

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL-UEPAE DE TERE-  
SINA - PI

INFORMAÇÕES SOBRE A CULTURA DO MILHO

(Zea mays L) NO ESTADO DO PIAUÍ

FRANCISCO RODRIGUES FREIRE FILHO  
MARIA MARLENE BORGES ARAÚJO

ABRIL/77

## APRESENTAÇÃO

Este trabalho compreende um relato preliminar sobre a cultura do milho no Estado do Piauí, feito com base em observações pessoais, informações colhidas junto a produtores, extensionistas e pesquisadores e em consultas a trabalhos realizados pela Comissão Estadual de Planejamento Agrícola-CEPA(1 e 2), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE(3) e Associação Nacional para a Difusão de Adubos-ANDA(4).

Objetiva dar uma visão geral sobre a cultura no Estado, principalmente quanto a sua importância, áreas de concentração, sistemas de produção, fatores limitantes e pesquisa. Neste item são apresentados os resultados obtidos no período de 1969 a 1976, como também os trabalhos em andamento em 1977.

Esperamos que este trabalho venha a atingir o objetivo proposto do contrário nos colocamos à disposição para quaisquer outras informações, com vistas a melhor esclarecer o estágio da cultura do milho no Piauí.

## I - IMPORTÂNCIA

A cultura do milho por vários aspectos, assume papel de destaque no setor agrícola piauiense, valendo salientar: o valor e o volume da produção, a área cultivada, a grande massa de mão-de-obra envolvida no seu processo produtivo e a função que de sempenha na alimentação humana e animal.

O milho contribui com 10,7% na formação da renda agrícola bruta do Estado, ocupando o 4º lugar em valor bruto de produção, sendo precedido pelo feijão, arroz e algodão. Está em 1º lugar em área cultivada, sendo seguido respectivamente pelo feijão, algodão, arroz e mandioca, ocupa em média 24,2% dessa área, o que corresponde a 153 419 ha e ~~proporcionando~~ uma produção de 105 407t e uma produtividade de 680 kg/ha(1).

A tabela 1 mostra o comportamento da cultura no quinquênio 71/75.

TABELA 1 - Área Cultivada, Produção e Produtividade do Milho no Estado do Piauí, no Período de 1971/75.

ANOS	ÁREA CULTIVADA (ha)	PRODUÇÃO (t)	PRODUTIVIDADE (kg/ha)
1971	139 551	103 673	743
1972	148 256	98 711	666
1973	158 792	120 370	758
1974	128 000	65 280	510
1975	192 498	139 000	722
$\bar{x}(*)$	153 419	105 407	680

FONTE: CEPA/PI - PLANO ANUAL DE PRODUÇÃO E ABASTECIMENTO - ANO 1976 (1).

Observa-se de maneira evidente, exceção feita a 1974, ano de pluviosidade muito acima do normal, que está havendo um aumento na área cultivada e na produção, estando porém a produ tividade estacionária ao longo deste período, o que permite concluir que todo o aumento de produção é decorrente do aumento da área cultivada.

(\*)  $\bar{x}$  - Média dos cinco anos.

## II - ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

O cultivo do milho é realizado em toda a extensão do Estado, havendo porém uma concentração de produção nas seguintes micro-regiões homogêneas:

- a) Baixões Agrícolas Piauienses, nos municípios de Oeiras (maior produtor do Estado, com 6 966t/ano), Picos e Jaicós;
- b) Campo Maior, nos municípios de Piracuruca (segundo produtor do Estado com 6 562t/ano), Piripiri (terceiro produtor do Estado, com 4 770t/ano) e Pedro II;
- c) Altos Piauí e Canindé, nos municípios de Canto do Burití, São Raimundo Nonato e São João do Piauí;
- d) Médio Parnaíba Piauiense, nos municípios de Agricolândia, Água Branca e São Pedro do Piauí; e
- e) Baixo Parnaíba Piauiense, nos municípios de Esperantina, Luzilândia e Joaquim Pires.

A tabela 2 dá uma visão geral da cultura do milho no Estado a nível de micro-região homogênea. A figura 1 evidencia a localização destas micro-regiões no Estado.

TABELA 2 - ÁREA CULTIVADA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DA CULTURA DO MILHO POR MICRO-REGIÃO HOMOGÊNEA NO ESTADO DO PIAUÍ NO PERÍODO DE 1971/74.

MICRO-REGIÕES HOMOGÊNEAS	ÁREA CULTIVADA (ha)				PRODUÇÃO (t)				PRODUTIVIDADE (kg/ha)			
	1971	1972	1973	1974	1971	1972	1973	1974	1971	1972	1973	1974
. Baixo Parnaíba Piauiense	10 480	11 012	11 360	7 680	7 296	8 884	9 835	4 570	696	807	866	595
. Campo Maior	15 322	16 372	28 437	15 360	18 506	18 844	23 960	12 403	1 208	1 151	843	807
Teresina	9 552	11 143	11 285	7 680	7 050	7 858	7 450	4 570	738	705	660	595
. Médio Parnaíba Piauiense	19 163	21 050	19 680	16 640	11 068	12 596	9 429	6 528	578	598	479	392
. Valença do Piauí	7 745	8 262	8 181	6 400	5 353	6 045	6 005	3 264	691	732	734	510
Floriano	7 393	8 544	10 215	6 400	6 508	8 598	10 589	4 570	880	1 006	1 037	714
. Baixões Agrícolas Piauienses	45 404	46 023	35 684	44 800	29 308	19 706	26 146	16 319	646	428	733	364
Alto Parnaíba Piauiense	1 640	1 725	1 725	1 280	956	1 128	1 124	653	583	654	652	510
Médio Gurguéia	4 267	3 515	3 182	3 840	3 449	3 563	2 887	2 617	808	1 014	907	680
. Altos Piauí e Canindé	15 185	15 940	24 080	14 080	11 299	6 673	18 262	7 181	744	419	758	510
Chapada do Extremo Sul Piauiense	3 400	4 670	4 963	3 840	2 880	4 816	4 683	2 611	847	1 031	944	680
<b>E S T A D O</b>	<b>139 551</b>	<b>148 256</b>	<b>158 792</b>	<b>128 000</b>	<b>103 673</b>	<b>98 711</b>	<b>120 370</b>	<b>65 280</b>	<b>743</b>	<b>666</b>	<b>758</b>	<b>510</b>

FONTE: CEPA/PI - PLANO ANUAL DE PRODUÇÃO E ABASTECIMENTO/ANO 1976 (1).



As variações de produtividade observadas entre as micro-regiões são atribuídas às diferenças de fertilidade de solo e aos sistemas de produção utilizados (cultura solteira e/ou consorciada), uma vez que a cultura é realizada dentro de padrões tradicionais e o uso de insumos modernos em pequena escala, em algumas micro-regiões, não chega a afetar os valores das produtividade significativamente.

### III - TIPOS DE PRODUTORES

A exploração predominante é a de subsistência, com os trabalhos em sua maioria realizados manualmente, sendo feito o uso da mão-de-obra familiar.

Pequenos e médios proprietários, parceiros e arrendatários representam a grande maioria dos produtores. São de baixo nível cultural e de baixo poder aquisitivo.

Nos municípios assistidos pela EMATER-PI, mostram-se receptíveis as orientações técnicas e fazem uso do crédito rural.

### IV - SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Dependendo das condições ecológicas de cada região, são escolhidas as culturas a serem exploradas (milho, feijão, arroz, mandioca e/ou algodão), as quais têm sido eleitas, de acordo com o comportamento que apresentam em cada local, obedecendo um processo de seleção natural, colocado a prova ao longo dos anos pelo próprio produtor. Paralelamente a exploração de culturas, é realizada a criação de animais (bovinos, caprinos, ovinos, suínos e/ou aves) os quais, na estação seca, período de escassez de alimentos, utilizam os restos culturais.

Predomina no Estado o sistema de exploração em consórcio, estando o milho presente em quase todas as consorciações. Merecem destaque as seguintes: milho + caupi\* (Vigna unguiculata (L) Walp), milho + caupi + algodão arbóreo (Gossypium hirsutum L. r. marie-galante Hutch), milho + caupi + algodão arbóreo + palma (Opuntia ficus indica Mill), milho + caupi + mandioca (Manihot sculenta Grantz), milho + arroz (Ariza sativa L), e caupi + mandioca.

(\*) Caupi - feijão-de-corda, feijão macaça, feijão macassar, feijão macassa ou feijão vigna.

A escolha de uma cultura e/ou de uma destas consorciações é determinada principalmente pelo tipo de solo, podendo-se no Piauí, distinguir de uma maneira geral três zonas de produção de milho e seus respectivos sistemas de produção:

- a) Baixadas aluviais - Em geral ocorrem nas micro-regiões homogêneas dos Baixões Agrícolas Piauienses, Valença do Piauí e nos vales dos rios Parnaíba e Gurguéia, são de fertilidade média a alta, neles predomina os cultivos de milho e arroz em cultura pura e o consórcio milho + caupi. As roças são, em sua maioria, destocadas e os trabalhos de preparo do solo, em grande parte, são realizados mecanicamente, a tração animal ou motora, nesse caso, com máquinas alugadas à Companhia de Desenvolvimento Agropecuário do Piauí-CIDAPI - ou, em menor escala, a particulares.

Nessas baixadas a cultura do milho oferece excelente perspectiva, merecendo destaque o sistema de produção milho + caupi, tradicionalmente usado e com amplas possibilidades de ser melhorado.

- b) chapadas e encostas arenosas - ocorrem em quase todas as micro-regiões e são de fertilidade baixa. Neelas predominam os cultivos de caupi e mandioca em culturas puras e os consórcios caupi + mandioca e caupi + mandioca + milho, este em menor escala.

Nessas zonas as roças raramente são destocadas, os trabalhos são realizados manualmente, em sua maioria, havendo pouco uso de tração animal no preparo do solo, e somente nas áreas destocadas e nas de tocos esparsos.

O cultivo em uma mesma roça é feito por três a cinco anos contínuos, quando então a terra não oferece mais condições satisfatórias ao desenvolvimento das culturas e o produtor vê-se obrigado a mudar para outra área, voltando aquela a ser cultivada somente após alguns anos de repouso, recebendo nesse período o nome de capoeira.

O milho nessa zona não apresenta um comportamento satisfatório, mesmo em roças novas. É plantado por hábito do produtor e não oferece perspectivas para melhoria e ampliação de seu cultivo.



c) chapadas e encostas areno-siltosas com ocorrências de cascalho e calhau - ocorrem principalmente nas micro-regiões de Baixões Agrícolas Piauienses, Valença do Piauí e Altos Piauí e Canindé, são de fertilidade baixa a média, nelas predomina o consórcio + milho + caupi + algodão arbóreo, encontrando-se também a palma como um quarto componente neste sistema. As roças raramente são destocadas e os trabalhos quase sempre realizados manualmente, em virtude do cascalho e do calhau dificultarem o uso de equipamentos a tração animal ou motora.

Esta exploração está associada a criação de animais, daí a presença da palma, usada como suporte alimentar, uma vez que em determinada época do ano (setembro a dezembro), há escassez de forragens, sendo os animais colocados na roça para alimentarem-se dos restolhos culturais da palma.

Nessa consorciação, o produtor visa, em primeiro lugar, o algodão. A sementeira do milho e do feijão é feita somente no primeiro ano.

O milho nessa zona, tem boas perspectivas, dentro, porém, desta consorciação, já que o sistema como um todo tem amplas possibilidades de ser melhorado e os outros sistemas de produção dos quais o milho participa são de expressão insignificante.

## V - CULTIVARES

No Estado do Piauí são cultivados, milhos locais e as cultivares Azteca e Centralmex.

Os tipos locais altamente heterogêneos quanto ao tipo de planta, ciclo e grão, portadores de baixo potencial produtivo, compõem um material geneticamente desconhecido, vêm sendo cultivados há várias décadas, são o produto da seleção natural dos milhos tradicionais do Estado e ocupam a maior fatia da área cultivada com milho.

A cultivar Azteca introduzida no início da década de 60 pelo Ministério da Agricultura, hoje bastante difundida no Estado, não mais apresenta um bom estado de pureza, em virtude da

maioria dos produtores adquirirem sementes selecionadas apenas uma vez e passarem a usar como semente as sucessivas gerações deste material, sem se preocuparem em evitar as misturas e os cruzamentos com os tipos locais, que ocorrem por ocasião do beneficiamento e armazenamento e em virtude da proximidade de outros campos semeados com sementes locais.

A cultivar Centralmex, introduzida no início desta década pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste-SUDENE, encontra-se em fase de expansão. Mostra nítida superioridade aos tipos locais e à cultivar Azteca, entretanto sua altura de espiga e altura de planta têm assumido valores elevados, 1,80 a 2,0m e 2,80 a 3,20m, respectivamente, que se constituem inconvenientes da cultivar, os quais merecem a atenção da pesquisa.

Atualmente, o Estado tem dado ênfase a venda de sementes selecionadas de milho, através da CIDAPI, que por meio de seus postos de revenda distribuídos em pontos estratégicos do Estado, tem colocado à disposição dos produtores sementes da cultivar Centralmex, havendo porém necessidade de ser dada maior amplitude e dinamismo a este setor, com vistas a atender em tempo hábil um maior número de produtores.

## VI - FATORES LIMITANTES

Uma série de fatores limitam a cultura do milho no Estado, podendo-se citar como mais importantes os seguintes:

1. Distribuição irregular das precipitações pluviométricas.

2. Baixa fertilidade e baixa capacidade de retenção de umidade dos solos.

3. Manejo inadequado da cultura, principalmente quanto a espaçamento e densidade.

4. Pragas, em virtude de não serem realizados tratamentos fitossanitários. A lagarta do cartucho Spodoptera frugiperda é a principal praga da cultura.

5. Inexistência de um serviço eficiente de multiplicação e distribuição de sementes selecionadas, já que existem variedades testadas no Estado, superiores aos tipos locais, a Cen-

tralmex por exemplo(5).

6. Baixo nível cultural e baixo poder aquisitivo dos produtores.

7. Preço mínimo (Cr\$ 72,00 a saca de 60kg) em um nível que não permite regular satisfatoriamente a comercialização, o que se traduz em desestímulo aos produtores.

8. Divulgação deficiente dos resultados de pesquisa.

Dos fatores apresentados os de n<sup>o</sup>s 1,2 e 6 são bastantes complexos, os outros, entretanto, podem ser amenizados, dependendo somente de um esforço integrado dos órgãos responsáveis pelo desenvolvimento do setor primário do Piauí e do Nordeste, já que esta situação deve repetir-se também em outros Estados da região.

## VII - PESQUISA

A pesquisa com a cultura do milho no Piauí foi iniciada em 1969, pela Estação Experimental Apolônio Sales, pertencente a rede de Estações Experimentais do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Nordeste-IPEANE, em convênio deste com a SUDENE e a Secretaria de Agricultura do Piauí (SAPI), com a colaboração da então Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural do Piauí ANCAR-PI, isto até o ano de 1974. A partir de 1975 com a criação da UEPAE DE TERESINA, Unidade da EMBRAPA, foi então celebrado um convênio entre esta e BRASCAN/NE/SUDENE/IPA/IGEN-ESALQ, sob o patrocínio do qual passaram a ser desenvolvidas as pesquisas com milho no Estado.

A tabela 3 mostra os temas estudados e o respectivo número de experimentos lançados no período de 1969 a 1977, a tabela 4, o número de experimentos por ano e por local.

TABELA 3 - TEMAS ESTUDADOS E NÚMERO DE EXPERIMENTOS LANÇADOS NO PERÍODO DE 1969 A 1977

TEMAS ESTUDADOS	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977(**)	TOTAL(***)
1. Ensaio Nacional do Milho (Projeto 1-EPE)	01	01	01		01	01			01	06
2. Ensaio de Cultivares Comerciais de Milho no Nordeste (SU/SA/Mi/Cp-01).		02		06	04					12
3. Competição de Cultivares de Milho(01 MA/SAPI)		02		01						03
4. Experimento de Adubação Min. em Milho da variedade Centralmex (MA/SAPI).			01		05					06
5. Ensaio Nacional Milho Opaco (IPEANE).					01					01
6. Culturas Alimentares Pesquisa Experimento com Adubação Min.de Milho(ANDA/BNB/IPEANE/EMBRAPA).						08(03)	03			11(03)
7. Ensaio de Adubação NPK + Micronutrientes na variedade Centralmex (I-MI).						08(01)	08	03(*)	03(*)	22(01)
8. Zoneamento Ecológico para a seleção de milho através da interação genotipo x ambiente(I-MI)						08(01)	06(01)	05	03	22(02)
9. Consórcio Milho x Feijão Vigna.							02	03		05
10. Ensaio Ecológico para adaptação de variedades e composto CIMMYT.									01	01
1. Ensaio Internacionais de Variedades (EVT-14A, ELVT 18 e 19).									03	03
2. Avaliação de cultivares de milho, milheto e sorgo.									03	03
3. Efeitos de diferentes níveis de N e população de planta sobre o milho Centralmex em cultura pura e consorciada.									02	02
4. Avaliação de métodos de controle de ervas na cultura consorciada milho x feijão.									02	02

(\*) - Em 1976 o título foi modificado para "Calibração de Adubação através de análise química do solo para a cultura do milho no Nordeste", e em 1977 para "Níveis de N e P e resposta à Calagem e K para a cultura do milho no Nordeste".

(\*\*) - Trabalhos em andamento

(\*\*\*) - O número entre parentese indica os experimentos prejudicados.

TABELA 4 - Nº DE EXPERIMENTOS LANÇADOS POR MUNICÍPIO E POR ANO NO PERÍODO 1969 A 1977

MUNICÍPIOS	1969		1970		1971		1972		1973		1974		1975		1976		1977(**)		TOTAL	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b(*)
01. Amarante							01	01			02	01	02	01(01)	01				05	04(01)
02. Batalha									01		01(01)								02	(01)
03. Campo Maior					01						01								02	
04. Canto do Buriti							01													01
05. Elesbão Veloso			01				01		01	01	01	01	01	01	01				02	06
06. Floriano											01	01	01						02	01
07. Luzilândia			01								01	01	01		01	01			03	03
08. Oeiras											01(01)	01(01)	01	01			05	01	07(01)	03(01)
09. Picos									01	01	01	01	01	01	01	05	01	07	05	
10. Pirípiri											01	01	01	01	01	01			03	03
11. Regeneração							01	01			01		01						03	01
12. São Pedro							01	01			01		01						03	01
13. Teresina	01		03				02	01	04	04(02)	02	01	01	01	02	08	01	15(02)	17	
	01		05	01	01		07	05	06	16(04)	09(01)	11	06(01)	03	07	18	03	54(04)	45(02)	

a - Experimentos adubados

b-- Experimentos não adubados

(\*) O número entre parentese indica os experimentos prejudicados

(\*\*) Trabalhos em andamento.

A tabela 3 evidencia que não há um encadeamento entre os temas estudados ao longo deste período, nem uma repetição orientada dos experimentos em um número de anos suficiente para a verificação da consistência dos resultados alcançados, excessão feita aos temas 7 e 8. Um exame na tabela 4, permite verificar que com excessão de Teresina, a distribuição dos experimentos por local ao longo dos anos não ocorreu sistematicamente, de modo que os resultados são dispersos em termos de local. Estas considerações por<sup>ẽ</sup>m, não tiram o mérito dos trabalhos realizados, nem invalidam seus resultados, servem apenas como alerta para a condução dos trabalhos atuais e futuros.

Vale salientar que o DNOCS através da 1<sup>a</sup> Diretoria Regional realiza pesquisas com milho em seus perímetros irrigados e que a ANDA em convênio com BNB, ABCAR e FAO também realizou ensaios de adubação mineral na cultura do milho em várias micro-regiões homogêneas do Estado, tendo este ano publicado os resultados destes ensaios (4).

Um aspecto importante a considerar é que em torno de 70% da cultura de milho no Piauí é feita em consórcio, predominando o sistema milho + caupi, e os trabalhos que envolvem competição de cultivares e adubação de milho são realizados em cultura pura, fazendo-se sentir a necessidade de nestes trabalhos ser dada maior atenção ao sistema consorciado, pois pode acontecer que o melhor material em cultura solteira não seja o melhor em consórcio e que os níveis econômicos de fertilizantes em cultura solteira não sejam os mesmos em cultura consorciada, já que, neste sistema milho tem que conviver com uma planta de hábitos e exigências diferentes, o que poderá influir em seu comportamento produtivo.

Em 1977, o Projeto Milho da UEPAE/TERESINA conta com dez sub-projetos, abrangendo um total de 23 experimentos. Destas, não foi instalado o Ensaio Nacional de Milho Opaco, pertencente ao sub-projeto Ensaio Nacional de Milho, por ter sido cancelado. Os outros 22 foram devidamente instalados, distribuídos nos campos experimentais como mostra a tabela 5. Nesse ano os trabalhos do Projeto Milho foram instalados em quatro campos experimentais citados a seguir.

TABELA 5 - SUB-PROJETO EM EXECUÇÃO PELA UEPAE DE TERESINA NO ANO DE 1977.

SUB-PROJETOS	LOCAIS			
	TERE- SINA	PICOS	OEIRAS	LUZI - LÂNIOIA
1. Avaliação Técnico-Econômica do Consórcio Milho x Feijão Vigna.	1	1	1	-
2. Efeitos de Diferentes Níveis de N e Populações de plantas sobre o milho Centralmex em Cultura Pura e Consorciada.	-	1	1	-
3. Avaliação de métodos de controle de ervas na cultura consorciada de milho e feijão vigna.	-	1	1	-
4a. Determinação de Áreas Ecológicas para a seleção de milho através da interação genótipo x ambiente.	1	1	1	1
4b. Avaliação de Cultivares de Milho, Milheto e Sorgo.	1	1	1	-
5. Níveis de N e P e resposta à calagem e K para a cultura do milho no Nordeste.	1	1	1	-
6. Ensaio Nacional de Milho Comum.	1	-	-	-
7. Ensaio Ecológico para adaptação de variedade e composto do CIMMYT.	1	-	-	-
8. Ensaio Internacional de Variedades Experimentais (EVT-14A).	1	-	-	-
9. Ensaio Internacional de Variedades - Elite (ELVT-18).	1	-	-	-
10. Ensaio Internacional de Variedades - Elite (ELVT-19).	1	-	-	-
<b>T O T A L</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

Campo Experimental de Teresina - foi instalado na 1ª quinzena de janeiro. Todos os experimentos desenvolveram-se satisfatoriamente. Excessão feita a um ataque da lagarta Spodoptera Frugiperda ao "Ensaio Nacional de Milho Comum", após a emergência das plântulas, o qual teve seu stand prejudicado, o encharcamento de algumas parcelas do "Ensaio Ecológico para Adaptação de Variedades e Composto do CIMMYT" e a um ataque de passáros ao milho do experimento de "Avaliação de Cultivares de Milho, Milho e Sorgo", a condução deste Campo Experimental realizou-se a contento, estando os experimentos atualmente em fase de colheita.

Campo Experimental de Picos - foi instalado na 2ª quinzena de janeiro. Neste campo o milho está apresentando um bom comportamento vegetativo.

Os experimentos deste campo sofreram um intenso ataque da lagarta do cartucho Spodoptera frugiperda, a qual não conseguiu-se controlar satisfatoriamente, tendo-se atribuído a forte intensidade deste ataque a um milho semeado ao redor dos experimentos, logo nas primeiras chuvas (dezembro), o qual possivelmente serviu de foco da praga para os experimentos.

O experimento de "Avaliação de Métodos de Controle de Ervas na cultura consorciada Milho + Feijão Vigna" teve o stand de milho prejudicado por um ataque de passáros por ocasião da emergência das plântulas, o qual não foi possível recuperar com a ressemeadura.

O feijão do experimento de "Avaliação Técnico-Econômica do Consórcio Milho + Feijão Vigna" já recebeu duas colheitas. O milho de um modo geral encontra-se em fase de maturação.

Campo Experimental de Oeiras - foi instalado na 2ª e 1ª quinzenas de janeiro a fevereiro respectivamente. Neste campo o experimento "Efeitos de Diferentes Níveis de N e Populações de Plântulas sobre o Milho Centralmex em Cultura Pura e Consorciada", instalado em solo arenoso e de fertilidade baixa, encontra-se perdido, o milho não teve um desenvolvimento normal, atribuindo-se este fato à baixa fertilidade do solo e à semeadura logo após a incorporação da matéria verde, o que prejudicou sensivelmente a



emergência das plântulas, principalmente as de milho.

Os outros experimentos instalados em solo areno-argiloso, de fertilidade média a alta, encontram-se bem desenvolvidos. A exemplo do que aconteceu em Picos os experimentos foram fortemente atacados pela lagarta do cartucho, parcialmente controlada. O feijão do trabalho de Avaliação Técnico-Econômica do Consórcio Milho + Feijão Vigna encontra-se seriamente prejudicado por virose, atribuindo-se a seriedade do ataque também a um feijão se meado ao redor do experimento nas primeiras chuvas (dezembro), o qual serviu de fonte de inóculo para este, valendo salientar que este feijão até o presente não deu sequer uma colheita. O restante dos experimentos desta área encontra-se em fase de maturação.

Campo Experimental de Luzilândia - Neste campo foi instalado somente o experimento de "Determinação de Áreas Ecológicas para a seleção do Milho através da Interação Genótipo x Ambiente", o qual perdeu-se logo no início, em virtude do baixo stand apresentado e por ter sofrido uma estiagem logo após a emergência das plântulas, a qual prejudicou drasticamente o desenvolvimento das plântulas, não sendo os dados que poderão ser colhidos deste experimento representativos nem do solo nem do material testado.

#### VIII - LITERATURA CITADA

1. PIAUÍ - Comissão Estadual de Planejamento Agrícola.  
Plano Anual de Produção e Abastecimento 1976. Teresina, 1975, 196p.
2. PIAUÍ - Comissão Estadual de Planejamento Agrícola.  
Diagnóstico Agropecuário do Estado do Piauí. V. 4, 5, 6 e 7. Teresina, 1973.
3. BRASIL - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário Estatístico do Brasil - 1975. V. 36. Rio de Janeiro - 1975. 1016p.
4. BRASIL - Associação Nacional para Difusão de Adubos/Banco do Nordeste do Brasil/Ministério da Agricultura. Programa Trienal de Difusão do Uso de Fertilizantes no Nordeste. Resposta de adubação 1972/74. al. 1976.
5. COSTA, Severino Nunes da - Competição de cultivares de milho no Nordeste - 1972. Pesquisas Agropecuárias no Nordeste. Recife, SUDENE, Departamento de Agricultura e Abastecimento. 5(1): 13-19, jan/jun. 1973.

IX - EXPERIMENTOS EXECUTADOS NO PERÍODO 1969/76

Neste segmento são apresentados por ano, os resultados dos trabalhos desenvolvidos e os nomes dos técnicos envolvidos na realização dos mesmos. Deixa-se porém de apresentar os resultados de um experimento do sub-projeto "Ensaio Nacional de Milho" do ano de 1974 e de três experimentos do sub-projeto "Culturas Alimentares do ano de 1975, por estarem os mesmos com seus resultados incompletos.

Ano 1969 - Tabela	6
" 1970 - Tabelas	7 a 9
" 1971 - "	10 a 11
" 1972 - "	12 a 13
" 1973 - "	14 a 17
" 1974 - "	16 a 20
" 1975 - "	21 e 22
" 1976 - "	23 a 25.

Estas tabelas mostram o volume de informações disponíveis e por serem explorados e divulgados no Estado, os quais são de suma importância para a cultura em seu estágio atual e como base para a elaboração de sub-projetos de pesquisa.

ANO - 1969

EQUIPE TÉCNICA:

- . Responsável - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> ANTONIO MILTON DE ARAÚJO ROCHA M.A.
- . Executores e Colaboradores - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> ELAINE MARIA RESENDE PEREIRA - SAPI
- Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> MARIA MARLENE BORGES ARAÚJO - SAPI.

TABELA 6 - ENSAIO NACIONAL DE MILHO  
LOCAL - TERESINA - 1968/1969

Nº DE ORDEM	CULTIVARES	REND.MÉDIO-kg/ha(*)
01	Piramex	3069(2)
02	Centralmex	2329
03	ESALQ - HV - 1	1716
04	Maya V	1874
05	Hmd 6999-B	544
06	IAC-1 - IV	1305
07	Maya III x IAC 1 - II	1426
08	02 Maya 90	446
09	Hmd 1974	707
10	Agroceres 203	676
11	Agroceres 105	764
12	Agroceres 102	459
13	SAVE 135	590
14	G - 906	2045
15	Sementec 8 - H - 8	2374
16	Cargill	1759
17	Hibrido IPEACS - 2	2926(3)
18	WP - 12	2711(5)
19	Maya III - 60	1181
20	HS (5 x 49)	3444(1)
21	C. dentado	2359
22	H - IPEAC - 1	2733(4)
23	IPA - 1	702
24	Azteca	486
25	Sementec 8 - H - 25	2078

(\*) O número entre parêntese indica a posição ocupada pela cultivar em relação às demais.

ANO - 1970

## EQUIPE TÉCNICA:

- . Responsável - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> ANTONIO MILTON DE ARAÚJO ROCHA-M.A.
- . Executores e Colaboradores:
  - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - VALDENIR QUEIROZ RIBEIRO - SAPI
  - " " - TERESA VAZ PARENTE - SAPI
  - " " - MARIA MARLENE BORGES ARAÚJO - SAPI
  - " " - JOSÉ CARLOS DE OLIVEIRA MELO - SAPI
  - " " - JOSÉ AIRTON RABÊLO - SAPI

## TABELA 7 - ENSAIO NACIONAL DE MILHO

LOCAL - TERESINA - 1969/1970

Nº DE ORDEM	CULTIVARES	REND. MÉDIO - kg/ha(*)
01	Agrocerec 102	7005
02	Agrocerec 105	6960
03	Agrocerec 206	6960
04	Maya VI x IAC <sub>A</sub> V	7360(3)
05	Hmd 7974	7165(5)
06	IPEACO - SL5	5780
07	C - 111	6832
08	C - 444	6645
09	CE 5004	8275(1)
10	Hmd 6999 B	7625(2)
11	GO - HDY	6725
12	Centralmex	5915
13	ESALQ - HV - 1 - I	6225
14	SAVE 135	5490
15	G - 906	7005
16	8 - T 1	6822
17	8 - 450	6777
18	Agrocerec 301	7052
19	C - 5005	7202(4)
20	Hib IPEACS - 2	6482
21	WP 12 - S. Simão	5935
22	Flint IPEACS	6122
23	Dent. Composto III	5295
24	Maya VI	6472
25	8 - H 75	6070

(\*) O número entre parêntese indica a posição ocupada pela cultivar em relação às demais.

TABELA 8 - ENSAIO DE CULTIVARES COMERCIAIS DE MILHO NO NORDESTE - 1970.

Rendimento Médio - kg/ha

CULTIVARES	LOCAL DE EXECUÇÃO		MÉDIA (*)
	TERESINA	ELESBÃO VELOSO	
Porto Rico G - 3	5238	1642	3440
IAC - I	5656	1808	3732(4)
Agrocères 17	5976	1692	3934(1)
Maya	5698	2146	3922(2)
Cupuríco	5085	1918	3502(5)
Azteca	2470	1800	2135
Agrocères 102	5611	2175	3893(3)
Composto 1917	5164	1667	3416
T O T A I S	5112	1881	3497

(\*) O número entre parêntese indica a posição da cultivar em relação às demais.

TABELA 9 - COMPETIÇÃO DE CULTIVARES DE MILHO - 1970

Rendimento Médio - kg/ha

CULTIVARES	L O C A I S		MÉDIA (*)
	TERESINA-FAZENDA SOARES	LUZILÂNDIA	
Local	1111	3833	2472 (4)
Azteca	1222	3833	2527 (7)
Piramex	1722	4833	3277 (1)
Agrocères 17	1055	5500	3277 (1)
Centralmex	1722	4167	2944 (2)
Maya III	1611	2833	2222 (5)
T O T A I S	1407	4167	2787

(\*) O número entre parêntese indica a posição da cultivar em relação às demais.

ANO - 1971

## EQUIPE TÉCNICA:

- . Responsável Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> GILSON JESUS DE AZEVEDO CAMPELO-SAPI
- . Executores e Colaboradores - ANTONIO MILTON DE ARAÚJO ROCHA-M.A.
- VALDENIR QUEIROZ RIBEIRO-SAPI

## TABELA 10 - ENSAIO NACIONAL DO MILHO - 1971

LOCAL - TERESINA

Nº DE ORDEM	CULTIVARES	REND.MÉDIO-kg/ha (*)
01	Centralmex	4495
02	ESALQ HV <sub>1</sub> - I	5450
03	Agroceres 102	4705
04	Agroceres 206	5662 (3)
05	Agroceres 105	4798
06	Cargill 111	6288 (1)
07	Cargill 5004	5242
08	Cargill 5005	5378
09	Azteca PG III	5210
10	Hmd 7974	5195
11	Maya VII	5262
12	Phoenix 76	6192 (2)
13	GO - 2	4510
14	GO - 5	5238
15	SAVE - 231	4742
16	Funk's G - 906	4738
17	Funk's OE - 21	5588 (4)
18	Dent. Composto	5480 (5)
19	Flint. Composto	4140
20	Cateto Nortista	3802
21	Sintético SG - 2	4142
22	Cargoçç 300	5480 (5)
23	Dent. Composto IV M	4622
24	IPEACO HE - 3	3910
25	IPEACO HE - 2	4082
C	Azteca	4758

(\*) O número entre parêntese indica a posição da cultivar em relação às demais.

TABELA 11 - ENSAIO DE ADUBAÇÃO MINERAL EM CULTURA DO MILHO - CULTIVAR CENTRALMEX - 1971  
LOCAL - CAMPO MAIOR

Resultados:

TRATAMENTO			RENDIMENTO kg/ha
N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
40	50	20	3218
40	80	80	2980
40	110	50	2984
70	50	50	3550
70	80	20	3662
70	110	80	3380
100	50	80	3550
100	80	50	3562
100	110	20	3412
40	50	80	2780
40	80	50	3075
40	110	20	3318
70	50	20	3280
70	80	80	3625
70	110	50	3275
100	50	50	3630
100	80	20	3138
100	110	80	3950
40	50	50	2742
40	80	20	2788
40	110	80	2777
70	50	80	2988
70	80	50	3055
70	110	20	3275
100	50	20	3150
100	80	80	2468
100	110	50	3350

ANO - 1972

EQUIPE TÉCNICA:

- . Responsável: Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> GILSON JESUS DE AZEVEDO CAMPELO-SAPI
- . Executores e Colaboradores:

- Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - VALDENIR QUEIROZ RIBEIRO - SAPI
- Téc.Agrícola - PAULO CESAR MORAES - ANCAR-PI
- Téc.Agrícola - JOSIMAR ARAÚJO DE LUCENA - ANCAR-PI
- Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - ANTONIO MILTON DE ARAÚJO ROCHA - M.A.
- Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - JOSÉ HERCULANO DE CARVALHO - M.A.
- Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - MATIAS AUGUSTO DE OLIVEIRA MATOS - SAPI
- Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - JOSÉ AIRTON RABELO - SAPI
- Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - GONÇALO MOREIRA RAMOS - ANCAR-PI
- Téc.Agrícola - MANOEL DE MOURA RAMOS - SAPI

TABELA 12 - ENSAIOS DE CULTIVARES COMERCIAIS DE MILHO NO NORDESTE - 1972

Rendimento Médio - kg/ha.

CULTIVARES	LOCAL DE EXECUÇÃO						MÉDIA (*)
	ELESBÃO VELOSO	AMARAN TE	REGENE RAÇÃO	TERE-SINA	TERE-SINA	SÃO PEDRO	
Centralmex	4075	5290	2650	1900	5210	1245	3395(1)
Dent.Composto	3830	5120	2110	1450	4952	1180	3107(3)
Maya VI	3830	5275	2172	1525	4742	1175	3120(2)
Phoenix	3820	5080	1745	1475	5132	1170	3070(4)
ESALQ HV - 1	3670	5030	1948	1200	4888	1062	2966
IAC-1	3550	3985	1442	1200	4472	875	2587
Piramex	3505	5130	2100	1650	5018	884	3048(5)
Azteca II	3455	4695	1581	1250	4868	975	2819
Plint.Composto	3095	4960	2011	1400	4502	1310	2880
Porto Rico G-3	2880	3550	1745	1550	4588	730	2507

(\*) O número entre parêntese indica a posição da cultivar em relação às demais.

TABELA 13 - COMPETIÇÃO DE CULTIVARES DE MILHO - 1972  
LOCAL - CANTO DO BURITI

CULTIVARES	RENO.MÉDIO - kg/ha
Aztera	3656
Centralmex	3750
Maya	4133
Dent.Composto	1917
Batité	1533
Local	2089
<b>TOTAL MÉDIO</b>	<b>2846</b>



ANO - 1973

## EQUIPE TÉCNICA:

. Responsável - Engº Agrº - GILSON JESUS DE AZEVEDO CAMPELO-SAPI

. Executores e Colaboradores:

Engº Agrº - ANTONIO MILTON DE ARAÚJO ROCHA - M.A.

Engº Agrº - MATIAS AUGUSTO DE OLIVEIRA MATOS - SAPI

Engº Agrº - JOSÉ HERCULANO DE CARVALHO - M.A.

Engº Agrº - SÔNIA MARIA DE CASTRO LIMA FREIRE - SAPI

Engº Agrº - JOSÉ LOPES RIBEIRO - SAPI

Engº Agrº - RINALDO VALENÇA DA MOTA - M.A.

Engº Agrº - GONÇALO MOREIRA RAMOS - M.A.

Engº Agrº - RAIMUNDO AURY XAVIER - ANCAR-PI

Téc.Agrícola - JOSÉ CAVALCANTE DE MIRANDA NETO - ANCAR-PI

Téc.Agrícola - PAULO CESAR DE MORAIS - ANCAR-PI

TABELA 14 - ENSAIO NACIONAL DO MILHO - 1973

LOCAL - TERESINA

Nº DE ORDEM	CULTIVARES	REND. MÉDIO-kg/ha (*)
01	IAC Hmd 6999 B	4325
02	IAC Hmd 7974	4725 (4)
03	IAC Phoenix 98	4625 (5)
04	IAC HV 37	4325
05	Azteca Prolifíco VIII	5100 (1)
06	Centralmex HS IV - m II	4325
07	Dent.Composto C-MI	362
08	Flint Composto C-MI	3650
09	Cargil 111	5000 (2)
10	Cargil 111 - A	4350
11	Cargil 5005	4525
12	Agrocerec 256	4788 (3)
13	Agrocerec 152	4050
14	Agrocerec 152/5	4525
15	G.O. - 07	4138
16	G.O. - 06	4175
17	G.O. - 05	3900
18	N.IAC HV 35	3825
19	N. IAC HV 2	3188
20	N. Cargill 303	3350
21	N. Cat.Col.Composto III MI	3225
22	N. Agrocerec 257	4588
23	N.IPEACS - Sintético 2	2888
24	N.IPEACS - Sintético 3	3512
25	N.IPEACO-HV 53	4075
C		3070

(\*) O número entre parêntese indica a posição da cultivar em relação às demais.

TABELA 15 - ENSAIO NACIONAL DO MILHO OPACO - 1973  
LOCAL - TERESINA

Nº DE ORDEM	CULTIVARES	REND. MÉDIO - kg/ha (*)
01	IAC Phoenix 0 <sub>2</sub> III	4840 (2)
02	IAC Maya 0 <sub>2</sub> III	3470
03	IAC - 1 0 <sub>2</sub> III	3930
04	Agroceres 502	3880
05	Agroceres 504	4270 (5)
06	Opaco UFV	3410
07	Azteca 0 <sub>2</sub>	4450 (4)
08	Coteto Colombia opaco 2 - 75%	4690 (3)
09	Cat. + Col.Composto opaco 2 - 95%	3670
10	IAC Hmd 7974	

(\*) O número entre parêntese indica a posição da cultivar em relação às demais.

TABELA 16 - ENSAIOS DE CULTIVARES COMERCIAIS DE MILHO NO NORDESTE - 1973

Rendimento Médio - kg/ha

CULTIVARES	LOCAL DE EXECUÇÃO				MÉDIA (*)
	TERESINA	TERESINA	ELESBAO VELOSO	PICOS	
1 - Flint Composto	4700	1467	3285	3360	3203
2 - Porto RicoG-3	3790	772	2845	3200	2652
3 - IAC - 1	4550	1482	3158	3128	3080
4 - Maya - VI	4932	1664	4105	3912	3653(1)
5 - Azteca - II	3458	969	2698	1744	2217
6 - Phoenix	4678	1492	3685	3234	3273
7 - ESALQ - HV - 1	4418	1461	3950	3430	3315(4)
8 - Dent. Composto	5192	1570	4292	3416	3618(2)
9 - Piramex	4998	1372	3505	3680	3389(3)
10- Centralmex	4742	1296	3710	3464	3303(5)

(\*) O número entre parêntese indica a posição da cultivar em relação às demais.

TABELA 17 - ENSAIO DE ADUBAÇÃO MINERAL DE MILHO - MA/IPEANE/ANDA/  
BNB - 1973

Rendimento Médio - kg/ha

	TRATAMENTOS			LOCAL DE EXECUÇÃO					MÉDIA (*)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	TERE- SINA	SÃO PEDRO	BATALHA	AMA- RANTE	REGENE- RAÇÃO	
01-	0	0	0	210	2550	450	4244	1000	1005
02-	0	90	90	152	3175	962	4375	1950	2123
03-	50	90	90	538	3312	1938	4281	1838	2381
04-	100	90	90	544	4062	1700	3844	2300	2490
05-	150	90	90	825	3925	1900	3556	2750	2591(5)
06-	100	0	90	522	3150	612	4362	1250	1979
07-	100	45	90	688	3700	1875	4406	1750	2484
08-	100	90	90	725	4088	1962	4494	2650	2784(1)
09-	100	135	90	668	3975	1894	4450	2612	2720(3)
10-	100	90	0	600	3838	1775	4206	1800	2444
11-	100	90	45	662	3675	1900	4538	2800	2715(4)
12-	100	90	90	882	3762	1800	4156	1938	2496
13-	100	90	135	675	3975	2006	4300	2875	2766(2)
14-	150	135	135	950	4512	2275			2579

(\*) O número entre parêntese indica a posição das cultivares em relação às demais.

ANO - 1974

## EQUIPE TÉCNICA:

. Responsável - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - MILTON JOSÉ CARDOSO - SAPI

. Executores e Colaboradores:

Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - ANTONIO MILTON DE ARAÚJO ROCHA - M.AEng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - MATIAS AUGUSTO DE OLIVEIRA MATOS - SAPIEng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - RAIMUNDO PEREIRA MARTINS - DNOCSEng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - FRANCISCO DE PAULA FILHO - DNOCSEng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - ERIVAL FREIRE DE SANTANA - DNOCS

Téc.Agrícola - MANOEL INÁCIO DA SILVA - SAPI

Téc.Agrícola - BRENO ÉLIO WOLLMANN - SAPI

Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - JOSÉ LOPES RIBEIRO - SAPIEng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - ANTONIO GOMES DE ARAÚJO - SAPI.

TABELA 18 - PROJETO CULTURAS ALIMENTARES, PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO - EXPERIMENTO DE ADUBAÇÃO MINERAL EM CULTURA DO MILHO - 1974

Peso do Grão (kg/ha) a 15,5% de Umidade.

TRATAMENTOS			LOCAL DE EXECUÇÃO				MÉDIA	
N	P <sub>20</sub>	K <sub>20</sub>	AMARANTE	REGENERAÇÃO	SÃO PEDRO	CAMPO MAIOR		TERESINA
0	0	0	2070	5470	1187	2283	1370	2475
0	0	45	798	5373	1927	2557	2487	2629
0	0	90	1853	4067	2093	1830	1957	2360
0	60	0	2067	6153	1307	1547	1220	2459
0	60	45	1443	4727	1157	2470	1733	2306
0	60	90	1877	6283	2147	2437	1777	2904
0	120	0	1300	5267	4667	4667	1667	3036
0	120	45	2483	5657	2137	1890	1700	2773
0	120	90	1657	4487	1500	2000	1830	2295
60	0	0	1943	5330	4383	3123	2927	3541
60	0	45	3883	5053	3653	2813	2703	3617
60	0	90	2023	5957	2106	3480	3030	3319
60	60	0	4180	5757	4227	4173	3780	4423
60	60	45	4327	6143	3860	3475	3767	4314
60	60	90	4500	6020	3957	3260	3857	4319
60	120	0	4683	6543	4117	3727	3653	4545
60	120	45	4910	5580	4933	3927	2953	4461
60	120	90	5220	4720	4800	4397	3663	4560
120	0	0	4763	6120	3600	4090	3610	4437
120	0	45	3690	5967	4233	4183	2930	4201
120	0	90	5310	5503	4667	3330	3397	4441
120	60	0	5427	5700	5727	5547	3583	5197
120	60	45	5427	5567	4853	4197	4267	4882
120	60	90	3830	5780	5153	5343	4410	4903
120	120	0	6187	7300	5067	4917	3357	5366
120	120	45	5243	7060	5207	3763	3960	5047
120	120	90	6580	7090	4433	4490	4337	5386

TABELA 19 - ENSAIO DE ADUBAÇÃO NPK + MICRONUTRIENTES NA CULTIVAR CENTRALMEX - 1974

Peso do grão (kg/ha) a 15,5% de umidade

Rendimento Médio

TRATAMENTOS	LOCAL DE EXECUÇÃO							MÉDIA
	LUZI- LÂNDIA	AMA - RANTE	ELESBÃO VELOSO	TERE- SINA	PIRI- PIRI	FLORIA NO	PICOS	
1. Testemunha: *	1366	2136	984	2651	1076	1344	5600	2162
2. Ad. NPK	3523	3391	4003	4670	2231	3326	6490	3948
3. NPK + Mic.	3720	3718	4141	4696	2078	3123	6380	3979

\*Testemunha - sem adubação.

TABELA 20 - ZONEAMENTO ECCLÓGICO PARA A SELEÇÃO DE MILHO ATRAVÉS DE INTERAÇÃO GENÓTIPO x AMBIENTE - 1974

Peso do grão (kg/ha) a 15,5% de Umidade.

CULTIVARES	L O C A I S							MÉDIA (*)
	TERE- SINA	LUZI- LÂNDIA	PIRI- PIRI	AMA - RANTE	E. VELOSD	FLO- RIANO	PICDS	
01- Phoemix	4403	4915	1745	3734	4558	2058	4042	3636(4)
02- ESALQ HV 1	3926	4571	1862	2573	5085	1970	4437	3489(6)
03- Perola Piracicaba	2920	3471	2318	2175	3927	1617	3782	2887
04- Centralmex	3624	4540	1536	3330	4907	2362	3607	3415(7)
05- Maya X	4328	5102	1808	3600	5247	1700	4658	3778(2)
06- IAC 1 VIII	3543	4812	1322	3115	4448	2364	3148	3250(8)
07- Azteca II	2262	3989	1746	2658	3901	1216	3006	2683
08- Porto Rico Gr. 3	2131	3783	1657	2356	3287	1488	3345	2578
09- Composto Dentado	4379	4800	2334	2880	5060	1802	4706	3709(3)
10- Composto Flint	3188	4325	1242	2733	4040	2283	4234	3149(10)
11- IPEACO.C.C.Composto	3366	4406	1572	3095	4299	2116	3443	3185(9)
12- Hmd 7974	3400	5297	1720	3664	4770	2996	4833	3811(1)
13- Ag 256(HD)	3552	4211	1528	2862	3742	2592	3554	3149(10)
14- Ag 152(HD)	2778	4004	1491	2704	4799	1821	3815	3059
15- Ag 1 (HS)	2097	3483	1993	1453	3424	0840	2327	2337
16- M 102 (HS)	3210	4675	1937	3636	4887	1846	4947	3591(5)

(\*) O número entre parêntese indica a posição da cultivar em relação às demais.

ANO - 1975

## EQUIPE TÉCNICA:

- . Responsável: Engº Agrº - MILTON JOSÉ CARDOSO - EMBRAPA
- . Executores e Colaboradores:
  - Engº Agrº - JOSÉ LOPES RIBEIRO - SAPI
  - Engº Agrº - MATIAS AUGUSTO DE OLIVEIRA MATOS - SAPI
  - Engº Agrº - MARIA DE FÁTIMA TAMIARANA BARRETO - SAPI
  - Engº Agrº - ANTONIO MILTON DE ARAÚJO ROCHA - M.A.

TABELA 21 - ENSAIO DE ADUBAÇÃO NPK + MICRONUTRIENTES NA CULTIVAR CEN TRALMEX - 1975

Peso do Grão (kg/ha) a 15,5% de Umidade

Rendimento Médio

L O C A I S	T R A T A M E N T O S		
	1 - TESTE- MUNHA	2 - ADUBAÇÃO NPK	3 - AD. NPK + MIC.
Piripiri	710	1.510	1.480
Floriano	1.830	2.800	3.030
Teresina	2.360	2.980	3.000
Amarante	1.490	2.970	3.010
Oeiras	2.190	3.080	3.680
Picos	3.410	4.330	4.530
Elesbão Veloso	1.030	2.480	2.390
Luzilândia	1.230	2.430	2.550

TABELA 22 - ZONEAMENTO ECOLÓGICO PARA A SELEÇÃO DE MILHO ATRAVÉS DA INTERAÇÃO GENÓTIPO x AMBIENTE - 1975

Peso do Grão (kg/ha) a 15,5% de Umidade

CULTIVARES	L O C A I S					MÉDIA (* )
	TERE- SINA	PIRIPIRI	ELESBÃO VELOSO	OEIRAS	PICOS	
01.Phoenix	5255	2316	4329	4627	5110	4327(1)
02.ESALQ HV 1	3360	2231	3691	3782	4192	3451(10)
03.Pérola Piracicaba	2860	1583	2950	4043	2727	2836
04.Centramex	3548	2400	3813	4624	4063	3690(3)
05.Maya X	3226	2096	4328	4046	3728	3485(9)
06.IAC 1 VIII	4405	2066	3514	4113	3728	3565(5)
07.Azteca II	3140	1466	3868	3417	3416	3061
08.Porto Rico Gr.3	3627	2801	3522	4083	4310	3669(4)
09.Composto Dentado	3223	2437	3878	3869	3804	3442
10.Composto Flint	2490	2473	3273	3606	3306	3030
11.IPEACO-C.C.Comp.	3067	2695	2918	3642	3508	3166
12.Hmd 7974	3602	2242	3662	4101	4207	3563(6)
13.Agroceres 256(HD)	3588	2576	3620	4304	3453	3508(7)
14.Agroceres 152(HD)	3281	2070	3863	4713	3587	3503(8)
15.DG <sub>1</sub> (HS)	1883	2083	2563	3382	3199	2622
16.M 102 (HS)	4747	3224	4164	4615	4520	4254(2)

(\*) O número entre parêntese indica a posição da cultivar em relação às demais.

ANO - 1976

EQUIPE TÉCNICA:

- . Responsável - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - ANTONIO GOMES DE ARAÚJO
- . Executores e Colaboradores:
  - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - FRANCISCO ROORIGUES FREIRE FILHO-EMBRAPA
  - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - VALDENIR QUEIROZ RIBEIRO - EMBRAPA
  - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - JOSÉ LOPES RIBEIRO - EMBRAPA
  - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - MARIA DE FÁTIMA TAMIARAMA BARRETO-EMBRAPA
  - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - ROBERTO CESAR MAGALHÃES MESQUITA - EMBRAPA
  - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> - ANTONIO APOLIANO DOS SANTOS - EMBRAPA

TABELA 23 - CONSÓRCIO MILHO x FEIJÃO VIGNA - 1976

Peso do Grão (kg/ha) a 15,5% de Umidade para Milho e Feijão Respectivamente.

Rendimento Médio

TRATAMENTOS	L O C A I S		MÉDIA
	TERESINA	PICDS	
01. Milho	3622	1537	2580
02. Feijão	1010	1066	1038
03. Milho	3179	1038	2108
Feijão	1064	317	690
04. Milho	1827	1048	1438
Feijão	1311	573	942
05. Milho	2098	1353	1726
Feijão	1375	568	972
06. Milho	1114	1010	1062
Feijão	1206	779	992

TABELA 24 - CALIBRAÇÃO DE ADUBAÇÃO ATRAVÉS DA ANÁLISE QUÍMICA DO SOLO PARA A CULTURA DO MILHO NO NOROESTE-1976

Peso do Grão - kg/ha

	TRATAMENTOS			L O C A I S			MÉDIA
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	TERE- SINA	PIRI- PIRI	LUZI- LÂNDIA	
01.	0	0	0	390	860	950	733
02.	0	60	60	220	750	940	367
03.	30	60	60	400	1.420	1.990	1.270
04.	60	60	60	540	2.050	2.910	1.833
05.	90	60	60	720	2.160	3.290	2.057
06.	120	60	60	990	3.250	2.850	2.363
07.	60	0	60	820	2.340	2.400	1.853
08.	60	30	60	930	2.270	2.390	1.863
09.	60	90	60	770	2.730	2.560	2.020
10.	60	120	60	580	2.400	2.720	1.900
11.	60	60	0	780	1.900	2.460	1.713
12.	60	60	30	420	2.400	2.150	1.657
13.	60	60	90	580	2.590	2.370	1.847
14.	60	60	60+FTE BR.9	1.030	2.240	2.380	1.883
15.	60	60	60+Calagem	970	1.990	2.410	1.790

TABELA 25 - ZONEAMENTO ECOLÓGICO PARA A SELEÇÃO DE MILHO ATRAVÉS DA INTERAÇÃO GENÓTIPO x AMBIENTE - 1976

Peso do Grão (kg/ha) a 15,5% de Umidade.

CULTIVARES	L O C A I S				MÉDIA (*)	
	TERE- SINA	LUZI- LÂNDIA	PIRIPIRI	AMARANTE E.VELOSO		
01.Phoenix	4309	2111	2606	1930.	2082	2608(4)
02.ESALQ HV 1	4280	1944	2409	1746	1769	2430(8)
03.Perola Piracicaba	3002	1864	1073	1488	1474	1780
04.Centramex	5026	2293	2832	2613	2138	2980(1)
05.Maya X	3162	1921	402	1600	973	1612
06.IAC 1 VIII	4797	2596	2738	2210	2132	2895(2)
07.Azteca II	2808	1916	1693	1334	1538	1858
08.Porto Rico Gr.3	3507	2516	1656	1791	1113	2117
09.Composto Dentado	4688	2011	1847	1889	1680	2423(9)
10.Composto Flint.	3878	1810	1359	1630	1692	2074
11.IPEACO-C.C.Composto	4179	2019	2058	1804	1835	2379(10)
12.Hmd 7974	4630	2566	1447	2103	1643	2478(7)
13.Ag 256 (HD)	4432	1878	2089	2625	2099	2625(3)
14.Ag 152 (HD)	4490	1939	2196	2080	1818	2505(6)
15.DG 1 (HS)	3830	1568	2044	1718	1577	2148
16.M 102 (HS)	4457	2354	2259	2078	1666	2563(5)

(\*) O número entre parêntese indica a posição da cultivar em relação às demais.