passa para a forma gasosa. Faz-se geralmente uma distinção entre a evaporação e a evapotranspiração. O primeiro termo é usado para descrever a perda de água das superfícies aquáticas ou de solo nu, enquanto o último é usado para descrever a perda de água das superfícies com vegetação, onde a transpiração é de fundamental importância. Em outras palavras, a evaporação é um processo combinado de evaporação e transpiração (Ayoade, 1996, p.129).

A precipitação acontece quando qualquer líquido ou água congelada se forma na atmosfera terrestre e cai de volta na Terra, sendo manifestada de diversas formas, como chuva, granizo, neve e orvalho. O ser humano depende da precipitação para obter água doce, na medida em que a água da chuva alimenta as cabeceiras dos rios e enche os reservatórios de água. No que diz respeito a precipitação, Andrade e Basch discorre que:

A precipitação é qualquer partícula de água, sólida ou líquida que cai da atmosfera e atinge o solo, proveniente das nuvens e ocorre quando as gotas das nuvens crescem até atingirem dimensões suficientes para caírem por efeito da gravidade. A precipitação constitui um vetor fundamental do ciclo hidrológico, unindo a atmosfera aos restantes subsistemas do sistema climático. [...] A precipitação é um elemento climático (ou meteorológico) central na variação do estado do tempo e na caracterização do clima de um dado local (Andrade e Basch, 2012, p.25).

No que se refere ao clima do Nordeste brasileiro, Nimer (1989) evidencia que o caráter seco decorre desta região estar durante todo o ano sob o domínio do centro de ação do Atlântico, representado pela massa equatorial atlântica (mEa). Deste modo, o clima seco do Nordeste brasileiro não se origina do contato de massas de ar com regimes de chuvas não coincidentes durante o ano, como se tornou tradicional dizer. Reforça que: “[...] tais regiões de contato, ao contrário do que alguns dizem, possuem, em geral, chuvas bem distribuídas”.

Dessa forma, os estudos sobre o clima e seus elementos desempenham um papel fundamental não apenas na pesquisa e na previsão meteorológica, mas também em diversos setores da sociedade, como agricultura, aviação, defesa civil, gestão de recursos hídricos, navegação e energia. Nesse contexto, este estudo visa analisar a variabilidade de alguns elementos climáticos nos municípios de Andaraí, Lençóis, Mucugê e Palmeiras, região onde se propõe a criação do Geoparque Serra do Sincorá, na Chapada Diamantina. Para isso, foram investigadas a temperatura do ar, a pluviometria, a evapotranspiração e a precipitação, com o intuito de compreender o comportamento do clima local e seus potenciais impactos na região.



Nas considerações da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), a criação de Geoparques empoderam as comunidades locais, fornecendo oportunidades de gerar parcerias coesas, com a missão de articular os processos, as características e os períodos relevantes para a área, como temas históricos relacionados à sua beleza geológica marcante.

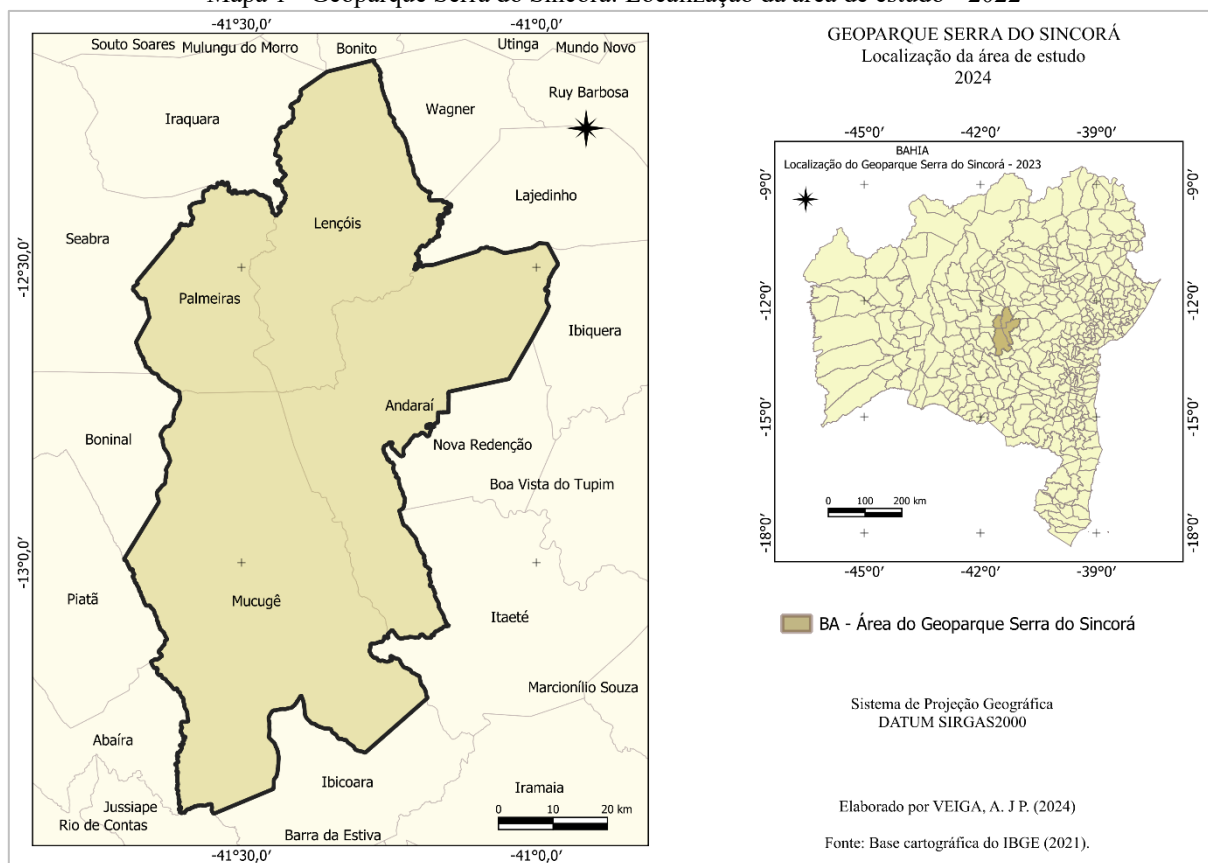
Brilha (2012) enfatiza que o patrimônio geológico, marcado por componentes singulares da geodiversidade, é um meio natural sem renovação. Ainda que os geoparques careçam de um levantamento sistematizado com avaliação precisa, é certo que aqueles que se encontram em funcionamento estão conseguindo preservar e significar a riqueza de sua diversidade. À vista disso, os geoparques de forma totalizante vêm auxiliando na utilização correta do patrimônio geológico e natural e, por conseguinte, na manutenção de seus recursos e do seu território.

A importância deste estudo reside na compreensão das variações climáticas dos municípios abrangidos pela área onde está sendo proposto a criação do Geoparque Serra do Sincorá. Os resultados obtidos fornecem subsídios essenciais para o planejamento ambiental, contribuem para a base de conhecimento científico e apoiam a criação do referido geoparque, cuja proposta será submetida à UNESCO. Além disso, essas informações são de grande relevância para a população local e regional, dado o escasso número de estudos climatológicos realizados na área em questão.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo (Mapa 1) situa-se nos municípios de Andaraí, Lençóis, Mucugê e Palmeiras, localizados na região central do estado da Bahia, na Chapada Diamantina, mais especificamente na microrregião de Seabra, onde possuem um enorme interesse ambiental, sobretudo, devido ao seu potencial natural, uma rica biodiversidade e geodiversidade. Assim sendo, a criação do Geoparque Serra do Sincorá, na poligonal que delimitada estes municípios, vem agregar a preocupação com a preservação da geodiversidade, por meio da geoconservação e da ascensão do geoturismo.

Mapa 1 - Geoparque Serra do Sincorá: Localização da área de estudo - 2022



Fonte: IBGE (2021); Elaborado pelos autores (2024)

Vale enfatizar que para realizar a análise dos elementos elencados levou-se em consideração a altitude (distância vertical entre um ponto da superfície terrestre e o nível do mar), a latitude (distância entre um ponto da superfície terrestre e a Linha do Equador), a longitude (distância entre um ponto da superfície terrestre e o Meridiano de Greenwich) e as classificações climáticas de Köppen (classificação baseada no índice de chuva, nos tipos de vegetação e na temperatura) e Thornthwaite e Mather (classificação baseada na comparação entre os índices de evapotranspiração potencial e precipitação típica de uma determinada área).

Andaraí (BA) (latitude 12° 48' 26" Sul e longitude 41° 19' 36" Oeste), município situado na região central do Parque Nacional da Chapada Diamantina (PARNA), possui uma população de 13.122 habitantes, segundo estimativas de 2021 do IBGE (2023). Com uma altitude de 448 metros, o município apresenta classificação climática Am' (clima tropical de monção), quando empregada a metodologia de classificação utilizada por Köppen, e C1da'a' (subúmido a seco), quando empregada a metodologia de classificação utilizada por Thornthwaite e Mather.

O município de Lençóis (BA) (latitude 13° 49' 0" Sul e longitude 41° 43' 0" Oeste) contorna o Parque Nacional da Chapada Diamantina (Parna), possui, segundo estimativas de 2020 do IBGE (2023), uma população de 11.499 habitantes e está localizado a uma altitude de 457 metros. A classificação climática do município é Am' (clima tropical de monção), quando empregada a

metodologia de classificação utilizada por Köppen, e C1dA'a' (subúmido a seco), C2rA'a' (úmido a subúmido) e B1rB' 3a' (úmido), quando empregada a metodologia de classificação utilizada por Thornthwaite e Mather.

Mucugê (BA) (latitude 13° 00' 19" Sul e longitude 41° 22' 15" Oeste), município tombado como patrimônio nacional pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), situa-se na altitude de 983 metros, uma população de 8.889, segundo estimativas do IBGE (2023). A classificação climática do município é Am' (clima tropical de monção), quando empregada a metodologia de classificação utilizada por Köppen, e B1rB' 3a' (úmido), quando empregada a metodologia de classificação utilizada por Thornthwaite e Mather.

Palmeiras (BA) (latitude 12° 31' 44" Sul e longitude 41° 33' 32" Oeste) é o município-sede do Parque Nacional da Chapada Diamantina (Parna), onde se localiza o Morro do Pai Inácio, o Vale do Pati e a Cachoeira da Fumaça, possui uma população de 9.019 habitantes, segundo estimativas de 2019 do IBGE (2023) e uma altitude de 697 metros.

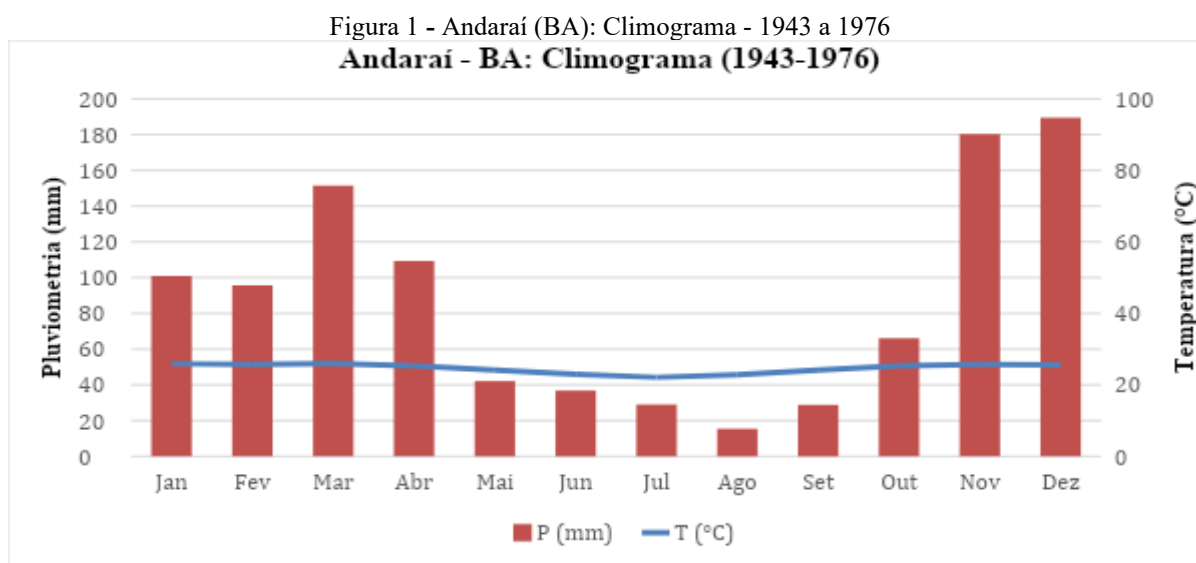
No estudo foi analisado dados meteorológicos de evapotranspiração, pluviometria, precipitação e temperatura do ar, dos municípios de Andaraí, Lençóis, Mucugê e Palmeiras, os intervalos de tempo específicos para cada localidade: Da Estação Andaraí (latitude 12° 49' e longitude 41° 20') do período de 1943 a 1976, situada a 386 metros de altitude; Para Lençóis, foram utilizados dados de duas estações: Estação Porto (latitude 12° 29' e longitude 41° 20') de 1943 a 1972, a uma altitude de 400 metros, e Estação Lençóis (latitude 12° 34' e longitude 41° 23') de 1961 a 1990, a uma altitude de 439 metros; Dados da Estação Mucugê (latitude 12° 59' e longitude 41° 22') entre 1964 e 1983, a uma altitude de 870 metros; Em Palmeiras, foram utilizados dados calculados ao longo de uma série de 30 anos.

As informações foram essenciais para compreender as características e flutuações climáticas da região. Os dados meteorológicos dos municípios de Andaraí, Lençóis e Mucugê foram obtidos no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e estão disponíveis na Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais do Estado da Bahia (SEI), já os dados meteorológicos do município de Palmeiras foram obtidos na página oficial da empresa ClimaTempo, sediada na Vila Mariana, em São Paulo.

Para a organização e compilação dos dados, recorreu-se ao software Excel. Essa abordagem foi adotada com o intuito de facilitar a compreensão e a apresentação dos resultados, incluindo análises estatísticas como a soma e médias mensais e anuais, bem como a correlação entre os elementos climáticos, com geração de climogramas e gráficos comparativos. Quanto à elaboração do mapa de localização da área de estudo, foi utilizado o SIG (Sistema de Informações Geográficas) QGIS 3.22.11, em conjunto com bases cartográficas vetoriais no formato shapefile, disponíveis no IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), do ano de 2021. Essa ferramenta revelou-se fundamental para uma representação visual precisa e adequada da localização geográfica dos municípios.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O município de Andaraí (BA) possui um clima que varia de subúmido a seco, caracterizado por uma pequena amplitude térmica. Ao analisar o climograma (Figura 1), verifica-se que os meses entre novembro a março, apresentam temperaturas superiores à média anual do período de 1943 a 1976 (24,6°C). Nesses meses, as temperaturas médias variaram entre 25,7°C e 26°C. A precipitação durante esse período variou de 180,4 mm a 151,5 mm, representando os maiores valores em comparação com os meses anteriores a novembro.



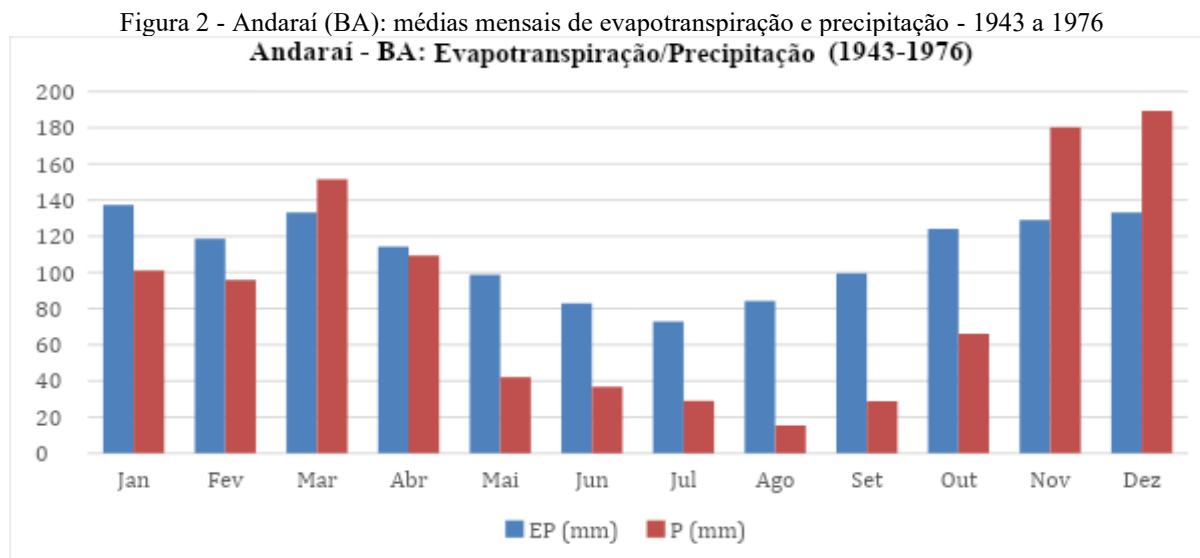
Fonte: INMET (1991), SEI (1999). Elaborado pelos autores, 2023

De maio a setembro, as temperaturas médias não excederam os 23,2°C, caracterizando como os meses de menor precipitação ao longo do ano, com apenas 25,9 mm registrados em setembro. Novembro e dezembro são os meses de maior precipitação, com 184,4 mm e 189,4 mm, respectivamente, enquanto as temperaturas médias variaram entre 25,7 e 2,6°C.

Os meses com menor precipitação coincidem com as temperaturas mais baixas durante o período de inverno, indicando uma estação de baixa pluviosidade na região, apresentando 5 meses secos. O aumento gradual na quantidade de chuvas começa em novembro e continua aumentando até março. Dessa forma, as chuvas mais intensas ocorrem durante o verão, revelando a dinâmica local da distribuição, variação e intensidade das precipitações.

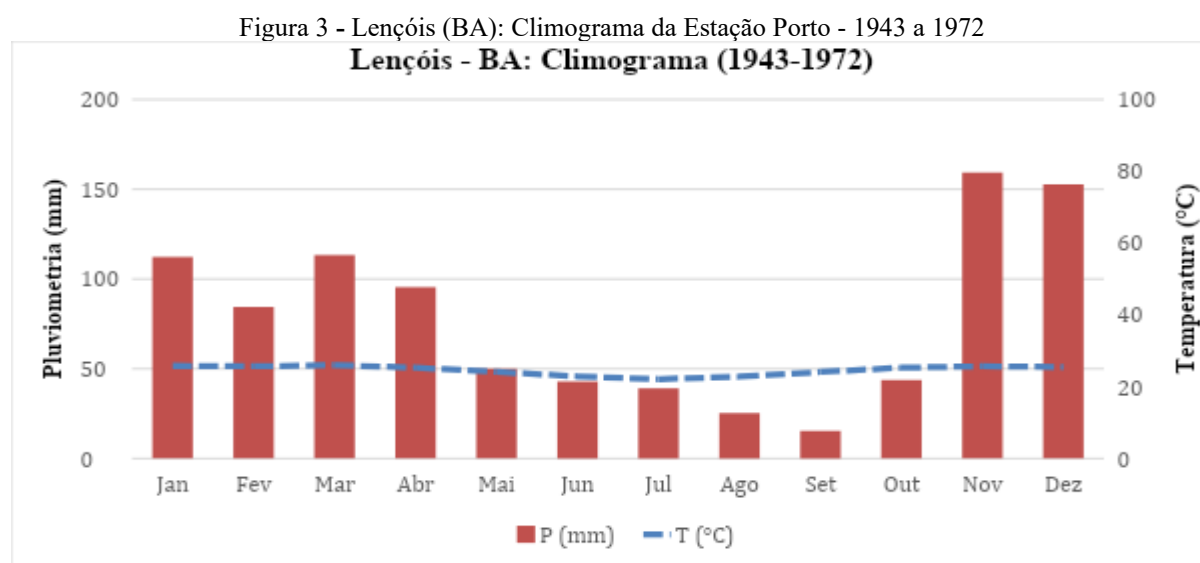
Na análise da relação entre precipitação e evapotranspiração do município de Andaraí (Figura 2), observou-se que os meses com as menores médias mensais de evapotranspiração no período de 1943-1976, variou entre 98,7 mm e 99,4 mm, e que coincidem com as menores médias mensais de precipitação, variando entre 15,4 mm e 42,1 mm, ocorrendo de maio a setembro. Por outro lado, os meses com as maiores médias de evapotranspiração, variando entre 124,0 mm e 133,2 mm, são

outubro, novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março, devido ao aumento das temperaturas do ar nesse período.



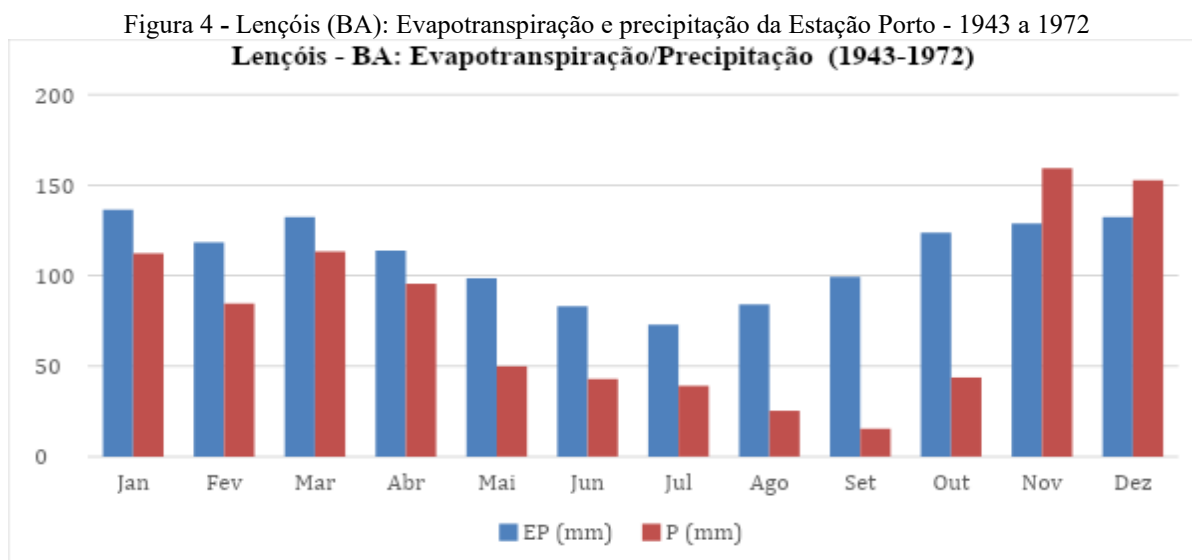
Fonte: INMET (1991), SEI (1999). Elaborado pelos autores, 2023

No município de Lençóis (BA), na Estação Porto, a tipologia climática varia de subúmido a seco, onde foi possível observar no climograma (Figura 3), do período de 1943 a 1972, as variações das temperaturas e das precipitações. Os meses de novembro a março apresentam as temperaturas mais elevadas que a média mensal anual de 24,6°C, no período de 1943-1972, com médias mensais anuais que variaram entre 25,7°C e 26°C. Durante esse período, a precipitação variou de 159,4 mm a 113,2 mm, sendo esses os meses com os maiores valores em comparação com os meses de maio a outubro que apresentam médias que entre 15,4 mm a 49,9 mm, apresentando 6 meses secos.



Fonte: INMET (1991), SEI (1999). Elaborado pelos autores, 2023

Na correlação entre precipitação e evapotranspiração de Lençóis, da Estação Porto (Figura 4), ficou evidente que os meses com menor evapotranspiração ocorreram de maio a setembro, com uma média de 87,56 mm, em contraste com os meses de outubro a abril, que apresentam uma média de evapotranspiração de 126,5 mm.

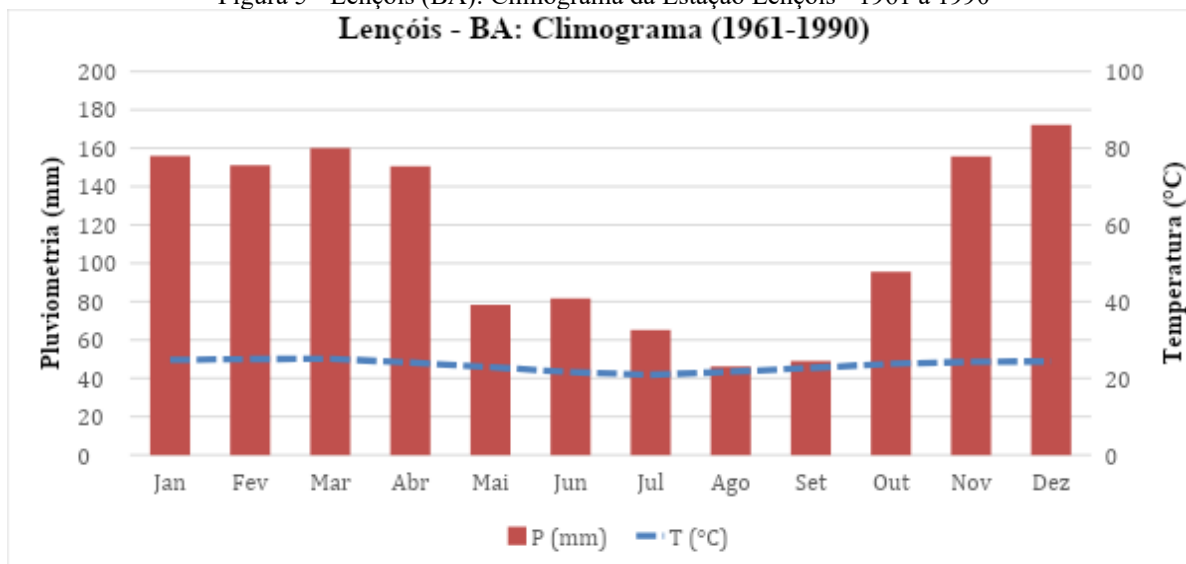


Fonte: INMET (1991), SEI (1999). Elaborado pelos autores, 2023

Os valores das menores evapotranspiração coincidem com as menores precipitações, com média de 34,52 mm e que ocorrem nos meses de maio a setembro, em contraste com a média de precipitação nos meses de outubro, a abril, de 108,7 mm.

Ao analisar o climograma do município de Lençóis, da Estação Lençóis, do período entre 1961 e 1990 (Figura 5), observou-se que os meses de novembro a março registraram as temperaturas mais elevadas, com média anual de 24,7°C. Em contraste, os meses de maio a outubro apresentaram uma média de 22,2°C. Durante o intervalo de novembro a março, a precipitação variou de 172,1 a 160,2 mm, indicando uma estação chuvosa mais intensa nesses meses em comparação com os meses anteriores a novembro, nos quais a precipitação oscilou entre 150,5 mm e 46,3 mm, com apresentando apenas 2 meses secos.

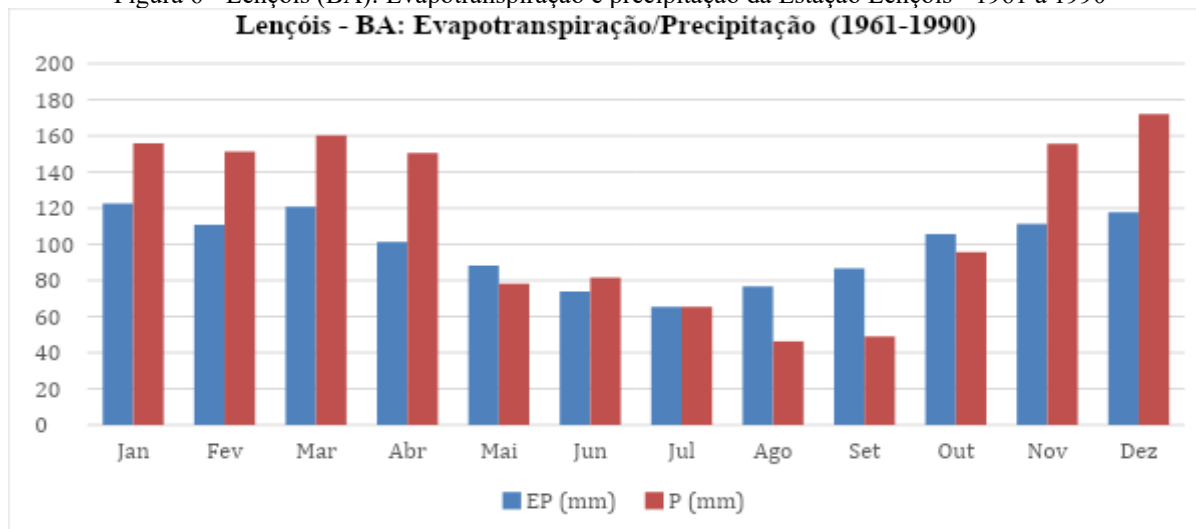
Figura 5 - Lençóis (BA): Climograma da Estação Lençóis - 1961 a 1990



Fonte: INMET (1991), SEI (1999). Elaborado pelos autores, 2023

Na relação entre a quantidade de chuva e a evapotranspiração de Lençóis, da Estação Lençóis, do período entre 1961 e 1990 (Figura 6), nota-se que os meses com menor evapotranspiração coincidem com os períodos de precipitação mais baixa, ocorrendo de maio a setembro, com valores de evapotranspiração variando entre 65,4 mm e 88,2 mm, e precipitação variando entre 46,3 mm e 81,6 mm. Por outro lado, os meses de outubro a março apresentam taxas de evapotranspiração entre 105,7 mm e 122,6 mm, e taxas de precipitação entre 95,6 mm e 172,1 mm.

Figura 6 - Lençóis (BA): Evapotranspiração e precipitação da Estação Lençóis - 1961 a 1990



Fonte: INMET (1991), SEI (1999). Elaborado pelos autores, 2023

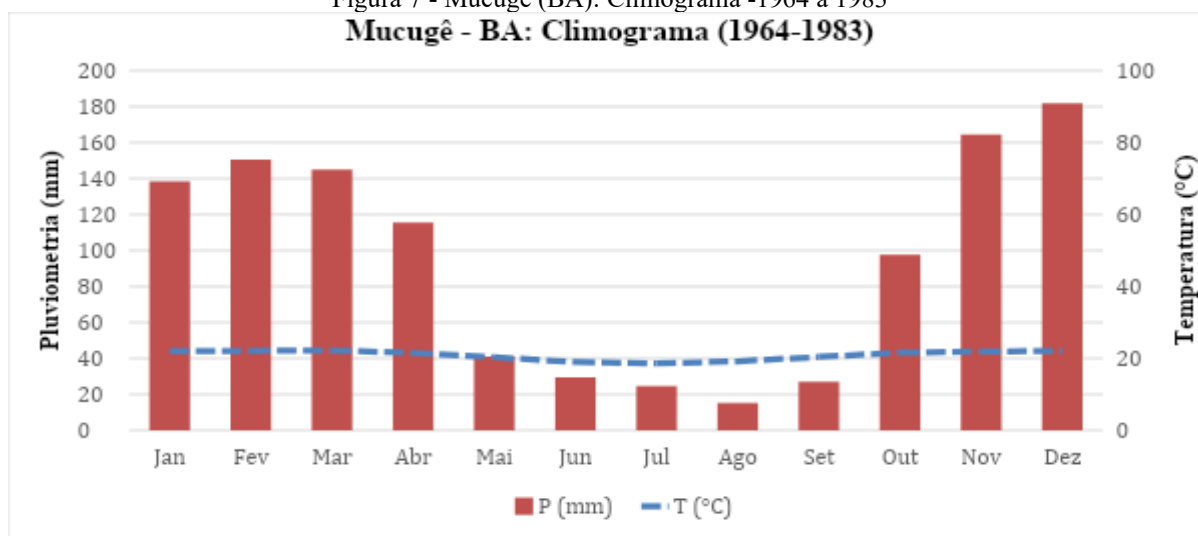
O município de Mucugê, possui uma tipologia de clima que varia de úmido, subúmido a seco. No climatograma (Figura 7), foi observado no mês de dezembro a temperatura média mais elevada, com 22,1°C, em comparação com a média anual de 20,9°C, acompanhada por uma precipitação de 181,7 mm. Nos meses de maio a setembro, as temperaturas médias permaneceram abaixo de 20,5°C,

sendo estes os meses de menor pluviosidade ao longo do ano, com apenas 15,2 mm de chuva em agosto, destacando-se assim abaixo da média mensal anual de 94,1 mm. Novembro e dezembro são os meses que registram as maiores precipitações, acima da média anual de 94,1 mm, com 164,4 mm e 181,7 mm, respectivamente, enquanto as temperaturas médias variam entre 21,9°C e 22,1°C, apresentando 5 meses secos.

Na correlação dos dados de Mucugê foi observado que durante o inverno, foram os meses de menor precipitação e com as temperaturas mais baixas, cujos índices pluviométricos variaram de 29,5 mm a 15,2 mm, entre junho a setembro, ficando abaixo da média anual de 94,1 mm, enquanto as temperaturas oscilam entre 19,4°C e 20,4°C, abaixo da média de 20,9°C.

A partir de novembro, a precipitação gradualmente aumentou, alcançando seu ápice nos meses de verão, de dezembro a março, com temperaturas entre 22,1°C e 22,2°C e chuvas de 181,7 mm a 145 mm. Essa dinâmica revela a distribuição, variação e intensidade das precipitações ao longo do ano, sendo os meses de novembro e dezembro os mais chuvosos caracterizado como chuvas durante o verão. Esses padrões climáticos sazonais são características distintivas da região.

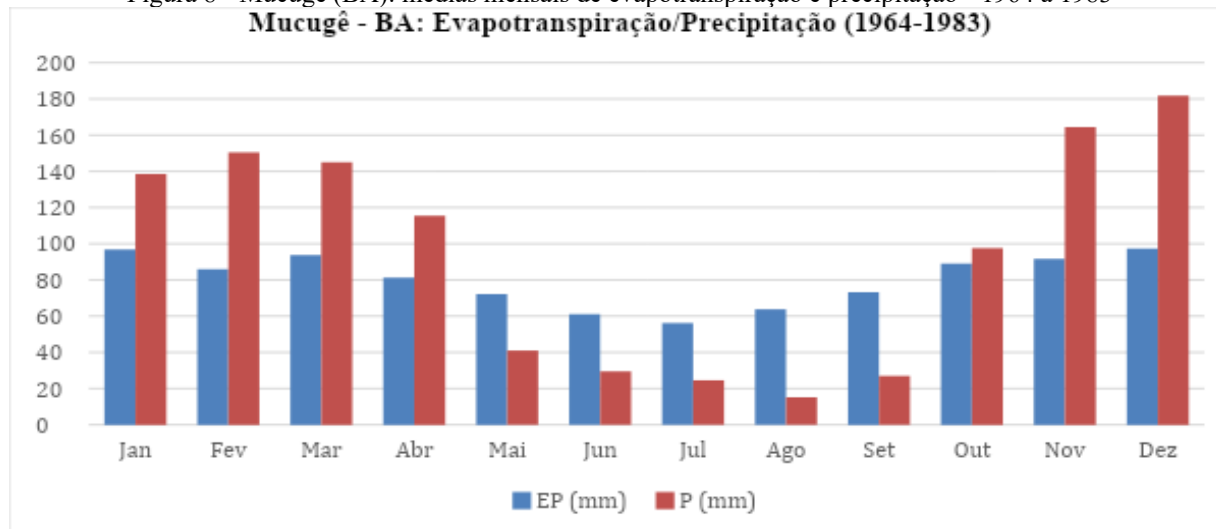
Figura 7 - Mucugê (BA): Climograma -1964 a 1983
Mucugê - BA: Climograma (1964-1983)



Fonte: INMET (1991), SEI (1999). Elaborado pelos autores, 2023

Na relação entre precipitação e evapotranspiração do município de Mucugê (Figura 8), nota-se que os meses de menor evapotranspiração foram de maio a setembro, com médias variando entre 72,1 mm e 56,2 mm, e que coincidem com as menores precipitações, variando entre 41 mm e 15,2 mm. Essa associação entre evapotranspiração e precipitação evidencia a influência direta das condições climáticas na quantidade de água disponível no ambiente.

Figura 8 - Mucugê (BA): médias mensais de evapotranspiração e precipitação - 1964 a 1983



Fonte: INMET (1991), SEI (1999). Elaborado pelos autores, 2023

No município de Mucugê, durante os meses mais secos, a baixa evapotranspiração está associada às temperaturas mais baixas e à menor quantidade de chuva, enquanto nos meses mais quentes, a evapotranspiração é maior devido ao aumento das temperaturas. Essa interação entre a precipitação e a evapotranspiração desempenha um papel importante na disponibilidade de água no ecossistema.

Ao analisar os dados meteorológicos de Palmeiras (BA), inserido no bioma Caatinga, constata-se que o município apresenta um clima caracterizado por variações entre os tipos seco subúmido, semiárido e úmido subúmido. Ao analisar os climogramas foi possível observar que no município foi registrada uma média anual de temperatura de 22,4°C, com temperaturas que variam entre 29°C e 15°C. No que diz respeito à precipitação, observou-se uma variação ao longo do ano, com valores de 117 mm no mês de dezembro até 24 mm no mês de julho. Essa oscilação na quantidade de chuva ao longo dos meses influencia diretamente a disponibilidade de água na região, com impactos nas atividades agrícolas, na vegetação, no ecossistema da região, e a na vida da população regional. É importante considerar esses dados climáticos ao planejar atividades e tomar decisões relacionadas à gestão ambiental e agrícola.

4 CONCLUSÃO

Os municípios de Andaraí, Lençóis, Mucugê e Palmeiras possuem um clima ameno, com temperaturas médias mensais/anuais variando de 20,9 a 24,6°C. Quanto à pluviometria, observa-se uma distribuição irregular das chuvas ao longo do ano nessas regiões. Durante os meses de maio a agosto, há uma escassez de chuvas, insuficientes para atender às demandas do solo, resultando em períodos de seca. Por outro lado, nos meses de novembro a março, há um excesso de chuvas, contribuindo para um maior suprimento hídrico.



O Geoparque Serra do Sincorá, está situado em uma região com diferentes características geomorfológica, geológica, pedológicas e ambientais, cujas interações dos elementos do meio físico, influenciam nas tipologias climáticas da região. As altitudes variam de 300 a 1.700 metros, com entradas das massas de ar onde encontram no relevo uma barreira orográfica, com uma morfologia que influencia na dinâmica climática e nas condições do macro clima. Diversas massas de ar atuam na região como a Massa Equatorial Continental (mEc), que ocorre principalmente no verão e as Massas Tropical Atlântica (mTa) e a Polar Atlântica (mPa), com maior intensidade no inverno.

O relevo da região, com inclinações e orientações, com transições graduais complexas e de acidentes orográficos e litológicos, contribuíram para a formação de uma zona de transição climática, favorecendo ou reduzindo os índices pluviométricos ou de aridez, com formação de chuvas orográficas em determinados regiões, como a que ocorre na vertente Leste da Serra do Sincorá, em contato com as áreas áridas, com tipologia que varia de úmido, subúmido a seco, propiciando assim, uma rica biodiversidade e geodiversidade, com espécies adaptadas as condições edafoclimáticas, o que vem reforçar a importância da criação do Geoparque da Serra do Sincorá, para a atual e futura gerações.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a UESB (Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia), pela infraestrutura para a pesquisa; a disponibilidade do LabDesTec (Laboratório de Desenho Técnico) da UESB; ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), e a FAPESB (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia).



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Hermes Alves de. Climatologia aplicada à geografia. Campina Grande: EDUEPB, 2016.
- ANDRADE, J.; BASCH, G. Clima e estado do tempo. Fatores e elementos do clima. Classificação do clima. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/7715/1/Livro%20Hidrologia_Clima.pdf>. Acesso em 19 de março de 2023.
- AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- BRILHA, J. A rede global de geoparques nacionais: um instrumento para promoção internacional da geoconservação. In: SCHOBENHAUS, C; SILVA, C. R. da. Geoparques do Brasil: Propostas. Rio de Janeiro: CPRM, 2012.
- CLIMATEMPO. Disponível em: <<https://www.climatempo.com.br>>. Acesso em 11 de maio de 2023.
- IBGE. Cidades. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home>>. Acesso em 13 de maio de 2023.
- INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br>>. Acesso em: 28 de abril de 2023.
- NIMER, Edmon. Climatologia do Brasil. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1989.
- TORRES, F. T. P., MACHADO, P. J. O. Introdução à climatologia. Minas Gerais: Geographica, 2008.
- SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Balanço hídrico do estado da Bahia. Salvador: SEI, 1999.
- ZANATTA, I. F. S.; DOMINGOS, T. A.; GARCIA, V. P.; JESUS, L. G. Climatologia. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A, 2016.
- ZAVATTINI, J. A. Estudo do clima do Brasil. Campinas: Alínea, 2004.