

13106  
CPATC  
1987



FL-13106

**e Pesquisa**

ABRIL, 1987

Número 01



**COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE MILHO  
NO ESTADO DE SERGIPE.  
I- ENSAIOS ESTADUAIS DE RENDIMENTO,  
1982, 1984 E 1985**

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA**

Ministério da Agricultura  
Comportamento de cultivares de milho em Sergipe  
1987 FL-13106 Pesquisa de Coco - CNPCo



43370-1

## REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

**Presidente:** José Sarney

**Ministro da Agricultura:** Iris Rezende Machado

### Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA

**Presidente:** Ormuz Freitas Rivaldo

**Diretores:** Ali Aldersi Saab  
Derli Chaves Machado da Silva  
Francisco Ferrer Bezerra

COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE MILHO NO ESTADO DE SERGIPE.  
I - ENSAIOS ESTADUAIS DE RENDIMENTO, 1982, 1984 E 1985

Hélio Wilson Lemos de Carvalho  
João Erivaldo Saraiva Serpa



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Centro Nacional de Pesquisa de Coco - CNPCo  
Aracaju, SE

Copyright (c) EMBRAPA - 1987

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao:

CNPCo-Centro Nacional de Pesquisa de Coco  
Av. Beira Mar, 3.250  
Telefone: (079) 224-7111  
Telex: (079) 3218  
Caixa Postal 44  
49000 Aracaju, SE

Tiragem: 2.000 exemplares

CARVALHO, H.W.L. de & SERPA, J.E.S. Comportamento de cultivares de milho no Estado de Sergipe. I - Ensaio estaduais de rendimento, 1982, 1984 e 1985. Aracaju, EMBRAPA - CNPCo, 1987. 32p. (EMBRAPA - CNPCo. Boletim de pesquisa, 1)

1. Milho - Cultivar - Comportamento - Brasil - Sergipe. 2 Mi  
lho - Cultivar - Rendimento - Brasil - Sergipe. I. Título II  
Série.

CDD - 633.15

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Pesquisador do CNPMF, Ranulfo Correia Caldas, pela realização das análises estatísticas, e aos Técnicos Agrícolas Mário Antônio da Silva e José Raimundo Fonseca Freitas, pela colaboração prestada durante toda a fase dos experimentos.



## APRESENTAÇÃO

Tem-se verificado, nos últimos anos, um incremento considerável da cultura do milho no Estado de Sergipe, decorrente da importância sócio-econômica deste produto e do aumento da demanda. As variedades de milho predominantes apresentam características inadequadas o que, associado ao baixo nível tecnológico dispensado à cultura e às irregularidades climáticas, tornam-se os fatores responsáveis pela baixa produtividade deste cultivo. Somando esforços, o Centro Nacional de Pesquisa de Coco (CNPCo) e o Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS) estão desenvolvendo trabalhos conjuntos visando substituir estas variedades por outras de alto potencial produtivo, portadoras de características agrônomicas favoráveis.

A utilização das novas cultivares indicadas neste trabalho poderá contribuir, significativamente, para o aumento da produtividade e produção de milho no Estado.

**JOÃO ERIVALDO SARAIVA SERPA**  
Chefe do CNPCo





## S U M Á R I O

RESUMO.....	9
ABSTRACT.....	10
1. INTRODUÇÃO.....	11
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	12
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
4. CONCLUSÕES.....	30
5. REFERÊNCIAS.....	31



# COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE MILHO NO ESTADO DE SERGIPE.

## I - ENSAIOS ESTADUAIS DE RENDIMENTO, 1982, 1984 e 1985

Hélio Wilson Lemos de Carvalho<sup>1</sup>  
João Erivaldo Saraiva Serpa<sup>2</sup>

### RESUMO

Foi avaliado, nos anos agrícolas de 1982, 1984 e 1985, o comportamento de várias cultivares de milho, de diferentes portes e ciclos, em diversos locais do Estado de Sergipe, utilizando-se o delineamento experimental em blocos ao acaso com quatro repetições. Com exceção do ensaio conduzido no Município de Poço Verde, envolvendo 14 variedades, nos demais ambientes o teste F relativo às análises individuais para rendimento revelou-se significativo, apesar de não se encontrar contraste significativo entre médias nos ensaios de Nossa Senhora das Dores, nos anos de 1984 e 1985. O mesmo teste aplicado na análise conjunta, em 1985, mostrou-se significativo apenas para os efeitos de genótipos e locais e não significativo para a interação genótipo x locais, evidenciando que os ambientes não influenciaram no desempenho das cultivares. Cultivares introduzidas recentemente, como as 'CMS 06' e 'CMS 07', juntamente com as 'CMS 28', 'BR 105', 'CMS 04' e 'CMS 33', destacaram-se como promissoras para utilização na região.

Termos para indexação: cultivares, interação cultivar x ambiente, comportamento da produção, precocidade.

---

<sup>1</sup> Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS), sediado no CNPCo, Caixa Postal 44, CEP 49000 Aracaju, SE.

<sup>2</sup> Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Coco (CNPCo), Caixa Postal 44, CEP 49000 Aracaju, SE.

CORN CULTIVARS BEHAVIOUR IN SERGIPE STATE.  
I - YIELD ANALYSES IN 1982, 1984 AND 1985.

ABSTRACT

The behaviour of several corn cultivars of different sizes and cycles was evaluated in some localities of Sergipe State, in 1982, 1984 and 1985. Experimental randomized blocks were utilized, with four replications. The F test for the variable yield relating to individual analyses was significant in all other environments, except for the test with 14 varieties developed in Poço Verde, although no significant contrast was found between averages in Nossa Senhora das Dores test in 1984 and 1985. The same test, applied in a joint analysis in 1985, was significant to genotypes and localities and no significant to the genotype x locality interaction, showing that the environments did not interfere in cultivars performance. Cultivars recently introduced, such as CMS 06 and CMS 07, together with CMS 28, BR 105, CMS 04 and CMS 33, were outstanding showing to be promising for that region.

Index terms: cultivars, cultivar x environment interaction, production behaviour, precocity.

## 1. INTRODUÇÃO

A cultura do milho vem se expandindo no Estado de Sergipe em termos de área cultivada, representando uma das atividades de grande importância no setor primário. No entanto, apesar de se observar esse acréscimo em área cultivada, o mesmo não ocorre com relação à produtividade de que, além de ser relativamente baixa, vem se mantendo mais ou menos constante. Esse baixo índice de produtividade é, em grande parte, causado pelo baixo nível tecnológico dispensado à cultura, aliado a constantes irregularidades climáticas comuns na região.

Em sua grande maioria, o material genético difundido na região foi introduzido, ou vem sendo trabalhado, há muito tempo, sem que houvesse um estudo de avaliação e seleção, provocando casos evidentes de baixa produtividade e qualidade inferior. Considerando-se que a agricultura no Estado vem sendo desenvolvida com uma boa parte de material genético existente no local e alguns provenientes de outras regiões, torna-se necessário o desenvolvimento de programas de pesquisa voltados para a seleção de cultivares altamente produtivas e adaptadas o que, associado a melhores técnicas de manejo de solo, poderá trazer benefícios para a agricultura regional.

Alguns trabalhos já foram realizados visando identificar cultivares de milho para exploração a nível comercial no Estado de Sergipe. Assim é que, Siqueira & Sobral (1979), trabalhando com um conjunto de 25 cultivares, em três locais da região semi-árida, no ano agrícola de 1977, mostraram que as cultivares Centralmex/NE, Dentado Composto/NE, Flint Composto/NE, Azteca e alguns híbridos, como os Cargil 5005 e N-102, destacaram-se das demais, com produções acima da média dos ensaios. Esses resultados foram confirmados por Serpa et al. (1984) que, estudando o comportamento de dezesseis cultivares, comuns nos ensaios anteriores, no ano agrícola de 1978, concluíram que as cultivares citadas repetiram o mesmo desempenho, sendo recomendadas para difusão.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Durante os três anos de execução do Projeto, os ensaios foram instalados nos Municípios de Nossa Senhora das Dores (zona subúmida), Poço Verde e Porto da Folha (zona semi-árida), em solos de tipo Latossolo Vermelho - Amarelo distrófico, Cambissol Eutrófico e Bruno não cálcico, respectivamente.

Os dados pluviométricos obtidos durante o ciclo da cultura estão na Tabela 1.

TABELA 1. Índice pluviométrico mensal (mm) ocorrido durante o período experimental.

Meses	1982	1984	1985		
	Poço Verde	N.Sra. das Dores	Poço Verde	Porto da Folha	N.Sra. das Dores
Maio	94,5	125,1	98,0	52,0	130,0
Junho	72,5	101,0	79,0	63,0	140,0
Julho	86,4	167,5	125,5	77,0	236,0
Agosto	57,2	46,0	87,0	72,5	166,0
Setembro	225,2	166,0	83,8	30,5	68,0
Total	535,8	605,6	473,3	295,0	740,0

No ano agrícola de 1982 foram conduzidos dois ensaios no Município de Poço Verde, com plantio realizado na primeira quinzena do mês de maio, sendo um dos ensaios constituído por 10 cultivares de porte baixo e o outro por 14 cultivares de porte intermediário a alto. Os ensaios programados para o ano agrícola de 1984, em número de 2, foram implantados nos Municípios de Nossa Senhora das Dores e Poço Verde. Nesse último local, o ensaio foi bastante prejudicado em decorrência da falta de chuvas no período da floração, provocando a perda total do trabalho. A partir desse ano agrícola, as cultivares, em número de 18, foram agrupadas em um só tipo de experimento, descartando-se algumas avaliadas no ano anterior

e fazendo-se a inclusão de outras, para avaliação. Para o ano agrícola de 1985 procedeu-se também à eliminação de algumas cultivares e à introdução de outras, formando um grupo de 21 cultivares que foram avaliadas nos Municípios de Poço Verde, Nossa Senhora das Dores e Porto da Folha. A relação dos materiais avaliados nos diferentes anos e locais encontra-se na Tabela 2.

TABELA 2. Relação das cultivares avaliadas no Estado de Sergipe.

Cultivares	1982		1984		1985	
	Poço Verde		N.Sra. das Dores e Poço Verde		N.Sra das Dores, Poço Verde e Porto da Folha	
	1	2				
DMS	x	-	-	-	-	-
DMS 34	x	-	x	-	-	-
IAC-Phonix anão	x	-	-	-	-	-
IAC-Maya anão	x	-	-	-	-	-
RO - 555	x	-	-	-	-	-
Piranão	x	-	-	-	-	-
Agromen	x	-	-	-	-	-
Agromen 1032	x	-	-	-	-	-
Ag 351	x	-	-	-	-	-
Ag 352	x	-	-	-	-	-
Maya XV	-	x	-	-	-	-
Composto Flint/NE	-	x	-	-	-	-
Centralmex/NE	-	x	x	-	x	-
Jatimã anão	-	x	x	-	-	-
BR - 105	-	x	x	-	x	-
BR 126 (Dentado Composto)	-	x	x	-	x	-
DMS 33 (Pool 17)	-	x	-	-	x	-
DMS 28	-	x	x	-	x	-
DMS 35 (Pool 18)	-	x	x	-	x	-
DMS 13	-	x	x	-	x	-
DMS 36	-	x	x	-	x	-
DMS 202 x (H0)	-	x	-	-	-	-
DMS 11 (Pool 21)	-	x	x	-	x	-
DMS 19	-	x	-	-	-	-
DMS 14	-	-	x	-	-	-
DMS 37	-	-	x	-	x	-
DMS 04	-	-	x	-	x	-
BR - 105 SME-I	-	-	x	-	x	-
Piranão	-	-	x	-	x	-
DMS 22	-	-	x	-	x	-
DMS 29	-	-	x	-	x	-
DMS 17	-	-	x	-	-	-
DMS 06	-	-	-	-	x	-
DMS 04-C	-	-	-	-	x	-
DMS 07	-	-	-	-	x	-
DMS 14-C	-	-	-	-	x	-
DMS 12	-	-	-	-	x	-
Regional	-	-	-	-	x	-
DMS 47	-	-	-	-	x	-

1. Variedades que formaram o ensaio de porte baixo.

2. Variedades que formaram o ensaio de porte intermediário a alto.

Os ensaios conduzidos no ano agrícola de 1982, em Poço Verde, receberam uma adubação básica em nitrogênio e fósforo, usando-se 100 e 80 kg/ha de N e  $P_2O_5$  nas formas de sulfato de amônio e superfosfato simples, respectivamente. Todo o fósforo e metade do nitrogênio foram aplicados na época do plantio, no fundo dos sulcos. O restante do nitrogênio foi aplicado em cobertura, aos 40 dias após o plantio. Nos outros ensaios usou-se uma adubação com 80kg/ha de N e 80kg/ha de  $P_2O_5$  nas formas de uréia e superfosfato simples, respectivamente. A aplicação do fósforo foi semelhante à realizada nos ensaios anteriores. O nitrogênio foi aplicado em cobertura, na terceira e quinta semanas após o plantio.

Os tratos culturais realizados foram os normais para a cultura do milho.

Em todos os ensaios utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso com 4 repetições. Cada parcela constou de 4 fileiras de 5,0m de comprimento, espaçadas de 1,0m e 0,50m entre covas dentro das fileiras. Foram colocadas 3 sementes por cova, deixando-se 2 plantas/cova após o desbaste. Foram colhidas apenas as duas fileiras centrais, de forma integral, correspondendo a uma área útil de  $10m^2$ .

Por ocasião da colheita foram observados e mensurados os dados referentes ao "stand" de colheita, altura das plantas e das espigas, número de espigas colhidas e peso dos grãos. Os pesos de grãos de todos os materiais foram ajustados para o nível de 15,5% de umidade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no ano agrícola de 1982, no Município de Poço Verde, com as cultivares de porte baixo, estão apresentados na Tabela 3. A análise de variância revelou diferenças significativas entre as cultivares para todas as características estudadas, com exceção para



TABELA 3. Médias referentes à altura de plantas (cm) e altura de espigas (cm), número de espigas colhidas e peso dos grãos, observadas no ensaio conduzido no Município de Poço Verde, 1982.

Cultivares	Altura de plantas	Altura de espigas	Nº de espigas	Peso de grãos
RO 555	177	92 a	39 a	4,5 a
CMS 34	175	86 ab	37 a	4,4 a
Agromen 1026	176	89 ab	33 ab	3,8 ab
IAC Maya anão	181	84 ab	37 a	3,8 ab
Piranão VD-2	172	87 ab	35 a	3,7 abc
CMS 19	182	94 a	35 a	3,7 abc
Agromen 1032	180	86 ab	34 ab	3,6 abc
Ag 352	176	80 bc	31 abc	3,2 abc
Ag 351	184	92 a	22 bc	2,5 bc
IAC Phoenix anão	163	73 c	19 c	2,3 c
Médias	177	87	32	3,6
C.V. (%)	4,1	6,9	14,8	25,1

a altura da planta. Os coeficientes de variação variaram de 4,1 a 25,1%, sendo que o valor mais alto foi obtido para o peso de grãos, considerado aceitável para a cultura do milho em campo.

As amplitudes de variação das médias foram de 163 (IAC Phoenix anão) a 184cm (Ag 351), 73 (IAC Phoenix anão) a 94cm (CMS 19) e 19 (IAC Phoenix anão) a 39cm (RO 555), para as características altura da planta, altura da espiga e número de espigas colhidas, respectivamente. Para o peso de grãos, a variação observada foi de 2,3 (IAC Phoenix anão) a 4,5t/ha (RO 555), com média geral de 3,6 t/ha, destacando-se como mais produtivas as cultivares RO 55 e CMS 34, apesar de não serem estatisticamente de muitas outras (Tabela 3). Sumarizando esses resultados, pode-se inferir que as cultivares de porte baixo apresentam boas expectativas para a agricultura regional. Fato semelhante foi observado por Carvalho et al. (1984b), estudando esse conjunto de cultivares em alguns locais do Nordeste brasileiro.

Na Tabela 4 constam os resultados para o grupo de cultivares de porte intermediário a alto, avaliado no ano agrícola de 1982, em Poço Verde. Todos os materiais apresentaram o mesmo comportamento para todas as características estudadas. Todas as cultivares apresentaram bom desempenho para produção de grãos, registrando-se uma variação de 4,3 (Maya XV) a 5,72t/ha (CMS 11), sendo de 4,9t/ha a média da produção de grãos do ensaio. As cultivares CMS 11, BR 126 e CMS 28 apresentaram produções superiores a 5,0t/ha. Carvalho et al. (1984b), avaliando o comportamento desse conjunto de variedades em outros locais da região Nordeste, obtiveram resposta semelhante, considerando os resultados alcançados como bastante promissores.

A partir do ano agrícola de 1984, as cultivares em avaliação foram agrupadas em um só tipo de ensaio. Procureu-se à eliminação de algumas delas que, apesar de serem produtivas, possuíam características não favoráveis,

TABELA 4. Médias referentes à altura de plantas (cm) e de espigas (cm), número de espigas colhidas e peso de grãos (t/ha), no ensaio conduzido no Município de Poço Verde, 1982.

Cultivares	Altura de plantas	Altura de espigas	Nº de espigas	Peso de grãos
CMS 11	238	136	45	5,7
BR 126	227	122	47	5,3
CMS 28	246	136	47	5,1
CMS 35	251	152	49	4,97
CMS 33	211	111	48	4,93
Flint Composto/NE	222	125	48	4,91
CMS 12	275	162	46	4,93
CMS 13	235	137	47	4,85
BR-105	249	139	45	4,80
Centralmex/NE	261	158	35	4,71
CMS 19	269	164	45	4,71
CMS 36	257	150	44	4,57
CMS 202 x HD	252	139	41	4,37
Maya XV	283	171	44	4,28
Médias	248	143	45	4,9
C.V. (%)	15,6	28,8	6,6	18,3

como período de floração tardio. As novas introduções e as cultivares selecionadas no ano agrícola anterior foram estudadas nos Municípios de Poço Verde e Nossa Senhora das Dores. Com a perda total do ensaio de Poço Verde, em decorrência da falta de chuvas no período de floração, as observações foram realizadas apenas no ensaio do segundo local.

Os resultados referentes a esse ensaio encontram-se na Tabela 5. As análises de variância revelaram diferenças significativas para as características estudadas, com exceção para número de espigas colhidas. As cultivares CMS 36, CMS 13, Dentado Composto/NE destacaram-se com as maiores alturas de planta e espiga. Aplicado o teste de Tuckey, ao nível de 5% de probabilidade, constatou-se que, para o peso de grãos, apesar da significância do teste F, não houve contraste significativo entre as médias. A variação observada foi de 2,4 (CMS 36) a 4,3t/ha (CMS 28, CMS 34 e Centralmex/NE), com média geral de 3,7t/ha.

No ano agrícola de 1985 as avaliações foram realizadas nos Municípios de Poço Verde, Nossa Senhora das Dores e Porto da Folha. Novas introduções foram efetuadas, procedendo-se também à eliminação de algumas cultivares como as 'CMS 17', 'Jatinã C-3 anã', 'CMS 34' e 'BR-105 SME-I', 'CMS 14', 'CMS 13'. A cultivar CMS 34, apesar de aliar bom potencial produtivo a uma boa precocidade, foi eliminada porque apresenta grãos com coloração branca, inaceitável no mercado regional. Para esse ano, de uma maneira geral, os valores dos coeficientes de variação obtidos para todos os materiais em todos os locais foram baixos, dando uma boa precisão aos ensaios.

As médias referentes ao "stand" de colheita constam na Tabela 6. De uma maneira geral, as cultivares não foram prejudicadas pela redução de plantas na época da colheita, com exceção da cultivar CMS 29, que teve o seu "stand" reduzido em Porto da Folha e Nossa Senhora das Dores. A média geral dos materiais nos três locais foi de 38 plantas/parcela, o que corresponde a uma população

TABELA 5. Médias referentes à altura de plantas (cm) e de espigas (cm), número de espigas colhidas e peso de grãos (t/ha), observadas no ensaio conduzido no Município de N. Sra. das Dores, 1984.

Cultivares	Altura de plantas	Altura de espigas	Nº de espigas	Peso de grãos
CMS 28	174 bcde	75 ef	36	4,3 a
CMS 34	139 f	58 f	38	4,3 a
Centralmex/NE	231 a	134 a	37	4,3 a
CMS 14	207 bc	100 bcd	35	4,2 a
Jatinã C-3 anão	171 cde	79 cdef	32	4,2 a
CMS 37	164 ef	83 cde	38	4,1 a
CMS 04	201 b	102 bc	38	4,0 a
Dentado Composto/NE	233 a	135 a	38	4,0 a
BR-105	196 bcd	95 bcde	38	3,8 a
CMS 35	173 bcde	81 cdef	38	3,7 a
CMS 13	225 a	115 ab	36	3,7 a
BR-105 SME-I	193 bcde	91 cde	37	3,6 a
CMS 11	195 bcd	92 bcde	35	3,4 a
Piranão	170 de	78 def	38	3,4 a
CMS 22	178 bcde	80 cdef	35	3,1 a
CMS 29	196 bcd	92 bcde	37	3,1 a
CMS 17	187 bcde	88 cde	35	2,5 a
CMS 36	236 a	129 a	36	2,4 a
Médias	192	95	36	3,7
C.V. (%)	4,9	7,7	5,9	19,0

TABELA 6. Médias referentes ao "stand" de colheita, obtidas nos ensaios conduzidos nos municípios de Poço Verde, Porto da Folha e Nossa Senhora das Dores, 1985.

Cultivares	L o c a i s			Médias
	Poço Verde	Porto da Folha	N.Srª das Dores	
CMS 06	39	40 a	40 a	40
CMS 07	40	40 a	40 a	40
Dentado Composto/NE	40	40 a	40 a	40
CMS 04 - C	40	39 a	39 a	39
CMS 28	38	40 a	39 a	39
CMS 14 - C	39	39 a	40 a	39
CMS 35	38	39 a	40 a	39
CMS 11	39	37 a	40 a	39
CMS 12	39	38 a	40 a	39
CMS 33	39	39 a	39 a	39
CMS 22	39	40 a	39 a	39
Regional	39	39 a	40 a	39
CMS 47	36	40 a	40 a	39
CMS 13	39	36 ab	40 a	38
BR 105	37	38 a	39 a	38
CMS 04	40	34 ab	40 a	38
CMS 37	37	39 a	39 a	38
Piranão	38	37 a	39 a	38
Centralmex/NE	36	35 ab	39 a	37
CMS 36	36	33 ab	40 a	36
CMS 29	39	27 b	35 b	34
Médias	38	38	39	38
C.V. (%)	2,5	5,4	1,7	-

de 38.000 plantas/ha.

O teste F, concernente às análises para altura das plantas, revelou diferenças altamente significativas entre as cultivares em todos os locais. Os valores mais altos foram observados em Porto da Folha, com média de 223cm de altura, devido, provavelmente, à melhor fertilidade do solo. A variação observada, considerando-se as médias das alturas das cultivares nos três locais, foi de 151 (CMS 47) a 239cm (Centralmex/NE), com média geral de 198cm, destacando-se como mais altas as cultivares Centralmex/NE, Dentado Composto/NE, Regional, BR-105, CMS 13 e CMS 36. Os menores portes foram observados nas cultivares CMS 47, CMS 33, CMS 35 (Tabela 7).

Para a altura das espigas, foram encontradas também diferenças significativas ao nível de 1% de probabilidade, em todos os locais. As variações observadas entre os locais foram semelhantes às das alturas das plantas, destacando-se as cultivares Centralmex/NE, Dentado Composto/NE, Regional, BR-105, CMS 13 e CMS 36 com os maiores valores (Tabela 8). Com relação ao número de espigas colhidas, as cultivares mostraram comportamento diferente nos ensaios de Poço Verde e Porto da Folha, aos níveis de 1 e 5% de probabilidade, pelo teste F, respectivamente. Em Nossa Senhora das Dores todos os materiais apresentaram comportamento semelhante para esta variável. Em média, nas três localidades, as cultivares CMS 07, CMS 04 C, CMS 06, CMS 33, CMS 35 e BR-105 mostraram-se mais promissoras para este caráter, que está diretamente relacionado ao rendimento (Tabela 9).

As médias referentes à floração constam na Tabela 10 e as cultivares revelaram comportamento diferencial entre os locais e dentro deles. No ensaio de Nossa Senhora das Dores, a floração média ocorreu mais cedo (59 dias), registrando-se uma redução de 2 e 6 dias em relação aos ensaios de Porto da Folha e Poço Verde, respectivamente. No primeiro local, a variação observada foi de 45 (CMS 47) a 66 dias (Dentado Composto/NE e Centralmex/NE). Em

TABELA 7. Médias referentes à altura das plantas observadas nos ensaios instalados nos municípios de Poço Verde, Porto da Folha e Nossa Senhora das Dores, 1985.

Cultivares	L o c a i s			Médias
	Poço Verde	Porto da Folha	N. Srª das Dores	
Centralmex/NE	229 ab	269 a	218 a	239
Dentado Composto/NE	231 a	269 a	205 abc	235
Regional	224 abc	255 abc	213 ab	231
BR-105	231 a	262 ab	199 abcd	231
CMS 13	217 abcd	236 abcd	201 abcd	218
CMS 36	213 abcd	236 abcd	206 abc	218
CMS 04	203 cde	241 abcd	189 bcde	211
CMS 11	208 bcd	231 abcd	189 bcde	209
CMS 04 - C	207 cd	237 abcd	177 defg	207
CMS 06	212 abcd	224 abcd	182 cdef	206
CMS 14 - C	200 de	231 abcd	188 bcde	206
CMS 07	196 de	219 abcd	170 efgh	195
CMS 22	185 ef	213 abcd	167 efgh	188
CMS 12	184 efg	203 bcd	164 efgh	184
CMS 29	184 efg	196 cd	159 fghi	180
Piranão	174 fgh	202 bcd	159 fghi	178
CMS 37	172 fgh	207 abcd	152 ghi	177
CMS 35	162 hi	199 bcd	158 fghi	173
CMS 28	163 ghi	188 d	150 hi	167
CMS 33	156 hi	194 cd	135 i	162
CMS 47	141 i	176 d	135 i	151
Médias	200	223	177	198
C.V. (%)	4,1	11,2	5,6	-



TABELA 8. Médias referentes à altura de espigas, observadas nos ensaios conduzidos nos municípios de Poço Verde, Porto da Folha, Nossa Senhora das Dores, 1985.

Cultivares	L o c a i s			
	Poço Verde	Porto da Folha	N.Srª das Dores	Médias
Centralmex/NE	165 a	155 ab	122 a	147
Dentado Comp./NE	139 ab	162 a	112 ab	138
Regional	131 abc	155 ab	121 a	136
BR-105	140 ab	155 ab	110 ab	135
CMS 13	131 abc	138 abc	112 ab	127
CMS 36	134 abc	138 abc	108 abc	127
CMS 11	121 bcd	133 bcdef	94 bcdef	116
CMS 04	115 bcde	135 bcde	94 bcdef	115
CMS 04 - C	122 bcd	136 bcd	87 defgh	115
CMS 14 - C	113 bcde	132 cdef	98 bcde	114
CMS 06	121 bcd	127 cdefg	89 cdefg	112
CMS 07	108 bcde	119 cdefgh	86 defgh	104
CMS 22	100 cde	112 defgh	81 efghi	98
CMS 12	102 bcde	111 efgh	76 fghi	96
CMS 29	102 bcde	102 h	73 ghij	92
Piranão	92 def	109 fgh	73 ghij	91
CMS 35	86 def	105 gh	78 fghi	90
CMS 37	85 def	110 fgh	69 hij	88
CMS 28	86 def	98 hi	74 ghij	86
CMS 33	82 ef	99 hi	63 ij	81
CMS 47	58 f	76 i	55 j	63
Médias	100	124	89	108
C.V. (%)	12,8	7,3	8,2	-

TABELA 9. Médias referentes ao número de espigas colhidas, observadas nos ensaios instalados nos municípios de Poço Verde, Porto da Folha e Nossa Senhora das Dores, 1985.

Cultivares	L o c a i s			Médias
	Poço Verde	Porto da Folha	N.Srª das Dores	
CMS 07	46 a	42 a	38	42
CMS 04 - C	44 ab	39 ab	39	41
CMS 06	42 abc	39 ab	38	40
CMS 33	40 abcd	40 a	39	40
BR-105	44 ab	38 ab	37	40
CMS 12	44 ab	34 ab	38	39
CMS 35	41 abcd	36 ab	40	39
CMS 04	40 abcd	36 ab	38	38
CMS 22	40 abcd	36 ab	37	38
CMS 13	42 abc	34 ab	39	38
Dentado Composto/NE	40 abcd	39 ab	36	38
CMS 37	39 abcd	40 a	35	38
CMS 47	37 bcd	39 ab	38	38
CMS 28	37 bcd	39 ab	36	37
CMS 14 - C	38 bcd	38 ab	36	37
CMS 36	41 abcd	35 ab	36	37
CMS 11	37 bcd	36 ab	35	36
Regional	38 bcd	34 ab	34	35
Centralmex/NE	34 d	31 ab	38	34
Piranão	35 cd	31 ab	34	33
CMS 29	40 abcd	26 b	33	33
Médias	40	36	37	38
C.V. (%)	3,6	7,3	4,7	-

TABELA 10. Médias referentes à floração (dias), encontradas nos ensaios conduzidos nos municípios de Poço Verde, Porto da Folha e Nossa Senhora das Dores, 1985.

Cultivares	L o c a i s			Médias
	Poço Verde	Porto da Folha	N. Srª das Dores	
CMS 47	52	46	45	48
CMS 33	57	53	50	53
CMS 35	58	52	51	54
CMS 37	59	57	53	56
CMS 22	60	56	55	57
CMS 28	63	58	53	58
CMS 12	63	61	57	60
CMS 11	65	57	57	60
CMS 29	65	62	60	62
CMS 07	66	62	60	63
CMS 06	66	65	62	64
CMS 14-C	67	63	61	64
BR-105	68	61	65	65
CMS 04	70	62	64	65
CMS 04-C	67	66	62	65
CMS 13	68	66	63	66
CMS 36	69	65	65	66
Dentado Comp./NE	69	66	66	67
Regional	70	67	65	67
Centralmex/NE	70	67	66	68
Piranão	72	67	65	68
Médias	65	61	59	62

Porto da Folha, onde a floração média foi da ordem de 61 dias, esta variação foi de 46 dias (CMS 47) a 67 dias (Piranão, Centralmex e Regional). Em Poço Verde, local que apresentou a maior média (65 dias), observou-se uma variação de 52 (CMS 47) a 72 dias (Piranão). Considerando a floração média nos três locais, verificou-se que as cultivares CMS 47, CMS 33 e CMS 35 foram as mais precoces. Grande parte dos materiais requereu de 54 a 68 dias para atingir a floração. Carvalho et al. (1985) e Monteiro & Carvalho (1986) também observaram estas diferenças, trabalhando com grande parte desses genótipos na zona semi-árida do Nordeste brasileiro.

Como a precocidade é um caráter de extrema importância na zona semi-árida onde ocorrem, normalmente, períodos chuvosos curtos com distribuição irregular, torna-se necessária a seleção de cultivares precoces, que possam oferecer ao agricultor um menor risco de cultivo. Assim, alguns dos genótipos avaliados, como os CMS 33, CMS 35 e CMS 28, dentre outros, podem ser considerados promissores para exploração a nível de produtor nessa região.

Na Tabela 11 constam as médias referentes ao peso de espigas, observando-se diferenças ao nível de 1% de probabilidade pelo teste F entre as cultivares, em todos os locais. Em Poço Verde, onde se registrou a menor média (4,00t/ha), a variação foi de 2,35 (CMS 47) a 6,13t/ha (CMS 06). Nos outros locais, onde a média dos ensaios foi da ordem de 5,00t/ha, detectaram-se variações de 2,36 (CMS 36) a 6,20t/ha (CMS 04 C) e de 3,20 (CMS 47) a 5,88t/ha (CMS 04 C), em Porto da Folha e Nossa Senhora das Dores, respectivamente. Considerando-se o peso médio nos três locais, a amplitude de variação observada foi de 2,81 (CMS 36) a 5,73t/ha (CMS 06), com média geral de 4,67t/ha. Com estes resultados, infere-se que grande parte dos materiais apresentou bom potencial para o caráter avaliado, destacando-se como promissores os CMS 06, CMS 04 C, CMS 07, CMS 14 C, CMS 04 e CMS 28, com produções entre 5,17 a 5,73t/ha de espigas.

TABELA 11. Médias referentes ao peso de espigas (t/ha), obtidas nos ensaios conduzidos nos municípios de Poço Verde, Porto da Folha e Nossa Senhora das Dores, 1985.

Cultivares	L o c a i s			Médias
	Poço Verde	Porto da Folha	N.Srª das Dores	
CMS 06	6,13 a	5,55 abc	5,51 abc	5,73
CMS 04 - C	5,05 abc	6,20 a	5,88 a	5,71
CMS 07	5,51 abc	5,65 abc	5,01 abc	5,39
CMS 14 - C	4,62 bcd	5,82 ab	5,38 abc	5,27
CMS 04	5,09 abc	5,48 abc	5,11 abc	5,23
CMS 28	4,51 bcd	5,45 abc	5,56 abc	5,17
BR-105	4,76 bcd	5,32 abcd	5,20 abc	5,09
CMS 13	4,30 cd	4,46 abcde	5,21 abc	4,69
CMS 11	4,65 bcd	4,85 abcde	5,00 abc	4,83
CMS 12	4,86 bcd	3,85 cdef	4,70 abc	4,47
CMS 35	3,92 cdef	4,63 abcde	4,68 abc	4,41
Dentado Comp./NE	4,18 cde	4,57 abcde	4,30 abc	4,35
CMS 37	3,93 cdef	4,97 abcde	3,84 abc	4,25
CMS 33	3,70 def	4,95 abcde	3,93 abc	4,19
CMS 22	4,39 bcd	4,08 bcdef	3,88 abc	4,12
Piranão	3,65 def	3,93 cdef	4,63 abc	4,07
Regional	3,77 def	4,33 bcde	4,01 abc	4,04
Centrilmex/NE	3,03 efg	3,97 cdef	4,83 abc	3,94
CMS 29	4,23 cd	3,17 ef	3,95 abc	3,78
CMS 47	2,35 g	3,56 def	3,20 c	3,04
CMS 36	2,76 fg	2,36 f	3,31 bc	2,81
Médias	4,00	5,00	5,00	-
C.V. (%)	10,6	14,4	19,2	-

O teste F, relativo às análises individuais dos ensaios de Poço Verde e Porto da Folha, para o peso de grãos, revelou-se altamente significativo. Em Nossa Senhora das Dores, apesar de se constatar significância pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade, não houve contraste significativo entre as médias (Tukey a 5% de probabilidade). O teste F, concernente à análise conjunta, mostrou-se significativo para os efeitos de cultivares e locais e não significativo para a interação cultivar x local, evidenciando um comportamento diferenciado entre as cultivares e locais; os ambientes não influenciaram no desempenho desse conjunto de cultivares (Tabela 12). Fato semelhante foi mostrado por Carvalho et al. (1984b) quando avaliaram um grupo de cultivares precoces e semitardias em diversos locais do Nordeste brasileiro. Por outro lado, efeito significativo dessa interação foi encontrado por Carvalho et al. (1984a), estudando o comportamento de diversas cultivares de porte baixo de milho, em uma ampla faixa da região Nordeste.

Em Poço Verde, a cultivar CMS 06 se destacou com o melhor rendimento, apesar de não diferir estatisticamente de algumas outras. Nesse local, a variação observada foi de 1,90 ('CMS 47') a 5,09t/ha ('CMS 06'), com uma média de 3,50t/ha. No ensaio de Porto da Folha, onde se detectou a maior média (4,00t/ha), as cultivares CMS 04 C e CMS 28 apresentaram os maiores rendimentos, apesar de não serem diferentes estatisticamente de muitas outras. A variação foi de 1,78 ('CMS 36') a 5,24t/ha ('CMS 04 C'). Em Nossa Senhora das Dores, a amplitude de variação detectada foi de 2,15 ('CMS 36') a 4,05t/ha ('CMS 06'), com uma média de 3,00t/ha. Neste local, destacaram-se com as melhores produções as cultivares CMS 06, CMS 04 C e CMS 28, apesar de serem semelhantes a todas as outras. O teste Tukey, relativo à análise conjunta, mostrou que as cultivares CMS 06, CMS 04 C, CMS 28, BR-105 e CMS 07 apresentaram bom desempenho para o peso de grãos, apesar de não diferirem estatisticamente de muitas outras (Tabela 8).

TABELA 12. Médias referentes ao peso de grãos (t/ha), obtidas nos ensaios conduzidos nos municípios de Poço Verde, Porto da Folha e Nossa Senhora das Dores, 1985.

Cultivares	L o c a i s			
	Poço Verde	Porto da. Folha	N. Srª das Dores	Médias
CMS 06	5,09 a	4,41 abc	4,05 a	4,55 a
CMS 04 - C	4,17 ab	5,24 a	3,97 a	4,46 ab
CMS 28	3,86 bcd	4,96 ab	3,88 a	4,23 abc
BR-105	3,97 bcd	4,76 abc	3,68 a	4,14 abcd
CMS 07	4,16 abc	4,77 abc	3,43 a	4,12 abcd
CMS 14 - C	3,75 bcd	4,49 abc	3,70 a	3,98 abcde
CMS 13	3,50 bcde	4,37 abcd	2,96 a	3,85 abcde
CMS 04	4,17 ab	3,98 abcd	3,37 a	3,84 abcdef
CMS 12	4,14 abc	4,35 abcd	2,98 a	3,82 abcdef
CMS 11	3,87 bcd	3,87 abcd	3,45 a	3,73 abcdef
CMS 33	3,03 def	4,58 abc	2,95 a	3,59 bcdef
Dentadao Com- posto/NE	3,48 bcde	4,59 abcd	2,96 a	3,54 bcdef
CMS 22	3,71 bcd	4,05 abcd	2,78 a	3,51 cdefg
CMS 35	3,33 bcdef	3,37 cd	3,59 a	3,43 cdefg
CMS 37	3,25 bcdef	3,76 abcd	2,91 a	3,31 defg
CMS 29	3,50 bcde	3,48 bcd	2,88 a	3,29 defg
Centralmex/NE	2,51 efg	3,74 abcd	3,16 a	3,14 efg
Regional	3,09 cdef	3,59 bcd	2,70 a	3,13 efg
Piranão	3,04 def	2,87 de	2,91 a	2,94 fgh
CMS 47	1,90 g	3,44 bcd	2,46 a	2,60 gh
CMS 36	2,34 fg	1,78 e	2,33 a	2,15 h
Médias	3,50 b	4,00 a	3,00 c	3,59
C.V. (%)	11,5	15,3	20,7	17,4

#### 4. CONCLUSÕES

- 1 - As cultivares CMS 28, BR-105, CMS 04 e CMS 11 apresentaram bom desempenho nos anos de execução dos ensaios e podem ser indicadas para utilização na região.
- 2 - As cultivares CMS 06 e CMS 07, avaliadas no ano agrícola de 1985, apresentaram grandes expectativas para exploração a nível comercial.
- 3 - Em termos de precocidade, destacaram-se as cultivares CMS 47, CMS 33, CMS 35 e CMS 37. A cultivar CMS 33, que aliou a precocidade a um bom rendimento de grãos, já verificado também em outras pesquisas, será contemplada no programa de melhoramento de populações de milho do CNPCo, visando a produção de sementes a médio prazo, para distribuição na zona semi-árida.



## 5. REFERÊNCIAS

- CARVALHO, H.W.L.de; HOPPE, M.; MONTEIRO, A.A.T. & LIMA, P.R. de A. Avaliação de cultivares de milho em alguns Estados da região semiárida do Nordeste do Brasil. Aracaju, EMBRAPA-CNPCo, 1985. 5p. (EMBRAPA-CNPCo, Comunicado Técnico, 19).
- CARVALHO, H.W.L.de; SERPA, J.E.S.; SANTOS, D.M.dos; ALBUQUERQUE, M.M.de; HOLANDA, J.S.de; REGO NETO, I. & COSTA, J.A. Avaliação de cultivares de milho porte baixo em diferentes regiões ecológicas do Nordeste. Aracaju, EMBRAPA-UEPAE de Aracaju, 1984a. 8p. (EMBRAPA-UEPAE/Aracaju. Pesquisa em Andamento, 24).
- CARVALHO, H.W.L.de; SERPA, J.E.S.; SANTOS, D.M.dos; ALBUQUERQUE, M.M.de; HOLANDA, J.S.de; REGO NETO, J. & COSTA, J.A. Avaliação de cultivares de milho precoce em alguns Estados do Nordeste brasileiro. Aracaju, EMBRAPA-UEPAE/Aracaju, 1984b. 7p. (EMBRAPA-UEPAE/Aracaju. Pesquisa em Andamento, 27).
- MONTEIRO, A.A.T. & CARVALHO, H.W.L.de Comportamento de cultivares precoces de milho no município de Missão Velha-CE. Fortaleza, EPACE, 1986. 4p. (EPACE. Pesquisa em Andamento, 6).
- SERPA, J.E.S.; CARVALHO, H.W.L.de & CALDAS, R.C. Avaliação de cultivares de milho de planta baixa no Estado de Sergipe. Aracaju, EMBRAPA-UEPAE/Aracaju, 1983a. 4p. (EMBRAPA-UEPAE/Aracaju. Pesquisa em Andamento, 21).
- SERPA, J.E.S.; CARVALHO, H.W.L.de & COSTA, J.A. Avaliação de cultivares precoces de milho na região Semi-Árida do Estado de Sergipe. Aracaju, EMBRAPA-UEPAE/Aracaju, 1983b. 4p. (EMBRAPA-UEPAE/Aracaju. Pesquisa em Andamento, 19).

SERPA, J.E.S.; CARVALHO, H.W.L.de & SIQUEIRA, L.A. Estudo sobre o comportamento de cultivares de milho na região Semi-Árida do Estado de Sergipe. Aracaju, EMBRAPA-UEPAE/Aracaju, 1984. 7p. (EMBRAPA-UEPAE/Aracaju. Comunicado Técnico, 16).

SIQUEIRA, L.A. & SOBRAL, L.F. Variedades e híbridos de milho em competição no Estado de Sergipe. Aracaju, EMBRAPA-UEPAE/Quissamã, 1979. 9p. (EMBRAPA-UEPAE/Quissamã. Comunicado Técnico, 1).

