

# **LEVANTAMENTO DA ÁREA E DOS MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO UTILIZADOS NOS PERÍMETROS PÚBLICOS IRRIGADOS NO ESTADO DO CEARÁ**

D. N. B. RODRIGUES<sup>1</sup>, T. T. S. FERREIRA<sup>1</sup>, A. M. M. MESQUITA<sup>1</sup>, A. K. P.  
BEZERRA<sup>1</sup>, F. M. OLIVEIRA<sup>2</sup> & G. S. MARTINS<sup>3</sup>

**RESUMO:** Apresenta-se uma análise sobre a área total e os métodos de irrigação utilizados nos perímetros públicos irrigados do estado do Ceará. Na região Nordeste, o Ceará merece destaque quanto ao número de perímetros públicos irrigados perfazendo um total de 14, sendo os mesmos gerenciados pelo DNOCS. Observa-se que o perímetro irrigado Baixo Acaraú possui a maior área total entre todos os perímetros com 46.037,22 ha, onde predomina o método de irrigação localizada (50% gotejamento e 50% microaspersão). Já o perímetro irrigado Ema possui a menor área com 788,03 ha, com a irrigação por aspersão sendo o método predominante. O método de irrigação predominante na maioria dos perímetros do estado é o de superfície, com 47,15% da área total, seguido por aspersão (convencional 19,07% e pivô-central 11,90%) e localizada (microaspersão 11,73% e gotejamento 10,15%).

**PALAVRAS CHAVE:** gotejamento, microaspersão, Nordeste

## **SURVEY OF THE AREA AND THE USED METHODS OF IRRIGATION IN THE IRRIGATED PUBLIC PERIMETERS IN THE STATE OF THE CEARÁ**

**SUMMARY:** An analysis is presented on the total area and the used methods of irrigation in the irrigated public perimeters of the state of the Ceará. In the northeast, region the Ceará deserves prominence how much to the number of public perimeters irrigated perfazendo a total of 14, being exactly managed for the DNOCS. It is observed that the irrigated perimeter Low Acaraú possesss the biggest total area of all 46,037.22 perimeters ha, with the method of located irrigation being predominant (50% dripping and 50% microaspersion) and the Ema perimeter

---

<sup>1</sup> Tecnólogo em Irrigação, Mestrando Irrigação e Drenagem, Departamento de Engenharia Agrícola – Universidade Federal do Ceará, UFC, Fortaleza – CE, bolsista do CNPq, Fone: (88) 99167865, e-mail: diegonathan05@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Tecnólogo em Irrigação, Faculdade de Tecnologia FATEC Sobral, fabriciomota2@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Engº Agrônomo, Prof. Mestre Irrigação e Drenagem, Faculdade de Tecnologia FATEC Sobral, georgesampaio@yahoo.com.br.

possesss the manor area with 788.03 ha, with the irrigation for aspersion being the predominant method. The method of predominant irrigation in all the perimeters of the state is for surface 47.15% of the area total, followed for aspersion (conventional 19.07% and pivot-central office 11.90%) and located (microaspersion 11.73% and dripping 10.15%).

**Words key:** dripping, microaspersion, Northeast

**INTRODUÇÃO:** O Ceará destaca-se na região Nordeste do Brasil por ser o estado que mais possui perímetros públicos irrigados gerenciados pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). O mesmo vem atuando desde os mais antigos até os mais novos e modernos promovendo a sustentabilidade sócio-econômica e ambiental dessas áreas, com a exploração racional dos recursos água e solo. O Ceará é um dos principais pólos de produção de frutas. Através do uso de diferentes metodologias de irrigação, o estado tem alcançado destaque na balança comercial brasileira, através da exportação de frutas para diversos países. Segundo a COMAGRI (1996) a área potencialmente irrigável do Estado do Ceará foi determinada pelo Programa Estadual de Irrigação, PEI, elaborado pela Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH) para o Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE) em 1988, a partir de dados existentes em estudos de solo executados em nível de reconhecimento, semidetalhe e de detalhe, por consultores e órgãos públicos. De acordo com esta informação, a área potencialmente irrigável totaliza 620.187 ha, sendo 160.480 ha identificados como irrigáveis, a nível de detalhe. O mesmo documento afirma que se admite, como realmente irrigáveis, 50% dos solos potencialmente irrigáveis; portanto, esta área é de 310.000 ha. A irrigação pode ser uma das alternativas mais promissoras para o aumento do rendimento das culturas, pois se sabe que no cultivo tradicional de sequeiro, o rendimento é muito baixo (GIRÃO et al. 2001). De acordo com a COMAGRI (1996) a área irrigada no Estado, segundo dados censitários da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE) era, em 1985, de 67.275 ha; no entanto, ao citar outras fontes de dados, o mesmo documento da COMAGRI afirma que, em 1992, esta área irrigada era de 52.528 ha, sendo 15.377,6 ha de irrigação pública federal, implantados em 12 perímetros irrigados pelo DNOCS, 14.375,0 ha de irrigação pública estadual, de responsabilidade da SRH, e 22.774,8 ha de irrigação privada (43,5% da área irrigada do estado). Ante a importância que a irrigação e suas estatísticas têm para o desenvolvimento e o crescimento do estado do Ceará, o

presente trabalho teve como objetivo analisar como estão sendo ocupadas as áreas e quais os principais métodos de irrigação utilizados nos perímetros públicos irrigados do Ceará com base em dados fornecidos pelos DNOCS (2006).

**MATERIAL E MÉTODOS:** Este estudo constou de um levantamento das informações de dados fornecidos pelo DNOCS (2006). Os dados foram analisados para 14 perímetros no Ceará. As informações foram analisadas em relação a área e os métodos de irrigação utilizados nos perímetros, considerando-se o estado do Ceará como um todo, levando em conta a área e suas divisões (desapropriada “DESA”, sequeiro “SEQUE”, irrigável “IRRI”, a implantar “A IMP”, implantada “IMPLA) e com produtor “C. PROD”) e os métodos de irrigação mais usados em todos os perímetros. Utilizou-se o software MS-Excel na elaboração dos gráficos e das tabelas analisadas.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A Tabela 1 apresenta os resultados da área total e suas divisões quanto a área dos perímetros. O perímetro irrigado Baixo Acaraú abrangendo áreas dos municípios de Acaraú, Bela Cruz e Marco é o que possui a maior área total com 46.037,22 ha e o perímetro irrigado Ema localizado no município de Iracema é o que possui a menor área com 788,03 ha.

### Área dos perímetros do Ceará

Tabela 1. Área dos perímetros públicos irrigados no Estado do Ceará gerenciados pelo DNOCS

PERÍMETRO	ÁREA (ha)						
	DESA	SEQUE	IRRI	A IMP	IMPLA	C. PROD	TOTAL
Araras Norte	6.407,3	3.812,3	3225,0	25,0	3.200,0	1.345,8	18.015,8
Ayres de Souza	8.942,8	7.784,8	1.158,0	543,0	615,0	192,0	19.235,6
Baixo Acaraú	12.407,0	-	12.407,0	3.590,0	8.816,6	8.816,6	46.037,2
Curu Paripaba	12.347,0	4.347,0	8.000,0	4.643,0	3357,0	3.279,0	35.973,0
Curu Pentecoste	5.016,0	3.836,0	1.180,0	112,0	1.068,0	743,0	11.955,0
Ema	352,0	310,0	42,0	-	42,0	42,0	788,0
Forquilha	3.327,1	3.066,1	261,0	43,0	218,0	167,6	7.082,8
Icó Lima Campos	10.583,0	6.320,0	4.263,0	1.151,0	2.712,0	2.541,0	27.570,0
Jaguaribe Apodi	13.229,2	7.836,2	5.393,0	-	5.393,0	2.834,0	34.685,4
Jaguaruana	343,0	141,0	202,0	-	202,0	202,0	1.090,1
Morada Nova	11.025,1	6.692,1	4.333,0	596,0	3.737,0	3.677,0	30.060,2
Quixabinha	530,3	237,3	293,0	-	293,0	293,0	1.646,7
*Tabuleiro de Russas	-	-	-	-	-	-	-
Várzea do Boi	12.878,7	12.248,7	630,0	304,0	326,0	313,0	26.700,4

\* DNOCS não disponibilizou dados sobre a área

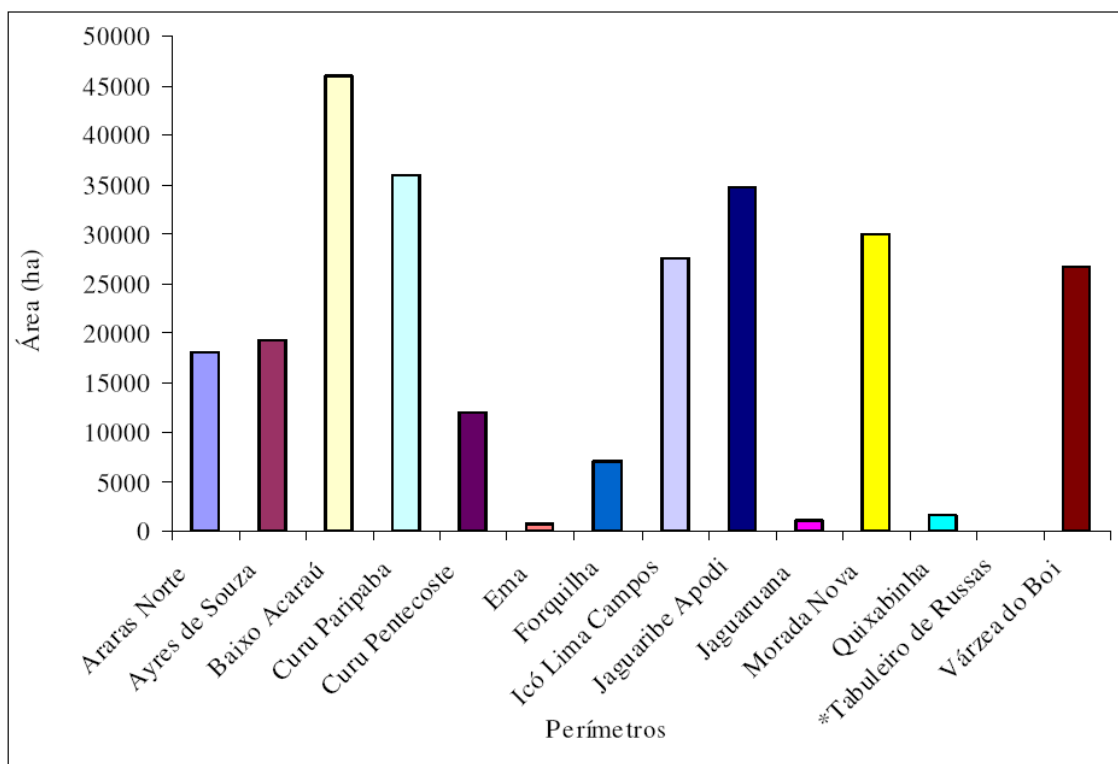


Figura 1. Área total dos Perímetros Públicos Irrigados

A área total dos perímetros foi dividida em 6, sendo que o perímetro irrigado que possui a maior área desapropriada é o Jaguaribe Apodi localizado no município de Limoeiro do Norte. A maior área de sequeiro está no perímetro Várzea do Boi, situado no município de Tauá. As maiores áreas irrigáveis, implantadas e com produtor estão no perímetro Baixo Acaraú e o perímetro com a maior área a implantar é o Curu Paraipaba localizado no município de Paraipaba. O perímetro irrigado Baixo Acaraú não possui área de sequeiro e os perímetros irrigados Ema, Jaguaribe Apodi e Jaguaruana não possuem área a implantar. GIRÃO et al. (2001) analisando a área irrigada do estado Ceará com base em dados do Censo Agropecuário de 1995-1996 para 64 municípios que constituem os Agropólos do PROCEAGRI: Baixo Acaraú, Baixo Jaguaribe, Carirí, Ibiapaba, Médio Jaguaribe e Metropolitano, afirmam que o Ceará possui uma área irrigada de 108.998 ha correspondendo a somente 8,5% dos estabelecimentos do Estado.

### Uso dos métodos de irrigação

De acordo com a Tabela 2 os perímetros irrigados Ayres de Souza, Ema, Curu Pentecoste, Forquilha, Morada Nova, Quixabinha e Várzea do Boi possui a sua área irrigada com 100% por superfície e, o perímetro Icó Lima Campos com 99,57% de sua

área total. Os perímetros Araras Norte, Curu Paipaba e Jaguaruana predominam o método de irrigação por aspersão convencional e no perímetro irrigado Jaguaribe Apodi predomina o método por aspersão (pivô-central). Nos perímetros Baixo Acaraú e Tabuleiro de Russas predominam o método de irrigação localizada, sendo que 50% da sua área é irrigada por gotejamento e 50% por microaspersão. De acordo com a Tabela 3 o método de irrigação predominante na maioria dos perímetros irrigados é o de superfície, seguido por aspersão (convencional e pivô-central) e localizada (microaspersão e gotejamento).

Tabela 2. Métodos de irrigação utilizados nos Perímetros Públicos do Ceará.

PERÍMETROS	MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO				SUPERFÍCIE
	ASPERSÃO		LOCALIZADA		
	Convencional	Pivô-Central	Gotejamento	Microaspersão	
Araras Norte	89,44%			10,56%	
Ayres de Souza					100%
Baixo Acaraú			50%	50%	
Curu Paripaba	84,81%	2,30%	3,39%	9,50%	
Curu Pentecoste					100%
Ema	100%				
Forquilha					100%
Icó Lima Campos	0,43%				99,57%
Jaguaribe Apodi		87,04%	6,48%	6,48%	
Jaguaruana	52,52%		2,48%		45%
Morada Nova					100%
Quixabinha	100%				
Tabuleiro de Russas			50%	50%	
Várzea do Boi					100%

Tabela 3. Porcentagem dos métodos de irrigação nos Perímetros Públicos do Ceará

MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO				
ASPERSÃO		LOCALIZADA		SUPERFÍCIE
Convencional	Pivô-Central	Gotejamento	Microaspersão	
19,07%	11,90%	10,15%	11,73%	

Para Girão et al. (2001), o método de irrigação mais usado pelos estabelecimentos informantes é o de superfície, com 61,2%; em seguida, vem o método de irrigação por aspersão, com 37,2%, e os demais métodos, com 12,6%.

**CONCLUSÕES:** Na região Nordeste o estado do Ceará merece destaque sobre os outros estados quanto ao número de Perímetros Públicos Irrigados, com um total de 14, sendo os mesmos gerenciados pelo DNOCS. Dentre os perímetros do estado o Baixo Acaraú é o que possui a maior área total com 46.037,22 ha, com o método de irrigação

localizada predominando no mesmo. O método de irrigação predominante nos demais perímetros do estado é por superfície, com 47,15% da área total dos perímetros.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

COMAGRI – Comissão **da Agricultura Irrigada. Secretaria da Agricultura e Reforma Agrária**. Fortaleza, maio de 1996.

DNOCS. <<http://www.dnocs.gov.br>>. Acesso em fevereiro de 2006.

GIRÃO, A. R.; DUTRA, I.; SOUZA, F. **Área irrigada e métodos de irrigação no estado do Ceará, segundo o Censo Agropecuário de 1995-1996**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e

Ambiental, Campina Grande, v.5, n.1, p. 161-165. 2001.

RODRIGUES, D. N. B.; BEZERRA, A. K. P.; OLIVEIRA, F. A. M.; MESQUITA, A. M. M.; ALMEIDA, W . F. **Áreas e métodos de irrigação utilizados nos perímetros públicos irrigados da região nordeste**. In: XVI CONIRD – Congresso Nacional de Irrigação e Drenagem, Goiânia – GO, 2006. **Anais...** CD-ROM.