

PLANO DIRETOR DO CENTRO DE PESQUISA DE PECUÁRIA DO SUDESTE - CPPSE



EMBRAPA

PROC.	ADS
	USC 047
	08.2.95 E.



© EMBRAPA, 1993.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao:

Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste - CPPSE

Rodovia Washington Luiz, km 234

Caixa Postal 339

Tel.: (0162) 72-7611

Fax: (0162) 72-5754

CEP 13560-970 - São Carlos, SP

Tiragem: 500 exemplares

EMBRAPA. Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste.
Plano Diretor do Centro de Pesquisa de Pecuária do
Sudeste - CPPSE, 1993. São Carlos, SP. 37p.

1. Pecuária-Pesquisa-Plano Diretor. I. Título.

CDD 636.072

APRESENTAÇÃO

No Brasil, o negócio agrícola ("agribusiness") é responsável por aproximadamente 35% do Produto Interno Bruto nacional. A Região Sudeste ocupa 10,8% do território nacional e contribui com 35% do negócio agrícola do País.

A produção de proteínas de origem animal representa um terço do negócio agrícola brasileiro, sendo que a Região Sudeste responde por 36% daquele total. A produção de proteína animal é bastante diversificada, destacando-se a bovinocultura (66,7%), a avicultura (30,8%) e a suinocultura (2,5%).

A Região Sudeste apresenta déficit de 25% na produção de proteína animal para consumo humano, comparativamente aos padrões observados nos países desenvolvidos. Para a pesquisa, o problema pode ser abordado através da geração de tecnologias e conhecimentos que contribuam não só para a redução daquele déficit, como também para a produção de excedentes exportáveis.

O Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste (CPPSE) foi criado em 1º de maio de 1993, com a missão de gerar, adaptar e difundir conhecimentos e tecnologias adequadas ao desenvolvimento sustentável dos sistemas de produção de proteínas de origem animal da Região Sudeste, sob os enfoques de Pesquisa e Desenvolvimento, sistêmico, interdisciplinar (ação direta) e da interinstitucionalidade (ação de cooperação).

A criação do CPPSE é o fruto do processo de planejamento estratégico desencadeado na EMBRAPA a partir de 1990. Houve a efetiva participação de todos os empregados da antiga UEPAE de São Carlos, aos quais apresento meus sinceros agradecimentos. O resultado deste trabalho, o Plano Diretor do CPPSE, reflete as expectativas do pessoal do Centro e as necessidades da sua clientela.

O documento ora apresentado é o marco de referência para a implementação das ações de Pesquisa e Desenvolvimento e de Marketing e Transferência de Tecnologia do CPPSE, sem as quais as transformações preconizadas pelo planejamento estratégico não serão realizadas. O Plano Diretor será continuamente aprimorado, de modo a servir mais eficientemente à sociedade brasileira. A partir de agora serão implementadas as estratégias de ação para o atingimento da missão e objetivos do CPPSE.

*Nelson José Novaes
Chefe do CPPSE*

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	7
2. ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO	9
2.1. Setor Produtivo	9
2.2. Descrição dos Componentes do Ecossistema do Centro	14
2.3. Descrição e Identificação dos Componentes do Sistema Produtivo e suas Interações.....	14
2.4. Ameaças, Oportunidades e Demandas.....	14
3.MISSÃO	19
4. OBJETIVOS E DIRETRIZES	21
4.1. Objetivos técnico-programáticos e de avanços do conhecimento	21
4.2. Objetivos organizacionais e institucionais.....	21
4.3. Objetivos de apoio técnico e administrativo	22
5. DIAGNÓSTICO	23
5.1. Situação atual	23
5.2. Lacunas	24
6. ESTRATÉGIAS DE AÇÃO	27
7. DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS E BASES FÍSICAS	31
7.1. Recursos humanos	31
7.2. Bases físicas e benfeitorias	34
8. REFERÊNCIA	37

1. INTRODUÇÃO

Através dos conceitos e métodos preconizados pelo planejamento estratégico, o **Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste (CPPSE)** definiu sua missão, objetivos, diretrizes e estratégias de ação, de forma a permitir maior adequação de sua atuação em relação às demandas da Sociedade.

Este documento consolida a versão final do Plano Diretor da Unidade (PDU2) e incorpora as informações sobre os recursos necessários à implementação das estratégias de ação, em base plurianual (5-10 anos).

O presente documento resume os resultados da análise do ambiente externo, representado pelo ecossistema e sistema produtivo, a partir da qual emergiu a missão do CPPSE, e da análise do ambiente interno, compreendendo as fases programática, visando caracterizar os desempenhos passado e atual, organizacional e funcional, para identificar pontos fortes e fracos, e prognóstica cuja finalidade foi fornecer subsídios para o dimensionamento das necessidades, comparando o passado e o presente com o futuro almejado.

Neste documento também são apresentadas as diretrizes, que são as grandes normas a serem seguidas, as estratégias de ação, envolvendo formas de ampliar pontos fortes e reduzir ou eliminar os pontos fracos do Centro para o alcance de sua missão, e o dimensionamento dos recursos humanos e das bases físicas e benfeitorias.

2. ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO

2.1. Setor Produtivo

2.1.1. Introdução

A análise do ambiente externo permitiu a identificação da demanda em termos de tecnologias, processos, produtos e serviços, assim como das ameaças e oportunidades existentes. Através do conhecimento dessas ameaças e oportunidades, harmonizadas em conjunto com a missão e os objetivos da EMBRAPA, foram estabelecidos a missão, os objetivos e as estratégias de ação futura, compatibilizados com o ambiente interno do Centro.

O ambiente externo é constituído pelas instituições, beneficiários, clientes, usuários e outros elementos que, direta ou indiretamente, influenciam e/ou são influenciados pela Unidade e, também, pelos atores e agentes que afetam os produtos/serviços finais do CPPSE desde "antes da porteira" até o consumidor final ("depois da porteira").

A análise das interações do Centro com os elementos do ecossistema e do sistema produtivo permitiu o conhecimento das demandas pelos produtos/serviços e das estratégias de ação capazes de reforçar os pontos fortes e minimizar os pontos fracos. A missão e os objetivos capazes de suprir as demandas reais e potenciais por tecnologias adequadas aos sistemas de produção animal da Região Sudeste foram, posteriormente, validados e hierarquizados através do conhecimento do ambiente interno do Centro.

O Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste está localizado numa região com alta densidade de animais, elevado custo de oportunidade da terra, excelente malha viária, mercado consumidor com

alto padrão de consumo e renda, rede de comunicações diversificada, demandando produtos de origem animal de melhor qualidade e menor custo.

A Região Sudeste apresenta sistema agropecuário caracterizado principalmente pela utilização intensiva dos fatores de produção (capital, terra, trabalho), exigindo que a pecuária seja praticada em níveis modernos e tecnificada. Além disso, a maior parte da produção está voltada aos setores agroindustrial e de exportação.

A região geográfica onde se encontra este Centro de Pesquisa, na Região Sudeste (MG, SP, RJ e ES), é o mais importante polo de desenvolvimento do País, com base na industrialização e elevada taxa de urbanização. Concentra a totalidade das indústrias sucro-citrícola e de derivados do leite, a maioria da capacidade instalada de abate, das centrais de inseminação artificial e de transferência de embriões, 90% da capacidade de armazenagem a frio, 70% dos moinhos de trigo, 51% do complexo industrial da soja e mais de 40% das usinas de açúcar e destilarias de álcool.

De acordo com os dados da FIBGE (1990), a Região Sudeste ocupa 10,8% da área do Brasil, possui 43,6% da população humana, com taxa de urbanização de 88%, 48,2% da população economicamente ativa, e apresenta altas densidades de animais, incluindo muaras (34,5%), coelhos (37,3%), eqüinos (29,5%), aves (29,5%), bovinos (25,7%), e suínos (18,5%), em relação ao rebanho nacional de cada espécie.

Em termos de proteínas de origem animal, a Região Sudeste produz 36% do total do País. Deste total as principais fontes são leite (39,7%), carne bovina (23,0%), carne de aves (14,7%), ovos (14,3%), pescado (5,9%) e carne suína (2,4%). No entanto, a Região não produz a quantidade de proteínas de origem animal suficiente para atender às exigências mínimas, para o consumo, recomendadas pelo National Research Council (NRC, 1980), como pode ser visto na

Tabela 1. As estimativas de disponibilidade não levam em consideração as perdas que ocorrem durante os processos de pós-colheita, transformação e conservação dos produtos.

TABELA 1. Exigências mínimas de proteínas para consumo humano e disponibilidades de acordo com algumas regiões.

Itens	(Proteína g/dia)	
	Total	Animal
Exigência (jovens e adultos)	52	31
Disponibilidade:		
Países desenvolvidos	100	60
Países em desenvolvimento	59	14
América Latina	66	28
Argentina	106	69
Brasil	61	22
Região Sudeste	66	24

Fontes: NRC (1980), FIBGE (1990) e Viana (1990).

Apesar de ser a Região mais desenvolvida do País, observa-se que o Sudeste ainda está muito distante dos padrões de disponibilidade de proteínas de origem animal encontrados nos países desenvolvidos (Tabela 1). O déficit na disponibilidade de proteína animal pode ser reduzido de várias maneiras, tais como a importação de produtos, o aumento da eficiência dos sistemas de produção, o aumento da área utilizada e a diversificação das fontes de proteína. O problema para a pesquisa é a geração de tecnologias e conhecimentos que contribuam para a redução do déficit na disponibilidade de proteínas de origem animal, por meio de aumentos da produção e da produtividade, diminuição das perdas, melhoria da qualidade dos produtos e diversificação das fontes de produção.

Conceitua-se sistema como sendo um conjunto de elementos de tal forma relacionados que uma mudança no estado de qualquer elemento, provoca mudanças no estado dos demais. Os elementos interagem harmonicamente entre si, sendo que um sistema é maior do que a simples soma de suas partes componentes. Os sistemas funcionam em conjunção com o seu ambiente, do qual eles dependem para a sua manutenção e o qual eles afetam com o que produzem.

Nesse contexto, os sistemas de produção de proteína animal exigem a utilização racional dos fatores de produção, do potencial e da diversidade genética animal e vegetal, dos subprodutos agroindustriais e resíduos da produção agropecuária, para que ocorra o desenvolvimento sustentável do sistema produtivo agropecuário. Para tanto, há necessidade da geração de conhecimentos e tecnologias adequadas, sob o enfoque sistêmico em pesquisa e desenvolvimento, para superar as lacunas tecnológicas que se antepõem ao aumento da eficiência dos sistemas de produção de proteínas animal.

A característica mais evidente desses sistemas de produção é a sua capacidade de absorver rapidamente novas tecnologias. A viabilização de empreendimentos desta natureza demanda a geração e a adaptação de tecnologias apropriadas, o que torna necessário um programa consistente de pesquisa e desenvolvimento em sistemas de produção animal.

Em decorrência dessas considerações, o Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste executará pesquisas estratégicas de âmbito regional (ação direta), inclusive a nível estadual e municipal através da integração interinstitucional. Além disso, estimulará e apoiará o setor privado no processo de geração e difusão de tecnologias através de contratos de cooperação, convênios, acordos, contratos de serviços e outras formas de parceria (ação de cooperação).

2.1.2. Sistemas de Produção de Proteína Animal

Apesar de ser a Região mais desenvolvida do País, observa-se que o Sudeste ainda está muito distante dos padrões de disponibilidade de proteínas de origem animal encontrados nos países desenvolvidos (Tabela 1). O déficit na disponibilidade de proteína animal pode ser reduzido de várias maneiras, tais como a importação de produtos, o aumento da eficiência dos sistemas de produção, o aumento da área utilizada e a diversificação das fontes de proteína. O problema para a pesquisa é a geração de tecnologias e conhecimentos que contribuam para a redução do déficit na disponibilidade de proteínas de origem animal, por meio de aumentos da produção e da produtividade, diminuição das perdas, melhoria da qualidade dos produtos e diversificação das fontes de produção.

Entende-se por sistema de produção de proteína animal aquele que utiliza tecnologias capazes de elevar os índices produtivos por unidade de área, através do uso adequado do capital e do trabalho, proporcionando melhoria da qualidade biológica do produto com incremento da rentabilidade do negócio agrícola, resguardando a sustentabilidade dos sistemas de produção. Tornar mais eficiente um processo produtivo significa aplicar tecnologias capazes de alterar a proporção dos recursos utilizados, de maneira que a escassez de alguns não se torne ponto de estrangulamento à produção e à receita.

Por outro lado, a produção mais eficiente de proteínas de origem animal deve manter a harmonia com o ambiente e garantir a criação dos animais em condição natural e de conforto. Devido às suas condições peculiares, o Centro propõe responsabilizar-se por tal programa de pesquisa, constituindo-se em Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste. Sua programação de pesquisa deverá, portanto, preocupar-se com problemas de curto e médio prazos, desenvolvendo principalmente projetos específicos que facilitem o controle da relação custo/benefício em sistemas produção de proteínas de origem animal.

2.2. Descrição dos Componentes do Ecossistema do Centro

O ecossistema existente na Região Sudeste é o mais complexo do País, envolvendo grande número de instituições públicas e privadas de pesquisa, universidades, cooperativas, agroindústrias, associações de produtores e criadores etc.

As relações entre o CPPSE e as instituições do seu ecossistema indicam que essas devem ser estabelecidas, mantidas e intensificadas.

O Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste deve trabalhar concomitantemente em cooperação com aquelas instituições na resolução de problemas detectados no sistema produtivo.

2.3. Descrição e Identificação dos Componentes do Sistema Produtivo e suas Interações

Os componentes principais do sistema produtivo são os subsistemas de apoio, produção, armazenamento, beneficiamento, transformação, distribuição, comercialização e consumo. O marco de referência, orientador do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P & D) do CPPSE é constituído pelos sistemas de produção animal existentes ou potenciais, incluindo todas as atividades "antes e depois da porteira".

2.4. Ameaças, Oportunidades e Demandas

Uma vez determinados os diversos componentes do sistema produtivo, foram identificadas as ameaças, as oportunidades e as demandas. Entende-se por ameaça toda e qualquer influência derivada de fatores do ambiente externo que constitua elemento desfavorável ao desempenho do Centro no atingimento da sua missão. Oportunidade, por outro lado, é conceituada como elemento favorável ao desempenho do Centro. As demandas são representadas pelas necessidades

dos segmentos da clientela do CPPSE, emergindo da identificação dos problemas limitantes ao desenvolvimento sustentável da pecuária na Região Sudeste.

2.4.1. Ameaças

- Instabilidade na remuneração dos produtos agropecuários;
- baixo índice de representação e organização dos produtores rurais, enquanto categoria social;
- baixo nível de integração do Centro com os vários componentes do sistema produtivo;
- baixa sensibilidade da população urbana para os problemas da agropecuária; e
- baixo grau de conhecimento do Centro pelos diversos segmentos do ambiente externo.

2.4.2. Oportunidades

- Localização privilegiada do CPPSE, do ponto de vista do produtor agrícola, do mercado consumidor, da infra-estrutura viária, dos produtores de insumos e dos meios de divulgação de informação técnica;
- necessidade de incrementar a produtividade, a produção, a competitividade e a lucratividade dos sistemas de produção de proteínas de origem animal, através da utilização e manejo racional dos recursos genéticos, ambientais e econômicos;
- necessidade de diagnóstico e tipificação sócio-econômica dos sistemas de produção animal, indispensáveis à implementação do processo de Pesquisa e Desenvolvimento;

- maior conscientização ambiental e necessidade de alternativas de manejo dos sistemas de produção animal, para reduzir riscos, preservando o meio ambiente e os recursos naturais;

- inadequação da maioria dos pacotes tecnológicos importados às condições culturais e climáticas; e

- aprovação da Lei Agrícola, delegando ao Estado as atribuições de pesquisa e de desenvolvimento agropecuário.

2.4.3. Demandas Atuais

- Parâmetros para padronização, classificação e tipificação de produtos de origem animal;

- tecnologias que permitam estabilidade na oferta, maior segurança alimentar e garantia de qualidade dos produtos;

- bancos de dados sobre produtos, processos, tecnologias, serviços, e indicadores econômicos;

- sistemas computadorizados ("software") para controle e planejamento técnico-econômico dos sistemas de produção de proteína animal;

- maior atividade de difusão de técnicas e de informações de fácil interpretação;

- alternativas tecnológicas sobre alimentação, sanidade, melhoramento genético, manejo, nutrição e reprodução para os diferentes sistemas de produção de proteínas de origem animal;

- alternativas de uso de resíduos agroindustriais e restos de culturas nos sistemas de produção animal;

- validação de tecnologias em sistemas reais de produção animal;
- atualização do pessoal da assistência técnica e extensão rural;
- alternativas de manejo para reduzir a flutuação estacional da produção e de ganho do produtor.

2.4.4. Demandas Potenciais

- possibilidade crescente de adoção de sistemas intensivos de produção animal;
- pesquisa voltada ao desenvolvimento de sistemas de produção animal, através da análise de componentes, síntese de sistemas reais e pesquisa operacional (modelagem e simulação);
- desenvolvimento de biotécnicas voltadas para o aumento da taxa reprodutiva de bovinos; e
- adoção de marcadores genéticos no processo de melhoramento de animais domésticos.

3. MISSÃO

A missão da Unidade é a razão da sua existência, dentro do seu campo de atuação. A missão do CPPSE foi estabelecida a partir das oportunidades identificadas no ambiente externo, estando em consonância com a missão da EMBRAPA.

Assim, a missão do CPPSE é: **"Gerar, adaptar e difundir conhecimentos e tecnologias adequadas ao desenvolvimento sustentável dos sistemas de produção de proteínas de origem animal da Região Sudeste"**.

A missão especifica a natureza das atividades do CPPSE (geração, adaptação e difusão de conhecimentos e tecnologias), suas aplicações (desenvolvimento sustentável dos sistemas de produção de proteínas de origem animal) e os seus beneficiários, usuários e clientes (componentes do sistema produtivo agropecuário).

No âmbito programático, a missão do Centro se fundamenta no conceito de Pesquisa e Desenvolvimento (P & D) para o desenvolvimento sustentável dos sistemas de produção animal. O desenvolvimento sustentável é entendido como um processo contínuo de aumento da lucratividade e do bem-estar social da população humana, através do uso de técnicas adequadas às condições dos sistemas de produção, com previsão, prevenção e correção dos seus impactos negativos, sejam eles sociais, econômicos ou ambientais. Para atingir a sua missão, o Centro atuará em Pesquisa (P) e Desenvolvimento (D) sob o enfoque sistêmico.

Um modelo conceitual que sintetiza a atuação programática do CPPSE, para o atingimento da sua missão, pode ser representado pela seguinte expressão:

M = P + D + PxD, onde:

M = Missão do CPPSE;

P = Pesquisa (geração de conhecimentos e tecnologias);

D = Desenvolvimento (transferência de tecnologias);

PxD = Interação Pesquisa e Desenvolvimento (síntese).

4. OBJETIVOS E DIRETRIZES

4.1. Objetivos Técnico-Programáticos e de Avanço do Conhecimento

Os objetivos técnico-programáticos e de avanço do conhecimento do CPPSE são os seguintes:

- promover a utilização racional e o manejo integrado dos recursos de produção, para o crescimento da produtividade, competitividade e lucratividade dos sistemas de produção animal;

- buscar autonomia tecnológica, metodológica e de informações na pesquisa e desenvolvimento em sistemas de produção de proteínas de origem animal;

- gerar, adaptar e difundir conhecimentos e tecnologias adequadas ao desenvolvimento sustentável de sistemas de produção animal; e

- apoiar a difusão de tecnologias geradas na EMBRAPA e em outras instituições.

4.2. Objetivos Organizacionais e Institucionais

Os objetivos organizacionais e institucionais são:

- gerar informações que contribuam para a formulação das políticas agrícola, de ciência e tecnologia, e de desenvolvimento regional;

- promover o salto qualitativo da pesquisa por meio dos enfoques sistêmico e de Pesquisa e Desenvolvimento;

- implantar uma estrutura organizacional, gerencial e funcional moderna e adequada ao atingimento da missão proposta; e

- intensificar o relacionamento com outras instituições de pesquisa, ensino e extensão e órgãos representativos dos clientes, usuários e beneficiários.

4.3. Objetivos de Apoio Técnico e Administrativo

Os objetivos de apoio técnico e administrativo são:

- capacitar permanentemente os recursos humanos;

- avaliar sistematicamente o desempenho do pessoal em todos os níveis; e

- ampliar e diversificar as fontes de financiamento da pesquisa e de receitas próprias.

5. DIAGNÓSTICO

5.1. Situação Atual

Até o momento, o Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste desenvolveu atividades dirigidas à pecuária de corte , leite e eqüídeos.

Constatou-se, através das análises do ambiente interno, que foram geradas tecnologias com aplicação na produção agropecuária, métodos de pesquisa, conhecimentos básicos para o avanço da ciência, variedade vegetal e raça animal. Dos resultados dos projetos de pesquisa, cerca de 89,7% contribuíram para o desenvolvimento da agropecuária e 69,1% para o avanço do conhecimento científico. Os usuários potenciais das pesquisas atuais são, em sua maioria, outros pesquisadores (91,2%) e agricultores e criadores (85,3%).

Considerando-se as ações de pesquisa atuais, o Centro possui infra-estrutura, tamanho da equipe e disponibilidade de recursos acima da média da EMBRAPA. Entretanto, o fator negativo que mais se destaca é a falta de interdisciplinaridade da equipe nos diferentes projetos.

Embora apresente potencial para a captação de recursos da iniciativa privada, o Centro não o utiliza plenamente, sendo a captação de recursos internacionais também ineficiente.

Em resumo, os resultados obtidos nas análises dos momentos passado e presente mostram que ocorreram alterações substanciais nas aplicações dos resultados dos projetos no decorrer do tempo; por exemplo, obtenção de variedade vegetal e raça animal, métodos e tecnologia de pesquisa e conhecimento sócio-econômico tiveram seus percentuais aumentados. Os conhecimentos sobre recursos natu-

rais, insumos agropecuários e básicos para o avanço da ciência tiveram seus percentuais reduzidos.

A baixa interdisciplinaridade das equipes dos projetos de pesquisa tem levado o Centro a conduzir projetos individuais, com diferentes objetivos e com aplicação bastante diversificada dos resultados. O insuficiente relacionamento com outras instituições vem anular um ponto forte do Centro, qual seja, a sua localização geográfica.

5.2. Lacunas

As lacunas identificadas de acordo com a categoria de objetivos foram:

Objetivos técnico-programáticos:

- Insuficiência de conhecimentos dos sistemas de produção animal;
- ausência de banco de dados sobre sistemas de produção animal;
- enfoque sistêmico pouco enfatizado;
- inadequação entre as tecnologias existentes e as demandas; e
- deficiência na integração com outras instituições de pesquisa, ensino, extensão e clientes, usuários e beneficiários.

Objetivos organizacionais e institucionais:

- Falta de integração junto aos órgãos formuladores das políticas agrícola e de ciência e tecnologia;

- inadequação da estrutura organizacional para o atingimento da missão proposta; e

- inadequação de laboratórios, biblioteca, equipamentos e instalações.

Objetivos de apoio técnico e administrativo:

- Treinamento insuficiente dos recursos humanos;

- baixa eficiência do sistema atual de avaliação do desempenho na empresa; e

- falta de mecanismos adequados à captação de recursos para o financiamento de projetos de pesquisa.

6. ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

Quanto aos objetivos técnico-programáticos e de avanços do conhecimento, as estratégias de ação direta do CPPSE são as seguintes:

- Dar prioridade à geração de conhecimentos e tecnologias adequadas aos diferentes sistemas de produção animal;
- criar bancos de dados especializados para pesquisa e desenvolvimento em produção animal; e
- ampliar e agilizar as atividades de informação, difusão e transferência de tecnologia para produção de proteínas de origem animal.

As estratégias de ação de cooperação do CPPSE com os setores público e privado são as seguintes:

- Realizar diagnóstico para avaliação, acompanhamento, tipificação e síntese de sistemas de produção de proteínas de origem animal;
- interagir com instituições de assistência técnica, extensão rural, ensino, pesquisa e demais componentes do sistema produtivo agropecuário; e
- estabelecer programas de cooperação técnico-científica com instituições internacionais.

As estratégias de ação direta têm a finalidade de incentivar linhas de pesquisa em sistemas de produção de proteínas de origem animal. Para tanto, serão executados projetos interdisciplinares de pesquisa e desenvolvimento, em sistemas de produção animal, envolvendo as seguintes áreas de conhecimento: bioclimatologia, comportamento, engenharia agrícola, forragicultura, genética e melhora-

mento, métodos quantitativos, nutrição, produção e manejo, sanidade, reprodução, sócio-economia e sistemas, e tecnologia de produtos de origem animal. Com base nas áreas de conhecimento e nas oportunidades identificadas no setor produtivo, serão incentivadas as seguintes linhas de pesquisa e desenvolvimento:

- alimentos alternativos e produtos biotecnológicos;
- análise e síntese de sistemas;
- bioclimatologia e comportamento animal;
- conservação e processamento de grãos e forragens;
- estratégias de utilização de recursos genéticos animal e vegetal;
- exigências nutricionais de animais de alta produção;
- manejo de dejetos e reciclagem de nutrientes visando o equilíbrio ambiente-solo-planta-animal; e
- processos para melhoramento da qualidade dos produtos de origem animal.

As ações de cooperação têm por objetivos a integração institucional, com os sistemas estaduais de pesquisa agropecuária, extensão rural e ensino, e a parceria com o setor privado envolvido no complexo da produção de proteínas de origem animal da Região Sudeste.

As estratégias de ação para os objetivos organizacionais, institucionais e de apoio técnico e administrativo são:

- Implantar o Conselho Assessor do Centro, com representantes dos vários segmentos do setor produtivo e de ciência e tecnologia;

- adequar a estrutura organizacional e funcional do Centro à sua missão institucional;
- estabelecer uma política contínua e efetiva de treinamento, capacitação e reciclagem dos recursos humanos;
- implantar o sistema de avaliação de recursos humanos em desenvolvimento na EMBRAPA;
- adequar os mecanismos de captação de recursos para a pesquisa e desenvolvimento e de comercialização de produtos, serviços e tecnologias;
- otimizar a utilização da base física do Centro;
- equipar laboratórios e biblioteca, adequar instalações de sistemas de produção e intensificar a utilização das áreas disponíveis para produção animal; e
- implantar o Sistema EMBRAPA de Informações.

7. DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS E BASES FÍSICAS

7.1. Recursos Humanos

TABELA 2. Recursos humanos disponíveis e necessários.

Discriminação	Atual (A)	Necessário (B)	Diferença (B-A)
a) Pesquisadores			
BIOCLIMATOLOGIA E COM- PORTAMENTO ANIMAL			
Pesquisador III	0	1	1
Pesquisador II	0	1	1
ENGENHARIA AGRÍCOLA			
Pesquisador II	0	1	1
FORRAGICULTURA			
Pesquisador III	4	6	2
GENÉTICA E MELHORA- MENTO ANIMAL			
Pesquisador III	3	3	0
Pesquisador II	1	0	-1

Continua...

TABELA 2. Continuação.

Discriminação	Atual (A)	Necessário (B)	Diferença (B-A)
a) Pesquisadores			
MANEJO E PRODUÇÃO ANIMAL			
Pesquisador III	1	1	0
Pesquisador II	2	1	-1
MANEJO E PRODUÇÃO VEGETAL			
Pesquisador III	3	3	0
Pesquisador II	1	0	-1
MÉTODOS QUANTITATIVOS			
Pesquisador III	1	2	1
NUTRIÇÃO ANIMAL			
Pesquisador III	8	8	0
REPRODUÇÃO ANIMAL			
Pesquisador III	1	3	2
Pesquisador II	2	0	-2
SANIDADE ANIMAL			
Pesquisador III	1	1	0
Pesquisador II	2	2	0

Continua...

TABELA 2. Continuação.

Discriminação	Atual (A)	Necessário (B)	Diferença (B-A)
SÓCIO-ECONOMIA, SISTEMAS, DIFUSÃO E MARKETING			
Pesquisador III	1	3	2
Pesquisador II	0	2	2
TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL			
Pesquisador III	0	1	1
Pesquisador II	0	1	1
SUBTOTAL	31	40	9

b)Pessoal de Suporte

Assistente Executivo III	2	2	0
Assistente Executivo II	2	2	0
Assistente Executivo I	5	5	0
Técnico Especializado III	2	2	0
Técnico Especializado II	3	5	2
Assistente Administrativo II	1	1	0
Assistente Administrativo I	9	11	2
Analista de Sistemas III	1	2	1
Programador II	1	2	1
Operador de Proc. de Dados	0	1	1
Auxiliar de Proc. de Dados	2	3	1

Continua...

TABELA 2. Continuação.

Discriminação	Atual (A)	Necessário (B)	Diferença (B-A)
Assistente de Pesquisa II	3	6	3
Assistente de Pesquisa I	2	4	2
Artífice	8	8	0
Mestre de Manutenção	2	2	0
Laboratorista	5	5	0
Mestre Rural	8	8	0
Operador de Máquinas e Veículos	10	10	0
Operário Rural	30	40	10
Auxiliar de Serviço	2	2	0
Auxiliar Administrativo	2	2	0
SUBTOTAL	100	123	23
TOTAL	131	163	32

7.2. Bases Físicas e Benfeitorias**TABELA 3. Bases físicas e benfeitorias existentes e necessárias.**

Discriminação	Unidade	Necessária		Diferença
	Medida	(A)	(B)	(B-A)
Base Física (Total)	ha	2660	2660	0
-Pastagens e culturas	ha	1700	1700	0
-Mata natural (reserva ecológica)	ha	100	100	0

Continua...

TABELA 3. Continuação.

Discriminação	Unidade	Necessária		Diferença
	Medida	(A)	(B)	(B-A)
-Cerrado e matas ciliares	ha	600	600	0
-Rios, açudes, estradas, etc.	ha	260	260	0
Benfeitorias (de grande porte)				
-Administração	m ²	590	590	0
-Laboratórios e salas de pesquisadores	m ²	1500	1500	0
-Casas de vegetação e telados	m ²	1000	1000	0
-Garagens e oficinas	m ²	1371	1371	0
-Almoxarifado	m ²	500	500	0
-Biblioteca	m ²	174	354	180
-Laboratório de reprodução (dois)	m ²	174	174	0
-Cavalaria (dois)	m ²	472	472	0
-Estábulos (sete)	m ²	2542	2000	-542
-Laboratório animal	m ²	0	542	542
-Fábrica de ração	m ²	212	212	0
-Marcenaria	m ²	320	320	0
-Difusão e transferência de tecnologia	m ²	190	190	0
-Sala de ordenha e galpões (sistema)	m ²	454	604	150
-Currais (três)	m ²	1500	1500	0
-Casas residenciais (cinquenta e duas)	m ²	3744	3744	0
-Silos trincheira (oito)	m ³	1600	8000	6400
-Estação meteorológica	m ²	200	200	0

8. REFERÊNCIA

- EMBRAPA. Secretaria de Administração Estratégica (Brasília, DF). Documentos de Referência para o Planejamento Estratégico nas Unidades Descentralizadas da EMBRAPA. Brasília, DF, EMBRAPA-SEA, agosto de 1991. 152p.
- EMBRAPA. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (São Carlos, SP). Plano Diretor - Versão 1. São Carlos, SP, EMBRAPA-UEPAE, março de 1992. 91p.
- EMBRAPA. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (São Carlos, SP). Plano Diretor - Versão 2. São Carlos, SP, EMBRAPA-UEPAE, janeiro de 1993. 20p.
- FIBGE. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro, RJ, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1990.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Recommended Dietary Allowances, 9. ed. Washington, DC, National Research Council, 1980.
- VIANA, J. de A.C. Desafios e potencialidades da produção animal nos trópicos e subtropicais: reflexões provocativas. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 27, Campinas, SP, 1990. Anais... Piracicaba: ESALQ, 1990. p. 639-679.