

O Brasil, país tropical de dimensões continentais, é reconhecido mundialmente como o país das águas. A abundância de seus recursos hídricos superficiais, justificada por índices pluviométricos elevados, aliado a alta incidência de radiação solar e solos bem estruturados, faz desta uma das maiores regiões agrícolas do planeta e com enorme potencial de expansão. Entretanto, a distribuição dessa precipitação é extremamente heterogênea, devido à grande variabilidade climática que se observa no país. Isto resulta em grande diversidade biogeográfica destacando-se as variadas fitofisionomias florestais e classes pedológicas.

Recentemente, o Serviço Geológico do Brasil – CPRM –, consolidou e organizou as informações sobre chuvas obtidas dos registros da rede hidrometeorológica nacional e, por meio do projeto Atlas Pluviométrico do Brasil, divulgou as isoietas das precipitações médias anuais do Brasil no período de 1977 a 2006, permitindo traçar um panorama da distribuição das chuvas no país.

Os dados registrados evidenciam a heterogeneidade na distribuição das chuvas: enquanto na área da Região Hidrográfica Amazônica a precipitação anual mínima observada, considerando a média nos 30 anos analisados, foi de 1400 mm/ano, na Região Hidrográfica do Parnaíba a máxima observada foi de 1600 mm/ano. Mesmo comparando-se apenas as precipitações máximas em cada Região Hidrográfica, observa-se uma diferença de 2700 mm.

Esta heterogeneidade pluviométrica observada entre as Regiões Hidrográficas ocorre também, ainda que em menor amplitude, no interior de uma mesma Região Hidrográfica. Tomando como exemplo a Região Hidrográfica do Atlântico Nordeste Oriental, a mais árida entre as doze, registram-se variações de até 1500 mm entre volumes anuais de precipitação em locais na mesma região. Enquanto na Zona da Mata Nordestina as chuvas de convecção, causadas, entre outros fatores, pela forte influência das brisas marítimas, elevam a precipitação a um patamar de até 1900 mm/ano, no sertão o índice pluviométrico é extremamente baixo, chegando a 400 mm/ano.

A abundância ou ausência de precipitação também tem consequências. O semiárido sofre frequentemente com as secas e diversas áreas do país com enchentes. Se a grande amplitude dos índices pluviométricos evidencia uma distribuição desigual das chuvas no país, as isoietas (linhas de igual valor de precipitação) reafirmam o potencial agrícola brasileiro.

Precipitações médias anuais superiores a 1000 mm ocorrem na maior parte do país, possibilitando a prática agrícola em toda a área onde não exista forte declividade ou fator pedológico limitante.

## A rede de Monitoramento Pluviométrico

É importante ressaltar que a quantidade e distribuição espacial das estações de monitoramento pluviométrico influem diretamente no correto e preciso delineamento das isoietas, que são extraídas de uma representação numérica em superfície derivada da interpolação dos dados pontuais provenientes das estações da rede hidrometeorológica nacional. Logo, quanto mais abundantes e uniformemente distribuídas forem as estações e mais precisos os métodos de monitoramento, melhor será a qualidade da informação produzida.

Em algumas Regiões Hidrográficas a rede de estações pluviométricas é densa e bem distribuída, enquanto em outras, a exemplo da Amazônica, há poucas estações, o que acaba por gerar lacunas em conjuntos de dados cruciais para um cálculo mais preciso do índice pluviométrico em sub-regiões de uma determinada Região Hidrográfica. Em geral, as estações estão concentradas na sede municipal e/ou ao

longo de um único rio. Pode-se afirmar, por exemplo, que no extremo noroeste da Amazônia o índice total pluviométrico é bem maior que na porção sudeste.

Além dos totais anuais, é importante analisar a sazonalidade e os dados temporais mensais ou com outra frequência de registro, pois as chuvas podem ser bem distribuídas ao longo do ano ou concentradas em curtos períodos de tempo.

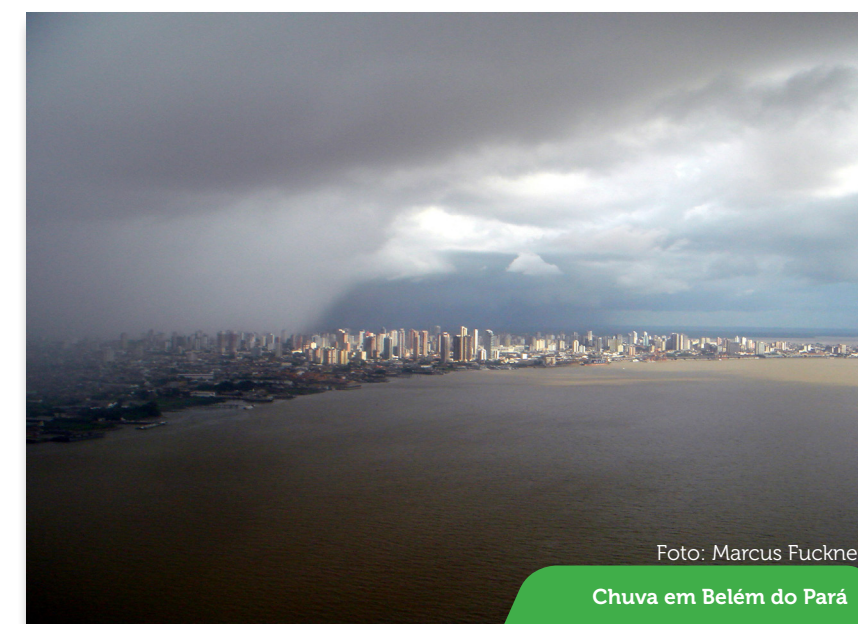


Foto: Marcus Fuckner

Chuva em Belém do Pará

| Região Hidrográfica          | Precipitação Máxima (mm /ano) | Precipitação Mínima (mm/ano) |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Amazônica                    | 4300                          | 1400                         |
| Atlântico Sudeste            | 4300                          | 800                          |
| Paraná                       | 3300                          | 1300                         |
| Tocantins-Araguaia           | 3100                          | 1100                         |
| Atlântico Nordeste Ocidental | 2900                          | 1200                         |
| Atlântico Sul                | 2700                          | 1300                         |
| Paraguai                     | 2200                          | 800                          |
| Atlântico Leste              | 2100                          | 500                          |
| Uruguai                      | 2100                          | 1400                         |
| São Francisco                | 2000                          | 500                          |
| Atlântico Nordeste Oriental  | 1900                          | 400                          |
| Parnaíba                     | 1600                          | 400                          |