



MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS X RITMOS LOCAIS: ANÁLISE DOS FENÔMENOS METEOROLÓGICOS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE - PE

Maria Joana da Silva Specht¹, Cristiano Aprígio dos Santos²

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Centro de Ciências Biológicas - CCB.¹Aluna de Graduação em Ciências Ambientais,²Professor Orientador.

INTRODUÇÃO

O aquecimento global, o derretimento acelerado das calotas polares e das geleiras de altitude, por exemplo, e outros diversos problemas ambientais que o mundo está enfrentando poderão causar danos irreversíveis aos ecossistemas do planeta especialmente para áreas urbanas onde a presença antrópica produziu um sistema complexo e dependente de fontes de energia e matéria extrínsecas ao seu ambiente. Com o derretimento, mesmo parcialmente, da massa de gelo, que é de água doce, a salinidade do mar em diminuição, o fluxo de água das correntes marítimas seria modificado e estas, consquentemente, influenciam mudanças nos climas locais. Mudanças destas correntes poderão alterar diretamente o ritmo de precipitação de cidades brasileiras especialmente as costeiras, como a maioria não tem estrutura para suportar a chuva que cai ano após ano normalmente, a problemática ambiental acaba por se traduzir em uma situação caótica quando da expectativa de alterações sofridas nos ritmos locais. Ritmos e picos alterados provocam um novo momento de equilíbrio em sistemas anteriormente estabilizados. Com o objetivo de relacionar possíveis mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre os ritmos locais, neste trabalho foram correlacionadas as alterações significativas dos fenômenos meteorológicos para a Região Metropolitana do Recife-PE, com o comportamento da Temperatura Superficial das águas do Oceano Atlântico no ano de 2001.

MATERIAL E MÉTODOS

Adotando as considerações sobre a análise rítmica em climatologia apresentadas em SANTANA-NETO (2001), o presente trabalho foi orientado para observar os registros de picos pluviométricos favorecidos pela dinâmica dos sistemas atmosféricos atuantes regionalmente e marcantes no ano de 2001.

Para a realização do trabalho foram utilizados totais

diários de chuva do referido ano obtidos junto ao ITEP/LAMEPE - Instituto Tecnológico de Pernambuco / Laboratório de Meteorologia de Pernambuco. A partir dos dados foram construídos climogramas, gráficos com escalas diárias onde as barras representam os montantes precipitados e as linhas, as médias de precipitação mensal para uma melhor análise dos dados. Posteriormente, foram correlacionados os dados pluviométricos com os sistemas atmosféricos atuantes, alterações da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) e noticiário jornalístico local do período considerado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos climogramas, podem-se visualizar as ocorrências de chuvas, decorrentes da ZCIT (Zona de Convergência Intertropical), Ondas de Leste e pelas descargas da FPA (Frente Polar Atlântica).

A Região metropolitana do Recife desfruta do clima tropical úmido de forte influência oceânica, onde as médias térmicas mensais são superiores a 18 °C, com chuvas de inverno antecipadas no outono (com máxima no inverno). O regime é provocado pela ação de um sistema atmosférico com características da zona climática extratropical, a FPA e pelas ondas de Leste. Esses grandes sistemas são originados no oceano atlântico. Quando da ocorrência de episódios de grande magnitude, as conseqüências são percebidas no equilíbrio dinâmico do sistema ocupado pela RMR (Região Metropolitana do Recife).

Em março de 2001 houve uma mudança considerável nos regimes das chuvas. No litoral norte da Região Nordeste, devido à aproximação da ZCIT ocorreram chuvas intensas e de forma isolada. Sobre o Atlântico Tropical, observaram-se águas superficiais mais quentes ao sul do equador, principalmente junto a costa das Regiões Nordeste e Sudeste. Esse padrão, juntamente com os campos de ventos, favoreceu a ocorrência de chuvas na RMR nos últimos dias do mês de março, que

corresponderam a quase metade do total precipitado no mês que foi de 93,5 mm.

Em abril de 2001 as ocorrências de precipitação foram resultado da atuação de vórtices ciclônicos em altos níveis, cujos centros estiveram localizados no interior e próximo ao litoral do Nordeste, e o predomínio da Alta Subtropical do Atlântico Sul sobre o continente em superfície, resultou em um cenário desfavorável às chuvas em quase toda a Região Nordeste. As chuvas foram em decorrência dos sistemas frontais e das ondas de leste vindas do oceano Atlântico. Para o mês de abril o total mensal precipitado foi de 239,8 mm. O mês teve dois picos de chuvas as quais causaram transtornos na RMR, "*Ruas e casas alagadas, pessoas ilhadas, trânsito lento em vários locais da RMR e ainda quedas de barreiras, nas principais áreas de risco.*" (Fonte: Diário de Pernambuco 18 abril 2001).

As chuvas do mês de junho são em decorrência de sistemas frontais e devido à atuação de sistemas chamados de ondas de leste. O Oceano Atlântico Tropical Sul, de maneira geral, esteve com Temperatura da Superfície do Mar (TSM) acima da média, especialmente junto à costa da África, onde as temperaturas médias estiveram com até 2°C acima da média. Essa situação contribuiu para a formação de distúrbios de leste, um dos sistemas responsáveis pela estação chuvosa do leste do Nordeste. No dia 14, a atuação de um sistema de baixa pressão, causou um temporal provocando deslizamentos e queda de barreira na RMR. Para o mês de junho o total mensal precipitado foi de 409,0 mm.

No mês de julho toda a faixa leste foi afetada pela intensificação de brisa marítima, um distúrbio de leste e sistemas frontais que causaram chuvas e foi observado o deslocamento de sete frentes frias. A partir do dia 20, estas frentes atuaram com maior intensidade, chegando a atingir o litoral sul da Região Nordeste. Para o mês de julho o total mensal precipitado foi de 319,3 mm.

Em setembro caracterizou-se o final do período chuvoso para o leste da Região Nordeste. No extremo leste, ocorreram chuvas superiores a 50 mm associadas à intensificação dos ventos de sudeste que ainda favorecem as chuvas na costa litorânea nesta época do ano. Ressaltam-se, também, os episódios de chuvas intensas ocorridas na Região Metropolitana do Recife entre os dias 12 e 13. Para o mês de outubro o total mensal precipitado foi de 88,3 mm.

CONCLUSÃO

Em meses que apresentaram a TSM do atlântico mais elevada, foi observado mais picos de precipitação confirmando assim a ligação entre a temperatura do oceano com o ritmo de precipitação local. De fato, uma grande alteração TSM poderia afetar o ritmo local de precipitação que frente a planejamentos urbanos ineficazes trariam sérios danos à população local. Servindo como caso representativo de possíveis respostas a mudanças relacionadas à escala global.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SANTANA-NETO J. L. Por uma Geografia do Clima. Terra livre, n.17 p.49-62 São Paulo: 2001.
- INPE. Instituto Nacional de Pernambuco, Disponível em www.inpe.gov.br
- LAMEPE. Laboratório de Meteorologia de Pernambuco. Disponível em www.lamepe.gov.br.
- CPTEC. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. Disponível em www.cptec.inpe.br