

## **COLETA DE DADOS PLUVIOMÉTRICOS: MONTAGEM DO BANCO DE DADOS GEORREFERENCIADO**

MENEZES Bruna Bizarro<sup>2</sup>; SCOPEL Iraci<sup>3</sup>; ASSUNÇÃO Hildeu Ferreira da<sup>3</sup>.

**PALAVRAS-CHAVE:** BDG pluviométrico, Distribuição espacial das chuvas, variabilidade pluviométrica.

### **1. INTRODUÇÃO**

Sabendo-se que a distribuição estacional da precipitação varia grandemente de um local para outro, dependendo do tipo predominante da formação da chuva, toda a zona intertropical é afetada por períodos de interrupção da precipitação que ocorrem durante a estação chuvosa, denominados, regionalmente, de veranicos. Segundo Espinoza et al. (1982), o clima da região dos cerrados é caracterizado por uma estação seca bem definida, que se estende, de maneira geral, de maio a setembro. Esta característica pode ser, generalizada para a região do Sudoeste de Goiás, cuja atividade agrícola concentra-se no período chuvoso, quando ocorrem de 80 a 90% do total anual das chuvas, em torno de 1600 mm (SCOPEL et al., 1995). Embora este total seja considerado suficiente para a maioria das culturas, a distribuição irregular das chuvas é inevitável e torna-se um dos principais fatores limitantes para a agricultura nessa região, acarretando deficiência hídrica de duração variável, em alguns períodos. O conhecimento da distribuição e das variações pluviométricas, tanto no tempo como no espaço, são importantes para o planejamento agrícola, para a caracterização dos recursos hídricos, para acompanhamento de mudanças climáticas no decorrer do tempo e para estudos hidrológicos, em geral. Portanto, os objetivos deste trabalho são: dar manutenção aos pluviômetros já instalados na área municipal de Jataí-GO; estruturar e atualizar o banco de dados; determinar a capacidade de água disponível nos solos do município de Jataí; calcular e espacializar o balanço hídrico e a pluviometria mensal e fazer uma análise espacial da pluviometria no município de Jataí, no período de 2004 a 2005.

### **2. METODOLOGIA**

Em 2003, foram confeccionados e instalados 60 pluviômetros na área municipal de Jataí, localizada no Sudoeste do Estado de Goiás, entre as latitudes de 17<sup>o</sup> 16' e 18<sup>o</sup> 32'S e entre as longitudes de 51<sup>o</sup> 12' e 52<sup>o</sup> 17'W. Este estudo é uma seqüência do projeto executado por Assunção et al. (1999), com adensamento da malha de observações. Os dados pluviométricos foram registrados em planilhas diárias para posterior armazenamento em um Banco de Dados climatológicos. Os dados pluviométricos mensais foram espacializados utilizando-se o software "Goldensoftware

---

<sup>2</sup> Bolsista de iniciação científica. Coordenação de Geografia do campus Jataí [brunamenezes2004@yahoo.com.br](mailto:brunamenezes2004@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Orientador/Coordenação de geografia/UFG-CAJ, [Iraciscopel@gmail.com.br](mailto:Iraciscopel@gmail.com.br)

<sup>3</sup> Co-orientador/Coordenação de geografia/UFG-CAJ, [hildeu@yahoo.com.br](mailto:hildeu@yahoo.com.br)

Surfer 8.0". A determinação da capacidade de água disponível (CAD) no solo foi feita através da coleta de 180 amostras de solos em anéis volumétricos, em todo o município de Jataí, nas profundidades de 0-5, 10-15 e 20-25 cm. As amostras foram levadas ao Laboratório de Análise de Solos do Campus Jataí, onde foram saturadas e pesadas (Solo Úmido + Anel). Após a pesagem, as amostras foram levadas à estufa por um período de 72 horas, a 80°C, para serem desidratadas e pesadas novamente (Solo Seco + Anel). A quantidade de água retida por cada amostra foi determinada pela diferença entre Solo Úmido e Solo Seco e utilizada para caracterizar a quantidade de água disponível. O balanço hídrico foi calculado seguindo o método de Thornthwaite e Mather (1955).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise espacial e o extrato médio do balanço hídrico anual mostraram que os meses de outubro e novembro são caracterizados pela reposição de água no solo, decorrente da retirada ocorrida de maio a setembro. A Figura 1 mostra os períodos de excedentes, ocorridos de dezembro a março e, de deficiência hídrica, de junho a setembro. Para Jataí, os excedentes ocorrem nos meses de verão e a deficiência no período frio do ano (meados de abril a meados de Setembro).

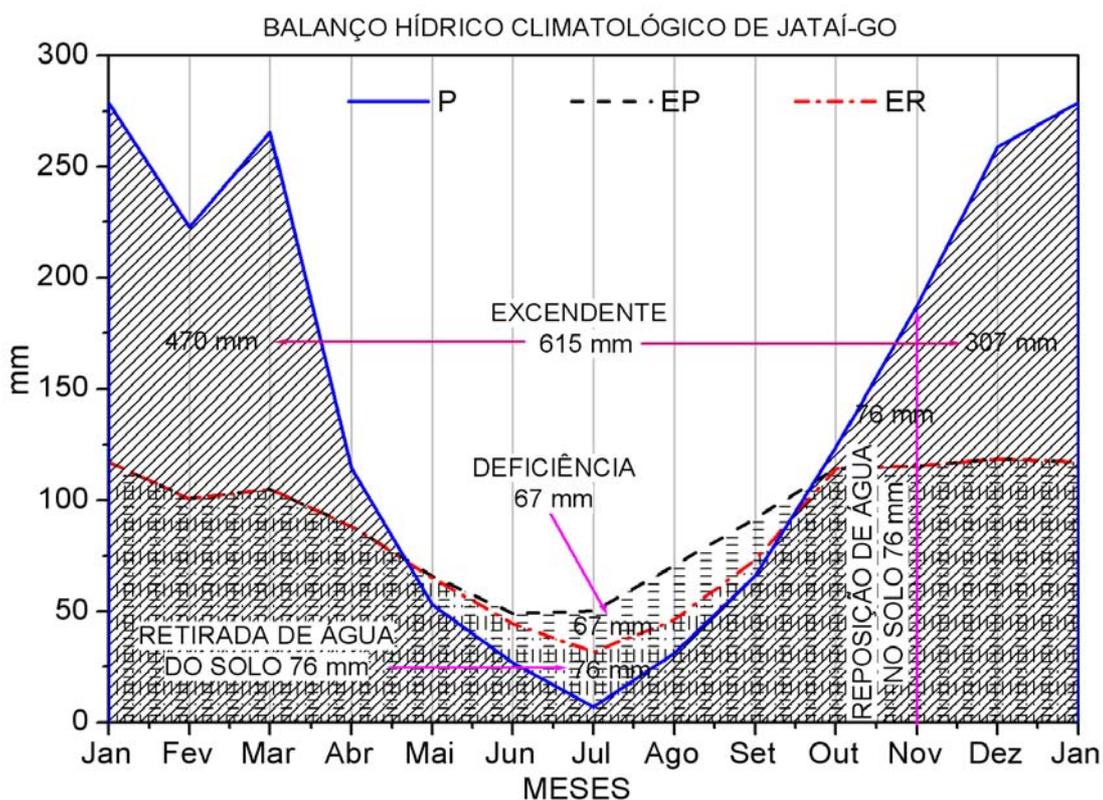


Figura 1 Balanço hídrico médio anual do município de Jataí-GO.

A distribuição espacial das chuvas, no município, durante os meses de janeiro a abril de 2005, mostrou que, nesse período, ocorre a maior variabilidade pluviométrica, ou seja, a diferença entre as precipitações dentro do município é significativa. Nos meses de maio a setembro ocorre a maior deficiência hídrica no município, como um todo. Observa-se que no período entre outubro e dezembro de 2005, as precipitações distribuíram-se mais uniformemente, apresentando menor variabilidade pluviométrica. A distribuição espacial anual das chuvas no município de Jataí, nos anos de 2004 e 2005, apresentou grandes diferenças entre elas. Em 2004, as maiores precipitações

ocorreram ao norte do município, ao redor de 1500 mm. Devido à irregularidade espacial das chuvas, em 2004 o total anual precipitado encontra-se abaixo do esperado, entre 600 e 900 mm, quando comparado com as médias de alguns outros anos, como as do ano de 2005, por exemplo. Esse ano apresentou maiores precipitações no oeste e no sul do município, mostrando que, apesar da variabilidade pluviométrica existente, o total de precipitação anual encontra-se dentro da média esperada.

#### 4. CONCLUSÕES

A partir dos dados analisados, pode-se concluir que o município de Jataí está sujeito à alterações significativas na distribuição das chuvas, as quais podem alterar inclusive a duração dos períodos secos ou úmidos. Essas alterações podem prejudicar os ciclos das culturas, reduzindo consideravelmente seu potencial produtivo, como já foi demonstrado por diversos autores (Scopel et al., 2006). O município de Jataí possui uma área de  $719 \times 10^3$  ha. e produz  $1,2 \times 10^6$  toneladas de grãos, constituindo-se no maior produtor de milho “safrinha” do Brasil, com cerca de 1,1% do total de grãos do país. A parte municipal explorada pela produção de grãos é de 50% a 60% da área explorada com pecuária. No atual estágio de desenvolvimento tecnológico, busca-se diminuir ao máximo o risco climático e os custos de produção, na busca, portanto, de um aproveitamento máximo dos insumos. Daí a necessidade de se estabelecerem parâmetros mais seguros para o atendimento das exigências hídricas das culturas. Neste sentido, a segurança advém dos muitos anos de registro e de análises dos dados pluviométricos. Portanto, o projeto torna-se interessante também para o fornecimento de dados utilizados em bioclimatologia, que poderá servir de orientação aos produtores quanto à possibilidade de aumentarem a produtividade, sem necessariamente ampliarem a área agrícola, melhorando as possibilidades de aumento das áreas de preservação e/ou de reposição da vegetação nativa. Portanto, pelas análises apresentadas, verifica-se a grande importância da continuidade de coleta e armazenamento de dados, facilitando-se o seu uso através da organização em banco de dados.

#### 5. BIBLIOGRAFIAS

ASSUNÇÃO, H.F., SCOPEL, I., SANTOS, W.B., **caracterização espacial do clima no município de Jataí-GO**. In: 11º congresso brasileiro de agroclimatologia. In: 2º reunião latino-americana de agrometeorologia, 1999, Florianópolis SC. 11º congresso brasileiro de agroclimatologia. In: 2º reunião latino-americana de agrometeorologia, 1999, pp. 498-504.

ESPINOZA, W., AZEVEDO, L. G., JARRETA JÚNIOR, M. **O clima da região dos cerrados em relação à agricultura**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1982. (circular técnico, 9), 37p.

SCOPEL, I.; ASSAD, E.D.; EVANGELISTA, B.; BEZERRA, H. **Análise das Chuvas no Centro-Sul de Goiás**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 2., Campina Grande/PB, 1995. Anais. p. 215-217.

SCOPEL, I.; MARIANO, Z. F.; PEIXINHO, D. M.; SOUSA, M. S.; ASSUNÇÃO, H.F.; SILVA, M. R. **Deficiência Hídrica em Neossolos Quartzarênicos no Sudoeste de Goiás**. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA, Rondonópolis-MT, 2006. Anais. p. 64, CD ROM.

THORNTHWAITE, C. W.; MATHER, J.R. The water balance. Climatology, Drexel Institute of Technology, 1955. 104p.

**FONTE DE FINANCIAMENTO – CNPq/PIBIC**

