

6. CONCLUSÃO

Para identificar a importância da expansão da rede pluviométrica e seu real impacto sobre um centro urbano buscou-se analisar sob diferentes enfoques os dados coletados diariamente durante os 17 meses que integraram este estudo. Primeiramente foram analisadas as diferenças em termos de porcentagem que cada estação representava em relação a estação do Inmet.

Os resultados foram surpreendentes, indicando que em alguns casos, dependendo do fenômeno atuante, esta variabilidade pode chegar a 120%, mesmo em pequenas distâncias, porém influenciados por fatores geográficos como o relevo. A variabilidade encontrada neste estudo, também esteve sujeita a variações do próprio clima, como no período do verão de 2003/2004, que acarretou em grandes quantidades pluviométricas para meses que não tem totais tão elevados. Esta anormalidade demonstrou que as chuvas podem ter maior variância no espaço do que em épocas normais.

A expansão da rede, propriamente dita, foi apresentada no segundo item das análises dos resultados. As chuvas foram mapeadas sob diferentes números de pluviômetros a fim de se encontrar as diferenças por cada densidade pluviométrica. O período analisado, no caso a estação chuvosa de Belo Horizonte, mostrou suas especificidades para cada mês, indicando mais uma vez um comportamento mais variável nas isolinhas produzidas no período considerado anômalo. A estação chuvosa de 2004/2005 mostrou uma tendência de menor sensibilidade da rede do que a estação chuvosa de 2003/2004.

No verão, dito, anômalo, os resultados indicaram uma maior influência da altimetria na organização das chuvas, fazendo com que alguns pontos tivessem correlação próximo de zero. Enquanto que, no período chuvoso considerado dentro da normalidade, uma grande área anteriormente sem correlação alguma passaram a registrar valores próximo de 1.

Percebe-se que Belo Horizonte, neste trabalho desenvolvido, obteve uma homogeneidade nos dados pluviométricos durante a estação considerada normal, enquanto que em um verão anômalo, houve desequilíbrio na organização e distribuição das chuvas.

A verificação da qualidade da rede, em face dos dados diários apresentaram resultados significativos, através da análise rítmica que mostrou as relações com os fenômenos atmosféricos atuantes sobre a capital mineira. Foi possível com uma certa clareza visualizar as ocorrências das chuvas em virtude da atuação das frentes, das linhas de instabilidade e mesmo a falta de chuvas quando Belo Horizonte estava sob ação do Anticiclone Subtropical ou da Alta Polar.

Os dados analisados diariamente podem colaborar com os setores envolvidos com a previsão do tempo como alguns órgãos públicos, principalmente a Defesa Civil. Neste caso, o monitoramento diário permite acompanhar com maior eficácia a saturação de água no solo e atuar em locais com possíveis deslizamentos. Uma rede de pluviômetros permite identificar a verdadeira situação da ocorrência de chuva para cada região de uma cidade.

Todo o desenvolvimento destas análises mostrou a interferência da topografia local na configuração das chuvas sobre a capital mineira. Em todos os períodos analisados, sejam mensais ou diários, a Serra do Curral se mostrou atuante nos maiores totais pluviométricos. As exceções foram principalmente associadas à atuação de sistemas convectivos que se formaram fora do alinhamento da Serra do Curral.

Em virtude dos resultados aqui encontrados pode-se ressaltar algumas considerações importantes:

- A Serra do Curral contribui de forma significativa na distribuição e intensificação das chuvas sobre a cidade de Belo Horizonte;
- Há importante variabilidade espacial das chuvas para distâncias relativamente pequenas (1,6 km);

- O coeficiente de correlação aumenta com as distâncias e com o tipo de sistema atuante;
- Para chuvas convectivas há maior variabilidade espacial nos dados;
- Os meses que estão inseridos no período de estiagem obtiveram os maiores coeficientes de variação tanto quanto os maiores gradientes;
- Constatou uma uniformidade na distribuição das chuvas em relação aos sistemas frontais atuantes na estação chuvosa, mesmo para longas distâncias;
- O grau de variação muda de mês para mês, de ano para ano e de região para região, sendo necessária a continuidade da pesquisa;
- Existe uma dependência espacial nas precipitações que se acentua nos meses de chuva convectiva e, à medida que aumenta a distância entre os pluviômetros.

Apesar dos resultados encontrados neste estudo, eles ainda não representam uma climatologia para a cidade de Belo Horizonte, pois o período analisado é muito pequeno, apresentando também uma estação anômala (2003/2004). Os resultados encontrados são indicativos dos comportamentos de cada região analisada e o objetivo maior deste estudo foi alcançado, o de validar a nova rede de pluviômetros em Belo Horizonte. A nova rede mostrou-se muito sensível à variabilidade espacial das chuvas, possibilitando também aprofundar o entendimento das influências dos sistemas atmosféricos de macro escala e o efeito da topografia.

Sugere-se que os estudos sejam continuados e se possível, que esta mesma rede seja ampliada, não só com instrumentos de coleta de chuva, mas sim com outros instrumentos meteorológicos, principalmente com anemômetros para a coleta da velocidade e direção dos ventos.