

ANÁLISE PLUVIOMÉTRICA DO MUNICÍPIO DE CAMETÁ PARÁ

Carlos Ewerton Viana e Viana¹
Moisés Moraes Corrêa²
Rodrigo dos Santos Caldas³
Rivaldo Souza da Cunha⁴
Jhéssyca Pinto Paes⁵
Lahilson Pantoja Vieira⁶
Ivamauro Ailton de Souza Silva⁷

INTRODUÇÃO

No âmbito geográfico, a análise dos dados pluviométricos é essencial para caracterizar o comportamento das chuvas e para entender o regime pluvial de uma região na diversificação das paisagens naturais e na diferenciação dos climas regionais e em condições extremas (períodos secos e excepcionais) que provocam implicações na agricultura, no planejamento urbano e na gestão de recursos hídricos.

Em consonância, o estudo de Barros (2003) destaca a importância de identificar o ritmo e as excepcionalidades das condições pluviométricas. O estudo da variabilidade pluviométrica, é fundamentado em teorias ancoradas na climatologia genética e dinâmica. Segundo Mendonça e Danni-Oliveira (2007), a análise dos padrões de precipitação é crucial para entender as interações entre atmosfera, biosfera e atividades humanas.

Nessa perspectiva, a análise pluviométrica se torna relevante e possibilita compreender as dinâmicas da precipitação e suas variações temporais e espaciais em diferentes regiões, em decorrência da relação entre as condições climáticas com as atividades socioeconômicas desenvolvidas em locais que necessitam de estudos sobre os elementos do clima (temperatura, precipitação, umidade, ventos e nebulosidade).

¹ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, caelosv90@gmail.com;

² Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, moiseskane214@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, rodrigoss.pessoal@gmail.com;

⁴ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, rivaldosouza232@gmail.com;

⁵ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, jhessyca.fc@gmail.com.

⁶ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPA, lahilsonpantojavieira@gmail.com.

⁷ Doutorado em Geografia – Universidade Federal de Goiás, ivamauro@ufpa.br

“A integração dos dados observacionais permitiu identificar novos padrões de precipitação no Estado do Pará, com o Nordeste paraense mostrando-se o setor mais chuvoso ao longo do ano, e a descoberta de um núcleo de precipitação significativa no Nordeste paraense” (Lopes; Souza; Ferreira, 2013, p.84).

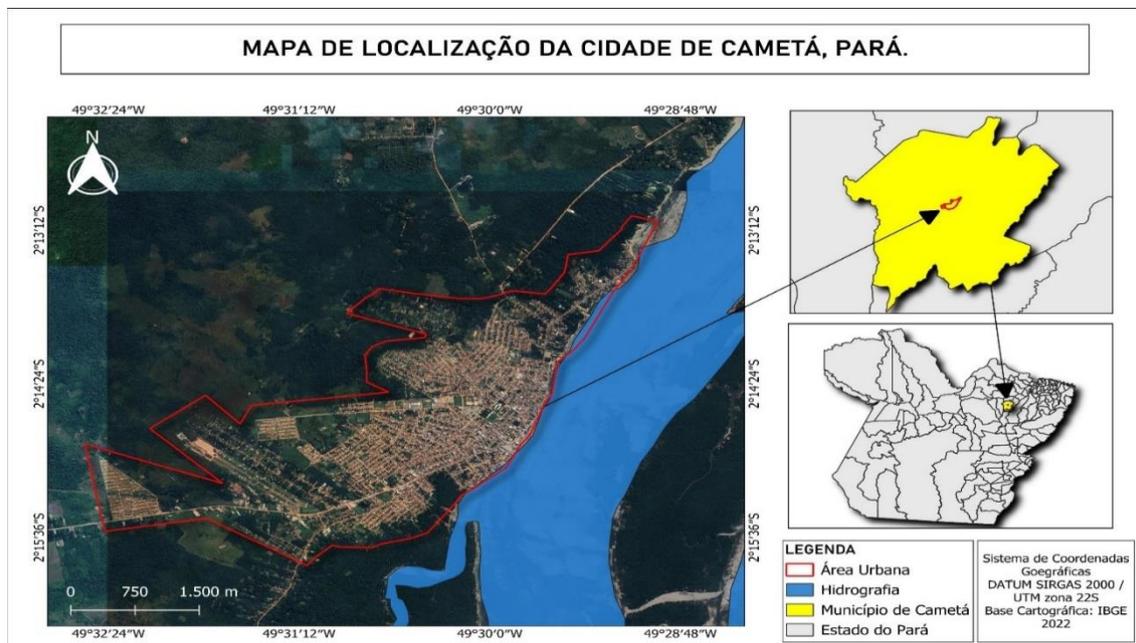
O município de Cametá, localizado na Amazônia brasileira, possui um regime pluviométrico influenciado pela proximidade com a bacia amazônica e pela dinâmica atmosférica regional.

Assim, o presente estudo analisa o comportamento das chuvas no município de Cametá, Pará no período de 2003 a 2022, buscando caracterizar a pluviosidade e detalhar suas dinâmicas (mensal e anual)

METODOLOGIA

O município de Cametá se localiza no Estado do Pará na região do Nordeste paraense (Figura 1) e possui área territorial de 3.081 km², como uma população de 134.184 habitantes (IBGE 2022)

Figura1 – Mapa de localização da área de estudo, município de Cametá, Pará



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

Para a coleta de dados pluviométricos, utilizou-se o banco de dados disponibilizados pelo sistema de Monitoramento Agrometeorológico

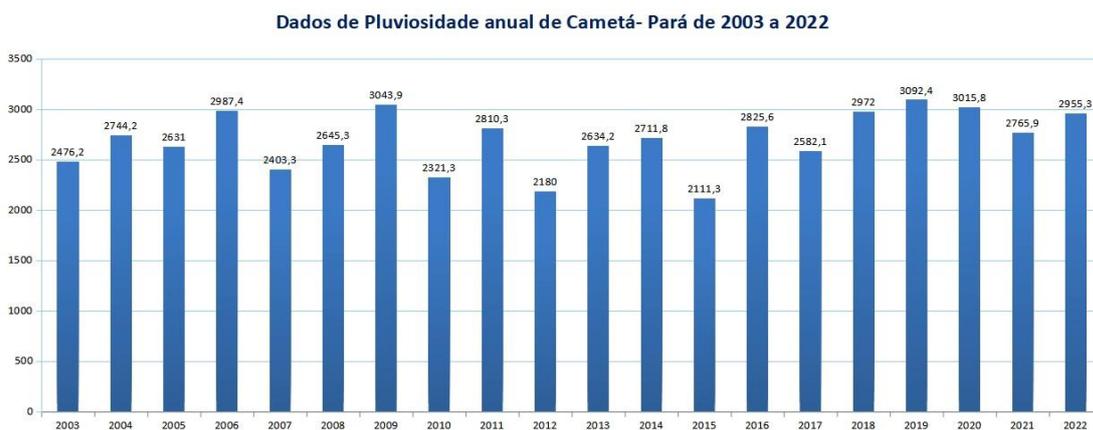
(Agritempo/Embrapa). selecionando informações sobre a precipitação pluvial do período de 2003 a 2022. Os dados foram organizados em gráficos, para análise e representação da distribuição de chuvas, sendo uma ferramenta importante na identificação das dinâmicas das precipitações. A construção dos gráficos foi conduzida com auxílio do editor de planilhas produzidos pela *Microsoft Excel*, permitindo uma sistematização analítica dos dados pluviais de Cametá, Pará.

A coleta de dados envolveu a obtenção de registros diários de precipitação pluvial, posteriormente agregados em médias mensais e anuais. Utilizou-se técnicas estatísticas básicas, como cálculo de soma dos dados por meio da fórmula =SOMA(VALORES) para somar os valores e a fórmula =CONT.SE(VALORES;">0") para determinar os dias de chuva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados por meio das estações meteorológicas demonstram o comportamento da precipitação anual em Cametá apresentou variabilidade significativa ao longo dos anos estudados. Observou-se uma concentração pluvial distribuída entre os meses de janeiro e maio, no qual se trata do período com os maiores volumes de chuvas atingindo valores que variam de 324 mm a 435mm (Gráfico 2).

Gráfico 1 – Pluviosidade anual dos anos de 2003 a 2022

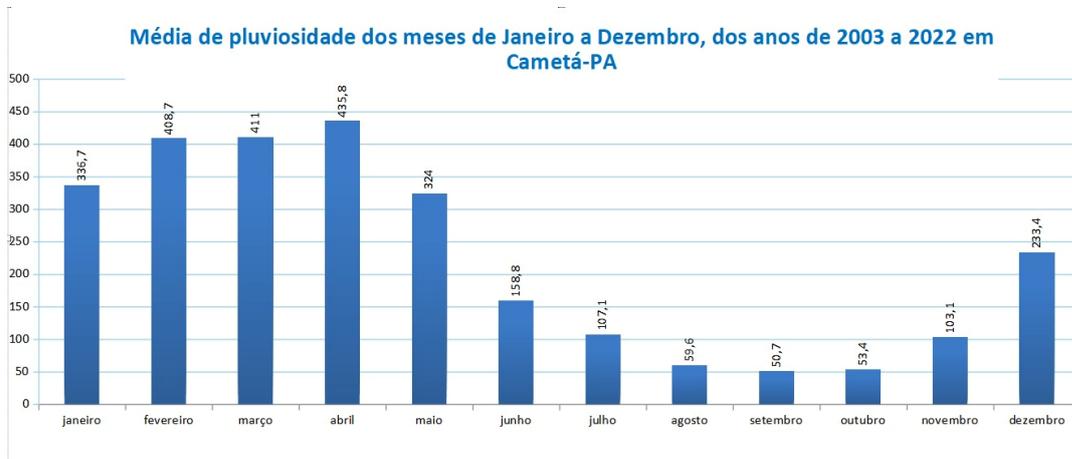


Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

A pluviosidade anual da área de estudo apresenta quantidade de 2725,9 mm, com variações significativas no decorrer dos anos. Variando de 2111,3 mm a 3043,9 mm. Essa

caracterização revela uma variabilidade pluviométrica regional, confirmando a existência de uma dinâmica atmosférica com períodos mais chuvosos (excepcionais) e mais secos.

Gráfico 2 – Média de pluviosidade dos meses de janeiro a dezembro, dos anos de 2003 a 2022.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Em relação aos meses com menores volumes de chuva, verifica-se o período de maior frequência ocorre entre junho e outubro, que apresentam quantidade menores em relação aos períodos anteriores (meses mais chuvosos). Caracterizando um período mais seco, com volumes de chuvas que variam de 50 mm a 158 mm. Já os meses de novembro e dezembro, a precipitação pluvial aumenta, marcando a transição do período seco para o chuvoso.

A variabilidade pluviométrica é definida por oscilações na quantidade de chuva apresentando uma dinâmica com períodos de aumento pluvial e posteriormente interpolados com anos com declínio pluviométrico. Conforme Sousa Silva (2021), os gráficos de variabilidade pluviométrica são procedimentos, além de outros, que possibilitam a construção de importantes resultados sobre a dinâmica das chuvas, na tentativa de mostrar um pouco da capacidade das representações climatológicas na busca da síntese do clima, ênfase a caracterização do regime pluviométrico

A construção dessa pesquisa foi relevante, pois a área de estudo não possui trabalho com essa perspectiva. Considerando que a dinâmica pluviométrica da área de estudo ainda é pouco conhecida, iniciou-se o presente trabalho com o objetivo principal de compreender e caracterizar o quadro pluvial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os gráficos elaborados foram muito úteis no que se refere a representação para demonstrar a variabilidade, o comportamento e as dinâmicas da precipitação. A análise dos gráficos de pluviosidade revela que, em anos mais chuvosos, a distribuição da chuva se concentra ainda mais nos meses de janeiro a maio, enquanto em anos mais secos, há uma redução significativa na precipitação anual, mas a sazonalidade se mantém.

Durante a construção deste artigo, enfrentamos diversas limitações, principalmente na obtenção dos dados pluviométricos que apresentaram algumas falhas. Houve períodos em que algumas estações meteorológicas apresentaram falhas ou dados ausentes, a partir disso empregou-se o preenchimento de falhas por meio da verificação e das disponibilidades de dados em outras estações.

Essas limitações consideradas durante todo o processo de coleta e análise dos dados, destacaram a necessidade de aprimoramento contínuo na infraestrutura de monitoramento pluvial para garantir maior confiabilidade em estudos futuros para região nordeste do Pará.

O estudo sobre a dinâmica pluviométrica de Cametá permitiu identificar importantes características definidas pela variabilidade mensal e anual no âmbito do período analisado. Os meses mais chuvosos são de janeiro a maio, e os menos chuvosos de junho a outubro, com um aumento em novembro e dezembro.

Recomenda-se para futuras pesquisas na região amazônica, o desenvolvimento de estudos sobre a gênese e a dinâmica dos sistemas atmosféricos, bem como na correlação com os sistemas atmosféricos de larga escala, como El Niño e La Niña. Além disso, estudos sobre os impactos dessas variações pluviométricas mais extremas em áreas urbanas e agrícolas podem ser relevantes para gestão territorial e para o planejamento ambiental.

Palavras-chave: Precipitação Pluvial; Regime; Cametá, Pará; Amazônia.

REFERÊNCIAS

AGRICULTURA DO TEMPO. **Sistema de Monitoramento Agrometeorológico (Agritempo)**. Disponível em: <http://www.agritempo.gov.br>. Acesso em: 13 ago. 2024.

BARROS, J. R. **A Chuva no Distrito Federal: O regime e as excepcionalidades do Ritmo.** 2003. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP), 2003.

CAMETÁ (PA) | **Cidades e Estados** | IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/cameta.html>. Acesso em: 08 jun. 2024.

LOPES, M. N. G., DE SOUZA, E. B., & FERREIRA, D. B. S. (2013). **Climatologia Regional da Precipitação no Estado do Pará.** Revista Brasileira de Climatologia, 12(1), 84. DOI: 10.5380/abclima.v12i1.31402.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: Noções básicas e climas do Brasil.** São Paulo: Oficinas de Textos, 2007.

SOUSA SILVA, I. A. **Paisagens vermelhas do Piauí: dinâmicas naturais, erosividade das chuvas e o mito da desertificação.** 2021. 505 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.