

## REDE METEOROLÓGICA DE SUPERFÍCIE DO ESTADO DE SÃO PAULO

*por Orivaldo Brunini*



### INTRODUÇÃO

Tem crescido em todas as partes do globo a necessidade de obtenção e transferência de dados meteorológicos em tempo real para dar suporte às diversas atividades de pesquisa como: agricultura, recursos hídricos, construção civil, pesquisa e desenvolvimento, monitoramento ambiental. Por outro lado tem crescido substancialmente também a preocupação com as adversidades meteorológicas e os impactos negativos destas adversidades e dos desastres naturais. Considerando-se que 70% ou mais destes extremos e adversidades são diretamente relacionados aos aspectos meteorológicos, para estabelecer as estratégias e medidas pró-ativas eficientes e efetivas o monitoramento das variáveis meteorológicas deve ser contínuo, prático e ágil. De acordo com as normas e critérios estabelecidos pela Organização Meteorológica Mundial, para atender as demandas impostas por uma sociedade mais exigente e sujeita às adversidades mais freqüentes um eficiente sistema ou rede de coleta e transferência dos dados e produtos se faz necessário para acompanhar e diagnosticar os elementos meteorológicos e os seus impactos sobre a sociedade. Com o avanço das tecnologias de desenvolvimento de sensores e sistema de aquisição de dados o monitoramento das variáveis ambientais tem alcançado um elevado grau de qualidade e confiança. Isto tem levado à criação e instalação de redes de estações meteorológicas automáticas em diversos países, para suprir e adequar as necessidades de geração de tecnologias e conhecimentos científicos.

O aprimoramento da infra-estrutura meteorológica observacional, com alta qualidade e interligação com os vários agentes científicos e operacionais do Estado de São Paulo, permitirá aos usuários condições mais apropriada para geração de novos conhecimentos e tecnologias que no final irão proporcionar melhores condições de vida à população.

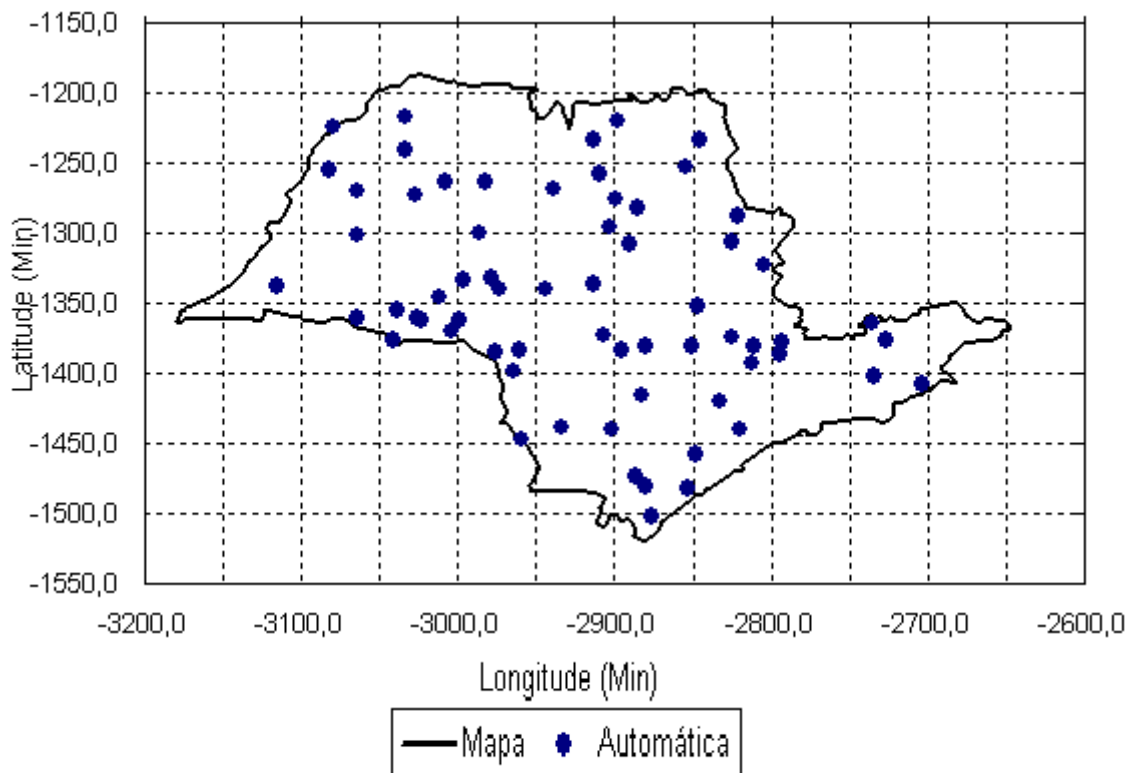
Este processo de modernização da infra-estrutura meteorológica, faz parte de um contexto geral da modernização da meteorologia paulista, ampliando a rede observacional de superfície, conforme diretrizes do Sistema Integrado de Hidrometeorologia do Estado de São Paulo - SIHESP e do Plano Estadual de Recursos Hídricos. Conta a participação das Instituições Públicas Paulista em especial: UNESP, USP, DAEE, SABESP, CATI tendo a coordenação da Secretaria de Agricultura e Abastecimento por meio do Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas (CIIAGRO) do IAC/APTA e o apoio do Fundo Estadual de Recursos Hídricos e da Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola.

A automação de uma Estação Meteorológica e o monitoramento contínuo dos parâmetros meteorológicos com transferência imediata dos dados meteorológicos trará enormes subsídios e suportes para as atividades de geração de tecnologia, prestação de serviços, e às atividades do agronegócio, que envolvem as Instituições Públicas e Privadas do Estado de São Paulo. São plausíveis de se beneficiarem de um sistema de repasse de informações agrometeorológicas, todas as atividades agropecuárias do Estado de São Paulo e mesmo do Brasil com destaque para as seguintes: a) zoneamento e análise de riscos climáticos, b) orientação das atividades agropecuárias e planejamento agrícola, c) regionalização agroclimática e potencialidade de produção das diferentes culturas em função das necessidades hídricas e térmicas; b) probabilidade de atendimento hídrico das culturas; c) calendário agrícola e planejamento do plantio e colheita; d) monitoramento de seca; e) estresses ambientais e seqüestro de CO<sub>2</sub>; f) manejo de água de irrigação; g) riscos de geada; h) manejo agrometeorológico de pragas e doenças. Ressalta-se ainda a importância para a Defesa Civil, Turismo e Saúde.

### **USO DE REDE HIDROMETEOROLÓGICA E A AUTOMATIZAÇÃO**

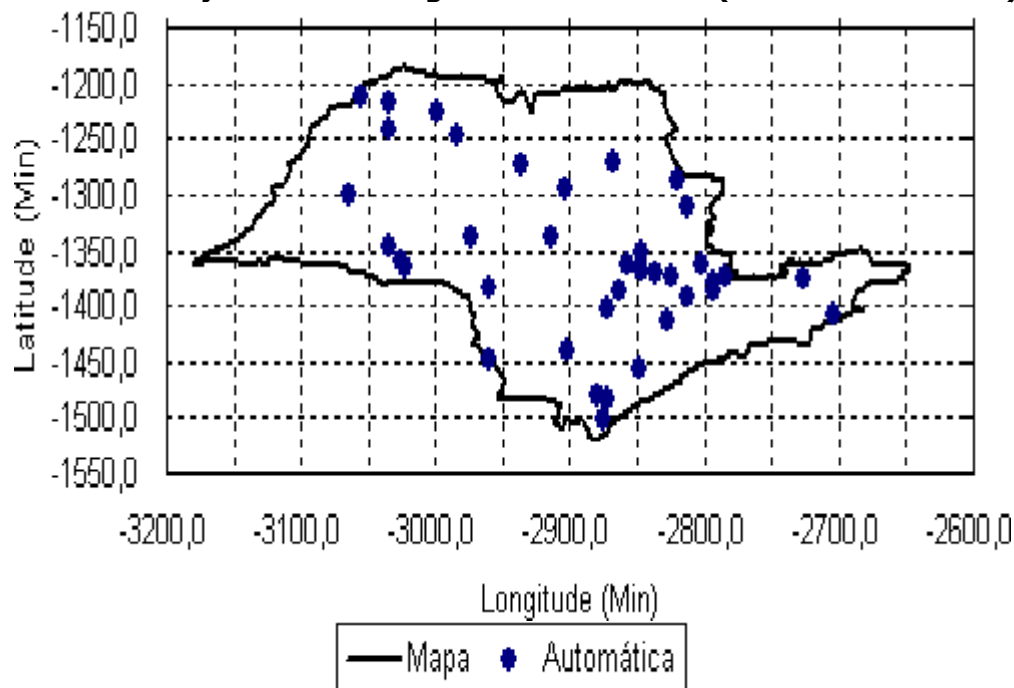
O uso direto da informação agrometeorológica na agricultura é muito recente no Brasil e o Estado de São Paulo vem desenvolvendo atividades neste sentido através do CIIAGRO, que busca transferir ao setor agrícola informações sobre as condições de tempo, disponibilidade de água no solo, probabilidade de ocorrência de doenças, granizo, seca, e o efeito dessas anomalias sobre os vegetais e como as tomadas de decisão podem ser melhor elaboradas com base em orientações contidas nos boletins agrometeorológicos. Estas ações têm uma estreita parceria com a UNESP; USP, INPE, INMET, DAEE/FEHIDRO, UNITAU; UNOESTE, CATI, UNICAMP, empresas e cooperativas. O mapa abaixo apresenta o estado atual da rede hidrometeorológica no Estado de São Paulo, composta tanto por estações automatizadas como mecânicas para suporte às atividades agrícolas .

### **Rede de Estações Meteorológicas (CIIAGRO-IAC-SAA)**

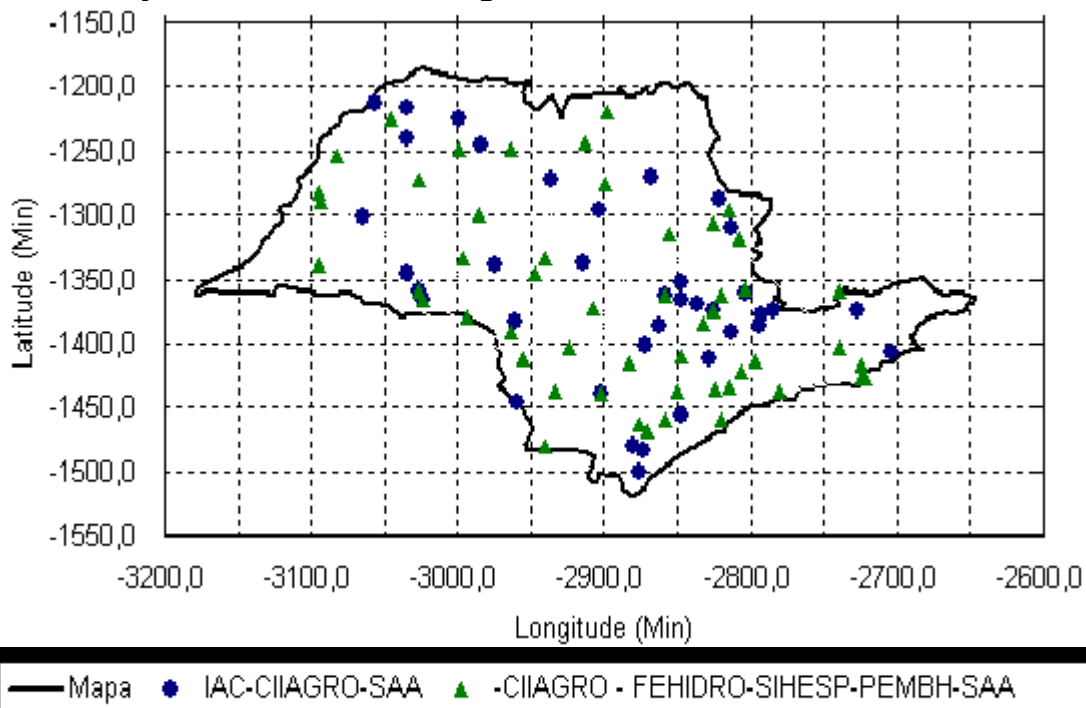


Contudo, para atender a crescente demanda imposta pela sociedade e os diversos setores produtivos, no que se refere ao monitoramento das variáveis hidrometeorológicas, e os aspectos de adversidades climáticas, a modernização e melhoria no sistema de coleta e transferência de dados e informes e produtos devem ser prioritárias e eficazes. Desta maneira, observando-se o estado atual da rede automatizada da SAA, cujo mapa abaixo descreve a densidade e distribuição espacial, verificou-se que muitas delas necessitam de modernização, ou mesmo substituição de sensores, como esta sendo levado a efeito com recursos do FEHIDRO e/ou FAPESP.

#### Rede de Estações Meteorológicas Automáticas (CIIAGRO-IAC-SAA)



A modernização incluirá as Estações Meteorológicas Automatizadas envolvidas pelo Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas. A densidade e distribuição da rede hidrometeorológica de superfície é apresentada abaixo.

**Distribuição da Rede Meteorológica Automática no Estado de São Paulo****COMUNICAÇÃO**

Uma vez finalizada a modernização e ampliação da rede, o próximo passo será a coleta e transferência de dados em tempo real ou quase real, permitindo um melhor atendimento a eventos catastróficos como enchentes, vendavais, geadas, etc.

Reprodução autorizada desde que citado o autor e a fonte



**Orivaldo Brunini** é Pesquisador Científico do Instituto Agrônomo - IAC e Diretor do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Ecofisiologia e Biofísica  
 Engenheiro Agrônomo: UNESP - Jabotical - 1971  
 Mestrado: CENA - USP - 1975  
 Doutorado: University of Guelph. - Canadá -1979  
 Linhas de Pesquisas: Bioclimatologia; Microclimatologia; Fenologia; Modelagem Agroclimatológica; Micrometeorologia; Agrometeorologia operacional; Água-Solo-Planta-Atmosfera  
 Contato: [brunini@iac.sp.gov.br](mailto:brunini@iac.sp.gov.br)

Dados para citação bibliográfica (ABNT):

BRUNINI, O.. Rede meteorológica de superfície para o Estado de São Paulo. 2006. Artigo em Hipertexto. Disponível em: [http://www.infobibos.com/Artigos/2006\\_2/redemeteorologica/rede.htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2006_2/redemeteorologica/rede.htm). Acesso em: 28/6/2006

publicado no InfoBibos em 20/06/2006

 **imprimir**

 **Arquivo em PDF**

 **Envie para um amigo**

**Veja Também...**

