

Fol  
11214

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS E AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO  
POR CÁPSULAS POROSAS:

(Plano de Trabalho)

DINARTE AEDA DA SILVA

Petrolina, Julho de 1979

~~Características hidráulicas~~  
~~1979~~ FL-10313



32434 - 1

## TÍTULO:

Características hidráulicas e avaliação do sistema de irrigação por cápsulas porosas.

## OBJETIVOS:

- Definir as características hidráulicas do sistema de irrigação por cápsulas porosas e avaliar técnica e economicamente as suas possibilidades de uso em condições de campo.
- Testar o modelo matemático "CAPSUL", desenvolvido pela Rama de Riego Y Drenage do Colegio de Postgraduado, Cuernavaca, México.

## JUSTIFICATIVA:

No Nordeste Semi-Árido, a água tem se constituído no mais importante fator de limitação da produção agrícola. Nesta região, de grande instabilidade climática, a extrema variabilidade de ocorrência das chuvas ao longo dos anos, tem concorrido como um dos problemas mais sérios que permeiam o desenvolvimento agrícola da região, limitando consideravelmente a dinamização do processo produtivo.

Face as condições agravantes do clima do Nordeste, órgãos governamentais vem dando ênfase especial ao desenvolvimento de projetos de irrigação, com fins de expandir as fronteiras agrícolas da região e aumentar conseqüentemente a sua capacidade produtiva. Embora considerável a importância de tal programa, a sua abrangência a nível de Nordeste como um todo, é ainda seguramente bem limitada. Carecendo portanto, de maior empenho, principalmente no que diz respeito a consignação e desenvolvimento de tecnologias adequadas de manejo de água e solo, que permitam sobre tudo, a estabilização da produção de alimentos nas condições de sequeiro.

Assim sendo, e considerando como de relevância a solução de tais problemas, torna-se imprescindível a necessidade de

se desenvolver e adaptar novos métodos de exploração agrícola aplicáveis às áreas de sequeiro, que permitam uma utilização mais racional dos recursos físico-hídricos das extensas áreas existentes no Nordeste, que não contam com potencial suficiente para o desenvolvimento agrícola através da irrigação convencional.

Dentro deste contexto, o estudo de métodos não convencionais de aplicação de água, que permitam grande economicidade e alta eficiência no uso do precioso líquido, tal como o sistema de cápsulas porosas, é plenamente justificável, mormente quando o método em pauta, destina-se a áreas de baixa renda e de limitada disponibilidade de água.

#### METODOLOGIA:

O presente trabalho será desenvolvido no Campo Experimental de Bebedouro, constando de 2 (duas) etapas distintas. Em primeiro plano, procurar-se-á determinar as características hidráulicas do sistema, no que diz respeito aos aspectos seguintes:

- condutividade hidráulica das cápsulas porosas
- perda de carga (hf)
- vazão propiciada pelo sistema sob condições variáveis de carga hidráulica
- uniformidade de distribuição de água no solo
- variabilidade da condutividade hidráulica do material poroso (cápsula), utilizando-se água com diferentes concentrações de argila (CONCENTRAÇÕES - 78; 15,6; 7,8 mg/100 ml)

Na segunda e última etapa, será feita a avaliação do sistema em condições de campo, como também, simulação através de programa de computador.

Na avaliação de campo, será utilizada a cultura do milho variedade Valenciano Amarelo.

O delineamento estatístico, será em blocos ao acaso com parcelas sub-divididas.

TRATAMENTOS: (Cargas hidráulicas definidas em testes preliminares)

T 1 -

T 2 -

T 3 -

SUB-TRATAMENTOS: (População de plantas p/cápsula)

02 - plantas

03 - "

04 - "

05 - "

06 - "