

PROGRAMAS NACIONAIS DE PESQUISA DE MILHO E SORGO

Os Programas Nacionais de Pesquisa de Milho e Sorgo coordenados pelo CNPMS foram constituídos, em 1992, de 103 projetos de milho, executados em 20 instituições de pesquisa (Tabela 6), e de 47 projetos de sorgo, conduzidos em 11 instituições (Tabela 7). Desse total, 52 projetos de pesquisa de milho e 20 de sorgo foram executados pelo CNPMS. Como pode ser observado, no período de 1989 a 1992 houve um decréscimo tanto no número de instituições participantes como no número de projetos por instituição, tornando-se o CNPMS, em 1992, responsável pela execução de cerca de 50% dos projetos de pesquisa de milho e sorgo.

TABELA 6. Instituições participantes do PNP Milho, por região e número de projetos no período de 1989 a 1992. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Região	Instituição	Ano/Número de projetos			
		1989	1990	1991	1992
Norte	CPAF/Acre	2	4	4	3
	CPAF/Rondônia	2	2	2	2
	CPAA	1	1	1	-
	CPAF/Pará	2	2	2	2
	CPAF/Roraima	2	2	2	1
	CPAF/Amampá	2	2	2	2
	Total	11	13	13	10
Nordeste	EMAPA	4	-	3	2
	UEPAE/Teresina	1	1	1	-
	EMPARN	1	-	2	1
	IPA	8	6	6	5
	EPAGE	4	1	2	3
	EPABA	1	-	2	2
	EMEPA	1	1	2	-
	EPEAL	-	1	1	-
	CNPCo	2	2	2	2
	Total	22	12	21	15
Sul	EMPASC	7	4	4	-
	CPATB	4	4	4	3
	IPAGRO	4	-	-	-
	USM	1	-	-	-
	Total	16	8	8	3

Continuação da TABELA 6

Região	Instituição	Ano/Número de projetos			
		1989	1990	1991	1992
Centro-Sul	FEALQ	11	4	4	-
	IB	-	-	1	-
	IAC	2	2	2	-
	UEPAE/Dourados	2	2	2	1
	EMPAER	2	2	4	4
	ENPA	1	1	1	1
	EMGOPA	10	6	7	6
	EPAMIG	1	1	1	1
	PESAGRO	4	2	2	2
	ENCAPA	9	9	11	8
	CNPMS	53	43	55	52
	CNPMGL	1	1	-	-
	CNPFT	1	-	-	-
	Total	94	73	89	75
	Total Geral	146	106	133	103

Em 24 de agosto de 1992, a Diretoria Executiva da EMBRAPA criou o Sistema EMBRAPA de Planejamento - SEP, modificando por completo o modelo circular de programação. Essas modificações ocorreram pela necessidade de: adequar o modelo circular de programação às recomendações emanadas do processo de planejamento estratégico da EMBRAPA, que culminou com a elaboração de planos diretores para a Empresa (PDE), para as Unidades Descentralizadas (PDUs) e Unidades Centrais (PDs); reverter a tendência de crescimento da endogenia nas ações de pesquisa; diversificar e ampliar as fontes de financiamento; prover a empresa de um sistema de planejamento de pesquisa que favoreça a articulação multidisciplinar e interinstitucional, adotando modelos centrados na demanda, orientados para o mercado e com enfoque de pesquisa & desenvolvimento.

As figuras de planejamento do SEP se dividem em duas dimensões, sendo denominadas: de caráter vertical (ações executadas de forma autônoma pela unidade de pesquisa) e de caráter horizontal ou interinstitucional (ações que exigem o esforço conjugado de várias unidades). Na dimensão horizontal, o SEP tem quatro figuras básicas, quais sejam: programas, subprogramas, projetos e subprojetos.

O SEP foi implantado tomando por base 16 programas prioritários para o período de 1993/94 (Tabela 8).

Para assegurar a perfeita integração e participação interinstitucional, bem como o envolvimento dos clientes, usuários e parceiros, o SEP é composto ainda dos seguintes mecanismos de articulação: Conselhos Assessores (Nacional e Regionais), Comissões Técnicas de Programas e Comitês Técnicos Internos nas Unidades da EMBRAPA.

Em 1993, o CNPMS sediou a Secretaria do Conselho Assessor Regional da Região Sudeste (Tabela 9), que foi responsável pela agregação, compatibilização e priorização das demandas identificadas pelo Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária-SNPA como importantes para o desenvolvimento tecnológico do setor agropecuário da região Sudeste.

A composição do Comitê Técnico Interno do CNPMS, que analisou a programação de pesquisa do CNPMS no processo de transição do modelo circular para o SEP, é apresentada na Tabela 10. O CTI-CNPMS teve como função analisar técnica e orçamentariamente, na sua forma completa, os projetos e subprojetos do CNPMS, enviando-os, após a sua aprovação interna, para a análise das Comissões Técnicas de Programas (CTPs). Na Tabela 11, são apresentados os projetos e seus respectivos subprojetos liderados pelo CNPMS e aprovados para execução a partir de 1994. Subprojetos coordenados em projetos liderados por outras unidades de pesquisa são apresentados na Tabela 12.

- Edilson Paiva, Lairson Couto.

TABELA 7. Instituições participantes do PNP Sorgo, por região e número de projetos, no período de 1989 a 1992. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Região	Instituição	Anos/Número de projetos			
		1989	1990	1991	1992
Norte	UEPAE/Macapá	-	-	-	-
	UEPAE/Porto Velho	1	1	-	-
	Sub Total	1	1	-	-
Nordeste	EMAPA	-	-	-	-
	UEPAE/Trezenha	1	1	-	-
	EMPARN	1	1	1	1
	IPA	13	13	12	12
	EPACE	2	4	4	4
	EPABA	-	-	3	1
	EMEPA	1	0	0	-
	EPEAL	1	1	1	1
	CNPCOCO	1	1	1	1
	Sub Total	20	21	22	20
Centro-Sul	EMPA	-	-	-	2
	IAPAR	-	-	-	-
	FEALQ	1	1	1	-
	IB/São Paulo	2	3	1	-
	IAC	-	-	-	-
	EMPAER	1	1	1	-
	ENGOPA	2	2	2	2
	EPAMIG	2	1	1	1
	PESAGRO	-	-	-	-
	UEPAE/São Carlos	-	-	-	-
	EMCAPA	1	1	1	-
	CNPGL	-	1	1	-
	CNPMS	19	18	17	20
	Sub Total	28	28	25	25
Sul	EMPASC	-	-	-	-
	IPAGRO	5	5	3	-
	FECOTRIGO	1	-	-	-
	UFSM	-	-	-	-
	CPATB	10	6	7	2
	Sub Total	16	11	10	2
	Total	64	60	58	47

TABELA 8. Programas prioritários do sistema EMBRAPA de planejamento-SEP, para o período de 1993/94 EMBRAPA, Brasília, DF, 1993.

Número	Nome
01	Recursos Naturais: Avaliação, Manejo e Recuperação
02	Recursos Genéticos: Conservação e Multiplicação de Material Básico
03	Desenvolvimento de Pesquisas Básicas em Biotecnologia
04	Sistemas de Produção de Grãos
05	Sistemas de Produção de Frutas e Hortalícias
06	Sistemas de Produção Animal
07	Sistemas de Produção de Matérias-Primas
08	Sistemas de Produção Florestal e Agroflorestal
09	Racionalização da Agricultura de Subsistência ou de Baixa Renda
10	Colheita/Extração, Pós-Colheita, Transformação e Preservação de Produtos Agrícolas
11	Proteção e Avaliação da Qualidade Ambiental
12	Automação Agropecuária
13	Supporte a Programas de Desenvolvimento Rural e Regional
14	Intercâmbio e Produção de Informação em Apoio às Ações de Pesquisa e Desenvolvimento
15	Aperfeiçoamento, Cooperação Técnico-Financeira e Modernização Institucional dos Sistemas Estaduais de Pesquisa e de Assistência Técnica e Extensão Rural
16	Gerência e Administração Institucional

TABELA 9. Composição do Conselho Assessor Regional da Região Sudeste. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

Nome	Função
Lairson Couto	Presidente do Conselho
Edilson Paiva	Secretário Executivo do Conselho
Alysson Paulinelli	Secretário Estadual de Agricultura do Estado de Minas Gerais
Airton Antônio Castagna	Representante do Secret. Estadual de Agric. do Estado do Rio de Janeiro
Kleber Bueno Guerra	Representante do Secret. Estadual de Agric. do Estado do Espírito Santo
Victor André Argollo Ferrão Neto	Representante do Secret. Estadual de Agric. do Estado de São Paulo
Júlio César Durigan	Representante da FAPESP/SP
Antônio Lima Bandeira	Reitor da UFV/MG
Sebastião Henrique Junqueira de Andrade	Representante da Associação Brasileira dos Produtores de Leite B/SP
Luiz Felipe Fontes	Representante da MANAH/SP
Moacyr Saraiva Fernandes	Representante da ABIA/SP
Manoel Baltazar B. da Costa	Presidente da Associação de Agricultura Orgânica/SP

TABELA 10. Composição do Comitê Técnico Interno do CNPMS. Sete Lagoas, MG, 1993.

Nome	Cargo
Edilson Paiva	Chefe Adjunto Técnico
Marcos Joaquim Matoso	Chefe Adjunto Administrativo
Antônio Fernandino C. Bahia Filho	Pesquisador III
Carlos Roberto Casela	Pesquisador III
José de Anchieta Monteiro	Pesquisador III
José Carlos Cruz	Pesquisador III
Manoel Xavier dos Santos	Pesquisador III
Ricardo Magnavaca	Pesquisador III
Robert Eugene Schaffert	Pesquisador III

TABELA 11. Projetos e respectivos subprojetos liderados pelo CNPMS e aprovados para execução a partir de 1994.CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Projetos e Subprojetos	Programa	Líderes e Instituições Executoras
01.0.94.192 - Análise e predição de sustentabilidade de sistemas agrícolas em área selecionadas da região dos Cerrados	Recursos naturais	Antônio F. C. Bahia Filho
01.0.94.192.01 - Diagnóstico da sustentabilidade de sistemas agrícolas em áreas selecionadas da região dos Cerrados		CNPMS
12.0.94.020 - Avaliação e adequação de máquinas e equipamentos utilizados na produção de grãos	Automação	Evandro C. Mantovani
12.0.94.020.01 - Análise comparativa de eficiência energética entre os sistemas combinados e convencional de preparo do solo e semeadura		CNPMS
12.0.94.020.02 - Influência de parâmetros físicos do solo no trabalho de uma haste escarificadora		CNPMS
12.0.94.020.03 - Adequação de implementos de preparo do solo para a região do Planalto Central Brasileiro		CNPMS
12.0.94.020.04 - Avaliação e desenvolvimento de equipamentos de plantio		CNPMS
12.0.94.020.05 - Desenvolvimento e avaliação de equipamentos para a mecanização das culturas do arroz e do feijão		CNPaf
12.0.94.020.06 - Utilização, adaptação e desenvolvimento de máquinas de pequeno porte para produção e processamento de soja em pequenas comunidades		CNPSo
12.0.94.020.07 - Estudo de mecanismos não convencionais para a colheita e trilha de soja e colheita de vagens verdes		CNPSo
02.0.94.246 - Banco ativo de germoplasma de milho e sorgo	Recursos genéticos	Ramiro Vilela de Andrade
02.0.94.246.01 - Caracterização e avaliação da coleção ativa de germoplasma de milho		CNPMS
02.0.94.246.02 - Conservação e multiplicação da coleção ativa de germoplasma de sorgo		CNPMS
02.0.94.246.03 - Caracterização e avaliação da coleção ativa de germoplasma de sorgo		CNPMS
02.0.94.246.04 - Multiplicação e conservação da coleção ativa de germoplasma de milho		CNPMS

Continuação da TABELA 11

Projetos e Subprojetos	Programa	Líderes e Instituições Executoras
04.0.94.270 - Caracterização das estruturas de produção e avaliação sócio-econômica da tecnologia de produção de milho e sorgo	Grãos	José de Anchieta Monteiro
04.0.94.270.01 - Levantamento e análise da realidade da produção e do produtor de milho em nível de propriedade agrícola		CNPMS
04.0.94.270.02 - Estimativa da taxa de adoção das tecnologias geradas no CNPMS		CNPMS
04.0.94.270.03 - Aspectos econômicos da produção e comercialização de tipos especiais de milho		CNPMS
04.0.94.270.04 - Caracterização dos sistemas de produção e determinação dos fatores condicionantes do cultivo do sorgo		CNPMS
04.0.94.270.05 - Criação e manutenção de banco de dados sobre o complexo agroindustrial do milho e do sorgo		CNPMS
04.0.94.270.06 - Análise anual sobre aspectos conjunturais, tendências de mercado e avanços tecnológicos de milho e sorgo		CNPMS
04.0.94.271 - Desenvolvimento de cultivares de sorgo	Grãos	Robert Eugene Schaffert
04.0.94.271.01 - Avaliação de cultivares de sorgo comercial e experimental em rede nacional e regional		CNPMS
04.0.94.271.02 - Melhoramento de sorgo granífero		CNPMS
04.0.94.271.03 - Desenvolvimento de cultivares de sorgo para grãos e massa (forragem)		CNPMS
04.0.94.271.04 - Desenvolvimento de material genético para estresse abiótico		CNPMS
04.0.94.271.05 - Desenvolvimento de material genético para estresse biótico		CNPMS
04.0.94.271.06 - Desenvolvimento de linhagens macho-estéreis (A e B) e melhoramento de populações de sorgo		CNPMS
04.0.94.271.07 - Obtenção, avaliação e recomendação de cultivares de sorgo granífero para o semi-árido de Pernambuco		IPA
04.0.94.271.08 - Obtenção, avaliação e recomendação de cultivares de sorgo forrageiro para o semi-árido de Pernambuco		IPA
04.0.94.271.09 - Avaliação de diferentes cultivares de sorgo granífero e forrageiro sobre a produção de diversas características agronômicas no Estado do Rio Grande do Norte		EMPARN EBDA EMPAER/MT
04.0.94.271.10 - Avaliação de cultivares de sorgo		EMPAER/MT
04.0.94.271.11 - Avaliação e recomendação de cultivares de sorgo granífero		
04.0.94.271.12 - Competição de cultivares de sorgo forrageiro no Estado de Mato Grosso		
04.0.94.271.13 - Introdução, avaliação e seleção de cultivares de sorgo granífero no Estado do Ceará		
040.94.261 - Desenvolvimento de cultivares de milho	Grãos	Maurício Antônio Lopes
04.0.94.261.01 - Desenvolvimento e avaliação de cultivares de milho tolerantes a estresses ambientais (seca, altas temperaturas, encharcamento)		CNPMS
04.0.94.261.02 - Desenvolvimento e avaliação de variedades, sintéticos e híbridos		CNPMS
04.0.94.261.03 - Desenvolvimento e avaliação de cultivares tolerantes a estresses minerais (alumínio, fósforo e nitrogênio)		CNPMS
04.0.94.261.04 - Identificação e desenvolvimento de cultivares resistentes a doenças e pragas		CNPMS
04.0.94.261.05 - Desenvolvimento de tipos especiais de milho (QPM, milho doce e milho de pipoca)		CNPMS
04.0.94.261.06 - Introdução e aproveitamento de germoplasmas para fins de melhoramento.		CNPMS
04.0.94.262.07 - Avaliação de cultivares de milho em diferentes regiões		CNPMS
04.0.94.261.12 - Adaptação, avaliação e seleção de germoplasmas de milho no ecossistema terra firme do Estado do Pará		CPATU EMPAER
04.0.94.261.21 - Avaliação e recomendação de cultivares de milho		CPATC
04.0.94.261.15 - Desenvolvimento e avaliação de cultivares de milho tolerantes a estresses ambientais		EMAPA EPEAL
04.0.94.261.23 - Melhoramento de populações de milho nas microrregiões do Mearim, Chapadinha e Baixada Ocidental Maranhense		EMCAPA EMCAPA
04.0.94.261.27 - Ensaio de avaliação de cultivares de milho		EMCAPA EMCAPA
04.0.94.261.20 - Obtenção de variedades de milho resistentes às pragas de armazenamento -		
04.0.94.261.19 - Deficiência hídrica em milho		
04.0.94.261.18 - Avaliação e recomendação de cultivares de milho para o Estado do Espírito Santo		

Continuação da TABELA 11

Projetos e Subprojetos	Programa	Líderes e Instituições Executoras
04.0.94.261.17 - Melhoramento de populações, desenvolvimento de variedades e híbridos de milho para o Espírito Santo	Grãos	EMCAPA
04.0.94.261.29 - Desenvolvimento e avaliação de cultivares tolerantes a estresses ambientais		EBDA
04.0.94.261.26 - Desenvolvimento e avaliação de cultivares de milho tolerantes a estresses ambientais		IPA
04.0.94.261.22 - Ensaio regional de avaliação de cultivares de milho nas microrregiões do Mearim da Baixada Maranhense e de Chapadinha		EMAPA
03.0.94.261.16 - Avaliação de cultivares de milho para o Estado do Rio de Janeiro		PESAGRO
04.0.94.261.09 - Desenvolvimento e avaliação de variedades, linhagens, sintéticos e híbridos de milho para clima temperado		CPACT
04.0.94.261.08 - Desenvolvimento e avaliação de cultivares de milho tolerantes ao encharcamento dos solos hidromórficos de clima temperado		CPACT
04.0.94.261.11 - Desenvolvimento de genótipos de milho para a região do Distrito Federal e Entorno		CPAC
04.0.94.261.24 - Desenvolvimento e avaliação de cultivares de milho tolerantes a estresses ambientais		EPACE
04.0.94.261.13 - Introdução e avaliação de cultivares de milho para o Estado do Piauí -		CPAMN
04.0.94.261.25 - Desenvolvimento e avaliação de cultivares tolerantes a estresses ambientais no Rio Grande do Norte		EMPARN
04.0.94.261.14 - Desenvolvimento e avaliação de cultivares de milho para plantio irrigado em temperaturas elevadas no polo Petrolina/Juazeiro	Grãos	CPATSA
04.0.94.261.28 - Comportamento de cultivares de milho doce no Recôncavo Baiano -		EBDA
04.0.94.261.10 - Desenvolvimento de cultivares de milho no CNPT		CNPT
04.0.94.267 - Desenvolvimento e aperfeiçoamento de técnicas de manejo cultural envolvendo as culturas de milho e sorgo		Israel Alexandre P. Filho
04.0.94.267.01 - Técnicas de manejo e tratos culturais de milho em monocultivo e em consórcio		CNPMS
04.0.94.267.02 - Avaliação do sorgo em sistema de sucessão e/ou rotação de culturas		CNPMS
04.0.94.267.03 - Estudos de densidades populacionais de milho sob condições irrigadas		EMCAPA
04.0.94.272 - Diagnose da cultura do milho nas principais zonas agroecológicas do Brasil: características ambientais, realidade sócio-econômica, sistemas de produção e potencialidades.	Grãos	Derli Prudente Santana
04.0.94.272.01 - Potenciais de ambientes edafoclimaticamente diferenciados pela cultura do milho		CNPMS
04.0.94.272.02 - Perspectiva da cultura do milho nas principais zonas agroecológicas do Brasil		CNPMS
04.0.94.272.03 - Implantação de um sistema de informações geográficas sobre a cultura do milho no Brasil		CNPMS
01.0.94.193 - Manejo e conservação do solo em sistema de produção de grãos	Recursos naturais	José Carlos Cruz
01.0.94.193.01 - Avaliação de métodos de preparo sobre as características do solo e sobre o desenvolvimento e produção de grãos		CNPMS
01.0.94.193.02 - Determinação de perdas de solo e água sob diferentes condições de solo e manejo da cultura do milho		CNPMS
01.0.94.193.03 - Tecnologia de manejo e utilização de resíduos orgânicos em sistemas integrados de produção agropastoril		CNPMS
01.0.94.193.04 - Adequação de tecnologias em plantio de milho e sorgo utilizados na recuperação de pastagens		CNPMS
04.0.94.269 - Manejo e eficiência de uso de nutrientes pelas culturas de milho e sorgo	Grãos	Gonçalo E. de França
04.0.94.269.01 - Marcadores bioquímicos para eficiência de uso de nitrogênio e produtividade de grãos em milho		CNPMS
04.0.94.269.02 - Acidez do solo e sua relação com a estabilidade		CNPMS
04.0.94.269.03 - Uso de modelos, simulação na avaliação de estratégias de manejo para produção de milho em uma região do Brasil Central		CNPMS
04.0.94.269.04 - O potássio no solo e na planta e seu efeito nas formas químicas de alumínio em solução afetando a tolerância ao Al em milho e sorgo		CNPMS
04.0.94.269.05 - Transformação, uso e índices de nitrogênio em sistemas agrícolas		CNPMS
04.0.94.269.06 - Mecanismos de adaptação de genótipos de milho a condições de baixo fósforo e a toxidez de alumínio		CNPMS

Continuação da TABELA 11

Projetos e Subprojetos	Programa	Líderes e Instituições Executoras
04.0.94.263 - Manejo integrado de doenças nas culturas de milho e sorgo	Grãos	Carlos Roberto Casela
04.0.94.263.01 - Etiologia, epidemiologia e controle das doenças foliares da cultura do sorgo	CNPMS	
04.0.94.263.02 - Controle dos nematóides do gênero Meloidogyne em milho e sorgo através de resistência genética	CNPMS	
04.0.94.263.03 - Monitoramento das doenças das culturas de milho e sorgo	CNPMS	
04.0.94.263.04 - Etiologia, epidemiologia e controle das doenças foliares de milho	CNPMS	
04.0.94.265 - Manejo integrado de pragas nas culturas de milho e sorgo	Grãos	José Magid Waquil
04.0.94.265.01 - Avaliação e caracterização de extratos vegetais como inseticidas para o controle de pragas de milho	CNPMS	
04.0.94.265.02 - Controle biológico com patógenos	CNPMS	
04.0.94.265.03 - Pragas de grãos armazenados - biologia, controle biológico e resistência a inseticidas	CNPMS	
04.0.94.265.04 - Bioecologia e controle integrado de pragas na cultura do sorgo	CNPMS	
04.0.94.265.05 - Bioecologia e controle integrado de pragas na cultura do milho	CNPMS	
04.0.94.265.06 - Controle biológico das pragas de milho e sorgo com predadores e parasitóides	CNPMS	
10.0.94.291 - Geração e adaptação de tecnologia pós-colheita para armazenamento de milho e sorgo	Agroindústria/colheita	Jamilton Pereira dos Santos
10.0.94.291.01 - Controle de insetos durante o armazenamento de milho e sorgo por métodos químicos e físicos	CNPMS	
10.0.94.291.02 - Preservação da qualidade dos grãos de milho e de sorgo pelo controle da atividade fungica	CNPMS	
10.0.94.291.03 - Influência do ambiente e do atraso da colheita do milho sobre perdas de grãos no campo e em armazém no Espírito Santo	EMCAPA	
04.0.94.262 - Manejo integrado das plantas daninhas em sistemas de produção envolvendo milho e sorgo	Grãos	João Baptista da Silva
04.0.94.262.01 - Avaliação das relações alelopáticas plantas daninhas - culturas	CNPMS	
04.0.94.262.02 - Avaliação experimental de herbicidas e aditivos para as culturas de milho e sorgo	CNPMS	
04.0.94.263.03 - Efeito residual de herbicidas em sistemas de sucessão envolvendo as culturas de milho e sorgo	CNPMS	
04.0.94.262.04 - Quantificação de danos causados às culturas de milho e sorgo pela aplicação de herbicidas	CNPMS	
04.0.94.264 - Tecnologia para produção de sementes de milho e sorgo	Grãos	Claudinei Andreoli
04.0.94.264.01 - Efeito da forma, do tamanho e da fertilização na qualidade da semente e performance da cultura de milho	CNPMS	
04.0.94.264.03 - Patologia e tratamento químico de sementes de milho e de sorgo	CNPMS	
04.0.94.264.04 - Simplificação da equação de longevidade e uso de embalagens resistentes ao vapor d'água	CNPMS	
04.0.94.264.06 - Identificação de plantas fêmeas "SELFS" e "SIB" em milho híbrido usando isoenzimas e "growout"	CNPMS	
04.0.94.264.07 - Proteção de sementes de milho e sorgo durante o armazenamento	CNPMS	
13.0.94.261 - Difusão e transferência de tecnologia e informações disponíveis para diferentes sistemas de produção envolvendo as culturas de milho e sorgo	Desenvolvimento rural e regional	Arnaldo Ferreira da Silva
13.0.94.261.01 - Articulação	CNPMS	
13.0.94.261.02 - Comunicação	CNPMS	
13.0.94.261.03 - Apoio técnico para produção de sementes selecionadas de milho por pequenas comunidades rurais	CNPMS	
13.0.94.261.04 - Atualização em tecnologia e política agrícola em apoio ao plano de safra do governo federal	CNPMS	
13.0.94.261.05 - Marketing Institucional do CNPMS	CNPMS	
13.0.94.261.06 - Endomarketing do CNPMS	CNPMS	

Continuação da TABELA 11

Projetos e Subprojetos	Programa	Líderes e Instituições Executoras
03.0.94.340 - Transformação de plantas e uso de marcadores moleculares em milho e sorgo	Biotecnologia	Antônio Álvaro Corcete Purcino
03.0.94.340.01 - Cultura de tecidos de milho visando a produção de plantas transgênicas		CNPMS
03.0.94.340.02 - Seleção de cepas de <i>Bacillus thuringiensis</i>		CNPMS
03.0.94.340.03 - Introdução de DNA e avaliação de expressão gênica em tecidos de milho usando o processo de bombardeamento de partículas		CNPMS
03.0.94.340.04 - Uso de fingerprinting DNA para avaliação de pureza genética em milho		CNPMS
03.0.94.340.05 - Utilização de marcadores moleculares no melhoramento genético de milho para tolerância a seca		CNPMS
03.0.94.340.06 - Purificação da glutamina sintetase e da glutamato sintase de folhas de milho e produção de anticorpos policlonais específicos		CNPMS
03.0.94.340.07 - Desenvolvimento de marcadores moleculares para caracterização de microorganismos nas culturas de milho e sorgo		CNPMS
03.0.94.340.08 - Modelagem estrutural e identificação de fragmentos ativos das endotoxinas de <i>B. thuringiensis</i> , mecanismos de controle de insetos-praga		CNPMS
03.0.94.340.09 - Marcadores moleculares (RFLP e RAPD) na análise genética da tolerância a toxidez do alumínio em milho		CNPMS

TABELA 12. Subprojetos coordenados por pesquisadores do CNPMS enquadrados em projetos liderados por outras unidades de pesquisa, aprovados para execução a partir de 1994.

Subprojetos	Programa	Pesquisadores e responsáveis
11.0.94.222.08 - Monitoramento de resíduos de produtos fitossanitários utilizados nas culturas de milho e sorgo	Qualidade ambiental	Hélio T. Prates
14.0.94.061.02 - Estudo para o estabelecimento da infraestrutura mínima para a área de métodos quantitativos nas unidades descentralizadas da EMBRAPA	Intercâmbio	Antônio Carlos de Oliveira
06.0.94.207.01 - Avaliação de milho e sorgo na produção de silagem e seu efeito na produção animal	Produção animal	Antônio Carlos Viana
01.0.94.032.10 - Associações biológicas na absorção e no metabolismo de nutrientes pelas culturas de milho e sorgo	Recursos naturais	Wellington Bressan
01.0.94.337.11 - Aplicação de produtos químicos e biológicos via água de irrigação pelo método de aspersão	Recursos naturais	Énio F. da Costa
01.0.94.337.12 - Necessidade e deficiência hídrica das culturas		Reinaldo Lúcio Gomide
01.0.94.337.13 - Avaliação do desempenho de sistemas de irrigação na agricultura irrigada		Ricardo Augusto Lopes Brito
01.0.94.337.14 - Manejo de solo-água-planta-nutrientes e suas interações na produção de grãos		Antônio Marcos Coelho
04.0.94.065.05 - Avaliação do risco da deficiência hídrica para o plantio de milho em diferentes épocas nas regiões brasileiras	Grãos	Luiz Marcelo A. Sans
01.0.94.032.12 - Manutenção da qualidade da matéria orgânica em solos sob vegetação de cerrado	Recursos naturais	Carlos Alberto Vasconcelos
16.0.94.001.29 - Manutenção	Administração	Maria José Machado
16.0.94.021.29 - Investimentos	Administração	Juvenal S. Ramos
16.0.94.041.29 - Bem-estar de pessoal	Administração	Dolores Augusto Peres de Barcelos
16.0.94.061.29 - Capacitação de recursos humanos	Administração	Dolores Augusto Peres de Barcelos
16.0.94.062.29 - Desenvolvimento de Recursos Humanos	Administração	Dolores Augusto Peres de Barcelos