

III Workshop International de Inovações Tecnológicas



Modelagem na Agricultura Irrigada

Durval Dourado Neto

**Departamento de Produção Vegetal
Esalq, Universidade de São Paulo**

Fortaleza- CE, 11 de Junho de 2008

II Workshop Internacional de Inovações Tecnológicas

Modelagem na Agricultura Irrigada

Modelagem: o procedimento filosófico...

FATO

Observação

Abstração

VALOR

Experiência
Teoria

NORMA

Modelo

II Workshop Internacional de Inovações Tecnológicas

Modelagem na Agricultura Irrigada

- Apresentação
- Física do solo
- [**Modelo 1**](#): Critério geral para iniciar o balanço hídrico pelo método de Thornthwaite e Mather
 - [**Modelo 2**](#): Método de Thornthwaite e Mather modificado
 - [**Modelo 3**](#): Modelo referente à densidade de fluxo matricial baseado na equação de van Genuchten
 - [**Modelo 4**](#): Novo modelo geral referente a condutividade hidráulica de solo não saturado
- Hidráulica
- [**Modelo 5**](#): Sistema NOTLIADA
- Fitotecnia
- [**Modelo 6**](#): População de plantas
 - [**Modelo 7**](#): Adubação de nitrogênio
 - [**Modelo 8**](#): Produtividade potencial e deplecionada
 - [**Modelo 9**](#): Fenologia

Considerações finais

Modelagem na Agricultura Irrigada

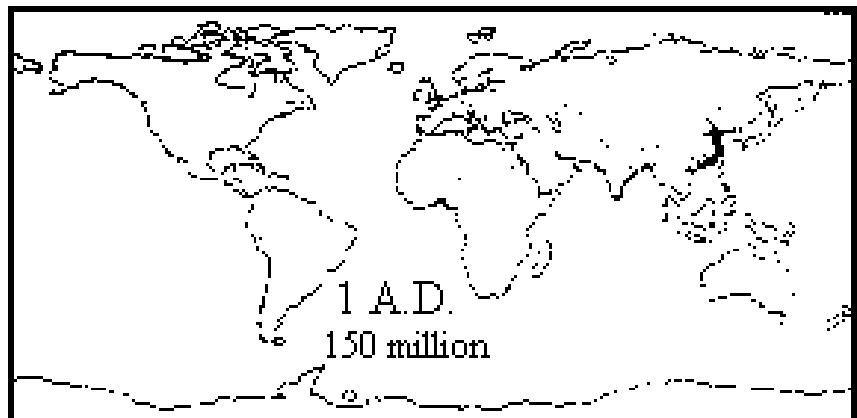
- Melhora a compreensão do sistema agrícola
- Racionaliza a experimentação agrícola
- Simula cenários antecipando problemas e soluções
- Otimiza os recursos naturais e insumos
- Incorpora risco (probabilidade)
- Redireciona políticas públicas e privadas

Considerações finais

Ciência e Tecnologia

Agricultura e Ambiente

- ✓ Tecnicamente correta
- ✓ Economicamente viável
- ✓ Socialmente justa
- ✓ Ambientalmente sustentável



“... 85% do crescimento futuro na produção de alimentos tem que vir de áreas já em cultivo.”

Dr. Norman Borlaug (1914 -)

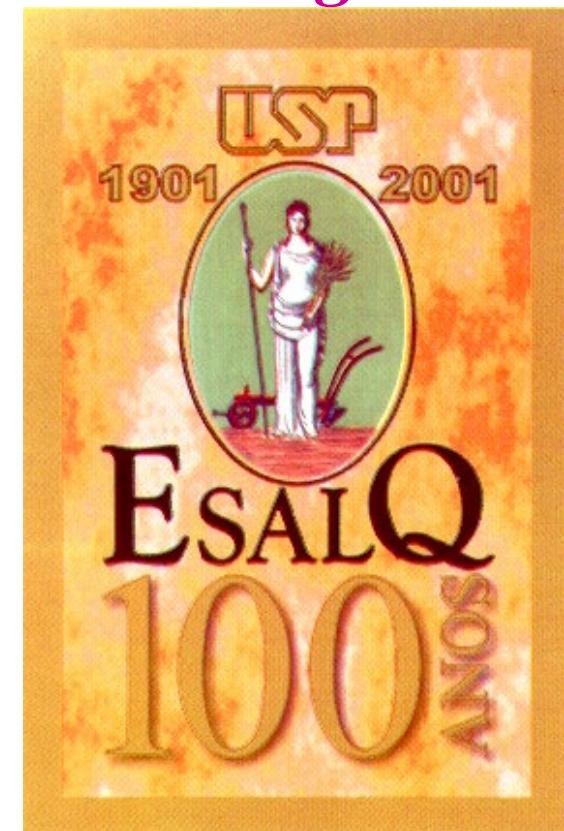
1970: Nobel (Paz)

II Workshop International de Inovações Tecnológicas

**“A essência do
conhecimento científico e a
sua aplicação prática”.**



Obrigado



Modelagem na Agricultura Irrigada

Durval Dourado Neto

**Departamento de Produção Vegetal
Esalq, Universidade de São Paulo**

Fortaleza- CE, 11 de Junho de 2008