INFORME TÉCNICO
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

ISSN: 1984 – 6126
N. 44/2014

DISTRIBUIÇÃO DA PRECIPITAÇÃO EM UM POVOAMENTO DE *Eucalyptus saligna* Smith EM SÃO GABRIEL – RS

Joel Carvalho dos Santos[1]; Mauro Valdir Schumacher[2]; Elias Frank Araújo[3]

O gênero *Eucalyptus* é amplamente plantado no Brasil para a produção de madeira para diversas finalidades, em razão do seu rápido crescimento e boa adaptação às condições edafoclimáticas.

O *Eucalyptus saligna* é uma espécie amplamente estudada utilizada em diversos fins, especialmente para a indústria de celulose/papel. Sua produtividade é influenciada de acordo com as entradas e saídas de nutrientes do sistema, onde a água tem papel fundamental.

De acordo com Lima (1986), o ciclo hidrológico constitui um conjunto de fases as quais representam os diferentes caminhos (Figura 1) através dos quais a água circula na natureza. Um dos principais componentes do ciclo hidrológico é a precipitação, que é o elo entre a fase atmosférica e a fase terrestre.

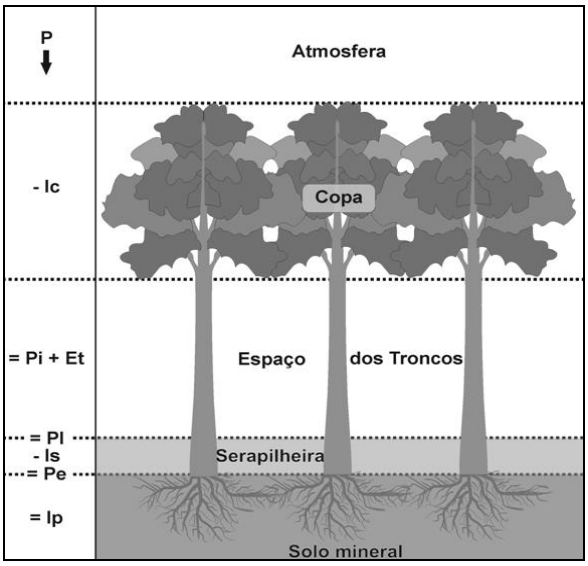

Figura 1: Representação da Precipitação pluviométrica em um povoamento **P:** Precipitação; **Ic:** Interceptação pelas copas; **Pi:** Precipitação interna; **Et:** Escorrimento pelo tronco; **Is:** Interceptação da serapilheira; **Pe:** Precipitação efetiva; **Ip:** Infiltração potencial. Fonte: Adaptado de LEE (1980).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a distribuição da precipitação em um povoamento de *Eucalyptus saligna*, no município de São Gabriel, Rio Grande do Sul.

[1] Acadêmico do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, CEP: 97105-900, Santa Maria-RS, E-mail: joelufsm@gmail.com; [2]Professor Associado IV, Departamento de Ciências Florestais – CCR – UFSM; [3] Eng Ftal. M.Sc Solos e Manejo da Celulose Rio-Grandense - CMPC

O estudo foi conduzido em um povoamento de *Eucalyptus saligna* aos 5 anos no Horto Florestal Ponta das Canas, pertencente à empresa Celulose Rio-Grandense do grupo CMPC, localizada no município de São Gabriel- RS.

Segundo a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Cfa, com temperatura média anual de 18,6 ºC e precipitação média anual de 1356 mm (MALUF, 2000). O solo da região é classificado como Cambissolo Háplico distrófico que segundo Streck (2008) tem como característica marcante a presença de um horizonte B incipiente e baixo gradiente textural entre os horizontes.

Para a quantificação da Precipitação pluviométrica (P) (Figura 2C), foram instalados 3 coletores em área de campo adjacente ao povoamento. As coletas foram realizadas quinzenalmente, onde mensuravam-se através de proveta graduada, o volume precipitado em cada coletor, instalados a uma altura de 1,5 m em relação à superfície do solo.

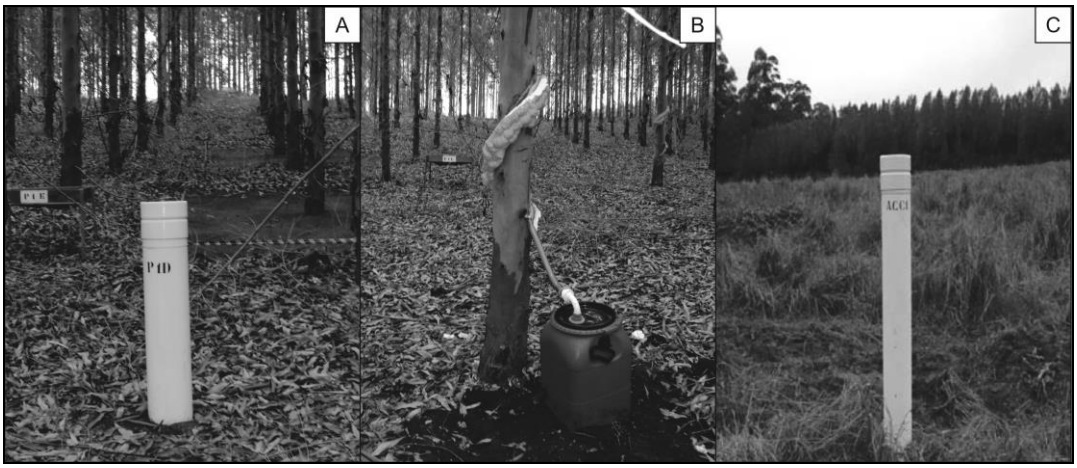

Figura 2: Coletor de Precipitação interna (A); Escorrimento pelo tronco (B) e Precipitação pluviométrica (C).

A precipitação interna (Pi) (Figura 2A) quantifica a chuva que cai no interior do povoamento. Para estimar a mesma, foram instalados 12 coletores em 4 parcelas, sendo esses distribuídos em 3 diferentes posições: na diagonal, na linha e na entre linha de árvores a uma altura de 1 m em relação ao solo.

A solução aquosa do escorrimento pelo tronco das árvores (Figura 2B) foi coletada por um conjunto formado por mangueira plástica, filtro e uma bombona de armazenamento, com capacidade para estoque de 50 l, montados com o auxílio de espuma de poliuretano e silicone. Esta estrutura foi instalada em 4 parcelas , com um conjunto de 3 bombonas em cada parcela no seguinte arranjo: um em árvores próxima ao DAP médio, outro alocado em árvores de DAP médio mais um desvio padrão e em árvores com DAP médio menos um desvio padrão. As coletas ocorreram quinzenalmente, com quantificação do volume precipitado em cada coletor através de balde graduado.

A Precipitação total ocorrida no período de janeiro a dezembro de 2012 na área experimental foi de 1224,72 mm. A Precipitação Interna e Escorrimento pelo Tronco foram de 991,91 e 36,90 mm respectivamente.

Na Figura 3, estão respresentados os valores mensais da Precipitação pluviométrica (P), Precipitação interna (Pi), Escorrimento pelo tronco (Et) e Interceptação pelas copas (Ic) das árvores de *Eucalyptus saligna* aos 5 anos de idade.

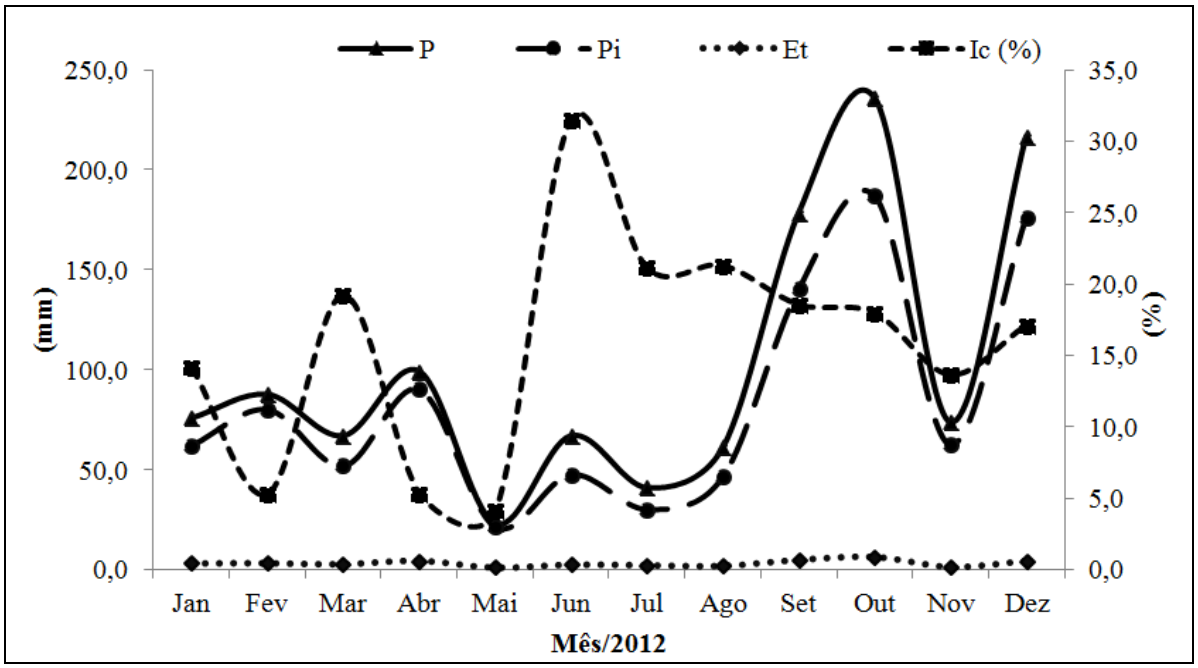

Figura 3: Valores de P, Pi, Et e Ic durante o ano de 2012.

A interceptação média das copas durante o ano de 2012 foi de 15,9 %. A maior precipitação pluviométrica foi no mês de outubro com 235,7 mm e a menor precipitação ocorreu no mês de maio, com 22,9 mm. Para o Escorrimento pelo tronco, o mês com maior volume de água coletado foi outubro com 6,1 mm e o mês com menor volume de água foi maio com apenas 3,9 mm.

Lima (1986) observou em um povoamento de eucalipto que a Pi, Et e Ic foram de 83,6%, 4,2%, e 12,2% respectivamente dos 100% da Precipitação pluviométrica. Outras fontes de variação, especificamente em relação ao gênero *Eucalyptus*, foram relatadas por Whitehead e Beadle (2004), que conseguiram identificar diversos mecanismos de passagem da precipitação pelo dossel para evitar seca, dentre os quais podem ser relacionados os baixos valores do índice de área foliar além da grande variação dinâmica sazonal no índice de área foliar, além do arranjo foliar próximo à vertical.

Considerações finais

A precipitação anual foi de 1224,7 mm, sendo que, deste valor 16,0 % foram interceptados pela copa das árvores, 81,0 % correspondente à precipitação interna e 3,0 % equivalente ao escorrimento pelo tronco.

Referências bibliográficas

STRECK, E. V. Solos do Rio Grande do Sul. 2 ed. Porto alegre: EMATER – ASCAR, 2008. 222p.

LEE, R. Forest Hydrology. New York. 1980. 349 p.

LIMA, W. P. **Princípios de Hidrologia florestal para o manejo de Bacias Hidrográficas**. São Paulo-SP, 1986.

MALUF, J. R. T. Nova classificação climática do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v.8, n.1, p. 141-150, 2000.

WHITEHEAD, D.; BEADLE, C.L. Physiological regulation of productivity and water use in Eucalyptus: a review. Forest Ecology and Management, 193, 113-140, 2004.