



IICA - INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO
PARA A AGRICULTURA

ESCRITÓRIO NO BRASIL

2861 AM 9
MAY 1982

IICA-CIDIA



Cooperação Técnica do IICA em Irrigação no Brasil

IICA

Francisco Morillo Andrade,	Diretor-Geral
Quentin West,	Subdiretor-Geral
José Irineu Cabral,	Diretor no Brasil
Agustín A. Millar,	Coordenador da Área de Irrigação no Brasil

Técnicos da Área de Irrigação e Materias Afins

Internacionais

Carlos Aguilar
José Aguilar
Moisés Alvarez
Humberto Arrunátegui
José Aquize
Alfredo Bárcena
Julio Becerra
Omar Brevis
Oswaldo Chávez
Pablo Lamprea
Gustavo Lizárraga
Jaime Marín
Enrique Matute
Agustín Millar
Luis Tejero

Nacionais

Maria José Cantalice
Jader Fernandes de Carvalho
Luiz Carlos Ramos de Lima
Nadir Ganem

IICA-CIDIA

6 MAY 1982



**IICA – INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO
PARA A AGRICULTURA
ESCRITÓRIO NO BRASIL**

Cooperação Técnica do IICA em Irrigação no Brasil^{1/}

**BRASÍLIA - DF
1982**

1/ Documento elaborado por Agustin A. Millar, Coordenador da Área de Irrigação no Brasil.

00007510

APRESENTAÇÃO

O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), desde 1968 vem prestando cooperação técnica às instituições federais e estaduais em atividades ligadas à agricultura irrigada.

Este documento oferece informações básicas sobre essa cooperação ao conjunto de Projetos atualmente em execução e sintetiza os objetivos da ação do Instituto no campo da agricultura irrigada.

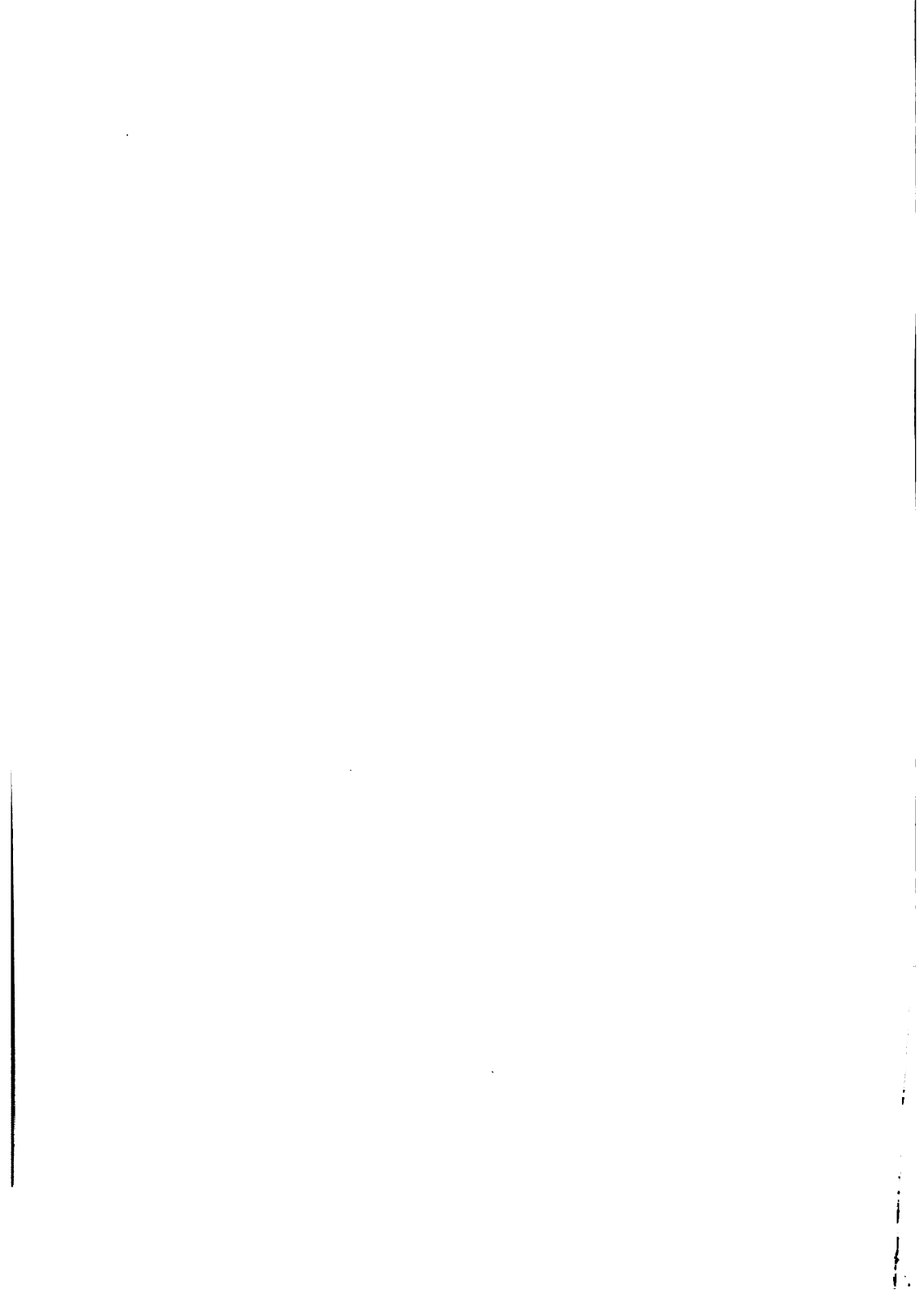
Por meio do fortalecimento das instituições que formulam e implementam a política de irrigação no Brasil, o IICA propõe-se a colaborar para desenvolver os organismos especializados em irrigação no País.

Cabe registrar, nesta oportunidade, que as ações de cooperação técnica do Instituto no Brasil, em agricultura irrigada, estão dirigidas no sentido de cumprir as políticas e metas do Governo que, em articulação com os produtores e o setor privado, visam a desenvolver uma moderna agricultura, especialmente destinada a suprir o Brasil de alimentos e produtos que participam, significativamente, na balança de pagamentos do País.

Brasília, março de 1982



*José Irineu Cabral
Diretor do IICA no Brasil*



Sumário

1. Antecedentes	7
2. Evolução da Cooperação Técnica do IICA	11
3. Diretrizes para a Ação do IICA	13
4. Atividades de Irrigação do IICA no Brasil	15
4.1 Características do Programa	15
4.2 Convênios de Cooperação Técnica do IICA na Área de Irrigação	15
4.3 Áreas de Cooperação Técnica	17
4.4 Projetos do IICA na Área de Irrigação	17
4.4.1 Apoio aos órgãos nacionais para o desenvolvimento da agricultura irrigada	17
4.4.2 Cooperação técnica ao Ministério do Interior na definição, coordenação e implementação da política nacional de irrigação	18
4.4.3 Cooperação técnica à Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) em seus programas prioritários para o Nordeste	19
4.4.4 Cooperação técnica à Secretaria Especial para a Região Sudeste (SERSE) para o desenvolvimento da agricultura irrigada no Norte Fluminense	22
4.4.5 Cooperação técnica à Companhia de Desenvolvimento do Vale São Francisco (CODEVASF) em seus programas prioritários para o Vale.	24

4.4.6	Cooperação técnica ao Departamento de Obras Contra as Secas (DNOCS) nas suas atividades de irrigação no Nordeste.	25
4.4.7	Cooperação técnica ao Programa PROVÁRZEAS do Ministério da Agricultura na elaboração e implantação de pequenos projetos de irrigação	26
4.4.8	Cooperação técnica ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul na formulação e desenvolvimento de um programa de irrigação	28
4.4.9	Apoio ao aumento da produção de alimentos e fibras na região do Seridó, Estado do Rio Grande do Norte, através da organização de produtores e do uso de sistemas de pequena irrigação	29
4.4.10	Cooperação técnica ao Governo da Bahia em desenvolvimento rural integrado (componente de irrigação).	30
4.4.11	Cooperação técnica à Secretaria de Agricultura do Distrito Federal na Área de Irrigação.	32

1. ANTECEDENTES

O Governo da União está empenhado em dar grande ênfase à utilização mais racional dos recursos hídricos e ao seu controle, com o objetivo de contribuir para a elevação dos índices de produção e de produtividade agrícolas do País.

Com o conhecimento atual dos recursos de solo e água, estima-se que o potencial de terras irrigáveis no Brasil seja de 45 milhões de hectares, dos quais 30 milhões correspondem a várzeas irrigáveis, ainda sem aproveitamento definido, sem incluir o Pantanal Matogrossense e a Ilha do Bananal. Desse potencial, atualmente irrigam-se cerca de 900.000 hectares, sendo que 70% correspondem a arroz irrigado por inundação no Rio Grande do Sul.

No plano de desenvolvimento global do país, a agricultura irrigada é fundamental porque:

- Possibilita a expansão da fronteira agrícola;
- Cumpre a função reguladora da oferta de produtos alimentícios e de fibras;
- Nas regiões semi-áridas e de cerrado, permite a utilização adequada dos solos durante todo o ano, obtendo-se de duas a três colheitas por ano;
- Nas áreas de clima subtropical e temperado, a irrigação complementar permite intensificar o uso dos solos e a diversificação da produção;
- Contribui significativamente para o aumento da produção de alimentos, de produtos energéticos, de matérias-primas para a indústria e de produtos para exportação;
- Abre perspectivas para a criação de maior número de empregos.

Com tais efeitos propulsores sobre a economia, a intensificação da agricultura irrigada, gerando novas fontes de emprego e criando inúmeras oportunidades de trabalho, é certamente um fator muito significativo para melhorar o bem-estar da população rural.

Apesar do grande potencial da agricultura irrigada no Brasil, existem alguns problemas relacionados a aspectos legais e institucionais, à implantação e operação de projetos de irrigação e à capacitação de recursos humanos que limitam seu desenvolvimento normal.

É preciso, inicialmente, rever o Código de Águas, datado de 1934, com vistas a definir e implementar uma política nacional coordenada do uso da água para fins múltiplos: energia, agricultura irrigada, indústria, abastecimento urbano, transporte, turismo, lazer e outros, em função dos objetivos do desenvolvimento econômico e social em âmbito nacional, setorial e regional.

A Lei de Irrigação, promulgada em 1979, considera aspectos puramente setoriais do recurso água para fins de irrigação, atribuindo ao Ministério do Interior a responsabilidade da problemática do recurso água, a nível nacional, mas não leva em conta a articulação que deveria existir entre aquele Ministério e o da Agricultura para a coordenação e supervisão de uma política de irrigação orientada no sentido do aumento da produção agrícola, no contexto dos planos de desenvolvimento rural regional.

Vêm-se usando diferentes modelos institucionais para a implementação de projetos de irrigação, investindo-se para tanto vultosos recursos financeiros e mobilizando-se grande número de recursos humanos.

A concentração de investimentos públicos em grandes projetos de irrigação não tem proporcionado o retorno adequado de benefícios econômicos e sociais às populações das áreas de irrigação. Dentre as razões que contribuem para tal, podem-se citar as seguintes:

- O longo período de maturação que sofrem os grandes projetos.
- Os altos custos da infra-estrutura de irrigação.
- As deficiências das normas que orientam a elaboração de estudos e projetos de engenharia.
- As falhas nos métodos de elaboração, análise e avaliação de estudos e projetos.
- A indefinição quanto aos modelos de ocupação das áreas irrigadas.
- A inadequada coordenação entre os órgãos que operam e distribuem água, e os serviços de apoio à produção.
- A inadequada capacitação dos recursos humanos para agricultura irrigada, em seus diferentes níveis.

Atualmente o Governo vem envidando esforços com vistas a implementar projetos de pequena e média irrigação para beneficiários que sejam principalmente produtores de baixa renda. Esses projetos caracterizam-se por apresentar retornos econômicos a curto prazo; requerer custos mais baixos de infra-estrutura física; contar com tecnologia de cons-

trução simplificada; aproveitar a infra-estrutura física existente nas propriedades, não necessitar da ação da administração pública e não provocar desajustes no meio social e econômico. Estima-se que para esse tipo de projetos exista um potencial de mais de 15 milhões de hectares, principalmente nas várzes e nas regiões do Nordeste e do Cerrado.

2. EVOLUÇÃO DA COOPERAÇÃO TÉCNICA DO IICA

Face ao contexto em que se apresenta a agricultura irrigada no Brasil, cabe analisar como tem sido a cooperação técnica do IICA no País.

Desde 1968 o IICA vem desenvolvendo trabalhos relacionados com irrigação.

Suas primeiras atividades foram realizadas através do Projeto de Levantamento dos Recursos Econômicos e Sociais no Estado do Rio Grande do Sul.

Em 1971 foi assinado um Convênio com o Ministério do Interior (MINTER) e a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) com o objetivo de apoiar as atividades de capacitação de recursos humanos para as áreas irrigadas na região Nordeste, principalmente dos órgãos executores do Programa de Irrigação do MINTER, ou seja, o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) e a Companhia de Desenvolvimento do Vale São Francisco (CODEVASF). Tal convênio foi ampliado e renovado em 1974 e em 1977.

A capacitação do pessoal foi feita, principalmente, mediante cursos práticos de curta duração (de 2 a 6 semanas), em áreas consideradas críticas para o desenvolvimento tecnológico e a operação normal do sistema de produção dos perímetros irrigados.

Entre 1968 e 1975 foram ministrados cerca de 50 cursos, tendo-se capacitado 1.500 técnicos de nível superior e 270 pessoas de nível médio e elementar. Através desse programa foram preparados mais de 120 documentos de ensino sobre diferentes tópicos da agricultura irrigada.

A partir de 1977 as atividades do IICA aumentaram consideravelmente, uma vez que se estendeu a cooperação a áreas específicas e notadamente dirigidas a apoiar o aumento da produção e produtividade das culturas irrigadas através da organização, implementação e operação de áreas irrigadas, especialmente as pequenas, e da organização dos produtores.

Daí resultou a ampliação do Convênio MINTER/SUDENE/IICA, que passou a abranger a região do Norte Fluminense e a área de atuação do Projeto Sertanejo.

Também em 1977 implantou-se um Projeto do Fundo Simón Bolívar em Barreiras, na Bahia, para apoiar a CODEVASF na administração, operação e manutenção de perímetros irrigados, em geral, bem como na organização dos produtores e na comercialização da produção agrícola do Perímetro Irrigado de São Desidério, em específico.

Por outro lado, naquele mesmo ano colaborou-se com o MINTER na preparação do Regulamento Geral para Operação, Conservação, Manutenção e Proteção das Terras nos Perímetros Irrigados.

E Em 1978 foi assinado um Convênio com a CODEVASF, através do qual prestou-se cooperação técnica até fins de 1979 nas áreas de administração, operação e manutenção de perímetros irrigados, pesquisa em tecnologia de irrigação e desenvolvimento rural integrado. Atualmente, os esforços da cooperação técnica à CODEVASF vêm-se concentrando em operação e manutenção de perímetros irrigados.

Como se constata, até 1979 o IICA trabalhou diretamente junto aos órgãos executores do Programa de Irrigação, principalmente na região Nordeste, sem haver, no entanto, qualquer articulação e coordenação na sua ação a nível regional.

3. DIRETRIZES PARA A AÇÃO DO IICA

Tendo em vista o potencial da agricultura irrigada no País e os fatores limitantes ao seu desenvolvimento normal, a Direção do Escritório do IICA no Brasil considerou oportuna a revisão de sua atuação na área, redefinindo prioridades e estratégias.

Com tal propósito, em 1979 realizou-se em Três Marias, MG, uma reunião dos Especialistas de Irrigação e matérias afins do Escritório do IICA no Brasil. Nessa ocasião, ficou patente que a estratégia de atuação do Instituto deveria basear-se na promoção da ação coordenada e articulada das instituições responsáveis pela formulação e implementação dos programas de agricultura irrigada no País.

Sob esse enfoque, a promoção e intensificação do uso dos recursos hídricos, através da implantação de modelos de pequena e média irrigação, deveria ser componente importante.

Por outra parte, e considerando a série de fatores que limitam o desenvolvimento da agricultura irrigada, definiu-se que o IICA deveria prestar cooperação técnica, no âmbito dos Ministérios do Interior e da Agricultura, nos seguintes aspectos:

- a. Revisão, estudo, análise e avaliação da legislação nacional em matéria de irrigação e temas afins;
- b. Regulamentação geral da Lei de Irrigação e sua possível complementação.
- c. Formulação de um Plano Nacional de Ordenamento dos Recursos Hídricos.
- d. Estabelecimento de um mecanismo interministerial (MINTER/MA/SEPLAN), com o objetivo de coordenar a formulação, execução e supervisão da política nacional de irrigação.
- e. Fortalecimento das Unidades Técnicas especializadas em irrigação do MINTER, do Ministério da Agricultura e de seus órgãos subordinados (Superintendências Regionais de Desenvolvimento, órgãos executores dos programas de irrigação, Secretarias de Agricultura dos Estados).

- f. Atualização e adequação das normas para as etapas de planejamento, estudo, implantação, operação, manutenção e desenvolvimento dos projetos de irrigação (pequenos, médios e grandes).
- g. Apoio na execução dos programas de pequena e média irrigação executados pelo MINTER, Ministério da Agricultura e seus órgãos subordinados.
- h. Formulação de diretrizes para definir e adotar programas de pesquisa agrícola e de engenharia de irrigação que atendem às características dos pequenos, médios e grandes projetos de irrigação.
- i. Definição das necessidades de capacitação e formação de recursos humanos para agricultura irrigada, bem como o estabelecimento e a implementação de um programa e dos mecanismos para sua efetivação.
- j. Fortalecimento institucional e acadêmico das escolas de diferentes níveis responsáveis pelo ensino de matérias relacionadas com agricultura irrigada e a criação de Centros Regionais para capacitação prática e realização de pesquisas no mesmo tema.

4. ATIVIDADES DE IRRIGAÇÃO NO BRASIL

4.1 Características do Programa

Sob o enfoque de integração institucional, apresentaram-se propostas de cooperação técnica do IICA aos Ministérios do Interior e da Agricultura e seus órgãos subordinados, as quais constituem a base das atividades de irrigação no Brasil.

Tais atividades estão agrupadas em projetos de cooperação técnica que se caracterizam por serem:

- político-institucionais
- em áreas técnicas específicas
- tecnológicos-demonstrativos

Para operacionalizar os projetos atua-se em diferentes níveis das esferas federal e estadual, a saber:

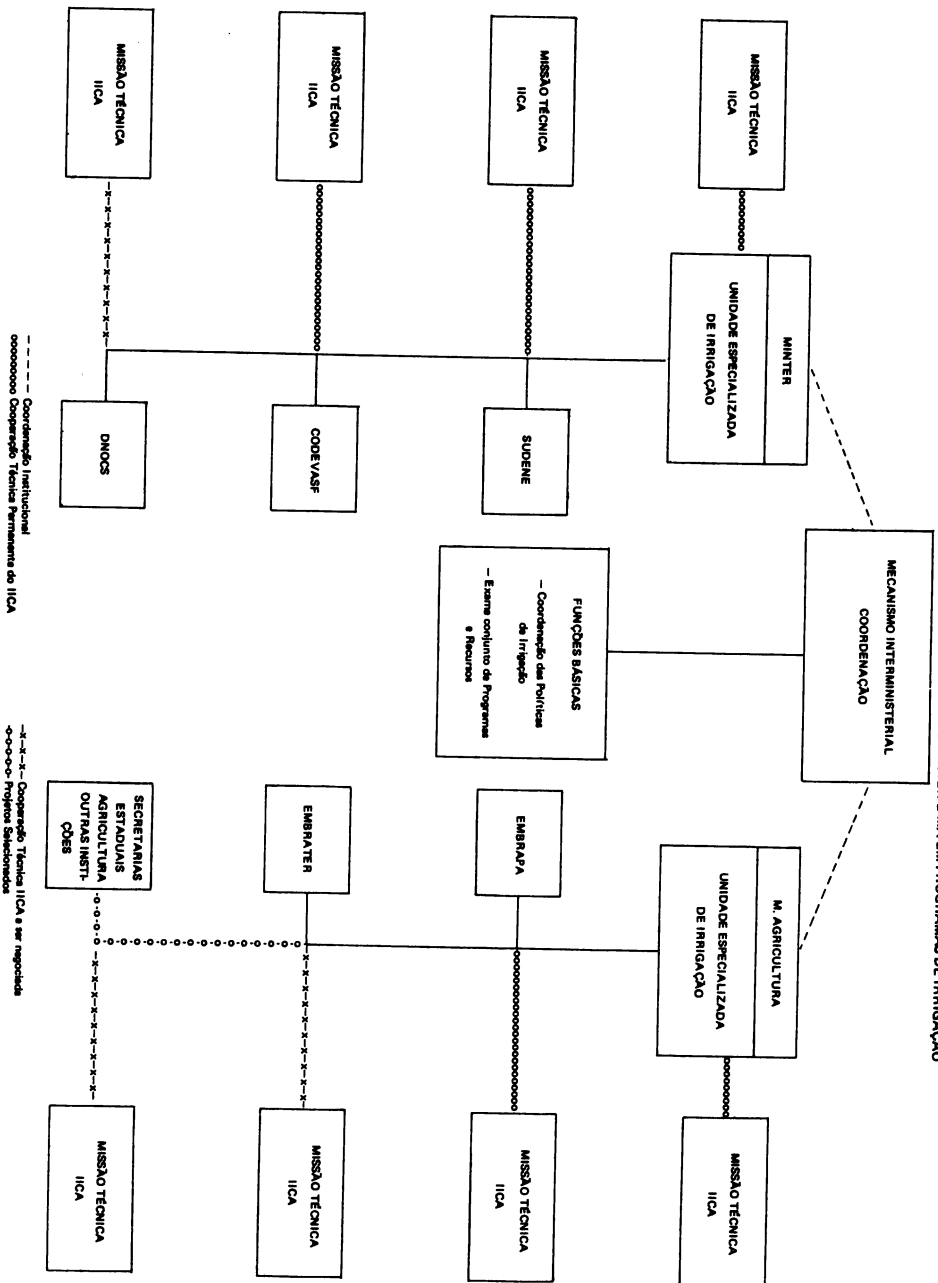
- Coordenação nacional junto à Secretaria de Planejamento do Ministério do Interior e à Secretaria Nacional de Produção Agropecuária do Ministério da Agricultura.
- Coordenação regional junto às Superintendências de Desenvolvimento Regional.
- Execução, junto aos órgãos executores do Programa de Irrigação (Empresas Federais de Irrigação, Secretarias Estaduais de Agricultura e seus órgãos subordinados).

Para alcançar os objetivos e metas dos programas de cooperação técnica, o Escritório do IICA no Brasil mantém missões técnicas junto aos órgãos citados. Conforme se depreende do Quadro 1, o objetivo final, através das missões técnicas, é obter a coordenação e articulação entre os Ministérios do Interior e da Agricultura.

4.2 Convênios de Cooperação Técnica do IICA na Área de Irrigação

Atualmente o IICA mantém convênios de cooperação técnica para apoiar os programas de irrigação das seguintes instituições:

QUADRO 1. MECANISMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA DO IICA AO MINTER E MA EM PROGRAMAS DE IRRIGAÇÃO



- Ministério do Interior (MINTER)
- Ministério da Agricultura (MA)
- Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE)
- Secretaria Especial para a Região Sudeste (SERSE)
- Companhia de Desenvolvimento do Vale São Francisco (CODE-VASF)
- Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)
- Governo do Estado do Rio Grande do Norte
- Governo do Estado da Bahia
- Governo do Estado do Rio Grande do Sul
- Governo do Distrito Federal

4.3 Áreas de Cooperação Técnica

Com base nas prioridades estabelecidas para a área de irrigação, os projetos de cooperação técnica envolvem um ou mais dos seguintes aspectos:

- Organização institucional
- Formulação e implementação de políticas de irrigação
- Desenvolvimento agrícola de áreas irrigadas
- Elaboração, implantação e operação de pequenos e médios projetos de irrigação
- Avaliação de projetos
- Administração, operação e manutenção de perímetros irrigados
- Desenvolvimento físico-parcelário de áreas irrigadas
- Capacitação de recursos humanos para áreas irrigadas
- Organização dos produtores das áreas irrigadas
- Pesquisa e transferência de tecnologia de irrigação

4.4 Projetos do IICA

4.4.1 Apoio aos Órgãos Nacionais para o Desenvolvimento da Agricultura Irrigada

Objetivos:

- Promover a articulação institucional para a formulação e implementação de programas e projetos de irrigação.
- Promover a pequena irrigação a nível regional e estadual.
- Fortalecimento institucional e acadêmico de escolas de nível superior e médio e de centros de capacitação responsáveis pelo ensino da agricultura irrigada.
- Promover a transferência de tecnologia de agricultura irrigada.

Financiamento: IICA

Beneficiários: Órgãos federais e estaduais

Equipe Técnica do IICA

Internacional: — Agustín A. Millar, Especialista em Conservação e Manejo de Terras e Águas.

Nacional: — Jader Fernandes de Carvalho, Especialista em Irrigação.

Recursos Financeiros: US\$ 61.640,00 (1972)

Principais Produtos Obtidos (Dezembro de 1981):

Novo Projeto

4.4.2 Cooperação Técnica ao MINTER na Definição, Coordenação e Implantação da Política Nacional de Irrigação

Objetivos:

- Assessorar o MINTER no estudo, avaliação da legislação e da organização institucional vigentes em matéria de irrigação e aspectos afins, com vistas a definir e formular projetos de atualização e complementação pertinentes e/ou planos e programas na área de agricultura irrigada.
- Apoiar o MINTER na definição, implementação e funcionamento de sua estrutura técnico-administrativa interna, responsável pela formulação, coordenação, normatização, supervisão e avaliação dos planos e programas nacionais de irrigação.
- Apoiar o MINTER na definição, e proposta de um mecanismo interministerial MINTER/MA/SEPLAN com o objetivo de coordenar a formulação, execução e supervisão da política nacional de irrigação.

Financiamento: MINTER, através do convênio MINTER/IICA.

Beneficiários: Secretaria de Planejamento do MINTER e Superintendências Regionais.

Equipe Técnica do IICA:

Internacional: — Alfredo Bárcena, Especialista em Políticas de Irrigação.

- Jaime Marín, Especialista em Desenvolvimento da Agricultura Irrigada
- Nacional – Nadir Ganem, Especialista em Legislação Agrícola
- Luiz Carlos Ramos de Lima, Especialista em Agricultura Irrigada
- Especialista em Economia Agrícola (a contratar).

Recursos Financeiros: US\$ 474.827,00 (1982)

Principais Produtos Obtidos (Dezembro de 1981):

- Reunião Técnica na Região Sul para analisar e discutir os problemas nacionais da irrigação.
- Primeira versão do Plano Nacional de Irrigação e dos Planos Regionais de Irrigação.
- Projeto para criação do Conselho Nacional de Irrigação e Drenagem.
- Anteprojeto para regulamentação da Lei de Irrigação.
- Apoio à SUDENE e SERSE na elaboração de planos para a promoção da pequena irrigação.

4.4.3 Cooperação Técnica à Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) em seus programas prioritários para o Nordeste

Objetivos:

Área de Irrigação:

- Apoiar a SUDENE para aumentar sua capacidade técnico-operacional e adequar seus instrumentos para coordenar, supervisionar, acompanhar e avaliar o Programa de Irrigação do Nordeste.
- Apoiar a elaboração e implementação do Plano Regional de Irrigação e a aplicação, a nível regional, do regulamento da Lei de Irrigação.
- Apoiar a posta em prática das diretrizes de intensificação do uso dos recursos hídricos do Nordeste.
- Assessorar na formulação e implementação de um Programa de Pequena Irrigação para o Nordeste.

Área do Projeto Sertanejo:

- Assessorar no planejamento para o desenvolvimento integral dos Núcleos do Projeto Sertanejo.

E. Matute, IICA/BRASIL



A.A. Millar, IICA/BRASIL



A capacitação de recursos humanos nas práticas e técnicas da agricultura irrigada é uma prioridade do Programa de Cooperação Técnica do IICA (Convênio SUDENE/IICA)

- Apoiar o aperfeiçoamento do sistema de acompanhamento do Projeto Sertanejo.
- Apoiar a montagem de um sistema de avaliação do Programa.

Área de Recursos Humanos:

- Apoiar a formulação e implementação de um programa de capacitação para agricultura irrigada no sentido de atender, principalmente, os projetos especiais de desenvolvimento regional (Projeto Sertanejo, POLONORDESTE e Programa de Irrigação).

Financiamento: SUDENE e MINTER, através do Convênio MINTER/IICA

Beneficiários: Coordenadoria de Irrigação, Projeto Sertanejo e Departamento de Recursos Humanos da SUDENE.

Equipe Técnica do IICA:

- Internacional: – Carlos Aguilar, Especialista em Irrigação
- Moisés Alvarez, Especialista em Planejamento e Capacitação de Recursos Humanos
 - Pablo Lamprea, Especialista em Agricultura Irrigada
 - Omar Brevis, Especialista em Avaliação de Projetos
 - Especialista em Irrigação para Capacitação (a contratar)
- Nacional: – Maria José Cantalice, Especialista Assistente em Agricultura Irrigada
- Especialista em Agricultura Irrigada (a contratar).

Recursos Financeiros: US\$ 489.500,00 (1982)

Principais Produtos Obtidos (Dezembro de 1981):

- Elaboração, revisão e publicação do Diagnóstico de Desempenho do Programa de Irrigação do Nordeste.
- Elaboração do Projeto e implantação da infra-estrutura de irrigação de um Projeto demonstrativo de pequena irrigação.
- Capacitação em irrigação de técnicos do Projeto Sertanejo, através dos sistemas permanentes de educação superior.
- Implantação do sistema de acompanhamento do Projeto Sertanejo.
- Elaboração do Manual de Crédito Fundiário para regular as operações de investimentos no Projeto Sertanejo.

- Elaboração do Programa Integrado de Capacitação de Recursos Humanos para Áreas Irrigadas.
- Elaboração do Plano Regional de Irrigação (indicativo).
- Elaboração do Plano de Pequena Irrigação para a Região Nordeste.
- Apoio aos Governos Estaduais em seus programas de pequena irrigação.

4.4.4 Cooperação Técnica à Secretaria Especial para a Região Sudeste (SERSE) no Desenvolvimento da Agricultura Irrigada no Norte Fluminense.

Objetivos:

- Assessorar a Secretaria Especial da Região Sudeste (SERSE) do MINTER na formulação e operacionalização do programa de irrigação para o Norte Fluminense.
- Apoiar a elaboração e implantação de projetos demonstrativos de pequena e média irrigação.
- Apoiar a capacitação de recursos humanos e a transferência de tecnologia de agricultura irrigada.

Financiamento: MINTER, através do Convênio MINTER/IICA

Beneficiários: SERSE, EMATER/RJ, COOPERPLAN e DNOS

Equipe Técnica do IICA:

Internacional: – Julio Becerra, Especialista em Produção Agrícola
 – Especialista em Planejamento Hidro-agrícola (a contratar)
 Nacional – Especialista em Agricultura Irrigada (a contratar)

Recursos Financeiros: US\$ 238.000,00 (1982)

Principais Produtos Obtidos (Dezembro de 1981):

- Elaboração e implantação de projetos de pequena irrigação, no total de 220 hectares.
- Colheita dos dois primeiros projetos demonstrativos (a produtividade média da cana-de-açúcar irrigada e com sistema de produção melhorado foi de 130 t/ha, enquanto que a média da região em condições de sequeiro é de 40 t/ha).
- Publicação de um documento técnico contendo os resultados dos projetos demonstrativos (Série Publicações Miscelâneas, nº 287, IICA).



J. Becerra, IICA/BRASIL



Infra-estrutura simples e de baixo custo caracterizam os projetos de pequena irrigação (Projetos Demonstrativos do Convênio MINTER/IICA, em Campos, RJ)

- Três cursos sobre irrigação em cana-de-açúcar e vários “Dia de Campo” para mostrar os resultados obtidos nos projetos.
- Elaboração de uma proposta de esquema institucional para a implantação de um Programa de Pequena Irrigação no Norte Fluminense.
- Publicação de um boletim de divulgação contendo os resultados com cana-planta e soca.

4.4.5 Cooperação Técnica à Companhia de Desenvolvimento do Vale São Francisco (CODEVASF) em seus Programas Prioritários para o Vale

Objetivos:

- Assessorar na implantação de manuais normativos e técnicos referentes à operação e manutenção de perímetros irrigados a nível de campo.
- Assessorar na elaboração de manuais, dispositivos e normas referentes a trabalhos de desenvolvimento físico-parcelário nos perímetros irrigados e execução dos trabalhos de sistematização dos perímetros irrigados da 1ª e 3ª Diretorias Regionais.
- Assessorar na formulação e implantação de um programa de assistência técnica em agricultura irrigada a nível de perímetros irrigados.
- Apoiar a capacitação do pessoal técnico de nível superior e médio nos aspectos de operação, manutenção e sistematização de perímetros irrigados e em assistência técnica em agricultura irrigada.

Financiamento: CODEVASF, através de Termo Aditivo do Convênio MINTER/IICA

Beneficiários: CODEVASF e EMATER

Equipe Técnica do IICA:

Internacional: – Humberto Arrunátegui, Especialista em Operação e Manutenção de Perímetros Irrigados (3ª Diretoria Regional da CODEVASF)

- Especialista em Operação e Manutenção de Perímetros Irrigados (1ª Diretoria Regional, a contratar).

Recursos Financeiros: US\$ 49.500,00 (1982)

Principais Produtos Obtidos (Dezembro 1981):

- Codificação e inventário das obras dos perímetros irrigados de Bebedouro, Mandacaru e Tourão.
- Formulação do Registro de Usuários dos perímetros irrigados de Bebedouro, Mandacaru e Tourão.
- Formulação do Manual de Organização e Funções dos perímetros irrigados de Bebedouro, Mandacaru e Tourão.
- Formulação dos Regulamentos específicos de operação e manutenção dos perímetros irrigados a nível da 3ª Diretoria Regional.
- Formulação e alternativa para a programação da irrigação no perímetro irrigado de Bebedouro.
- Estabelecimento de normas técnicas para orientar a irrigação parcelar.
- Formulação de uma metodologia para a elaboração dos Planos de Culturas e de Irrigação.
- Assessoramento ao DNOCS na formulação de diretrizes na área de operação e manutenção de perímetros irrigados.
- Elaboração dos documentos de controle de despesas das atividades desenvolvidas nos perímetros irrigados.
- Aplicação do Manual de Tarifas de Água para Irrigação.
- Assessoramento e participação no treinamento formal e informal de pessoal nos perímetros irrigados.
- Assessoramento na execução dos serviços de sistematização nos perímetros irrigados de Maniçoba e Curaçá.

4.4.6 Cooperação Técnica ao Departamento de Obras Contra as Secas (DNOCS) em suas Atividades de Irrigação no Nordeste

Objetivos:

- Assessorar na definição e implantação de um sistema de operação e manutenção de perímetros irrigados em seus diferentes níveis.
- Assessorar na elaboração e implantação de projetos de pequena e média irrigação e nas técnicas e práticas de agricultura irrigada.
- Apoiar as atividades de capacitação de técnicos nos aspectos de operação e manutenção de perímetros irrigados.

Financiamento: DNOCS, através do Termo Aditivo ao Convênio MINTER/IICA.

Beneficiários: DNOCS e EMATER.

Equipe Técnica do IICA:

- Especialista em Operação e Manutenção (a contratar)
- Especialista em Pequena e Média Irrigação (a contratar).

Recursos Financeiros: US\$ 149.000,00 (1982)

Principais Produtos Obtidos: (Dezembro 1981):

- Novo Projeto (o Convênio foi assinado em novembro de 1981).
- Consultoria de 35 dias para estabelecer as diretrizes gerais da Diretoria de Irrigação do DNOCS em aspectos relacionados com a operação e manutenção dos perímetros irrigados.

4.4.7 Cooperação Técnica ao Programa PROVÁRZEAS do Ministério da Agricultura na Elaboração e Implantação de Pequenos Projetos de Irrigação

Objetivos:

- Assessorar na elaboração e implantação, acompanhamento e avaliação de projetos de irrigação e drenagem.
- Apoiar a execução, de um programa de capacitação de recursos humanos para irrigação e drenagem do PROVÁRZEAS Nacional.
- Apoiar a definição, transferência e divulgação de tecnologia de irrigação e drenagem.

Financiamento: Ministério da Agricultura, através do Convênio MA/IICA.

Beneficiários: Ministério da Agricultura, Secretaria de Agricultura dos Estados, EMBRATER e EMATER's.

Equipe Técnica do IICA:

- Enrique Matute, Especialista em Irrigação
- Especialista em Drenagem (a contratar).

Recursos Financeiros: US\$ 600.000,00 (1982)

Principais Produtos Obtidos (Dezembro de 1981):

- Início do Projeto em agosto de 1981.



Controle da água, operação e manutenção são fundamentais para o êxito dos perímetros irrigados (Convênio CODEVASF/IICA)



- Elaboração de um documento contendo informações sobre custos do uso de máquinas e implementos na sistematização de terras.
- Elaboração de um boletim de divulgação sobre sistematização simples de áreas para irrigação.
- Apoio às equipes técnicas das EMATER's de vários Estados.
- Início da implantação de um projeto demonstrativo de pequena irrigação, de 15 ha, no Distrito Federal.
- Início do levantamento de informações para definir as necessidades de capacitação dos recursos humanos.
- Visitas aos Estados do Maranhão e do Ceará para dar orientação técnica em matéria de sistematização de terras, uso adequado de máquinas e delineamento dos sistemas de irrigação e drenagem.
- Elaboração e coordenação do programa de treinamento em serviço de 8 técnicos do Ministério da Agricultura, durante 15 dias no TVA (Tennessee Valley Authority).

4.4.8 Cooperação Técnica ao Governo do Estado de Rio Grande do Sul na Formulação e Desenvolvimento de um Programa de Irrigação

Objetivos:

- Assessorar no estabelecimento e operação do Comitê Estadual de Recursos Hídricos.
- Assessorar na formulação, implantação e execução de programas e projetos, especialmente do PROVÁRZEAS Nacional.
- Apoiar a implantação de um programa de áreas demonstrativas com culturas irrigadas.
- Apoiar a capacitação de recursos humanos em agricultura irrigada.

Financiamento: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, através do Convênio RS/IICA.

Beneficiários: Secretaria da Agricultura, Secretaria de Planejamento, EMATER, CEPA e IRGA.

Equipe Técnica do IICA:

- José Aguilar Dámaso, Especialista em Irrigação.

Recursos Financeiros: US\$ 45.000,00 (1982)

Principais Produtos Obtidos (Dezembro de 1981):

- Início do Projeto em 18 de julho de 1981.

- Visitas ao campo com diferentes propósitos:
 - . Estudar os problemas das barragens para fins hidrelétricos.
 - . Conhecer a situação das áreas agrícolas e dos produtores.
 - . Definir áreas a serem consideradas num programa de áreas demonstrativas de culturas irrigadas.
- Reuniões de coordenação para traçar diretrizes e estratégias de atuação do Programa PROVÁRZEAS no Estado.
- Participação na programação e execução de programas de capacitação para técnicos do IRGA e da EMATER.
- Documentos técnicos para a elaboração de projetos e pedidos de financiamento.

4.4.9 Apoio ao Aumento da Produção de Alimentos e Fibras na Região do Seridó, Estado do Rio Grande do Norte, através da Organização de Produtores e do uso de Sistemas de Pequena Irrigação

Objetivo:

- Aumentar a capacidade técnico-operacional da Secretaria de Agricultura para que, junto com outros órgãos e programas federais e estaduais, coordene, formule, execute e divulgue políticas de organização de produtores em modelos associativos e de uso de tecnologia simplificada e de baixo custo, de pequena irrigação, visando ao alcance do estabelecimento de uma agricultura comercial altamente eficiente, que permita aumentar a produção e a produtividade de produtos alimentícios e de fibras.

Financiamento: Fundo Simón Bolívar do IICA, através do Convênio Governo do Estado do Rio Grande do Norte/IICA.

Beneficiários: Secretaria da Agricultura, EMATER e CEPA.

Equipe Técnica do IICA:

- Luis Tejero, Especialista em Organização de Produtores.
- Oswaldo Cháves, Especialista em Pequena Irrigação.

Recursos Financeiros: US\$ 103.000,00 (1982)

Principais Produtos Obtidos (Dezembro de 1981):

- Proposta e criação da Comissão Estadual de Pequena Irrigação (CEPI).

- Elaboração do projeto e implantação da infra-estrutura de irrigação de uma Área Demonstrativa com diferentes métodos de irrigação, e implantada com milho, feijão, sorgo e capim.
- Elaboração e implantação de 8 projetos de pequena irrigação numa área total de 73 ha (os modelos incluem aproveitamento de açudes, rios perenes, uso de energia eólica, etc.).
- Treinamento em serviço de 6 técnicos nas práticas e técnicas usadas em pequena irrigação.
- Curso de Elaboração e Implantação de Pequenos Projetos de Irrigação, com a participação de 26 técnicos.
- Início da elaboração do Plano Estadual de Irrigação e Drenagem.

4.4.10 Cooperação Técnica ao Governo da Bahia em Desenvolvimento Rural Integrado (Componente de Irrigação)

Objetivos:

- Apoiar os órgãos estaduais para a definição, elaboração e execução de programas e projetos de irrigação.
- Assessorar na definição de diretrizes e normas para a coordenação, controle e acompanhamento da elaboração, implantação, operação e manutenção de projetos de irrigação.
- Revisar e atualizar o Programa Estadual de pequena e média irrigação.
- Apoiar a capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento adequado da agricultura irrigada.

Financiamento: Governo do Estado da Bahia, através do Convênio Governo Estado/IICA.

Beneficiários: Secretaria de Planejamento, Secretaria da Agricultura, POLONORDESTE, CERB e EMATER.

Equipe Técnica do IICA:

- José Aquize, Especialista em Irrigação.

Recursos Financeiros: US\$ 60.000,00 (1982)

Principais Produtos Obtidos (dezembro de 1981):

- Assessoramento aos técnicos nacionais na formulação dos projetos apresentados pelo Banco Mundial para financiamento.



A irrigação é fundamental para a fixação do homem na região semi-árida (Programa de Pequena Irrigação do Convênio Estado do Rio Grande do Norte/IICA)

- Compilação e análise da informação técnica existente para os projetos Utinga, Rocinha, Beço-Bebedouro, Iraquara, Fazenda Malhada e outros.
- Revisão da versão final do Projeto Executivo do Projeto Rocinha.
- Identificação de áreas para o estabelecimento de pequenos sistemas de irrigação com base no crédito grupal.
- Proposta de um programa de capacitação de pessoal, nos diferentes níveis.
- Revisão e análise crítica dos projetos de barragens e orçamentos apresentados pela GEOTECNICA S.A.
- Avaliação de oito campos demonstrativos existentes na área do Projeto Sobradinho.
- Elaboração de documento técnico sobre a metodologia de procedimento para cálculo e delineamento de projetos de pequena e média irrigação.

4.4.11 Cooperação Técnica à Secretaria da Agricultura do Distrito Federal na Área de Irrigação

Objetivos:

- Assessorar a Secretaria da Agricultura na definição de diretrizes e na elaboração e execução de programas e projetos de pequena e média irrigação.
- Apoiar a capacitação de recursos humanos na elaboração, implantação e operação de pequenos e médios projetos de irrigação.
- Apoiar a transferência de tecnologia em pequena irrigação (pequenas barragens, modelos, culturas irrigadas, metodologia e práticas de uso e manejo de solos e água).

Financiamento: Fundação Zoobotânica do Distrito Federal.

Beneficiários: Secretaria da Agricultura, CEPA, EMATER e Fundação Zoobotânica.

Equipe Técnica do IICA:

- Gustavo Lizárraga, Especialista em Pequena Irrigação.

Recursos Financeiros: US\$ 102.000,00 (1982):

Principais Produtos Obtidos (Dezembro de 1981):

- Novo Projeto (O Convênio foi assinado em fins de setembro de 1981).
- Reuniões e visitas de campo a diferentes áreas do Distrito Federal feitas por uma equipe interdisciplinar da Secretaria da Agricultura e do IICA para conhecer a situação dos programas em execução e melhor definir a cooperação técnica.

Composto e Impresso na:



GRAFICA E EDITORA IDEAL LTDA.

SIG - Q. 8 - Lote 2.307 - Edifício Ideal
PBX (061) 225-6446 - C. Postal 04-0296
End. Telefônico Idealgraf - CEP 70.610
Brasília - DF



de do Escritório do IICA no Brasil em Brasília, DF

O Instituto é o organismo especializado em agricultura do sistema interamericano. Foi estabelecido pelos governos americanos com os fins de estimular, promover e apoiar os esforços dos Estados Membros, para alcançar seu desenvolvimento agrícola e o bem-estar da população rural.

O Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas, estabelecido no dia 7 de outubro de 1942, se reorganizou e passou a denominar-se Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura por Convenção aberta à assinatura dos Estados Americanos no dia 7 de março de 1979 e que entrou em vigência em dezembro de 1980.



ESCRITORIO NO BRASIL

CAIXA POSTAL 040381
SHIS - QI 05 - Bloco D - Comercial
Local - 71.600 - BRASÍLIA-DF
Telefones: 248-5531 - 248-5647
248-5477
End. Telegráfico: IICABRASIL
Telex: (061) 1959

DOCUMENTOS
MICROFILMADOS

IICA

Fecha:

18 FEB 1980