

Embrapa



SOCIAL EMBRAPA BALANÇO SOCIAL EMBRAPA BALANÇO SOCIAL EMBRAPA

1997

APRESENTAÇÃO

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa foi criada há 25 anos, por um ato de vontade política do Estado brasileiro, que pretendia desenvolver a agricultura do País mediante a geração e a transferência de conhecimentos e tecnologias aos produtores.

Nesse período, a produção agrícola brasileira duplicou, a agricultura foi diversificada e os sistemas de produção foram modernizados. O agronegócio foi ampliado, ganhou competitividade internacional e novas fronteiras agrícolas surgiram, aumentando a produção, gerando novos empregos e levando o desenvolvimento rural às regiões mais afastadas dos centros tradicionais.

Apesar de todo esse crescimento, o Brasil ainda apresenta um quadro de desequilíbrio social que desafia nossa sociedade. Eliminar a fome e a miséria é meta de todos nós, e também da Embrapa, que, como instituição pública de pesquisa, está integrada ao esforço global do Governo.

Aqui estão diversas experiências de desenvolvimento rural comunitário realizadas pela Embrapa, muitas delas em parceria com diferentes setores da sociedade e alguns impactos sociais obtidos pela adoção de tecnologias desenvolvidas e transferidas à sociedade, sem gerarem retorno financeiro para a Empresa. Assim, a Embrapa demonstra significativo Lucro Social, que beneficia o País como um todo.

Este é o primeiro Balanço Social da Embrapa. Um manifesto qualitativo e quantitativo dos compromissos da Empresa, de sua capacidade de proporcionar bem-estar aos seus empregados, aumentar a riqueza produtiva e tecnológica, diminuir as desigualdades sociais e, sobretudo, isentar o Brasil da fome e da miséria.

Alberto Duque Portugal

Diretor-Presidente

AGRICULTURA FAMILIAR EMB





EMBRAPA AGRICULTURA FAMILIAR EMBRAPA **AGRICULTURA FAMILIAR**

A agricultura familiar reúne hoje cerca de 14 milhões de pessoas (60% do total da agricultura) e detém 75% dos estabelecimentos agrícolas do País, com 25% das terras cultivadas, sendo responsável por cerca de 35% de todo o volume da produção agrícola nacional. Ela tem poder de absorção de mão-de-obra, possibilidade de gerar produtos de qualidade e menor custo, capacidade de garantir a estabilidade na produção e a oferta de diversos produtos básicos, além de favorecer a preservação dos recursos naturais.

Por tudo isso, a agricultura familiar é uma das prioridades da Embrapa e objeto de um programa de pesquisa específico no seu sistema de planejamento. A Empresa investe em programas de desenvolvimento rural para pequenos produtores, fornecendo elementos tecnológicos à produção e apoiando sua inserção no mercado.

O projeto Reça fica na fronteira do Acre com Rondônia. As tecnologias geradas pela Embrapa e transferidas a 350 famílias permitiram a implantação de um sistema de produção agroflorestal com cupuaçu, pupunha e castanha-do-brasil, sem danos ao ecossistema amazônico. Ele inclui as etapas de processamento, controle de qualidade, registro do produto, embalagem e comercialização. Parte da produção já está sendo exportada.

Outra ação, o projeto de Manejo Florestal Sustentado em Áreas de Reserva Legal de Pequenas Propriedades Rurais, em Pedro Peixoto (AC), a 130 km de Rio Branco, beneficia 15 famílias. O objetivo é gerar um sistema sustentável de extração de madeira, adaptado às pequenas propriedades rurais e que resulte em mais uma fonte de renda, contribuindo para o desenvolvimento de uma política estadual de utilização dos recursos florestais.

Em Massaroca (BA), mil pequenos produtores reunidos em associações utilizam técnicas agrícolas e organizacionais para viabilizar a produção de alimentos. A experiência-piloto da Embrapa gerou aumento da renda familiar e viabilizou a pecuária de pequenos animais, a partir da introdução de forrageiras resistentes à seca.

Na área do Banco Nacional de Agricultura Familiar - BNAF, as ações da Embrapa se direcionaram ao desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, à articulação interinstitucional, à automação das informações tecnológicas adequadas aos sistemas de produção vigentes e a outras áreas de assessoramento técnico. Foram desenvolvidos dois softwares e manuais para facilitar o planejamento e a comunicação entre os clientes (produtores) e o banco de dados do sistema BNAF, nas suas cinco agências: em Araçuaí-MG, Frederico Westphalen-RS, Mossoró-RN, Silvânia-GO e Mafra-SC. Em toda a Embrapa e



EMBRAPA AGRICULTURA FAMILIAR EMBRAPA AGRICULTURA FAMILIAR

nas instituições do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - SNPA, foram identificadas tecnologias, serviços e produtos (TSP) aplicáveis à pequena agricultura familiar. Tal levantamento reuniu mais de 600 TSP, incorporadas, a seguir, ao banco de dados. Técnicos na operacionalização do sistema também foram treinados.

A Embrapa desenvolveu o projeto Cogumelo, Alimento e Saúde para Todos, cujo objetivo é adaptar a tecnologia chinesa de produção de cogumelos às condições brasileiras.

Um projeto de pesquisa internacional, Desenvolvimento de Sistemas Agrícolas Sustentáveis em Terras Montanhosas de Baixa Fertilidade na América do Sul, incluiu parcerias com a Universidade de Karlsruhe, da Alemanha, o Conselho Superior de Pesquisas Científicas, da Espanha, a Rede Internacional de Metodologias de Pesquisa de Sistemas de Produção, do Chile, o Instituto Boliviano de Tecnologia Agropecuária, o Instituto Nacional de Tecnologia, do Ministério da Ciência e Tecnologia, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio de Janeiro - Pesagro, a Emater-RJ, a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, a Prefeitura Municipal de Paty do Alferes e associações de produtores.



RAPA AGRICULTURA FAMILIAR EMBRAPA AGRICULTURA FAMILIAR

Em Campinas (SP), a Embrapa pôs em prática dois projetos. O primeiro, Avaliação Socioambiental de Impactos em Áreas de Agricultura Familiar, foi uma parceria com a Associação dos Pequenos Agricultores Familiares do Assentamento Fundiário Sumaré 1, o Instituto de Terras de São Paulo - Itesp, o Programa da Terra - Proter, a Coordenadoria de Assistência Técnica e Extensão Rural - CATI, a Associação Mata Ciliar de Pedreira, a Faculdade de Engenharia Agrícola - Feagri/Unicamp, a Prefeitura Municipal de Sumaré e a Associação de Agricultura Orgânica de Campinas.

O segundo, Uso do Leite para Controle do Oídio na Abobrinha e no Pepino, foi uma tecnologia desenvolvida para os produtores que adotam a agricultura orgânica. Muitos deles produzem leite na propriedade, com custo baixo, e podem pulverizá-lo na concentração de 5 a 10% para controlar o oídio.

A Embrapa treinou 550 vitivinicultores, para a elaboração de vinhos e derivados na pequena propriedade. O treinamento foi realizado em parceria com a Emater-RS, com a colaboração de 14 instituições públicas e privadas, tendo sido desenvolvidas atividades em municípios de quatro Estados: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul.

Uma parceria com a Emater-RS, a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Extensão Rural de Santa Catarina - Epagri, cooperativas e as prefeituras de Piratuba e Pirituba (SC), Sarandi, Tuparendi, Planalto, Alpestre, Estação e Jaguari (RS), investiu no Estímulo ao Cultivo de Uvas Americanas de Mesa, em pequenas propriedades familiares do Rio Grande do Sul e

de Santa Catarina, em regiões onde a uva não é uma cultura tradicional. O objetivo foi viabilizar economicamente essas pequenas propriedades.

A Embrapa também instalou seis unidades demonstrativas de equipamentos desenvolvidos para o produtor familiar, como o secador de pescado, o de grãos e o de frutas. Houve palestras e cursos para agricultores, empresários, estudantes e técnicos rurais, abrangendo boas práticas de fabricação de alimentos, tecnologia de beneficiamento de leite, produção de derivados e secagem e industrialização de frutas, pescado e grãos.

Em conjunto com o Grupo J.Macedo, a Embrapa implantou, em Pacajus (CE), a Fábrica-Escola de Processamento de Castanha de Caju para Pequenos Produtores do Nordeste. A unidade já treinou 320 pessoas, e serve de modelo para que associações e cooperativas implantem pequenos negócios similares. A Empresa faz o acompanhamento técnico da elaboração do projeto, que inclui: dimensionamento da minifábrica, fluxograma de produção, instalações físicas, escala de produção e indicações de mercado para produtos obtidos. Os projetos assim elaborados são financiados pelo Banco Mundial e pelo Banco do Nordeste. Já são 43 as comunidades envolvidas com essas minifábricas e 1520 famílias beneficiadas com a geração de 860 empregos diretos e 2.750 indiretos.

Ainda no Ceará, os agricultores do Projeto de Irrigação Curu-Paraipaba (CE) receberam treinamento em fruticultura irrigada e técnicas de irrigação. A ação da Empresa contribuiu para mudar a face daquela região. A principal cultura deixou de ser a cana-de-açúcar e passou a ser a fruticultura, que proporciona maior renda. Os produtores chegaram a um consenso sobre a necessidade de melhor uso da água, substituindo os antigos sistemas de aspersão por outros de irrigação localizada.

Um técnico da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte foi treinado em manejo de aves caipiras, e 90 pequenos produtores, de 11 associações maranhenses, em fruticultura tropical (abacaxi e coco). Em Passo Fundo (RS), a Embrapa realizou ciclo de palestras sobre o impacto da atividade agrícola no meio ambiente.

Em parceria com a Universidade de Göttingen e a Universidade de Bonn, na Alemanha, a Embrapa investiu no projeto Alternativas à Agricultura de Derruba e Queima da Amazônia Oriental. O objetivo foi o de adaptar técnicas de manejo da vegetação de capoeira ao contexto da agricultura familiar, utilizando tecnologias geradas para o preparo da área sem queima, como uma máquina para triturar a capoeira, com o uso da biomassa para cobertura do solo, melhorando suas propriedades físicas e químicas. Isso resultou no aumento do tempo de utilização do mesmo espaço de cultivo e na redução da ação do homem em direção à floresta.

Em 1997 foram desenvolvidos dois projetos ligados à produção de leite em Rondônia. O primeiro, Introdução de Inovações Tecnológicas ligadas à Pecuária Leiteira em Pequenas Propriedades de Agricultura Familiar, no Município de Nova União, é uma parceria com a Comissão Executiva da Lavoura Cacaueira - Ceplac, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra/Projeto Lumiar, o Governo de Rondônia, as Prefeituras de Ouro Preto do Oeste e de Nova União, a Emater-RO, a Parmalat, a empresa Laticínios Nova União e a Cooperativa Agropecuária Mista de Nova União. Três unidades demonstrativas foram instaladas em propriedades escolhidas pelas comunidades.

O segundo projeto, uma parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Rural do Ministério da Agricultura, a Emater-RO e as Cooperativas Agropecuárias de Nova União e Rolim de Moura, prevê a introdução de bubalinos para produção de leite e geração de emprego e renda. São 43 animais distribuídos em 26 propriedades, e 200 agricultores treinados para trabalhar com tração animal, além da produção de 15 litros de leite/dia por búfala.

Com vistas à produção de carne, leite e derivados de búfalos, e para a alimentação de 600 detentos da Colônia Penal Agrícola "Heleno Fragoso", a Embrapa e o Governo do Pará iniciaram, em dezembro de 1997, um projeto de sistema de produção de bubalinos.

Na ilha do Marajó, a Embrapa pôs em marcha duas ações de transferência de tecnologias, visando a aumentar a renda familiar dos marajoaras. O projeto Introdução do Consórcio de Feijão Caupi com Abacaxi, Coco e Graviola atendeu a 200 famílias. Foi uma parceria com o Governo do Pará, as Prefeituras de Soure, Salvaterra e Cachoeira do Arari e a associação de pequenos produtores. Outras 400 famílias estão sendo beneficiadas pelo segundo projeto, Revitalização de Coqueirais Decadentes no Município de Ponta das Pedras, com Plantio Intercalado de Feijão Caupi e Abacaxi, uma parceria com a Cooperativa Mista Agropecuária Irmãos Unidos de Ponta de Pedras.

Ao lado da organização não-governamental Ecoforça-Pesquisa e Desenvolvimento, e de instituições como o IDRC, Rimisp, a USP, Unicamp, o Incra, a Ceplac e Emater-RO, a Embrapa desenvolveu o projeto Avaliação da Sustentabilidade da Agricultura Familiar em Áreas de Colonização na Amazônia. Foram consolidadas informações de 10 anos de pesquisa e acompanhamento de 438 famílias, e identificados sistemas de produção mais eficientes, sob os pontos de vista agrônomo, socioeconômico e ambiental.

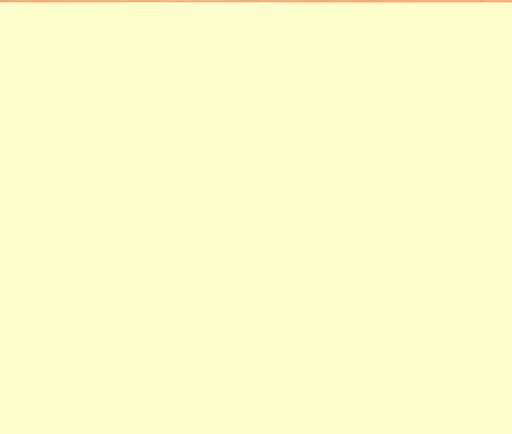


A desnutrição é um dos mais sérios problemas do Brasil. Uma das contribuições que a pesquisa agropecuária oferece é o desenvolvimento e a transferência de tecnologias para a produção de alimentos baratos, mais nutritivos e de fácil aceitação para o consumo.

A Embrapa desenvolve, desde 1995, o programa Soja na Mesa, adotado e lançado em todo o Brasil pelo Comunidade Solidária e pelo Comitê de Entidades Públicas de Combate à Fome e a Miséria e pela Vida - COEP. Ele visa a demonstrar que a soja é um alimento nutritivo, saboroso e saudável, capaz de melhorar a dieta dos brasileiros de todas as classes sociais.



EMBRAPA SAÚDE ALIMENTAR EMBRAPA SAÚDE ALIMENTAR EMBRAPA



A Empresa realizou um diagnóstico da produção de polpa congelada de frutas tropicais nos nove Estados do Nordeste, cujo resultado foi uma proposta, à indústria nordestina, de novos padrões de higiene, identidade e qualidade para o produto.

O projeto Cozinha Experimental procura demonstrar que a farinha de trigo nacional é adequada para a produção de pães e assemelhados, sem perda de qualidade.

A Embrapa desenvolveu cultivares de milho de alta qualidade protéica, que suprem parte das proteínas absorvidas da carne e do leite pelo homem e outros animais monogástricos, como suínos, aves, peixes e eqüinos. Esses milhos - o BR 451 - branco, o BR 473 - amarelo, e o BR 2121, um milho híbrido comercial de alta produtividade, lançado em 1997 - têm grãos com teores médios de lisina e triptofano, dois aminoácidos essenciais à alimentação, 50% superiores aos do milho comum e são adaptados aos trópicos. O ganhador do prêmio Nobel da Paz de 1970, Norman Borlaug, em visita ao Brasil, em 1997, afirmou que essas cultivares da Embrapa podem dar grande contribuição para evitar a fome na África. Uma pesquisa realizada pela Universidade Federal de Lavras mostrou que suínos alimentados com ração contendo o milho BR 2121 apresentavam desempenho similar ao de animais alimentados com a ração padrão, mas registrava-se uma economia de 32% no consumo de farelo de soja - o ingrediente mais caro das rações para pequenos animais. Testes realizados na Granja Resende, em Uberlândia (MG), apresentaram resultados semelhantes em frangos.

Foi desenvolvido um processo de obtenção de pellets ou snacks de mandioca, por extrusão termoplástica, utilizando farinha como matéria-prima. Esse processo permite a geração de produtos de mandioca de elevado valor agregado, e atraentes ao consumidor, o que amplia o mercado potencial da mandioca.

Outra tecnologia foi a do leite de soja em pó, com características sensoriais, nutricionais e funcionais melhoradas. Por ser em pó, o leite de soja da Embrapa pode ser armazenado por mais tempo, e é mais fácil de ser transportado, vantagens que o qualificam para uso em programas institucionais, como suplemento alimentar.

Como resultado de pesquisa, foi criada uma tecnologia para a produção de iogurte de soja, que pode ser adicionado de polpa de frutas, apresentando elevado teor protéico e características sensoriais adequadas. Ele é um substituto ao iogurte de vaca, para pessoas alérgicas a produtos de leite e derivados.

No Rio de Janeiro (RJ), a Embrapa investiu em uma metodologia não só para a identificação de microorganismos que contaminam a alface cultivada por hidroponia, como também das ações corretivas, buscando aumentar sua disponibilidade para a comercialização e assegurar a saúde do consumidor.

EMBRAPA SAÚDE ALIMENTAR EMBRAPA SAÚDE ALIMENTAR EMBRAPA SAÚDE ALIMENTAR





EMBRAPA **APOIO À REFORMA AGRÁRIA** EMBRAPA APOIO À REFORMA



IA AGRÁRIA EMBRAPA

As tecnologias agropecuária e florestal são imprescindíveis para o sucesso de qualquer empreendimento agrícola, ainda mais quando se trata de um assentamento de reforma agrária, em que a viabilização da produção faz parte do processo de distribuição eqüitativa da renda agrícola. Reconhecendo essa realidade, diversas Unidades da Embrapa estão desenvolvendo parcerias com o Incra, o Movimento dos Sem Terra - MST, cooperativas e organizações não-governamentais - ONGs, para fins de transferência de tecnologias.

Um convênio assinado em 1993, entre a Embrapa e a Cooperativa de Produção Agropecuária de Lagoa do Mineiro - Copaglam, do Estado do Ceará, tornou essa cooperativa, que reúne 153 famílias assentadas pela reforma agrária, um modelo de desenvolvimento agroindustrial. A Copaglam passou a produzir mudas de cajueiro-anão precoce, e se prepara para entrar no mercado de outras fruteiras, com a formação de dois hectares de pomar de mangueira, goiabeira, gravioleira e sapotizeiro. Ela possui uma minifábrica de beneficiamento de castanha e pedúnculo do caju e outras frutas, com tecnologia Embrapa. Motivadas pelo sucesso, 20 áreas de assentamento estão iniciando seus planos de desenvolvimento, seguindo o modelo vitorioso da cooperativa.

A Embrapa desenvolve programa de treinamento e capacitação de mão-de-obra em áreas de assentamento, incentivando o uso de novas tecnologias de cajueiro-anão precoce. Em 1997 foram treinadas 571 pessoas e distribuídas mudas, de elevado potencial produtivo e livre de vírus, de cajueiro-anão precoce, manga, ata, graviola, sapoti, umbu, pitanga e goiaba, beneficiando 3.780 famílias.

No Amazonas, seis unidades demonstrativas de sistemas agroflorestais foram implantadas em assentamentos de reforma agrária. O projeto, uma parceria com o Incra, desenvolveu tecnologias especialmente para os pequenos produtores rurais da região amazônica: uma programação de plantio e colheita, que permite ao agricultor manter um fluxo constante de renda, a cada ano, e ainda preservar a floresta nativa. Foram plantados cupuaçu, mandioca, feijão caupi, abacaxi, banana, castanha-do-brasil, pupunha e ingá.

Uma parceria com a Companhia Paranaense de Energia Elétrica - Copel, Cooperiguaçu, Aderabi e Prefeituras Municipais dos nove municípios beneficiados produziu sementes de milho de alto valor protéico, em novos assentamentos rurais no Oeste e Sudeste do Paraná, em regiões atingidas pela barragem da hidrelétrica de Salto Caxias.

Com financiamento do Incra e parceria da Emater-MG, Prefeituras Municipais e associação de produtores, a Embrapa forneceu sementes de milho de alto valor protéico

(a variedade BR 451 e o híbrido BR 2121), para plantio de uma área total de 4.000 hectares no Estado de Minas Gerais. Além disso, prestou assistência técnica para 530 famílias desenvolverem uma pequena agroindústria caseira de subprodutos de milho, gerando renda agregada. O alto valor protéico dessas variedades garante o componente "Melhor Nutrição" do programa.

A Embrapa investiu em um Curso de Produção de Hortaliças em Ambiente Protegido, para 35 extensionistas da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Mato Grosso do Sul - Empaer-MS; em estágios para três integrantes do MST na Embrapa Cerrados (DF), Embrapa Mandioca e Fruticultura (BA), Embrapa Semi-Árido (PE) e em organizações estaduais de pesquisa agropecuária, com o objetivo de estabelecer pontos de contato e apoio para futuras parcerias.

Para viabilizar assentamentos do Rio Grande do Sul, de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e São Paulo, foi desenhado e executado um programa de geração de renda e melhoria da nutrição, a partir da verticalização da produção familiar num sistema de agricultura/agroindústria caseira.

O Programa de Qualificação de Agricultores de Áreas de Assentamento no Estado do Ceará foi criado, em parceria com o Incra/Projeto Lumiar, o Governo do Ceará e cooperativas de produtores assentados. A iniciativa visa a transferir tecnologias para melhorar o manejo dos rebanhos de cabras e ovelhas, seja no aspecto de saúde, seja no de alimentação, para superar as secas periódicas. Concluído o treinamento da fase de produção, os agricultores serão capacitados para a fase de processamento adequado dos produtos, o que, além de permitir agregar valor aos produtos na comercialização, é estratégico para evitar perdas econômicas nos períodos de escassez de forragem, quando os agricultores são pressionados a vender os animais por preços muito aquém do valor de mercado.

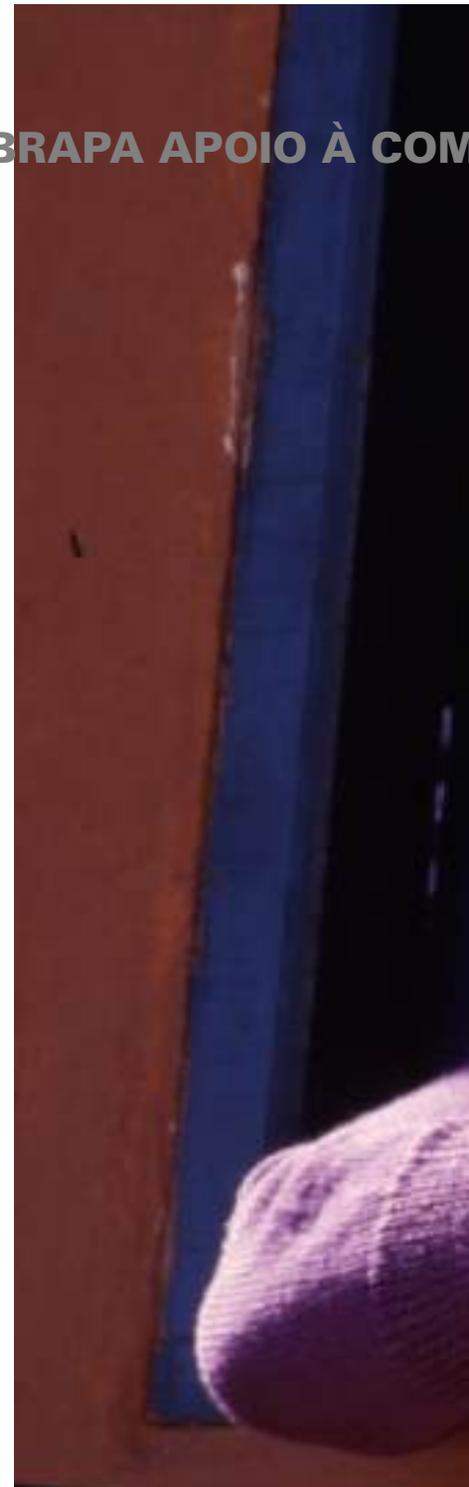
A Embrapa investiu em assessorias técnicas para melhoria das instalações de processamento de leite e frutas, em cooperativas de assentamentos do Incra e do MST.



EMBRAPA APOIO À COMUNIDADE LOCAL EMBRAPA APOIO À COM

A responsabilidade social de uma Empresa tem uma de suas fontes de expressão no apoio dado à comunidade na qual está inserida. As ações da Embrapa, neste sentido, têm uma característica básica comum: elas extrapolam o âmbito local e se tornam modelos e referências nacionais.

Uma parceria iniciada em 1993 com a Paróquia de Nossa Senhora do Patrocínio, em Sobral (CE), criou o projeto Cabra Nossa de Cada Dia, que visa a complementar a alimentação das crianças de zero a cinco anos, das comunidades rurais. Em 1997, quinze comunidades rurais e três bairros pobres da periferia foram beneficiados. Cada comunidade e bairro dispõe de um ou dois "Doutor das Cabras", alguém capacitado pela Embrapa para prestar atendimento preventivo e curativo aos caprinos, em suas localidades. Cada família com um ou dois filhos recebe uma cabra. Cada família com três ou quatro filhos recebe duas cabras, e famílias com mais de cinco filhos recebem três cabras.



COMUNIDADE LOCAL EMBRAPA APOIO À COMUNIDADE LOCAL



EMBRAPA APOIO À COMUNIDADE LOCAL EMB



Todos devem devolver à coordenação o número de animais recebidos (fêmeas), para dar sustentabilidade ao projeto. Os machos ficam com a família, podendo ser vendidos, trocados por comida ou ficar junto aos outros animais, como uma poupança (para comprar livros, roupas, remédios, enfim, o que for necessário). As cabras do projeto Cabra Nossa de Cada Dia produzem, em média, um litro de leite por dia, suficiente para complementar a alimentação de uma criança. Com isso, as 250 famílias e 450 crianças atendidas tiveram redução da mortalidade infantil e diminuição de doenças comuns à idade (gripes, verminose e desnutrição, entre outras). Ou seja, houve redução da fome e melhoria da qualidade de vida. O investimento foi selecionado para um livro de experiências inovadoras, a ser editado pelo Comitê de Entidades Públicas no Combate à Fome e pela Vida.

Atendendo a uma forte demanda das organizações de produtores de Altamira e região, a Embrapa, em parceria com a Universidade Federal do Pará, o Grupo de Pesquisa e Intercâmbio Tecnológico e o Laboratório Agroecológico da Transamazônica, desenvolveu o projeto de produção comunitária de mudas sadias de pimenta-do-reino, para pequenos produtores do Estado do Pará. Ainda em 1997, o número de comunidades que utilizavam a tecnologia passou de quatro para dez. Foram produzidas 50 mil mudas de pimenta-do-reino sadias, com redução de custo de 50% em relação a mudas adquiridas de outras regiões do Estado. Com

a venda dessas mudas, as 90 famílias envolvidas conseguiram apurar R\$ 40 mil, já no primeiro ano de funcionamento.

O projeto Atividades Agroflorestais para Geração de Alimento e Renda em uma Comunidade Carente, executado pelo Instituto Cultural e Educacional Espírita André Luís, em Porto Velho (RO), uma parceria com a Ceplac e o Ibama, beneficia 50 famílias. Ele visa a implantar uma unidade demonstrativa para recuperação de solos degradados, para produção de plantas medicinais, horta comunitária, consórcio agroflorestal, criação de minhocas e uma telessala para educação formal, ambiental e de saúde.

A Embrapa desenvolve parceria com as Prefeituras de Serra do Navio e Pedra Branca, no Amapá, para transferência de tecnologias para o aumento da produção local de leite.

Nos pequenos e médios municípios, a agricultura é um dos principais agentes propulsores do desenvolvimento comercial e dos serviços. Por isso, a implementação de um Plano Diretor Municipal, em que a agricultura seja considerada uma das prioridades, é uma boa alternativa. Para viabilizar esse trabalho, a Embrapa, em parceria com o Instituto de Economia Agrícola de São Paulo, criou o Sistema de Suporte à Elaboração do Plano Diretor Agrícola Municipal - PDAM. O sistema foi implantado, em teste-piloto, nos municípios de Entre Rios de Minas (MG), Colombo (PR) e Dourado (SP), e seu objetivo foi o de capacitar as lideranças locais para executarem ações que façam da agricultura local um caminho para o desenvolvimento econômico e social.

Em conjunto com a Prefeitura de Petrolina (PE), foi desenvolvido um projeto de preservação do umbuzeiro, uma árvore típica ameaçada de extinção. Em 1996, foram percorridos 25 mil quilômetros no semi-árido do Nordeste e do Norte de Minas Gerais, para coleta de plantas de umbu. Os alunos da Escola José de Souza Viana receberam treinamento e foi construído um viveiro para produção de mudas por enxertia. Em 1997, o projeto gerou 300 mudas. Os recursos

oriundos da comercialização das mudas foram revertidos, na razão de 20/80%, para a escola e as famílias dos estudantes.

O projeto Lago de Múltiplo Uso para Horta Comunitária, nos Bairros Morro Vermelho e Interlagos, foi desenvolvido em parceria com a Prefeitura Municipal de Sete Lagoas (MG). Esse lago tem custo de um terço a um quinto inferior aos dos construídos por outros processos (concreto ou mantas especiais), pois é impermeabilizado com lona de plástico comum, como as usadas na silagem. A horta está situada no canteiro central de uma avenida de 5 km. São dois módulos de 30 lotes, protegidos com tela. Cada módulo tem 450 m de extensão e gera renda para 60 famílias. O projeto funcionou como uma vitrine da cidade de Sete Lagoas, e despertou interesse em todo o Estado. O lago também pode ser utilizado em distritos e povoados carentes, em regiões secas, como depósito de água de poços artesianos próximos, para posterior distribuição, por gravidade ou bomba, às residências.

Ainda em Minas Gerais, a Embrapa e a Emater-MG investiram no Programa de Produção de Sementes Seleccionadas de Milho por Pequenas Comunidades Rurais. A parceria incluiu Prefeituras Municipais e associações de produtores, com os objetivos de: substituir a semente de paiol, de má qualidade genética, por sementes seleccionadas, produzidas pela própria comunidade; capacitar e treinar comunidades, em tecnologia de produção, seleção, classificação e armazenamento das sementes de milho produzidas, e introduzir tecnologias de manejo cultural que possibilitem, ao pequeno produtor rural, o aumento da sua renda e a melhoria de seu padrão de vida. Em 1997 foram produzidas 25 toneladas de sementes. Desde a sua criação, em 1995, o projeto já beneficiou mais de 3.000 pequenos produtores rurais de Minas Gerais.

Em Teresina (PI), a Embrapa transferiu tecnologias para duas lavouras comunitárias. A primeira, de milho e feijão, em parceria com a Associação dos Moradores do Bairro Buenos Aires. A segunda, para sistemas-modelo de produção de mandioca e arroz, e de consórcios de mandioca com milho e de arroz com milho, com a

Associação Comunitária Lages 1. O projeto Lages 1 foi mais um dos da Embrapa selecionado pelo programa Comunidade Solidária como exemplo de experiência inovadora.

A Embrapa forneceu tecnologias para o projeto Lavoura Comunitária, liderado pela Emater-GO e a Prefeitura Municipal de Santo Antônio de Goiás, beneficiando 139 famílias com a produção de 180 toneladas de arroz Caiapó.

Para introduzir a soja na alimentação de 2.500 crianças e de suas famílias, foi desenvolvido um projeto em parceria com o Rotary Club, a Universidade e a Escola Profissionalizante e Social do Menor de Londrina (PR).

Em Bagé (RS), uma parceria com a Fundação Gaúcha do Trabalho e Ação Social criou o programa de Aproveitamento Artesanal de Lãs Indesejáveis para a Indústria Têxtil. A iniciativa resgatou o tradicional artesanato de lã crua no Estado, que havia caído no esquecimento, e agregou renda às famílias de pequenos produtores rurais.

A Embrapa criou o projeto de Produção de Material Vegetativo de Videiras Livres de Vírus, para pequenos produtores de uvas da região da Serra Gaúcha (RS). Sem a intervenção da Empresa, esses agricultores teriam inviabilizada a renovação de seus parreirais com material sadio, pois não havia interesse da iniciativa privada nessa produção. Com o material, 200 hectares de videiras foram renovados, melhorando a qualidade da uva e beneficiando mais de 200 proprietários rurais.

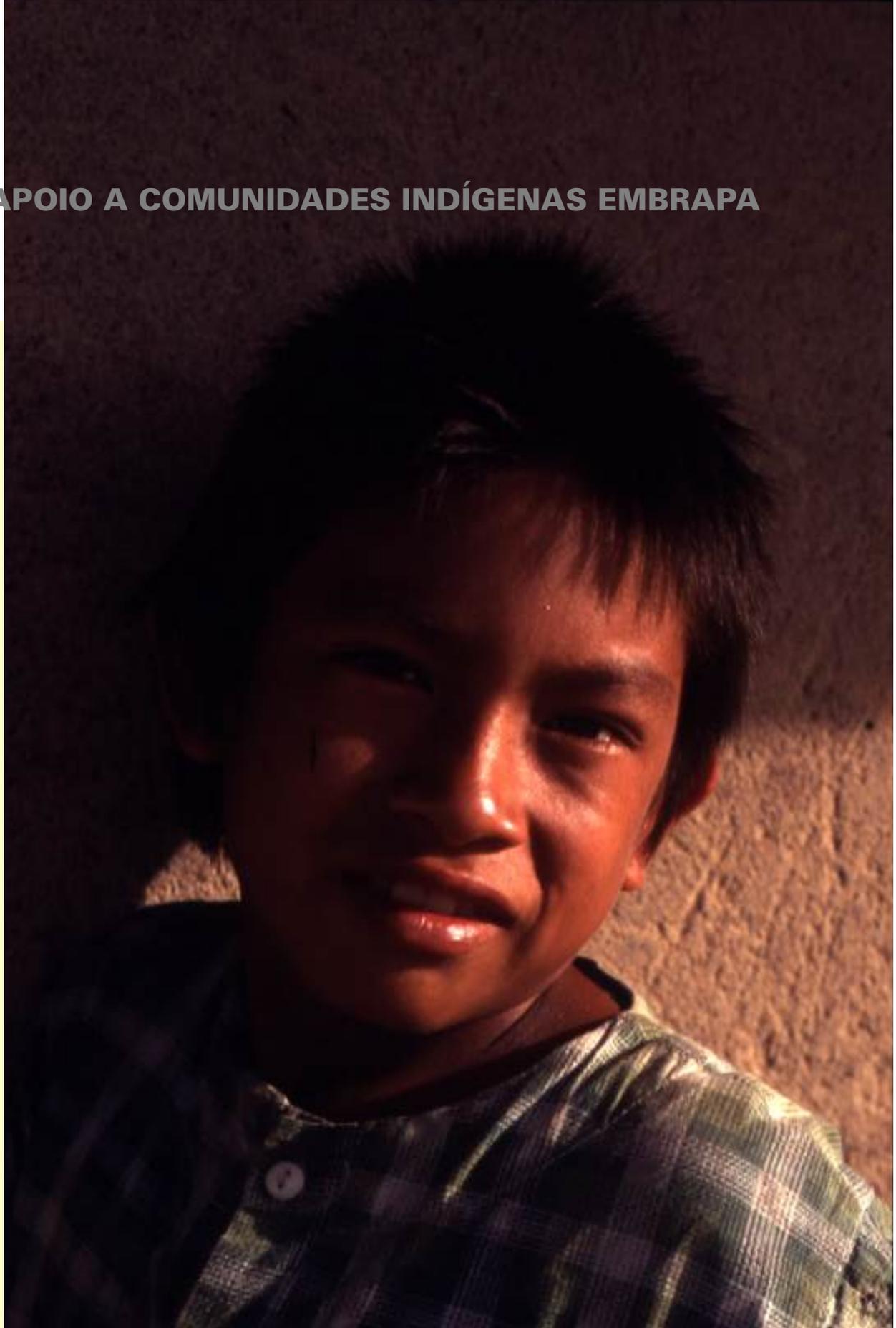
EMBRAPA APOIO À COMUNIDADE LOCAL EMBRAPA À COMUNIDADE LOCAL



O projeto Recuperação da Agricultura Tradicional Indígena e de seus Valores Culturais ganhou o prêmio máximo do Programa Gestão Pública e Cidadania da Fundação Getúlio Vargas - FGV. Pela primeira vez, um projeto desenvolvido em comunidades indígenas foi selecionado como um dos destaques do Programa.

O projeto é uma parceria da Embrapa com a Fundação Nacional do Índio, para troca de material genético e de conhecimentos sobre as espécies vegetais utilizadas na agricultura e na alimentação. Esse relacionamento com tribos teve início há mais de 20 anos, quando pesquisadores da Embrapa fizeram expedições de coleta de sementes em áreas indígenas de várias regiões brasileiras. O material coletado foi armazenado nos bancos de germoplasma vegetal da Empresa, onde estão sendo conservadas mais de 70 mil amostras de sementes de diversas espécies.

PA APOIO A COMUNIDADES INDÍGENAS EMBRAPA



A aculturação dos índios Krahò levou à substituição das sementes nativas por sementes comerciais e híbridas que, muitas vezes, não se mostraram adequadas às suas necessidades alimentares. Em 1995, os Krahò procuraram a Embrapa e solicitaram amostras do material coletado na década de 70, em sua aldeia, para cultivá-los nas suas terras. Naquele ano, foram multiplicadas e entregues aos índios as amostras de sementes de milho e amendoim, que faziam parte da coleção da Embrapa e do Instituto Agrônomo de Campinas - IAC. Em 1996, os índios procuraram novamente a Empresa para recuperar variedades de mandioca e sementes de outras espécies vegetais de importância alimentar.

A assinatura do convênio com a Funai e o acesso ao Banco de Germoplasma da Embrapa possibilitaram aos índios o cultivo de variedades antigas, que consideravam perdidas, e isso enriqueceu suas roças com novas culturas agrícolas. Acima de tudo, a interação com a Embrapa devolveu aos índios algo imensurável: o resgate das suas tradições de plantio, colheita e armazenagem, além de costumes, rituais alimentares e festividades praticadas por seus ancestrais. Esses costumes sobreviviam apenas na memória dos mais velhos, e estariam perdidos, não fosse o trabalho preventivo da Empresa. Uma das tradições que voltou a ser utilizada pelos Krahò é a conservação das sementes em cabaças, com uma mistura de cinza e pimenta malagueta torrada e moída, que as mantêm viáveis de uma safra para outra.

O êxito da interação é atestado pelos próprios índios. Em 1997, os líderes Krahò fizeram questão de voltar à Embrapa trazendo novas sementes, resultantes daquelas amostras que haviam recebido em 1995, com um objetivo bem definido: "guardá-las para seus netos", segundo explicou o velho líder indígena que os acompanhou. As atividades beneficiaram 2.000 índios em 16 aldeias Krahò.

O projeto Utilização de Tecnologias para o Desenvolvimento da Comunidade Indígena Wapixana Malacacheta, em Roraima, foi iniciado em fevereiro de 1997. A parceria da Embrapa e do Conselho Indígena de Roraima beneficiou 75

famílias. O objetivo inicial foi o de reestruturar a horta escolar e construir um viveiro de mudas frutíferas e arbóreas que dará suporte às ações futuras de recuperação da área de capoeira e à implantação de hortos caseiros.

O relacionamento da Embrapa com a Funai tende a crescer bastante no futuro. Em Campina Grande (PB), Goiânia (GO), Teresina (PI), Sete Lagoas (MG) e Dourados (MS), suas Unidades estão transferindo tecnologias e fornecendo material genético a diversas comunidades indígenas, como os Bororo e Caarapó (MS) e Caiapó (PA).

No Paraná, uma ação entre as comunidades Kaingang e Guarani teve apoio do Ministério da Previdência Social para a implantação de lavouras comunitárias de arroz, feijão e milho. Em três anos, foram produzidas mais de 1.700 toneladas de grãos utilizados como alimento pelos índios. Em Londrina (PR), a Embrapa firmou contrato com a Funai para introduzir a soja na dieta das comunidades indígenas do Paraná, visando ao enriquecimento da sua alimentação.





PA AÇÕES DE APOIO À CIDADANIA EMBRAPA AÇÕES DE APOIO À C



CIDADANIA EMBRAPA

O maior patrimônio da Embrapa são os seus empregados. Homens e mulheres que, além de contribuírem para o desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro, trabalham para suas comunidades. A Empresa está comprometida com o bem-estar da sociedade e dos cidadãos, e desenvolve ações de apoio à cidadania, nos mais diversos pontos do Brasil.

Por isso, ela tem assento, em nível nacional, no Grupo de Trabalho de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável, que discute as temáticas de produção de alimentos no País. Coordena, ainda, o Projeto Grãos - Alimento e Solidariedade, por intermédio do Comitê Nacional de Combate à Fome, à Miséria e pela Vida. Desde 1995, esse projeto produziu mais de 3.000 toneladas de alimentos, em Goiás e no Paraná, destinados a entidades filantrópicas.

Na Paraíba, empregados fundaram o Grupo de Apoio ao Próximo, que, todo mês, distribui alimentos e remédios a entidades carentes que trabalham com crianças excepcionais, idosos desamparados, soropositivos, doentes terminais e necessitados de baixa renda, em Campina Grande, Souza e Alagoa Nova. Com a doação de um tíquete-alimentação por empregado, são beneficiadas cerca de 100 famílias por mês.

Em Campo Grande (MS) há diversas atividades, algumas delas premiadas, como o Grupo de Apoio e Solidariedade Sul-Matogrossense Ação e Prevenção à AIDS, que beneficia 150 famílias de soropositivos. Empregados da Embrapa presidem o Instituto de Estudos e Pesquisas Ambientais - Ecosul, integram o Grupo Escoteiro Messiânico (60 famílias) e lideraram os trabalhos de extensão da Capela São Vicente de Paulo, no Bairro Jardim Panamá I.

Em Curitiba (PR), a Embrapa participa do Grupo de Estudos e Ações em Segurança Alimentar e Nutricional, coordenado pela Universidade Federal do Paraná. Em Passo Fundo (RS), do Conselho de Desenvolvimento da Região da Produção, que reúne 34 municípios do Estado, do Conselho Municipal do Meio Ambiente e do Conselho Municipal de Arborização Urbana.

A Empresa está representada em diversos fóruns de decisão, em Bento Gonçalves e Monte Belo do Sul (RS): Conselho Municipal de Agricultura, Conselho Municipal de Educação de Bento Gonçalves, Conselho de Desenvolvimento da Serra, e em trabalho liderado pelo Centro da Indústria e Comércio de Bento Gonçalves: Repensando Bento.

O Piquete Cinco Cruzes, que reúne 450 famílias de Bagé (RS) num esforço de resgate e manutenção da cultura e das tradições gaúchas, tem apoio da Embrapa. Várias vezes premiado em concursos de indumentária, de laço e gineteada, o Piquete Cinco Cruzes ainda contribui para a difusão da preservação da ovelha crioula lanada.

Empregados da Embrapa presidem e dirigem o Grupo Escoteiro de Concórdia (SC), que desenvolve trabalhos de conscientização ambiental e de apoio à comunidade. Apoiam também a Escolinha de Futebol do Canarinho, que reúne 150 crianças de oito a 15 anos. Um dos integrantes da escolinha,



EMBRAPA AÇÕES DE APOIO À CIDADANIA EMBRAPA AÇÕES DE APOIO À CIDADANIA

fundada em 1990, joga hoje no Internazionale de Milão, na Itália. Empregados que participam da Igreja Evangélica Luterana Congregação da Paz, distribuíram 310 kg de alimentos, 388 unidades de roupas e calçados, e visitaram 192 pessoas doentes.

Um convênio foi realizado com a Comunidade Terapêutica Monte Tabor, em Macapá (AP), e permitiu a 197 dependentes de drogas colaborarem no plantio, na adubação, nos tratamentos culturais, na colheita e no transporte dos produtos pesquisados. Com a atividade, os jovens tiveram a oportunidade de adquirir conhecimentos sobre atividades rurais, permitindo, a muitos, o reingresso no mercado de trabalho.

No Distrito Federal, o programa de recuperação de empregados dependentes químicos completou, em 1997, o seu terceiro ano de funcionamento. Dos 13 empregados que passaram pelo programa, apenas um não respondeu satisfatoriamente, o que supera, em muito, as estatísticas internacionais sobre o assunto. Todos os recursos apurados com a reciclagem de papel na Sede, em Brasília (DF), estão sendo repassados para o Comitê de Cidadania da Embrapa Arroz e Feijão, em Goiânia (GO).

A Associação dos Empregados da Embrapa colabora com cinco creches de Passo Fundo (RS), doando material escolar, móveis e utensílios para sala de aula, berços com colchões para criança, vestuário infantil e revistas para recortes e brinquedos.

Por garantir o retorno de mais de R\$ 5 para cada Real investido, a Embrapa conquistou credibilidade ímpar entre os órgãos internacionais de financiamento. Assim, ela se tornou gestora do Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil, Prodetab, uma parceria do Governo do Brasil com o Banco Mundial. O Prodetab seleciona projetos de P&D, por meio de competição pública. A elaboração e execução de cada projeto deve necessariamente envolver parceria multiinstitucional. Em 1997, foram selecionados 35 projetos de Pesquisa e Desenvolvimento, representando um investimento de US\$ 12 milhões. Desses, 12 são da área de agricultura familiar, oito de tecnologia avançada para a agricultura, doze de recursos naturais e três de agronegócio. Eles envolvem 58 instituições de pesquisa agropecuária, florestal e agroindustrial em todo o País. Em cinco anos, o sistema competitivo do Prodetab vai aplicar US\$ 72 milhões.



PESQUISA PARTICIPATIVA EMBRAPA APOIO À PESQUISA PARTICIPATIVA





CIPATIVA EMBRAPA APOIO À PESQUISA PARTICIPATIVA EMBRAPA

Uma parceria com a Universidade Federal do Pará, o Governo da Inglaterra, o Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre, a Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa do Pará, e empresas como Endura, da Itália, Bordas, da Espanha, e as brasileiras Pirisa (PR) e Geroma (RS), além de associações de produtores dos municípios de Igarapé-Açu (PA), Vila Extrema (RO) e Brasiléia, Rio Branco, Porto Acre e Plácido de Castro (AC), desenvolveu o projeto Produção Familiar de Óleo Essencial Rico em Safrol, a partir de Folhas de Pimenta Longa. O safrol era extraído da canela sassafrás (*Ocotea pretiosa*), planta nativa encontrada no vale do Itajaí (SC). Como o processo de extração do safrol a partir de sassafrás era destrutivo e quase levou à extinção dessa espécie, o Ibama proibiu a exploração em 1991. Com isso, várias indústrias do Sul paralisaram suas atividades e o Brasil, que era o maior exportador mundial de safrol, passou a importá-lo.

A pimenta longa é uma planta rica em safrol, só encontrada no Acre, onde ocorre normalmente em áreas de capoeira, sendo vista como erva daninha. Ela pode ser explorada de forma não destrutiva, pois o óleo essencial concentra-se nas folhas e nos ramos finos da copa, e esta, após o corte, rebrota com facilidade. O cultivo racional da pimenta longa tem diversas vantagens, pois: 1) proporciona o aproveitamento de áreas já desmatadas, por ser uma cultura facilmente adaptada tanto a solos básicos quanto a ligeiramente ácidos, e constitui-se em nova fonte de renda para o pequeno produtor; 2) estimula a instalação de agroindústrias de óleo essencial em diversas localidades da região Amazônica e 3) torna possível a

expansão do uso do safrol nas indústrias de cosméticos, inseticidas e pesticidas biodegradáveis, e de produtos farmacêuticos.

O sistema de produção da pimenta longa foi desenvolvido em pesquisa participativa no Pará e no Acre, estimando-se uma produção de biomassa aérea, no primeiro corte, da ordem de 10 toneladas, que deverão ser transformadas em 250 kg de óleo essencial rico em safrol (teor acima de 90%). Assim, abre-se caminho para a instalação de pequenas agroindústrias familiares. Estima-se que a geração de emprego é na proporção de duas vagas na indústria para cada 15 hectares cultivados. A Empresa está multiplicando os treinamentos para pequenos produtores em projetos de colonização e em reservas extrativistas, locais preferenciais para instalação das futuras agroindústrias.

No Pará, foram realizados dois projetos de pesquisa participativa com associações de produtores. O primeiro, Tecnologia em Apoio aos Pequenos Produtores do Município de Uruará, na Transamazônica. O segundo, Pesquisa Participativa em Comunidades Rurais, nos Municípios de Irituia, São Miguel do Guamá e Tracuateua. Ambos buscam aprimorar sistemas de produção de pecuária leiteira e de culturas anuais.

A Fundação Rockefeller, dos Estados Unidos, está entre os financiadores de uma iniciativa liderada pela Embrapa no município de Presidente Figueiredo (AM), para Estudo de Alternativas de Uso da Terra. O conhecimento foi transferido a 200 famílias de pequenos produtores de agricultura migratória.

Em conjunto com a "Rede PTA de ONGs", a Embrapa desenvolve o projeto Manejo da Diversidade Genética de Milho em Comunidades Agrícolas. A iniciativa envolve 300 comunidades em sete Estados do Sul e Sudeste. Ao todo, são 15 mil famílias de pequenos agricultores. O projeto tem quatro estágios: 1) resgate e caracterização de variedades locais de milho; 2) avaliação do potencial agrícola; 3) caracterização para condições adversas, como seca, tolerância ao alumínio, eficiência do uso de nitrogênio e fósforo, e 4) melhoramento das variedades, em conjunto com os agricultores.

EMBRAPA MEIO AMBIENTE E ED





A Embrapa contribui com todas as esferas de governo em assuntos relativos ao meio ambiente. Seu principal compromisso é com a sustentabilidade da agricultura, definida como sistemas agrícolas economicamente viáveis, socialmente aceitáveis, ambientalmente sãos e politicamente respaldados.

Em 1997 foram produzidos 6.510 mapas para monitoramento das queimadas. A base de dados desenvolvida para a veiculação dessas informações, via Internet, está no endereço: "<http://www.nma.embrapa.br/projetos/qmd/>". O usuário escolhe o período que lhe interessa e a região geográfica, e um programa específico gera, em tempo real, os mapas solicitados.

Foi organizada uma base de dados sobre recursos naturais do Nordeste Brasileiro (Recnat), com 2.522 registros, cobrindo as áreas de: Botânica, Clima, Ecologia, Floresta, Fauna, Geologia, Geomorfologia, Hidrologia, Hidrogeologia, Ictiologia e Solo do Vale do São Francisco.

O zoneamento agropedoclimático, elaborado com técnicas de geoprocessamento, orienta a tomada de decisão sobre ações de desenvolvimento rural e atividades de manejo dos recursos naturais. O trabalho cooperativo liderado pela Embrapa reuniu o Iapar, a Unicamp, o IAC, a Epagri, a Fepagro, o Inmet e a Aneel. O resultado permite reduzir as perdas agrícolas por riscos climáticos. Está disponível na Internet, no endereço: <http://www.embrapa.br/zonbr.htm>.

A Embrapa realizou levantamentos de âmbito nacional sobre solos e recursos terrestres, detalhando a localização e a gravidade da degradação das terras, e desenvolveu tecnologias voltadas para a recuperação das terras degradadas e a conservação das regiões ameaçadas. É o caso de uma parceria com o Instituto Nacional de Tecnologia - INT, a Emater-RJ, a Prefeitura Municipal de Paty do Alferes, a UFRRJ, UFRJ, UFF, UERJ e a Fiocruz, para o Desenvolvimento Sustentável das Microbacias dos Afluentes do Córrego do Saco - rio Ubá, nos municípios de Paty do Alferes e Miguel Pereira (RJ). Essa ação gerou 46 estudos aplicados e beneficiou dez mil famílias.

Em São Gabriel do Oeste (MS), a Embrapa fez o levantamento socioeconômico e ambiental do município, para planejamento, gestão e monitoramento dos seus recursos naturais. Em Itaboraí (RJ) foi realizado estudo para determinar áreas degradadas que podem ser recuperadas para a produção agrícola.

Uma parceria entre Embrapa, Governo de Minas Gerais, Emater, Prefeituras e produtores rurais dos municípios de Lagoa Dourada, Prados, São Braz do Suaçuí e Resende Costa (MG) permitiu o desenvolvimento de ações para controle das voçorocas e recuperação das áreas degradadas ou em processo de degradação.

A Empresa desenvolveu tecnologia para revegetação de áreas degradadas rurais e urbanas, a custos reduzidos e sem necessidade de adição de solo superficial ou matéria

orgânica, utilizando bactérias diazotróficas e fungos micorrízicos para fornecer nitrogênio às mudas do reflorestamento. Podem ser recuperadas áreas erodidas, margens de rios assoreados, pastagens mal-conduzidas, áreas em declive sem aptidão agrícola, encostas de morro e cortes de estradas. Técnicos peruanos de Huaypetuhe e Madre de Dios foram treinados para aplicar a tecnologia em garimpos, por intermédio da Agência Brasileira de Cooperação - ABC.

O Projeto-Piloto de Conservação de Solo e Água na Microbacia do Ribeirão Paiol (MG), que tem como base a tecnologia "Barragens de Contenção de Águas Superficiais de Chuvas" envolveu treinamentos e a criação de uma unidade demonstrativa. A parceria com a Prefeitura de Sete Lagoas e a Emater-MG beneficiou cerca de 80 propriedades e 4 mil hectares. O projeto tem impacto significativo, porque ameniza secas, veranicos, garante águas nas cisternas e cacimbas, ameniza enchentes, reduz o assoreamento dos grandes lagos e permite ampliar o tempo de produção agrícola.





O Programa Qualidade do Ambiente Produtivo, que reúne cerca de duas dezenas de parceiros, foi estendido a 343 produtores e 18 mil hectares, em cinco microbacias de diferentes regiões do Paraná. A iniciativa visa a transferir tecnologias e treinar produtores para a multiplicação de vespas (*Trissolcus basalis*) utilizadas no controle biológico dos percevejos de soja. Com isso, verifica-se uma redução significativa da utilização de produtos químicos no combate a essas pragas. O programa também permite recuperar a mata ciliar, conservar melhor as estradas vicinais, construir abastecedores comunitários e preservar os inimigos naturais das pragas. Em Campo Mourão, onde vivem 75 mil pessoas, uma parceira do projeto, a Companhia de Saneamento do Paraná - Sanepar, constatou importante melhora na qualidade da água. Caíram os casos de desidratação e diarreia, a quantidade de produtos químicos necessários para tornar a água potável e o desgaste do maquinário. Melhoraram a produtividade da terra, o meio ambiente e a qualidade de vida nessas áreas rurais.

Em Dourados (MS), a Embrapa pôs em andamento dois programas de controle biológico: Multiplicação e Formulação do Inseticida Biológico Baculovirus anticarsia e Manejo Integrado de Insetos-Pragas de Grãos. Foram produzidas mais de 170 mil doses do Baculovirus, obtendo-se uma redução no uso do inseticida químico em 170 mil hectares, ou cerca de 80 mil litros do agrotóxico. Economia para o produtor e para o meio ambiente.

Outra ação no Mato Grosso do Sul foi a Avaliação do Impacto Ambiental de Sistemas Intensivos e Integrados de Produção de Grãos e Carne Bovina. Seu objetivo é o melhor aproveitamento de recursos naturais e insumos, por meio da integração entre agricultura e pecuária.

O projeto Avaliação, Recuperação e Manutenção da Biodiversidade da Região dos Cerrados tem objetivo de assegurar que todas as espécies nativas da flora e da fauna, hoje encontradas na região, tenham condições de se reproduzir e de se manter ao longo do tempo.

No âmbito do Grupo de Gestão Ambiental do município de Passo Fundo (RS), máquinas agrícolas da Empresa são utilizadas para limpeza da nascente do arroio Miranda e a perfuração de covas para o plantio de mais de mil mudas de árvores nativas. O arroio Miranda é o principal fornecedor de água para a população de Passo Fundo, cerca de 150 mil habitantes.

Na área de Educação Ambiental, a Embrapa tem se colocado como coordenadora de ações de conscientização dos mais jovens para a importância da fauna e da flora.

Em parceria com a Polícia Florestal e de Mananciais, o Corpo de Bombeiros, a Defesa Civil e a Prefeitura de Campinas, a Empresa investiu nos projetos Prevenção de Incêndios nas Matas do Município de Campinas (SP) e Reposição de Espécies de Árvores Nativas em Áreas Degradadas, este último realizado, em parte, por estudantes de primeiro grau. A ação envolveu mapeamento e cadastramento das áreas e dos proprietários; organização e orientação de um sistema de alerta, com a população local e os proprietários; vistorias técnicas nas matas; monitoramento anual das mudanças no entorno das matas; distribuição de mapas, croquis e fichas de reconhecimento para todos os órgãos responsáveis e entrega de abafadores em todas as propriedades envolvidas, para combate ao fogo. O resultado foi uma significativa diminuição dos focos de incêndio e ações de combate mais rápidas, com redução da extensão e do impacto do fogo.

Em conjunto com as Prefeituras de Corumbá e Ladário (MS) e o Governo do Mato Grosso do Sul, a Embrapa criou projeto de educação ambiental para jovens da região pantaneira. Ele repassa, a estudantes e professores de escolas do 1º e 2º graus, informações sobre os recursos naturais do Pantanal, seus sistemas, novas alternativas de produção na região e o papel da Empresa na conservação dos ecossistemas pantaneiros. Vários bolsistas do curso de Biologia do Centro Universitário de Corumbá, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, passaram, em anos anteriores, por essa atividade.

Todas as segundas-feiras de manhã, 200 estudantes de 1º grau de Curitiba, Colombo e Bocaiúva do Sul (PR) visitam a Embrapa em Colombo (PR). Este é o Programa Dirigido de Educação Ambiental, que teve início em 1990. Seu objetivo é ampliar os conhecimentos dos jovens sobre a natureza, os problemas e as soluções para a melhoria do meio ambiente e, ainda, contribuir para a formação de uma consciência conservacionista, com ênfase na questão florestal. O programa resulta de parceria com as Prefeituras e atende a quatro mil alunos e 150 professores por ano.

Mais de dois mil alunos de escolas de 1º e 2º graus dos municípios do Rio de Janeiro, de Itaguaí, Paracambi e Seropédica (RJ) e seus professores passaram por programa de educação ambiental. As ações destacam a importância da utilização correta e da conservação dos recursos naturais. Ele recebem uma introdução ao estudo da nutrição das plantas, com ênfase na utilização de insumos biológicos, em substituição aos produtos químicos e agrotóxicos. Foram também organizados três Cursos de Reciclagem em Solos, para Extensionistas da Emater-RJ.

A Embrapa treinou 547 técnicos e professores de 32 municípios de Santa Catarina, ensinando formas de controle mecânico do borrachudo. Esse método atinge as causas do problema e é uma alternativa ao controle químico, que só atua sobre o efeito. A ação faz parte do Programa Estadual

de Controle do Borrachudo, uma parceria com a Epagri, o Governo de Santa Catarina e Prefeituras Municipais, que atingiu 13.141 famílias. Em dezembro de 1997, uma avaliação realizada em todo o Estado indicou a diminuição da população de borrachudos em 31 comunidades, sem uso de inseticidas e, em 73, utilizando esses produtos. Estão sendo monitorados 1.311 km de riachos, tendo sido plantadas 7.915 árvores no trabalho de reposição da mata ciliar. Os mutirões de limpeza dos rios para a retirada de entulho reuniram 3.110 pessoas.

Em conjunto com 30 escolas dos municípios de Holambra, Jaguariúna, Sumaré e Hortolândia (SP), a Embrapa ofereceu cursos de capacitação para 80 professores da rede pública de ensino de 1º e 2º graus em Educação Agroambiental. Em junho de 1997, durante a Semana do Meio Ambiente, foi promovida uma Feira de Ciências em Guaíra (SP), da qual participaram seis mil estudantes. Foram realizados trabalhos sobre a agricultura e o meio ambiente, elaborados com base nas informações fornecidas pela Empresa.



EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL EXTERNA EMBRAPA EM





A Embrapa ofereceu 20.293 horas de cursos e treinou 50.261 pessoas, em cursos, *workshops* e palestras de pesquisadores, incluindo o apoio ao Plano de Safra do Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Na área de transferência de tecnologia, a Empresa participou de 436 exposições e feiras, realizou 907 dias de campo, 7.634 palestras e 2.432 unidades demonstrativas. Atendeu a 54.130 consultas técnicas e distribuiu gratuitamente 104.380 amostras de produtos de pesquisa, em todo o Território Nacional.

Foi ampliada a oferta de instrumentos de transferência de tecnologia, tais como livros, vídeos, e CD-Roms. Em 1997, foram produzidos 50 títulos de vídeos e 126 títulos de publicações, e vendidos 171,3 mil exemplares de publicações técnicas e mais de duas mil cópias de vídeos. Com o patrocínio da Antarctica, foi lançado o livro "Fruteiras da Amazônia", que recebeu o Prêmio Jabuti 1998, na categoria Ciências Naturais e Medicina.



EMBRAPA EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL EXTERNA EMBRAPA

As ações da Embrapa, em parceria com as universidades e institutos estaduais de pesquisa agrícola, resultaram na reciclagem e treinamento de 1.800 técnicos em construção de cenários, planejamento estratégico, prospecção de demandas, captação de recursos, elaboração de projetos de pesquisa, informação e documentação. Foram realizadas 10 reuniões de articulação institucional, com a participação de 348 dirigentes de centros de pesquisa federais e estaduais, para reduzir custos e aumentar parcerias e para tratar de temas como biotecnologia, biossegurança, propriedade intelectual, proteção de cultivares e sanidade animal. Cerca de 2.150 empregados das instituições estaduais foram envolvidos em workshops, seminários, reuniões, visitas técnicas e estágios.

Com o Sistema "Treino&Visita" de Transferência de Tecnologia, foram treinados 238 especialistas da extensão rural que, em contato constante com os pesquisadores, reciclaram e transferiram tecnologias para 2.874 produtores rurais do Paraná e do Norte de Santa Catarina.

Uma parceria com o Sebrae-PE e Prefeituras Municipais investiu na criação da "Caravana de Produtores". Com ele, 1.912 produtores rurais do Semi-Árido tomaram conhecimento das tecnologias de convivência com a seca.

A Empresa investe na divulgação, para estudantes do ensino fundamental, da pesquisa agropecuária, de sua contribuição para o desenvolvimento nacional e suas interfaces com a agroindústria e o meio ambiente.

Em São Carlos (SP), a Embrapa ganhou, da Associação Brasileira de Marketing Rural, quatro prêmios Ouro na categoria Campanhas Comunitárias, com o projeto Saúde Brasil. Seu objetivo é despertar o interesse das crianças pela problemática rural e incentivar hábitos alimentares saudáveis. A iniciativa é administrada em conjunto com a Tortuga - Companhia Zootécnica Agrária - e conta com a participação da Associação Brasileira de Produtores de Leite, do Sebrae-SP, da Fundação Parque Alta Tecnologia de São Carlos, da Prefeitura Municipal de São Carlos, de escolas e entidades assistenciais. O projeto atendeu a 5.684 estudantes das quatro primeiras séries de 75 escolas de São Carlos (SP) e região.

Em Aracaju (SE), Brasília (DF) e São Carlos (SP), a Empresa desenvolveu trabalhos de divulgação de tecnologias, em parceria com escolas, apoiando a realização de Feiras de Ciências. Em Brasília, são abordados temas não contemplados nos livros didáticos, como o resgate e a conservação de plantas nativas e exóticas e de animais domésticos, a biotecnologia e a clonagem de plantas e animais.

No Distrito Federal, o programa Embrapa & Escola realizou 52 palestras em 19 escolas, atingindo 3.558 alunos do ensino fundamental. Os alunos participaram de um concurso de redação sobre os temas abordados. O vencedor ganhou como prêmio uma visita à Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, junto com a sua turma.

Em conjunto com a Prefeitura de Campinas (SP), a Embrapa desenvolveu o Projeto Alpha, para dotar o Sistema de Educação e Saúde do município de infra-estrutura básica em tecnologias de comunicação de dados, otimizando serviços e melhorando o atendimento à população. Participam do Projeto Alpha, além da Embrapa, 22 parceiros públicos e privados.

EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL INTERNA EMBRAPA EDUC

Para chegar a ser uma das maiores instituições de pesquisa do mundo nos trópicos, a Embrapa investiu na formação dos seus recursos humanos, seja em cursos formais de longa duração (mestrado, doutorado e pós-doutorado) direcionados para as áreas consideradas estratégicas, seja em aperfeiçoamento, atualização e complementação profissional, com treinamentos de curta duração e estágios, no Brasil e no exterior.

Em 1997, a Empresa custeou perto de 3.800 treinamentos de curta duração para seus empregados. Quanto aos treinamentos de longa duração, viabilizados pelo programa de pós-graduação, o quadro ao lado indica que 454 técnicos encontravam-se em curso, em dezembro/97.

A Embrapa participa na formação de estudantes de 3º grau em pós-graduação, graduação, ensino profissionalizante e segundo grau. Em 1977, foram treinados 1.402 estagiários e 1.102 bolsistas. Parcerias com entidades assistenciais de diversos Estados viabilizam o treinamento de menores aprendizes entre 14 e 18 anos.

A Empresa assinou convênio com o Serviço Social da Indústria - SESI, para que os empregados tenham o benefício do Telecurso 2000. Outro convênio, desta vez com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, viabilizou, em Petrolina (PE), um curso de alfabetização de adultos.



QUALIFICAÇÃO E CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL INTERNA

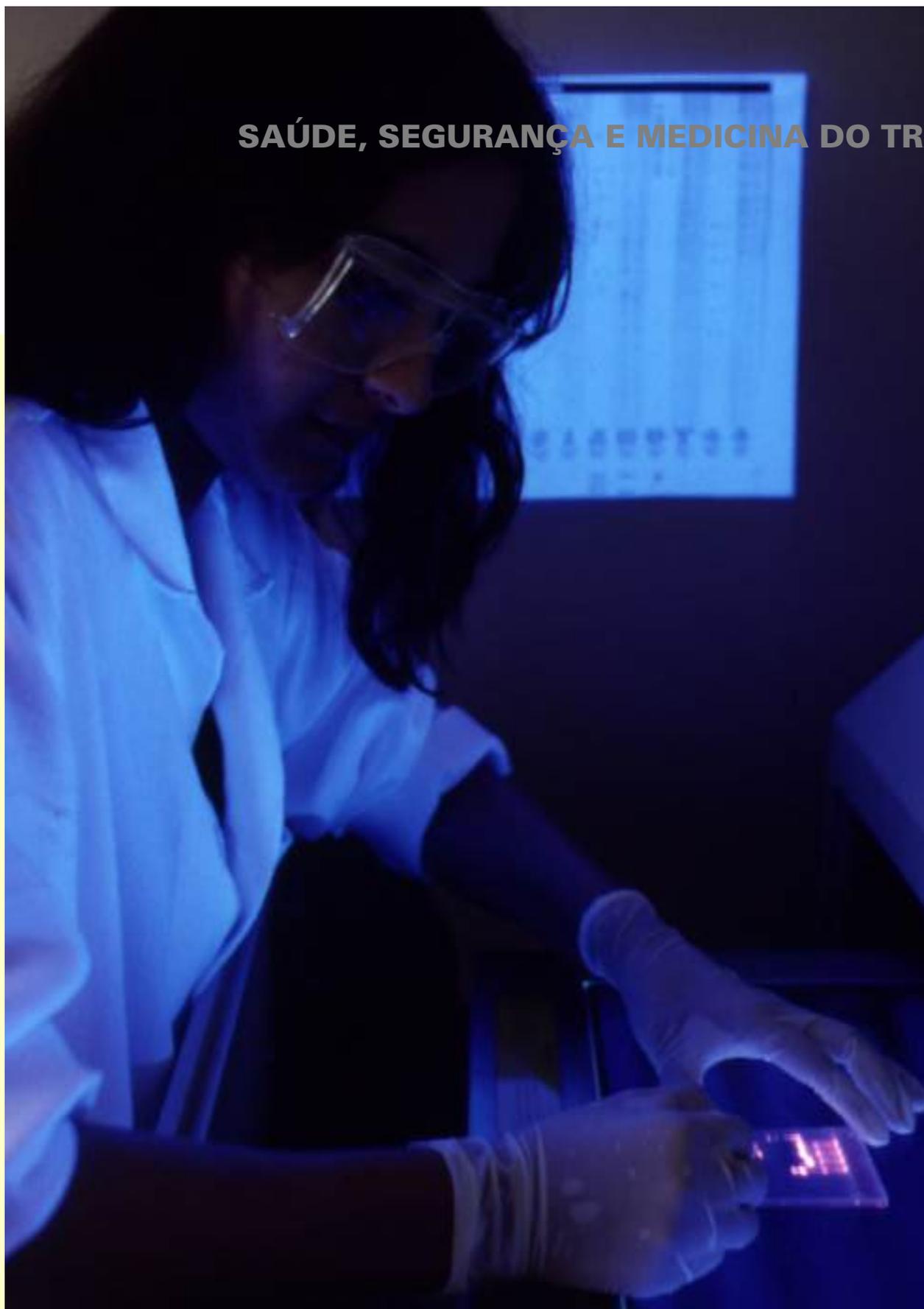


PÓS-GRADUAÇÃO NA EMBRAPA - 1997

Condição	Incorporados	Em curso	Concluídos
País			
Mestrado	18	109	31
Doutorado	38	190	42
Pós-Doutorado	2	3	1
Exterior			
Mestrado	0	4	1
Doutorado	6	113	15
Pós-Doutorado	4	35	17
Total	68	454	107

Fonte: Embrapa-DOD

SAÚDE, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO



TRABALHO EMBRAPA SAÚDE, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Quem coloca o empregado em lugar de destaque precisa proporcionar instrumentos eficientes de Saúde, Segurança e Medicina do Trabalho.

O Plano de Assistência Médica dos Empregados da Embrapa é de autogestão e sem fins lucrativos. Ele está entre os mais baratos do mercado brasileiro. A Empresa investiu para proporcionar cobertura aos empregados e seus dependentes. O programa preventivo de exames periódicos trará, a médio e longo prazos, uma economia considerável à Empresa, e proporcionará tranquilidade aos trabalhadores.

Em Londrina (PR), parcerias com clínicas prevêm internações domiciliares, permitindo reduzir os custos das internações, garantindo a presença dos familiares ao lado do paciente e, por outro lado, liberando leitos hospitalares para melhorar o atendimento do SUS.

A Embrapa contratou uma apólice de seguro de vida em grupo, beneficiando todos os empregados, suas famílias, estagiários, bolsistas e empregados de outras instituições à disposição da Empresa, com ônus.

Para garantir a segurança do seu trabalhador, a Embrapa investiu na compra de material e equipamentos de proteção individual. As Comissões Internas de Prevenção de Acidentes de Trabalho atuam em todas as Unidades da Empresa, que criou programa específico de treinamento e esclarecimento sobre condições inseguras. As CIPAs também fazem progredir as condições de trabalho.

Em Concórdia (SC), foram feitas, com a participação de 699 pessoas, 11 palestras sobre hepatite B, saúde bucal, proteção respiratória e auditiva, osteoporose, relações intra e interpessoais no ambiente de trabalho, primeiros socorros, doenças sexualmente transmissíveis, AIDS, fumo e suas conseqüências, e sobre temas relacionados à Psicologia.

IMPACTO DAS
PRINCIPAIS
TECNOLOGIAS
DESENVOLVIDAS E
TRANSFERIDAS À
SOCIEDADE, SEM
GERAÇÃO DE
RECEITA PARA A
EMPRESA



IMPACTO FINANCEIRO - ECONOMIA

TECNOLOGIA GERADA	IMPACTO SOCIOECONÔMICO	R\$ MIL POR ANO
Inoculação da bactéria <i>Bradyrhizobium</i> nas sementes de soja	Preservação ambiental e redução de 95% dos custos de produção, com economia de fertilizantes nitrogenados	1.276.000
Zoneamento de risco climático para arroz, feijão, soja, milho, trigo e algodão, com determinação da época adequada de plantio	Redução de perdas agrícolas, aumento de produtividade, orientação para operações de crédito rural e diminuição das solicitações de seguro agrícola	161.700
Controle integrado de plantas daninhas	Preservação ambiental e economia de até 86,24 por hectare, de herbicidas	12.061
Rotação e sucessão de culturas	Elimina a erosão nos solos, economia de R\$ 64.68 por hectare, na aplicação de fertilizantes, melhora a capacidade produtiva dos solos, recuperando as características físicas, químicas e biológicas, e proporciona maiores produtividades, diminuindo a incidência de pragas e doenças do solo	44.340
Controle biológico dos pulgões do trigo, através do uso de vespas	Preservação ambiental e redução 95% dos custos de produção, com economia de agrotóxicos	32.300
Produção de batata-semente básica, livre de vírus pela cultura de tecidos	Redução das importações de sementes, geração de empregos e mercado	32.300
Tabela de composição química de ração para aves	Redução dos custos de produção	21.560
Controle químico de doenças em trigo	Redução de perdas, geração de empregos	17.500
Desenvolvimento de semeadoras de plantio direto	Conservação ambiental	12.400
Controle integrado de pragas de grãos armazenados	Redução de perdas e geração de empregos	7.600
Recomendações de plantio direto nas culturas de verão	Redução dos custos de produção em 10%, conservação ambiental	5.800

TECNOLOGIA GERADA	IMPACTO SOCIOECONÔMICO	R\$ MIL POR ANO
Uso de Inseticida + sal	Redução dos custos de produção em R\$ 1,72 por hectare, em consequência da redução do uso de agrotóxicos para o controle de pragas	5.399
Controle biológico da lagarta da soja com o <i>Baculovirus anticarsia</i>	Preservação ambiental e redução dos custos de produção, com economia de agrotóxicos	5.009
Redução do volume de calda e de herbicidas	Redução de custo de produção e redução de danos ao meio ambiente	4.700
Mudança na tabela de recomendação de adubos no Paraná	Economia de 75,46 dólares/ha na aplicação de adubos. A tecnologia proporciona uma economia de até 30% nos custos variáveis de produção da soja	4.527
Testes de avaliação para análise de sementes no Paraná	O teste alternativo para a avaliação das sementes de soja diminui o alto índice de descartes de sementes de boa qualidade. O Estado registra, todos os anos, 15% de reaproveitamento das sementes que antes eram descartadas	2.695
Uso do molibdênio	Evita o uso de adubo foliar na cultura da soja	1.425
Recomendações de adubação	Redução do custo de produção em 2%, uso racional de fertilizantes	1.300
Monitoramento das doenças do trigo	Redução dos custos de produção e de danos ao meio ambiente	1.100
Controle do tamanduá da soja	Redução de perdas e geração de empregos	1.100
Recomendações em plantio direto nas culturas de inverno	Redução dos custos de produção em 6%, conservação ambiental	710
Controle químico de doenças em cevada	Redução de perdas, geração de empregos	380
Subtotal dos impactos financeiros das tecnologias		1.651.906

IMPACTO FINANCEIRO - RENDA ADICIONAL

TECNOLOGIA GERADA	IMPACTO SOCIOECONÔMICO	R\$ MIL POR ANO
Desenvolvimento de cultivares e sementes de soja adaptadas a várias regiões do País	Aumento de 25% na produção nacional do grão	47.045
Desenvolvimento da Cenoura Brasília	Representa 80% do mercado brasileiro, com eliminação da entressafra	36.650
Método de controle de contaminação de suco de uvas por leveduras <i>Sacharomyces bailli</i> , através de água em evaporação	Aumento das exportações nacionais de suco de uva	17.190
Lançamento de novas cultivares de trigo	Aumento da produtividade, da rentabilidade, redução de custos de produção e geração de empregos	11.290
Integração Lavoura Pecuária e Rotação	Aumento da renda, maior conservação ambiental	11.280
Cultivares de soja resistentes a <i>Phialophora gregata</i>	Aumento do rendimento, redução de custos e geração de empregos	7.760
Uso de Molibdênio nas Lavouras de Soja	Aumento da produtividade das lavouras em 10%	2.425
Cultivar de Cevada BR 2	Aumento da produtividade, da rentabilidade, redução de custos de produção e geração de empregos	1.950
Material vegetativo de parreiras livre de vírus	Aumento da qualidade, aumento da produtividade e redução de custos	1.850
Cultivares de uvas híbridas de mesa	Aumento do período de oferta em 45 dias, e aumento de renda para os pequenos produtores.	1.810
Novas cultivares de triticale	Aumento da produtividade, da rentabilidade, redução de custos de produção e geração de empregos	940
Subtotal do impacto financeiro das tecnologias		140.190

IMPACTO FINANCEIRO TOTAL

TECNOLOGIAS GERADAS	R \$ MIL POR ANO
Aumento da renda nacional	140.190
Economia e redução de custos	1.651.906
TOTAL	1.792.096

RETORNO ECONÔMICO DA PESQUISA NA EMBRAPA

TIPO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	TIR %
PESQUISA NA EMBRAPA		
Investimentos totais	1974/92	22-43
Capital físico	1981	42
Projeto BIRD I		
Banco Mundial	1977/82	20
	1977/91	38
INVESTIMENTOS EM TREINAMENTO		
Capital humano Embrapa	1974/96	22-30
PROJETO PROCENSUL I (BID)		
Pesquisa Embrapa	1977/96	27
Pesquisa Centro-Sul	1974/96	38
INVESTIMENTOS EM PESQUISA NA EMBRAPA		
Reavaliação	1974/96	34-41
Projeto BIRD II (Banco Mundial)		
Soja, Trigo	1978/92	40
Milho	1978/92	58
Arroz	1978/92	37

Foram realizados inúmeros estudos sobre os retornos econômicos dos trabalhos de pesquisa da Embrapa. Foram calculadas Taxas Internas de Retorno (TIRs) para os investimentos da Empresa como um todo e para alguns produtos específicos. Os estudos estimaram TIRs anuais entre 20% e 58%, indicando que, para cada dólar investido na pesquisa, há um retorno de 0,20 a 0,58 centavos por ano. Em, no máximo, 5 anos, os investimentos realizados retornam como benefícios à sociedade.



BALANÇO SOCIAL

1. BASE DE CÁLCULO	REAIS	% (IL/1.1)	% (IS/1.1)
1.1 Receita Operacional Líquida			
1.1.1. Receita Líquida	18.003.957,79		
1.1.2. Repasses Recebidos Pela Administração	513.974.877,20		
1.1.3. Outras Receitas Correntes	6.965.367,85		
1.1.4. Receitas de Convênios	197.381,88		
Total da Receita Operacional Líquida	539.141.584,72		
1.2. Custeios			
1.2.1. (-) Custos das Mercadorias e Serviços Vendidos	8.708.689,75		
1.2.2. (-) Despesas Operacionais	535.119.964,35		
1.2.3. (-) Resultados Orçamentário e Extra-Orçamentário	67.888.798,42		
1.2.4. (+) Resultado Não-Operacional	19.034,23		
Total de Custeios	611.698.418,29		
1.3. Prejuízo Operacional Líquido	(72.556.833,57)		
1.4. Folha de Pagamento Bruta	252.927.398,08		
2. INDICADORES LABORAIS (IL)	REAIS	% (IL/1.1)	% (IS/1.1)
2.1. Alimentação	14.641.031,52	2,72	5,79
2.2. Encargos Sociais Compulsórios	84.989.694,41	15,76	33,60
2.3. Previdência Privada	23.505.202,22	4,36	9,30
2.4. Saúde, Segurança e Medicina do Trabalho	4.223.105,90	0,78	1,67
2.5. Educação e Formação Profissional	16.321.258,37	3,03	6,45
2.6. Creches / Auxílio Creche	99.800,00	0,02	0,04
2.7. Outros Benefícios	14.217.380,28	2,64	5,62
Total dos Indicadores Laborais	157.997.472,70	29,31	62,47

3. INDICADORES SOCIAIS (IS)	REAIS	% (IS/1.1)	% (IS/1.1)
3.1. Tributos (Excluídos os Encargos Sociais)	7.481.199,80	1,39	2.96
3.2. Contribuições para a Sociedade / Investimentos em Cidadania			
3.2.1. Agricultura Familiar	1.217.500,00		
3.2.2. Saúde Alimentar	264.300,00		
3.2.3. Reforma Agrária	326.300,00		
3.2.4. Apoio à Comunidade Local	118.400,00		
3.2.5. Apoio a Comunidades Indígenas	5.000,00		
3.2.6. Apoio à Cidadania	1.244,00		
3.2.7. Apoio à Pesquisa Participativa	13.172.000,00		
3.2.8. Educação e Capacitação Profissional	1.310.100,00		
Total 3.2.	16.414.844,00	3,04	6.49
3.3. Investimentos em Meio Ambiente e Educação Ambiental	988.730,00	0,19	0.39
Total dos Indicadores Sociais	24.884.773,80	4,62	9.84
4. INDICADORES DO CORPO FUNCIONAL	TOTAL		
4.1. N.º de empregos ao final do período	8.991		
4.2. N.º de admissões durante o período	235		
4.3. N.º de mulheres que trabalham	1.924		
4.4. N.º percentual de cargos de chefia ocupados por mulheres	22%		
5. TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS E TRANSFERIDAS À SOCIEDADE, SEM GERAÇÃO DE RECEITA PARA A EMPRESA (TD)	1.792.096.000,00	332,39	708,54
6. LUCRO SOCIAL (2+3+5)	1.974.978.246,50	366,32	780,85

DEMONSTRAÇÃO SOCIAL

REAIS

Receita Operacional Líquida	539.141.584,72
Total de Custeios	611.698.418,57
Prejuízo Operacional Líquido	(72.556.833,57)
Lucro Social	
<hr/>	
1. Indicadores Sociais e Laboriais	182.882.246,50
2. Impacto, para a Sociedade, das Principais Tecnologias Geradas pela Embrapa	1.792.096.000,00
Total do Lucro Social	1.974.978.246,50

ENDEREÇOS DAS UNIDADES DA EMBRAPA

Embrapa Acre

Rodovia BR-364, Km 14
Caixa Postal 392
69901-180 Rio Branco AC
Fone (068) 224-3932
Fax (068) 224-4035
postmaster@cpafac.embrapa.br

Embrapa Agrobiologia

Ant. Rodovia Rio-São Paulo, km 47
Caixa Postal 74505
23851-970 Seropédica RJ
Fone (021) 682-1500
Fax (021) 682-1230
agrob@cnps.embrapa.br

Embrapa Agroindústria de Alimentos

Av. das Américas, 29501 -
Guaratiba
23020-070 Rio de Janeiro RJ
Fone (021) 410-7400
Fax (021) 410-1090
ctaa@ctaa.embrapa.br

Embrapa Agroindústria Tropical

Rua Dra. Sara Mesquita, 2270
Bairro Pici
60511-110 Fortaleza CE
Fone (085) 299-1800
Fax (085) 299-1803
marketing@cnpat.embrapa.br

Embrapa Agropecuária Oeste

Rodovia BR 163, km 253,6
Caixa Postal 661
79804-907 Dourados MS
Fone (067) 422-5122
Fax (067) 421-0811
postmaster@cpao.embrapa.br

Embrapa Algodão

Rua Osvaldo Cruz, 1143 -
Centenário
58107-720 Campina Grande PB
Fone (083) 341-3608
Fax (083) 322-7751
postmaster@cnpa.embrapa.br

Embrapa Amapá

Rod. Juscelino Kubitschek, Km 05
Caixa Postal 10
68906-670 Macapá AP
Fone (096) 241-1551
Fax (096) 241-1480
apsin@nutecnet.com.br

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM-010, Km 28,
(Estrada Manaus/Itacoatiara)
Caixa Postal 319
69048-660 Manaus AM
Fone (092) 622-2012
Fax (092) 232-8101
cpaa@cr-am.rnp.br

Embrapa Amazônia Oriental

Tv. Enéas Pinheiro, s/n
66095-100 Belém PA
Fone (091) 246-8170
Fax (091) 266-2303
ainfo@cpatu.embrapa.br

Embrapa Arroz e Feijão

Rodovia Goiânia a
Nova Veneza, Km 12
Caixa Postal 179
75375-000
Santo Antônio de Goiás-GO
Fone (062) 833-2110
Fax (062) 833-2100
cnpaf@cnpaf.embrapa.br

Embrapa Caprinos

Fazenda Três Lagoas, Estrada
Sobral-Groaíras, Km 04
Caixa Postal D-10
62011-970 Sobral CE
Fone (088) 612-1077
Fax (088) 612-1132
chgeral@cnpc.embrapa.br

Embrapa Cerrados

BR 020, Km 18
Caixa Postal 08223
73301-970 Planaltina DF
Fone (061) 389-1171
Fax (061) 389-2953
cmagno@cpac.embrapa.br

Embrapa Clima Temperado

BR 392, Km 78
Caixa Postal 403
96001-970 Pelotas RS
Fone (0532) 75-8100
Fone (0532) 75-8220
postmaster@cpact.embrapa.br

Embrapa Florestas

Estrada da Ribeira, Km 111
83411-000 Colombo PR
Fone (041) 766-1313
Fax (041) 766-1276
postmaster@cnpf.embrapa.br

Embrapa Gado de Corte

Rodovia BR 262, Km 4
Caixa Postal 154
79002-970 Campo Grande MS
Fone (067) 768-2000
Fax (067) 763-2700
postmaster@cnpgc.embrapa.br

Embrapa Gado de Leite

Rua Eugênio do Nascimento, 610
36038-330 Juiz de Fora MG
Fone (032) 249-4700
Fax (032) 249-4751
postmaster@cnppl.embrapa.br

Embrapa Hortaliças

BR 060 Rodovia Brasília/Anápolis,
Km 09 Caixa Postal 219
70359-970 Brasília DF
Fone (061) 385-9000
Fax (061) 556-5744
cnph@cnph.embrapa.br

Embrapa Informática Agropecuária

Cidade Universitária Zeferino Vaz
- Unicamp
Caixa Postal 6041
13089-970 Campinas SP
Fone (019) 239-9800
Fax (019) 239-9594
postmaster@cnptia.embrapa.br

Embrapa Instrumentação Agropecuária

Rua XV de Novembro, 1452
Caixa Postal 741
13560-970 São Carlos SP
Fone (016) 274-2477
Fax (016) 272-5958
postmaster@cnpdia.embrapa.br

Embrapa Mandioca e Fruticultura

Rua Embrapa s/n
Caixa Postal 007
44380-000 Cruz das Almas BA
Fone (075) 721-2120
Fax (075) 721-1118
postmaster@cnpmf.embrapa.br

Embrapa Meio Ambiente

Rodovia SP 340 (Campinas - Mogi
Mirim),
Km 127,5 Caixa Postal 69
13820-000 Jaguariúna SP
Fone (019) 867-8700
Fax (019) 867-8740
postmaster@cnpma.embrapa.br

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5650 -
Bairro Buenos Aires
Caixa Postal 101
64006-220 Teresina PI
Fone (086) 225-1141
Fax (086) 225-1142
postmaster@cpamn.embrapa.br

Embrapa Milho e Sorgo

Rodovia MG 424, Km 65
Caixa Postal 151
35701-970 Sete Lagoas MG
Fone (031) 779-1000
Fax (031) 779-1088
cnpms@cnpms.embrapa.br

Embrapa Monitoramento por Satélite

Av. Dr. Júlio Soares de Arruda, 803
Parque São Quirino
13088-300 Campinas SP
Fone (019) 252-5977
Fax (019) 254-1100
postmaster@nma.embrapa.br

Embrapa Pantanal

Rua 21 de Setembro, 1880
79320-900 Corumbá MS
Caixa Postal 109
Fone (067) 231-1735
Fax (067) 231-1011
postmaster@cpap.embrapa.br

Embrapa Pecuária Sudeste

Rodovia Washington Luiz, km 234
Caixa Postal 339
13560-970 São Carlos SP
Fone (016) 261-5611
Fax (016) 261-5754
Postmaster@cnpse.embrapa.br

Embrapa Pecuária Sul

BR 153, KM 595
Caixa Postal 242
96400-970 Bagé RS
Fone (0532) 42-8499
Fax (0532) 42-4395
postmaster@cppsul.embrapa.br

Embrapa Produção de Informação

SAIN Parque Rural
Final W3 Norte
70770-901 Brasília DF
Fone (061) 348-4162
Fax (061) 272-4168
brunale@spi.embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

SAIN Parque Rural Final W5 Norte
70770-900 Brasília DF
Fone (061) 340-3600
Fax (061) 340-3624
postmaster@cenargen.embrapa.br

Embrapa Rondônia

BR 364, Km 5,5 Caixa Postal 406
78900-970 Porto Velho RO
Fone (069) 222-3080
Fax (069) 222-3857
samuel@enter-net.com.br

Embrapa Roraima

BR 174, Km 08 Distrito Industrial
Caixa Postal 133
69301-970 Boa Vista RR
Fone (095) 626-7125
Fax (095) 626-7104
postmaster@cpafrr.embrapa.br

Embrapa Sementes Básicas

SAIN Parque Rural, Final W3 Norte
70770-901 Brasília DF
Fone (061) 348-4522
Fax (061) 347-9668
postmaster@sede.spsb.embrapa.br

Embrapa Semi-Árido

BR 428, Km 52, Zona Rural
Caixa Postal 23
56300-000 Petrolina PE
Fone (081) 862-1711
Fax (081) 862-1744
cpatsa@cpatsa.embrapa.br

Embrapa Soja

Rod. Carlos João Sraass, Acesso
Orlando Amaral
Caixa Postal 231
86001-970 Londrina PR
Fone (043) 371-6000
Fax (043) 371-6100
chefia@cnpso.embrapa.br

Embrapa Solos

Rua Jardim Botânico, 1024
Jardim Botânico
22460-000 Rio de Janeiro RJ
Fone (021) 274-4999
Fax (021) 274-5291
cnpsohos@cnpso.embrapa.br

Embrapa Suínos e Aves

BR-153, Km 110 - Vila Tamanduá
Caixa Postal 21
89700-000 Concórdia SC
Fone (049) 442-8555
Fax (049) 442-8559
postmaster@cnpsoa.embrapa.br

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Avenida Beira Mar, 3.250
Caixa Postal 44 49025-040
Aracaju SE
Fone (079) 217-1300
Fax (079) 231-9145
postmaster@cpatc.embrapa.br

Embrapa Trigo

Rodovia BR 285, Km 174
Caixa Postal 569
99001-970 Passo Fundo RS
Fone (054) 311-3444
Fax (054) 311-3617
postmaster@cnpt.embrapa.br

Embrapa Uva e Vinho

Rua Livramento, 515
95700-000 Bento Gonçalves RS
Fone (054) 451-2144
Fax (054) 451-2792
postmaster@cnpuv.embrapa.br

FICHA TÉCNICA

Coordenação
Heloiza Dias da Silva

Edição e Texto
Roberto Penteadó

Revisão
Lucia Marques

Projeto Gráfico
Letícia Valle

Produção e Edição Fotográfica
Maylena Clécia

Fotos
Araquém Alcantra / Reflexo
Arquivo Embrapa
Delfim Martins / Pulsar
Jorge Duarte
Maylena Clécia
Rui Faquini
Tuka Prando / Reflexo
Victor Andrade / Reflexo

Colaboração
Dermival Ferreira de Araújo - DAF
José Renato Cabral - DPD
Jorge Duarte - ACS
Marita Cardilho - ACS

Produção
Assessoria de Comunicação Social - ACS

Tiragem
3.000 exemplares

Brasília, DF
1998

República Federativa do Brasil

Presidente

Fernando Henrique Cardoso

Ministro da Agricultura e do Abastecimento

Francisco Sérgio Turra

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Diretor-Presidente

Alberto Duque Portugal

Diretores

Dante Daniel Giacomelli Scolari

Elza Angela Battaggia Brito da Cunha

José Roberto Rodrigues Peres



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Assessoria de Comunicação Social

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

SAIN Parque Rural 70770-901 Brasília DF

Fone (061) 348-4433 Fax (061) 347-1041

<http://www.embrapa.br>

