

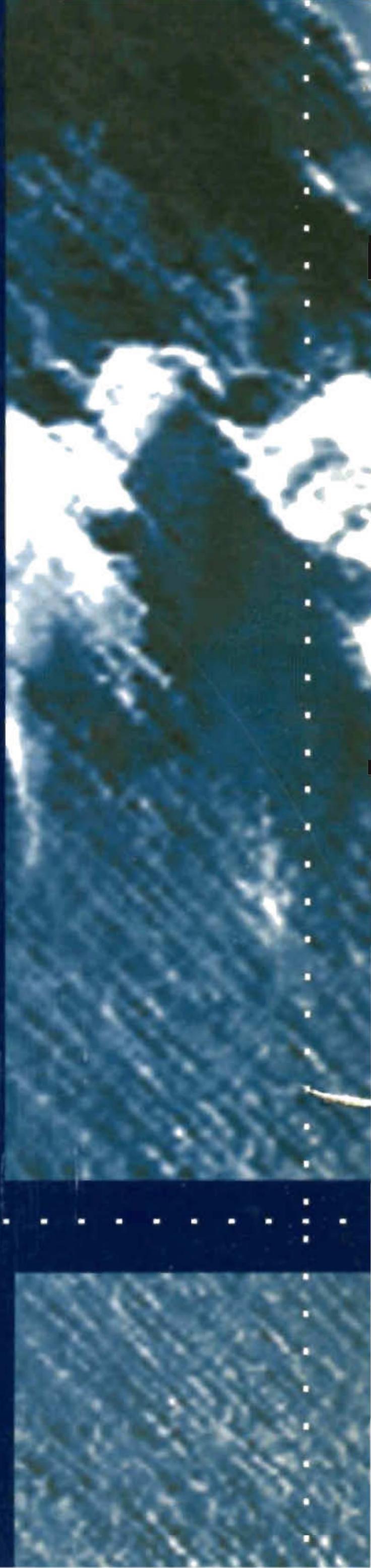


**Ministério
da Agricultura
e do Abastecimento**

***Programa
Embrapa
Carne
de Qualidade***



***Subprograma
Carne Bovina***



Programa Embrapa Carne de Qualidade

Subprograma Carne Bovina



***Campo Grande, MS
2000***

República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso
Presidente

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Marcus Vinicius Pratini de Moraes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Márcio Fortes de Almeida
Presidente

Alberto Duque Portugal
Vice-Presidente

Dietrich Gerhard Quast

José Honório Accarini

Sérgio Fausto

Urbano Campos Ribeiral

Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Alberto Duque Portugal
Diretor-Presidente

Dante Daniel Giacomelli Scolari

Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha

José Roberto Rodrigues Peres

Diretores

Programa Embrapa Carne de Qualidade

Subprograma Carne Bovina



***Campo Grande, MS
2000***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Gado de Corte

Rodovia BR 262 km 4

CEP 79002-970 - Campo Grande, MS

Caixa Postal 154

Fone: (67) 768-2064

Fax: (67) 763-2700

www.cnpgc.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2000): 500 exemplares

COMITÊ DE PUBLICAÇÕES

Ademir Hugo Zimmer - Presidente

Cacilda Borges do Valle

Ecila Carolina Nunes Zampieri Lima - Coordenação Editorial

José Raul Valério

Manuel Cláudio Motta Macedo

Maria Antonia Martins de Ulhôa Cintra - Normalização

Osni Corrêa de Souza - Secretário Executivo

Ronaldo de Oliveira Encarnação

Tênisson Waldow de Souza

Valéria Pacheco Batista Euclides

Embrapa Gado de Corte

Programa Embrapa de carne de qualidade. Campo Grande, 2000.

75p.

ISBN 85-297-0084 8

1. Bovino - Carne. 2. Carne - Qualidade. I. Embrapa Gado de Corte (Campo Grande, MS). II. Título.

CDD 664.92

©Embrapa 2000

Sumário

- 1. JUSTIFICATIVA/07**
- 2. CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA/13**
- 3. OBJETIVOS DO PROGRAMA/17**
 - Atores da Cadeia Produtiva da Carne Bovina/18*
- 4. PROGRAMA/19**
 - Módulo I/22*
 - Módulo II/27*
 - Módulo III/28*
 - Atividades Complementares/29*
 - Estruturação de alianças e estabelecimento de parcerias/30*
- 5. SISTEMA DE PRODUÇÃO/33**
- 6. IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES /43**
- 7. RESULTADOS POTENCIAIS, ABRANGÊNCIA E PÚBLICO ALVO E RESULTADOS/63**
- 8. ORÇAMENTO, PARCERIAS E ESTRATÉGIAS DE PARCERIAS/69**

1

Kepler Euclides Filho¹

Justificativa

A pecuária de corte brasileira, que vinha almejando timidamente, desde o início da década de 1990, aumento da eficiência produtiva, passa a ter essa demanda exacerbada, especialmente, como resultado das pressões impostas pela globalização da economia. A exposição dos mercados dos diversos países a essa competitividade globalizada, que se observa nos últimos anos, fez com que a necessidade de se produzir de forma eficiente e eficaz se tornasse, em muitos casos, sinônimo de sobrevivência ou

1 - Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa Gado de Corte, Rodovia BR 262, km 4, Caixa Postal 154, CEP 79002-970, Campo Grande, MS.

JUSTIFICATIVA

permanência no negócio. Na tentativa de atender a essa demanda, os diversos setores da economia têm procurado se ajustar estabelecendo novos paradigmas, inovando e aprendendo a empregar a visão holística em qualquer atividade.

Nesse cenário, a competitividade tornou-se elemento fundamental no setor pecuário de corte e, com ela, surgiu a necessidade de se disponibilizar, para o mercado consumidor, produtos que sejam de qualidade e apresentem baixos custos. De fato, o maior problema desse setor no Brasil é, hoje, a falta de competitividade. Dentre os diversos fatores que contribuem para o recrudescimento desse problema merece destaque a falta de oferta de produto de qualidade de forma contínua durante o ano todo.

Na esteira dessa transformação alinham-se outras de grande importância para a cadeia produtiva da carne bovina. Dentre essas, podem-se ressaltar: o envelhecimento da população brasileira, que, juntamente com a mudança no hábito alimentar, influenciará o setor agrícola pela demanda por alimentos saudáveis e diferenciados; a transformação na composição da força de trabalho familiar, com mulher e filhos participan-

do da manutenção da casa; a concorrência com outras carnes; e a mudança no comportamento dos consumidores com crescimento da prática de refeições fora de casa. Nesse contexto, a importância da qualidade da carne produzida surge como fator preponderante, com reflexos diretos nos requerimentos de mão-de-obra de qualidade em todos os segmentos da cadeia produtiva da carne bovina. Dessa forma, faz-se necessário ressaltar que o uso de produtos que deixam resíduos na carne sofrerá restrição cada vez mais intensa.

Uma exigência adicional, que começa a se fazer presente e criar corpo, está relacionada, diretamente, com o sistema de produção, que deve ser estruturado de forma tal que resulte em menor risco ambiental. A tendência é de que tal exigência se amplie e envolva toda a cadeia produtiva. Nesse novo cenário, outro aspecto de extrema importância, e que tem influência direta nos sistemas produtivos, é a preocupação com a sustentabilidade.

Ainda, devem ser mencionados a possibilidade de o Brasil, nos próximos anos, se fortalecer como fornecedor mundial de carne bovina,

JUSTIFICATIVA

com reflexos positivos na captação de divisas para o País, e o potencial de incremento de consumo da carne bovina no mercado interno.

Nesse novo cenário, outros aspectos de extrema importância, e que têm influência direta nos sistemas produtivos, são a preocupação com a sustentabilidade e a necessidade de se atender às exigências quanto aos aspectos relativos à sanidade, envolvendo tanto a questão de saúde do rebanho como da saúde pública.

Todos esses fatores exigem mudança no conceito do produto final e estruturação da cadeia produtiva. A inserção definitiva da bovinocultura de corte brasileira na economia mundial e o seu fortalecimento interno, nas próximas décadas, dependem de os sistemas de produção e os demais segmentos da cadeia produtiva da carne bovina terem a capacidade de disponibilizar produtos saudáveis; de utilizar, de forma conservadora, os recursos não-renováveis; de garantir o bem-estar social; de aumentar a participação no mercado externo; e de contribuir para melhoria da equidade social.

Assim, fica clara a necessidade de se desenvolverem ações norteadas para a adequação do trinômio *“genótipo-ambiente-mercado”*, visando ao estabelecimento de um novo conceito para o setor. A atividade pecuária, especialmente os sistemas de produção, integra-se no contexto global da cadeia produtiva e passa a produzir carne de qualidade e, não mais, boi gordo. Tais demandas, para serem atendidas, exigem a superação de desafios de diferentes ordens, isto é, requerem esforços nas áreas de pesquisa (desenvolvimentos científico e tecnológico), no âmbito da política e do desenvolvimento e, ainda, na área mercadológica. Portanto, a solução desses problemas requer um conjunto de ações estratégicas nessas áreas. Além disso, são necessários o entendimento e o acompanhamento de toda a cadeia produtiva.

2

Kepler Euclides Filho¹

Cadeia Produtiva

Essa **cadeia produtiva**, apesar de se encontrar em processo de transformação, pode ser caracterizada como sendo desorganizada, carente de coordenação e, especialmente, de definição de rumos e de estratégias de ação. Ela é composta de uma série de atores que podem ser agrupados, segundo a atividade, em produção, distribuição e comercialização de insumos; sistema de produção, indústrias frigoríficas, indústrias de carne processada e cozinhas industriais; setores de armazenagem e comercialização; seg-

¹ - Eng. Agr., Ph.D., Embrapa Gado de Corte, Rodovia BR 262, km 4, Caixa Postal 154, CEP 79002-970, Campo Grande, MS.

CADEIA PRODUTIVA

mento de transporte de animais e de carne/carcaça e derivados; e consumidor final. Mais recentemente, há tendência de entrada de novos atores na área de *marketing*.

Em quaisquer desses segmentos, é possível encontrar, hoje, representantes que utilizam tecnologias modernas e competitivas. Esses formam, todavia, ilhas que não representam a cadeia. Fornecem, entretanto, elementos que podem servir de parâmetros para o desenvolvimento e engajamento dos demais. Diversos cenários estabelecidos e analisados indicam que o aumento da importância da cadeia agroindustrial de gado de corte na economia brasileira e sua inserção no mercado mundial, além de viáveis, são bastante prováveis. Certamente, para a concretização desse potencial, serão necessárias ações efetivas envolvendo decisões políticas, tecnológicas e de desenvolvimento.

A situação atual, todavia, tem criado circunstâncias favoráveis ao desenvolvimento dessa cadeia. Portanto, para desenvolver essas ações e, conseqüentemente, alcançar o objetivo de produzir carne bovina de qualidade de forma

competitiva durante todo o ano, há necessidade de se promover integração efetiva entre os diversos segmentos que a compõem e entre diferentes áreas do conhecimento que podem concorrer para seu sucesso. Isso é importante, uma vez que muitas dessas ações exigem atividades que permeiam essas diversas áreas e segmentos e, por isso, devem ser desenvolvidas de forma coordenada. Essa atuação coordenada contribui também na busca de solução para alguns problemas que dificultam ou impedem a consecução plena dessa proposta. Como forma de viabilizar a implementação e o sucesso dessa proposta nacional, a Embrapa idealizou um Programa que deverá ser coordenado por ela e pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Tal Programa deverá constituir um instrumento norteador de ações nas áreas de política, de desenvolvimento e de pesquisa científica e tecnológica voltadas para a melhoria da eficiência da cadeia produtiva da carne bovina no país.

3

Kepler Euclides Filho¹

Objetivos do programa e Atores da cadeia

Tornar a cadeia produtiva da carne bovina mais **competitiva** tanto no mercado nacional quanto no internacional.

Consolidar a inserção definitiva do Brasil no **mercado mundial** da carne bovina.

Possibilitar a **participação** de rebanhos considerados pequenos e médios no mercado de carne bovina.

Contribuir para o desenvolvimento de novos postos de **trabalho** em todos os segmentos da cadeia produtiva da carne bovina.

¹ Eng. Agr., Ph.D., Embrapa Gado de Corte, Rodovia BR 262, km 4, Caixa Postal 154 CEP 79002-970, Campo Grande, MS

OBJETIVOS DO PROGRAMA E ATORES DA CADEIA

atores da cadeia



ATORES

Pesquisa agropecuária	Pesquisa agropecuária	Abatedouros, frigoríficos	Comércio atacadista	Açougueiros	Associação de donas de casa
Crédito	Crédito agrícola	Indústria de alimentos	Comércio exterior	Feiras livres	PROCON
Indústria, insumos, máquinas, implementos, medicamentos, rapão, fertilizantes e adubos	Produtores	Indústria de rapão	Merchand	Supermercados	Mercado interno
Associações e sindicatos	Centrais de inseminação	Indústria farmacêutica e química	Associações e sindicatos	Butiques de carne	Mercado externo
Extensão pública e privada	Leilões e comércio de animais	Indústria de embalagem	Distribuidor	Restaurantes e hotéis	
Órgãos reguladores Ministério da Agricultura e do Abastecimento tributação	Órgãos de fiscalização sanitária	Indústria de couros e derivados	Sindicatos	Fiscalização	
	Transporte de animais	Indústria de refrigeração	OMC	Sindicatos	
	Associações, sindicatos e confederações	Agentes clonadores	Fiscalização sanitária		
	Extensão pública e privada	Fiscalização sanitária			
	Tributação	Transporte frigorífico			
		Pesquisa Agropecuária			
		Crédito			
		Associações, sindicatos e confederações			
		Tributação			
		Marketing			

4

Kepler Euclides Filho¹
Maurício Mello de Alencar²
Eduardo Salomoni³

Programa

A comercialização e o uso na alimentação humana da carne bovina perdem-se na história, transcendendo a própria domesticação do boi. No Brasil, nas últimas décadas, poucas foram as iniciativas com o objetivo de modificar o perfil do setor de pecuária bovina de corte e nenhuma visando ao estabelecimento ou ao fortalecimento do hábito de consu-

1 - Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa Gado de Corte, Rodovia BR 262, km 4, Caixa Postal 154, CEP 79002-970, Campo Grande, MS.

2 - Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa Pecuária Sudeste, Rodovia Washington Luiz, km 234, Caixa Postal 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP.

3 - Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Pecuária Sul, Rodovia BR 153, km 595, Caixa Postal 242, CEP 96400-970, Bagé, RS.

PROGRAMA

mo do produto final, isto é, da carne. Possivelmente, a complexidade da cadeia produtiva da carne bovina, o conservadorismo predominante em diversos de seus segmentos e a grande quantidade de sistemas de produção tenham contribuído para isso. Em análise global desses fatores revelou-se que a transformação dessa cadeia envolve a atuação coordenada de diversos atores, implementando diretrizes voltadas à consecução de ações políticas, de desenvolvimento e de pesquisa.

Nesse contexto, ciente da necessidade de uma ação integrada e orquestrada para o atendimento de um objetivo final comum, a Embrapa Gado de Corte iniciou o Programa Embrapa de Carne de Qualidade, arquitetado para ser um Programa abrangente, audacioso e pretensioso. É abrangente, porque visa englobar todos os segmentos da cadeia produtiva da carne bovina, envolvendo, ainda, o consumidor final; é audacioso, porque pretende não só interferir, modificando e melhorando a eficiência dos diversos segmentos componentes dessa cadeia, mas também estabelecer interações entre produtores, entre esses e os segmentos da indústria frigorífica e

entre todos os segmentos componentes, incluindo a rede de distribuição, viabilizando, assim, a estruturação das chamadas alianças mercadológicas. Além disso, é pretensioso porque visa criar, na população, consciência de consumo de carne bovina de qualidade; desenvolver novas alternativas de preparo desse alimento, novas formas de apresentação e de pratos semiprontos; conhecer o perfil do consumidor brasileiro de carne bovina; e contribuir não só para o aumento do consumo desse produto no mercado nacional, mas também para a sua inserção no mercado internacional, pela garantia de oferta constante e de qualidade uniforme.

Apesar dessa abrangência, audácia e pretensão, o Programa é crível e factível, uma vez que sua possibilidade de sucesso baseia-se no fato de ele estar estruturado em módulos e estar lastreado em realidade de mercado e, principalmente, por se fundamentar na premissa de que só haverá mercado estável para produtos que atendam às exigências do consumidor. Em função disso, conscientes do grande esforço que a tarefa demanda, é que, dentro de módulos e entre módulos, as etapas serão desenvolvidas, pau-

PROGRAMA/módulo I

latinamente, à medida que as precedentes forem se solidificando. A seguir, são descritos os três módulos que compõem o Programa.

Módulo I

o primeiro módulo foi estruturado com o objetivo de estabelecer um fluxo de produção de carne de boa qualidade, de forma contínua durante o ano todo, ao mesmo tempo que procura levantar, com o público consumidor, elementos que viabilizem a estruturação das bases para o conhecimento da preferência do consumidor brasileiro de carne bovina.

Esse módulo é fundamentado em animais experimentais criados e terminados na própria Embrapa (Gado de Corte, Pecuária Sudeste e Pecuária Sul), submetidos a diversas tecnologias de produção desenvolvidas ou em desenvolvimento pela comunidade científica brasileira. O abate ocorrerá nos frigoríficos experimentais dos três centros coordenadores da Embrapa. A carne será embalada em vácuo, identificada por meio de etiqueta específica e comercializada em diversos pontos de distribuição. Os bovinos utilizados

pelo Programa devem apresentar como pré-requisitos idade máxima de trinta meses e grau de acabamento com espessura de gordura de cobertura mínima igual a 3 milímetros. Assim, os aspectos “grupo genético”, “sexo” e “peso” não serão considerados discriminantes. Entretanto, para este módulo do Programa, a carne produzida será classificada e receberá certificação em três categorias: *muito macia*, *macia* e *moderadamente macia*. Cada categoria é subdividida em três subcategorias, dependendo da espessura de gordura, perfazendo um total de nove classes individualizadas por pictogramas (nome da subclasse e número de estrelas). Assim, a categoria *muito macia* será constituída por carnes com maciez $\leq 5 \text{ kgf/cm}^2$; a categoria *macia* será constituída por carnes com maciez entre 5 kgf/cm^2 e 8 kgf/cm^2 ; e a *moderadamente macia* será formada por carnes com maciez $> 8 \text{ kgf/cm}^2$ e não superior a 10 kgf/cm^2 estimada pela força de cisalhamento (Warner Bratzler Shear). A diferenciação entre subcategorias se dá pela variação na cobertura de gordura: *ideal*, de 4 milímetros a 6 milímetros de gordura; *boa*, com 3-4 milímetros ou com 6-10 milímetros; e *regular*, com < 3 milímetros ou > 10 milímetros (Tabela 1).

PROGRAMA/módulo I

Paralelamente, serão conduzidos estudos para o desenvolvimento de método para determinação rápida da maciez da carne, que, uma vez obtido, possibilitará que essa classificação seja estendida aos demais módulos.

Tabela 1

MACIEZ (Warner Bratzler Shear ¹)		
MUITO MACIA $\leq 5 \text{ kgf/cm}^2$	MACIA $>5 \text{ a } \leq 8 \text{ kgf/cm}^2$	MODERADAMENTE MACIA $>8 \text{ e } \leq 10 \text{ kgf/cm}^2$
EXTRA⁺	SUPERIOR⁺	BOA⁺
EXTRA	SUPERIOR	BOA



Tabela 1 (cont.) Selo de maciez e gordura



Esse módulo tem ainda a finalidade de estruturar o fluxo de controle e os manejos do animal e da carcaça, de modo a viabilizar o rastreamento efetivo do produto final. Para isso,

PROGRAMA/módulo 1

a etiqueta apresenta as seguintes informações: nome do corte, data da embalagem, número do lote (informação que possibilita a identificação do animal), sistema de criação, sexo, origem (fazenda), grupo genético e validade do produto.

Etiqueta de rastreamento

CONTRAFILÉ			
			
			
Programa Embrapa de Carne de Qualidade			
Sistema de criação		Sexo	
<input type="checkbox"/> Pasto <input type="checkbox"/> Pasto + Suplementação <input type="checkbox"/> Suplementação + Confinamento <input type="checkbox"/> Confinamento		<input type="checkbox"/> Macho castrado <input type="checkbox"/> Fêmea <input type="checkbox"/> Macho inteiro <input type="checkbox"/> Fêmea ovariectomizada	
Grupo Genético			
<input type="checkbox"/> Nelora	<input type="checkbox"/> AANe	<input type="checkbox"/> SNe	<input type="checkbox"/> CaAANe
<input type="checkbox"/> ValNe	<input type="checkbox"/> CaNe	<input type="checkbox"/> PSNe	<input type="checkbox"/> RACaNe
<input type="checkbox"/> CAN	<input type="checkbox"/> CSV	<input type="checkbox"/> BANe	<input type="checkbox"/> BraBr
<input type="checkbox"/> Mont	<input type="checkbox"/> PIVNe	<input type="checkbox"/> Brangus	<input type="checkbox"/> Braford
Origem: <u>Embrapa</u>			
Idade		Lote n° <input type="text"/>	
12-14-16-18-20-22-24-26-28-30-32-34-36			
EMBALADO EM			
Dia: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15			
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31			
Mês: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12			
Ano: 00 01 02 03 04 05 06			
MANTENHA RESFRIADO			
Válido por 30 dias se mantido a 0° C - Se congelado dentro do prazo de validade, poderá ser consumido em até 180 dias			

Módulo II

Esse módulo inicia-se, em uma primeira etapa, com a participação de produtores em **trabalho de parceria**. Essas parcerias constituirão, em uma segunda etapa, uma aliança mercadológica que poderá ser composta de produtores isolados ou de estruturação de sistemas de produção integrados. Nessa fase será também importante a implantação, na indústria, de um sistema de prevenção e controle baseado na Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

Nesse contexto, deve-se buscar o ajuste do trinômio **genótipo-ambiente-mercado** dando-se atenção especial à sustentabilidade, não só do sistema de produção, mas também de toda a cadeia produtiva da carne bovina. Para isso, entre outros ajustes, os sistemas de produção deverão ser estruturados observando atentamente o manejo correto de pastagens, evitando tanto

PROGRAMA/módulo III

sua degradação quanto a do solo, reduzindo ou eliminando a erosão, bem como sua contaminação por pesticidas e outros produtos químicos. Além disso, é importante a preocupação com proteção dos mananciais, como rios, lençol freático, fontes e aguadas naturais. Quanto aos cuidados sanitários, há necessidade de se observar o controle correto, especialmente, de ecto e endoparasitas, evitando-se o uso indiscriminado de carrapaticidas e anti-helmínticos, uma vez que eles são poluentes podendo contaminar a carne e o ambiente.

Módulo III

Paralelamente ao segundo módulo, serão desenvolvidos trabalhos visando ao desenvolvimento de **alternativas de produtos** à base de carne bovina, bem como de novos pratos e porções semiprontos. Nessa fase, serão ainda buscadas alternativas para o melhor aproveitamento dos animais descartes do sistema de produção. Durante todo o processo, serão feitos

testes de degustação de diversos cortes provenientes de animais de diferentes grupos genéticos, idades e sexo, submetidos a diferentes níveis nutricionais. Tais testes serão estendidos também para avaliação e difusão de algumas formas alternativas de preparo e avaliação de novos produtos.

A t i v i d a d e s c o m p l e m e n t a r e s

Atividades complementares

importantes para o sucesso e maior alcance do Programa envolvem, entre outras:

- treinamento de pessoal do sistema de produção (capataz, responsável pelo manejo de gado, responsável por escrituração e coleta/armazenamento de dados), de trabalhadores da indústria frigorífica, dos responsáveis pelo transporte do gado vivo e da carne/carcaça, pelo manuseio e preparo dos cortes, pela embalagem e para os vitrinistas (Módulo 2)

PROGRAMA/estruturação de alianças

- divulgação das qualidades nutricionais da carne bovina e de formas de preparo (Módulo 2)
- apoio ao desenvolvimento de cozinhas semi-industriais e industriais para preparo de alimento e, especialmente, para produção de pratos semiprontos (Módulo 3)

***E s t r u t u r a ç ã o d e
A l i a n ç a s e
E s t a b e l e c i m e n t o
d e P a r c e r i a s***

Com o intuito de aumentar a abrangência e demonstrar sua viabilidade econômica, o Programa, sob a coordenação da Embrapa, prevê a **estruturação de parcerias** envolvendo os setores de produção de matéria-prima, o industrial e o de distribuição. Essas parcerias serão ainda estabelecidas com o intuito de se ampliar a oferta de produtos e de pratos semiprontos.

Norteados pelo princípio de atendimento

PROGRAMA/estruturação de alianças

ao consumidor final com oferta contínua, durante o ano, de produto de qualidade e, ao mesmo tempo, buscando contribuir para a sustentabilidade do sistema de produção e, conseqüentemente, com a sustentabilidade da própria cadeia produtiva da carne bovina, o Programa prevê a implementação de sistemas de produção com características bem definidas.

5

Kepler Euclides Filho¹

Maurício Mello de Alencar²

Eduardo Salomoni³

Sistema de Produção

o sistema de produção deve ser entendido como sendo o conjunto de tecnologias e práticas de manejo, bem como o tipo de animal, o propósito da criação, a raça ou grupamento genético e a ecorregião onde a atividade é desenvolvida. Devem-se considerar ainda, ao se definir um sistema de produção, os aspectos sociais, econômicos e culturais, uma vez que es-

1 - Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa Gado de Corte, Rodovia BR 262, km 4, Caixa Postal 154, CEP 79002-970, Campo Grande, MS.

2 - Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa Pecuária Sudeste, Rodovia Washington Luiz, km 234, Caixa Postal 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP.

3 - Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Pecuária Sul, Rodovia BR 153, km 595, Caixa Postal 242, CEP 96400-970, Bagé, RS.

SISTEMA DE PRODUÇÃO

ses têm influência decisiva, principalmente, nas modificações que poderão ser impostas por forças externas e, especialmente, na forma como tais mudanças deverão ocorrer para que o processo seja eficaz e para que as transformações alcancem os benefícios esperados. Permeando todas essas considerações deve estar a definição do mercado, e conseqüentemente, a demanda a ser atendida, isto é, quais são e como devem ser atendidos os clientes ou consumidores.

Para estabelecimento de um sistema de produção alinhado com uma cadeia produtiva moderna faz-se necessário, entre outras coisas, que se introduzam alternativas tecnológicas. Essas não devem ser vistas de forma isolada dentro do sistema. Sua avaliação e utilização devem ser conduzidas dentro do chamado enfoque sistêmico, de forma condizente com a definição de sistema de produção já mencionada. Assim, para integrar o Programa, o sistema deve se estruturar no sentido de possibilitar que:

- Todo animal seja **identificado** no nascimento de forma tal que, além do sexo, gru-

po genético e data de nascimento, possa ser garantido o monitoramento completo de sua identidade até o abate. É importante notar que não existe qualquer restrição quanto ao sexo ou grupo genético do animal.

- Qualquer animal seja alocado em um **grupo de manejo** distinto toda vez que ele for submetido a manejo diferente daquele que deu origem ao grupo inicial. Assim, toda modificação importante de manejo que esse determinado animal, ou outro qualquer, sofrer deverá conduzi-lo a um novo grupo de manejo. Esse procedimento visa possibilitar o conhecimento do manejo global ao qual determinado animal foi submetido durante toda sua vida. Além disso, o monitoramento de todo animal deve conter um histórico de cuidados sanitários, que deve constar das vacinas, do controle de endo e ectoparasitas e outros cuidados que, porventura, tenham sido necessários durante sua vida. Tais procedimentos têm o objetivo de garantir o rastreamento do produto final.

SISTEMA DE PRODUÇÃO

Com o intuito de se produzir uma boa carcaça, o Programa prevê, nos módulos 2 e 3, o abate de animais com idade máxima de 30 meses, com acabamento que garanta pelo menos 3 milímetros de espessura de gordura de cobertura. É importante ressaltar que, no módulo 1, o Programa possibilita as condições necessárias ao aproveitamento dos animais descartes do sistema de produção, vacas velhas e touros, desde que os mesmos tenham sido submetidos a manejo adequado e que esse manejo garanta também o rastreamento da carne produzida por esses animais. Com o desenvolvimento de um método para determinação rápida da maciez, a classificação da carne será estendida aos módulos 2 e 3, de acordo com a Tabela 1. Nesse caso, a idade do animal e a espessura de gordura deixam de ser componentes importantes.

Ressalta-se que a redução do ciclo produtivo deve ser focado tanto no sentido de se abaterem animais mais jovens, quanto na necessidade de se buscarem indivíduos com início de vida reprodutiva mais precoce. Além disso, pelo fato de as fases de recria e engorda serem total-

mente dependentes da fase de cria, torna-se essencial que haja integração entre a recria-engorda e a cria. Tal integração é vital, não só para que se estabeleça o grupo genético mais adequado, mas também para que se possa garantir a qualidade dos animais que serão terminados. Essa sintonia é também fundamental para se ter aproveitamento adequado dos animais resultantes do processo de descarte.

Para se produzir o tipo de animal requerido pelo Programa, podem ser utilizadas várias alternativas tecnológicas, como suplementação alimentar durante o período de escassez alimentar, combinada ou não com o confinamento; combinação de grupos genéticos com diferentes taxas de maturidade; e uso de alternativas de castração e pastejo intensivo de pastagens de alta produtividade (solteiras e/ou consorciadas) no período favorável de produção, associado a pastagens de boa produção durante o período crítico do ano. Essas pastagens podem ou não estar combinadas com manejo de irrigação e/ou adubação para garantir boa produtividade forrageira. Pode-se ainda, fazer uso de alternativas de

SISTEMA DE PRODUÇÃO

integração lavoura-pastagens, como forma de recuperar/renovar áreas degradadas ou em processo de degradação, ou mesmo, para manutenção de níveis mais elevados de fertilidade do solo.

Para participar do Programa, o sistema de produção tem ainda de ter preocupação com sua sustentabilidade, por isso, exige-se que seja fundamentado em manejo adequado dos solos e das pastagens, que haja preocupação com respeito à proteção de mananciais com atenção voltada, especialmente, para rios, lençol freático, fontes e aguadas naturais. Requer-se, ainda, manejo adequado de carrapaticidas, inseticidas, anti-helmínticos e antibióticos visando à melhor qualidade da carne e à manutenção do ambiente.

Todo alimento do gado tem de ser de origem vegetal, com exceção da suplementação mineral. Fica vedado o uso de antibióticos ou quaisquer outros produtos químicos ou biológicos, de administração oral ou parenteral, na alimentação dos animais e de anabolizantes.

O enquadramento e permanência do sistema de produção no Programa será garantido pelo

monitoramento a ser conduzido, utilizando alguns dos indicadores ambientais e sanitários propostos no Projeto "Acompanhamento e Avaliação de Impacto Tecnológico", coordenado pela Embrapa Gado de Corte. Tais indicadores serão acompanhados com o intuito de se obterem subsídios que facilitem a expansão do Programa. Os indicadores a serem utilizados são:

Indicadores de ambiente:

- Inventários e avaliação da avifauna e mastofauna.
- Avaliação da qualidade da água que entra e sai do sistema de produção.

Indicadores sanitários:

- Cumprimento do calendário de manejo sanitário obrigatório para a região.
- Uso de um programa complementar de controle sanitário adequado às peculiaridades do sistema de produção.

SISTEMA DE PRODUÇÃO

Indicadores biológicos:

- Produção de quilos de carne em equivalente carcaça/hectare/ano.
- Produção de quilos de peso vivo/hectare/ano.
- Produção de quilos de bezerros desmamados/hectare/ano.
- Taxa de desfrute.
- Taxa de abate.

Indicadores econômicos:

Lucro operacional

$$RT - COPADM - DGADO$$

Sendo,

RT = receitas realizadas + aumento do estoque de gado;

COPADM = custo operacional (desembolsos + depreciações) + remuneração da administração;

DGADO = diminuição do estoque de gado.

SISTEMA DE PRODUÇÃO

Taxa de retorno do capital total

REMKT/KTOT

Sendo,

REMKT = RT - COPADM - DGADO -
CTER (custo de oportunidade da terra);
KTOT = capital total (capital imobiliza-
do, exceto terra, + capital circulante).

6

Kepler Euclides Filho¹

Impactos, Estratégias, Diretrizes e Oportunidades

Perspectivas de **impactos, metas** para o período de cinco anos

- ***Aumento de produtividade***
- O Projeto tem potencial, em números conservadores, de em nove anos atingir 30% do rebanho bovino da região centro-sul do Brasil, e de multiplicar em 2,5 vezes a produção de carne/hectare, saindo dos atuais

¹ - Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa Gado de Corte, Rodovia BR 262, km 4, Caixa Postal 154, CEP 79002-970, Campo Grande, MS.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

30 quilos/hectare/ano para 75 quilos/hectare/ano, o que representará:

- Geração de excedente exportável, ao final de nove anos, de 450 mil toneladas/ano de carne a mais para o mercado internacional, correspondente a valor adicional de 675 milhões de dólares;
- Aumento da produção de carne em 600 mil toneladas/ano, a partir do quinto ano, chegando aos 3 milhões de toneladas no nono ano do Projeto, o que representa cerca de 3 bilhões de renda bruta adicional para o setor por ano, a partir do nono ano. Em termos de benefício líquido para o produtor, estima-se um valor adicional de pelo menos R\$ 300 milhões anuais.
- ***Estruturação e controle da cadeia produtiva da carne, representando:***
- Aumento de arrecadação de impostos de, aproximadamente, 50% mediante aumento de produtividade e de volume de carne fis-

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

calizada, em consequência da redução do abate clandestino;

- Aumento de emprego, passando dos atuais 7,5 milhões de pessoas empregadas em toda a cadeia produtiva para algo em torno de 9 milhões, a partir do nono ano, com a geração de 1,5 milhões de novos postos de trabalho;

- Diminuição nas perdas de couros e carnes, em consequência da diminuição do abate clandestino e do aumento de produtividade da ordem de 6% a 7% da produção, o que representa geração adicional de renda de mais de 1 bilhão de reais a partir do nono ano.

- ***Inserção de pequenos e médios produtores no mercado de carne bovina de alta qualidade:***

- Incremento previsto de 20% da produção nacional de carne advinda desses produtores, resultando em aumento de renda e sustentabilidade da exploração.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

- *Aumento de 25% no consumo de carne bovina pela população brasileira, passando dos atuais 36 quilos para 45 quilos per capita/ano, permitindo melhor qualidade de vida para a população.*
- *Aumentar em cinco vezes a produção de couro de primeira qualidade.*

E s t r a t é g i a

Como **estratégia global**, prevê-se a implantação do Programa em forma modular e em fases. Em uma primeira fase, em função das equipes existentes e do trabalho que vem sendo por elas conduzido, serão estruturados, no mínimo, três pólos (núcleos) de coordenação, estabelecimento e transferência. Tais pólos terão como estrutura central um frigorífico experimental. Nessa fase, serão estruturados três frigorífi-

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

cos experimentais nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Nesses frigoríficos serão realizados os abates dos animais, a certificação e classificação das carcaças bem como sua inspeção. Ainda serão dotados de um sistema de prevenção e controle baseado na análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) e deverão preparar os cortes embalando-os e etiquetando-os conforme requer o Projeto. Esses três frigoríficos serão coordenados por três unidades da Embrapa, quais sejam, Embrapa Gado de Corte (Núcleo Centro-Oeste), Embrapa Pecuária Sudeste (Núcleo Sudeste) e Embrapa Pecuária Sul (Núcleo Sul).

Essas unidades da Embrapa serão também responsáveis pelo estabelecimento das parcerias necessárias à viabilização da proposta e pela coordenação da aliança. Deverão, ainda, repassar para os sistemas de produção, as tecnologias necessárias para atendimento dos requerimentos previstos na proposta, estabelecendo um sistema de acompanhamento, adequação e certificação do enquadramento daqueles às exigências do Programa. Essa etapa poderá ser fei-

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

ta por intermédio de parceria(s) com empresa(s) de assistência técnica participante(s).

Cada Núcleo deverá ser constituído, no mínimo, pela unidade coordenadora, por produtores rurais e por um distribuidor. Esses núcleos poderão expandir até o limite de suas capacidades instaladas devendo, a partir daí, procurar a integração de frigoríficos comerciais e, possivelmente, rede de distribuição mais ampla, para os quais haverá repasse do conhecimento e tecnologias desenvolvidos.

É importante ressaltar que é necessário o estabelecimento de duas categorias de produtores, para os quais haverá necessidade de se interagir de maneira diferenciada. Esses dois estratos serão estabelecidos com base na estrutura socioeconômica e cultural e, possivelmente, resultem em um grupo capaz de realizar investimentos e outro em que não há tal capacidade. Grande esforço deverá ser despendido nesse segundo grupo, em que, além de se estudarem alternativas tecnológicas mais apropriadas, devem-se buscar formas mais adequadas para que haja incorporação dessas alternativas aos sistemas

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

de produção. Adicionalmente, devem-se desenvolver estratégias que possibilitem a inserção desse grupo à cadeia produtiva.

Como parte da estratégia de implantação e implementação do Programa, é fundamental a participação dos Estados e municípios, por meio de suas Delegacias Federais da Agricultura e das Secretarias de Estado de Agricultura, de Ciência e Tecnologia, de Saúde e de Planejamento. As Fundações de Amparo à Pesquisa também podem contribuir substancialmente para o sucesso do Programa.

Para auxiliar na estruturação do sistema de produção, isto é, na escolha das alternativas tecnológicas a serem incorporadas para atendimento dos pressupostos no Programa, sugere-se o uso de modelos de simulação. Nesse caso, o modelo de simulação desenvolvido pela Embrapa Gado de Corte pode constituir uma ferramenta importante e eficaz. No tocante ao acompanhamento e controle e, mesmo, à avaliação genética e à orientação de seleção, pode ser utilizado, entre outros, o Programa GENEPLUS.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

Ressalta-se que cabe à coordenação desenvolver, com os parceiros, conhecimentos e tecnologias alternativos que aumentem a competitividade bioeconômica da cadeia produtiva. Nesse sentido, os frigoríficos experimentais desempenharão papel importante.

Para auxiliar no estabelecimento dos núcleos os coordenadores deverão:

- Usar a experiência de alguns frigoríficos, de representantes do comércio varejista, de supermercados e de alianças mercadológicas, para auxiliar o engajamento eficiente de maior número de atores nesse processo.
- Viabilizar a transferência de forma ampla, orientada e coordenada de tecnologias que atendam às exigências do Programa.
- Estabelecer sistemas de produção pilotos, em áreas estratégicas, para servirem como pólos de difusão tecnológica.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

- Estabelecer núcleos pilotos do Programa em diferentes locais da região como forma de viabilizar a ampliação e transferência da tecnologia completa para grupos envolvendo frigoríficos comerciais de médio e grande portes.
- Viabilizar a disponibilização de informações sobre o mercado dos diferentes produtos, bem como aquelas relacionadas com o perfil dos consumidores com suas preferências e demandas.
- Incentivar a implementação de ações setoriais dirigidas para o aumento da competitividade.

É importante, ainda, que as unidades coordenadoras norteiem suas atividades por algumas diretrizes relacionadas com ações que podem ser classificadas como políticas, de desenvolvimento e de pesquisa científica e tecnológica.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

Diretrizes

Diretrizes de desenvolvimento

Diretrizes relacionadas com **ações de desenvolvimento**

- Viabilizar a transferência efetiva dos conhecimentos e tecnologias disponíveis para os diversos sistemas de produção, com ênfase em:
 - bem-estar animal
 - conservação ambiental
 - manejo de pastagens
 - melhoramento genético animal
 - alimentação e nutrição animal, e
 - sanidade animal
- Qualificar, por meio de treinamentos e cursos, pessoal dos diversos segmentos das cadeias produtivas, envolvendo desde as atividades de lida com o animal, coleta de dados, manejo e tratos sanitários, até o gerenciamento de propriedade rural; e incluindo a administração de frigoríficos, o

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

manuseio e o preparo dos produtos intermediário e final, e a estruturação do segmento de varejistas.

- Garantir a erradicação ou o controle de doenças impeditivas de exportação de carne *in natura*, com ênfase prioritária no combate à febre aftosa.
- Desenvolver e/ou aperfeiçoar estratégias de controle integrado de parasitas e/ou doenças, de forma a garantir maior produtividade e melhor qualidade do produto final e do couro.
- Desenvolver campanhas de esclarecimento e incentivo à melhoria tanto do produto final quanto de subprodutos, como o couro. Desenvolver campanhas de esclarecimento sobre a qualidade nutricional da carne bovina e da importância de se ter alimentação saudável (por exemplo, o Projeto Saúde Brasil).
- Viabilizar o entendimento entre os diversos segmentos da cadeia produtiva da carne bovina.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

- Viabilizar a estruturação de frigoríficos e indústrias de processamento de carne de pequeno e/ou médio porte, com base em estudos de viabilidade econômica, para que os produtores possam agregar valor aos produtos.
- Criar mecanismos que possibilitem, de forma ágil, o acesso a informações gerais sobre mercado, estatísticas, índices zootécnicos, preços, custos e outros.

Diretrizes políticas

Diretrizes relacionadas com **decisões políticas**

- Treinar ou retreinar os profissionais da assistência técnica para transferência de tecnologia e acompanhamento dos sistemas de produção.
- Fortalecer ou implementar parcerias que garantam a transferência efetiva de tecnologias para os diferentes segmentos da cadeia da carne bovina.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

- Estabelecer, efetivamente, o sistema de classificação e tipificação de carcaça.
- Promover incentivos a programas e sistemas de produção que exercitam a integração entre lavoura e pecuária.
- Promover incentivos a programas e sistemas de produção que exercitam a integração entre as pecuárias de leite e corte.
- Adotar medidas capazes de coibir o grande volume de abates clandestinos de animais.
- Promover redução ou eliminação das taxas de exportação.
- Promover revisão da carga tributária e das taxas de juros.
- Apoiar a implantação ou adequação do parque industrial da carne bovina.
- Implementar a aplicação das Portarias 304 e 146.
- Desenvolver programas para venda de imagem da carne enfatizando, quando for o caso, os mercados externos.
- Adotar políticas de incentivo à recuperação de áreas degradadas ou em processo de degradação.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

- Difundir e ampliar a utilização dos mapas de aptidão agrícola.
- Ampliar os trabalhos de zoneamento agroecológico de modo a subsidiar a exploração racional, de acordo com o potencial de produção de cada região.

Diretrizes de pesquisa

Diretrizes relacionadas com a **pesquisa**

- Buscar alternativas tecnológicas capazes de garantir a produção de carne de qualidade de forma contínua e uniforme durante o ano todo.
- Desenvolver estudos para melhoria da qualidade dos produtos e subprodutos do bovino.
- Desenvolver estudos relacionados com a esfolia, manuseio e preparo ou curtimento do couro visando à melhoria de sua qualidade.
- Desenvolver estudos de manejo pré (incluindo transporte) e pós-abate visando à melhoria da qualidade da carne e, principalmente, do couro.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

- Desenvolver estratégias de controle ou prevenção das principais doenças animais ou zoonóticas que possam promover a eliminação ou redução de patógenos e contaminantes químicos na fase de produção primária.
- Desenvolver estudos para criar alternativas de cortes e/ou pratos semiprontos.
- Desenvolver estudos que viabilizem sistemas integrados de pecuária de leite e pecuária de corte.
- Desenvolver estudos que possibilitem melhor entendimento das relações solo-planta-animal.
- Desenvolver estudos que viabilizem o uso da adubação de manutenção das pastagens.
- Desenvolver alternativas de manejo de pastagens, que, associadas ou não à irrigação, suplementação alimentar em pasto e confinamento garantam a competitividade dos sistemas de produção.
- Desenvolver alternativas de controle das principais doenças que limitam a competitividade do setor de produção de carne bovina.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

- Desenvolver alternativas tecnológicas que viabilizem o uso da integração lavoura-pecuária, como componente de sistemas de produção de carne competitivos.
- Desenvolver estudos que possibilitem o ajuste adequado do trinômio *genótipo* (grupo genético) – *ambiente* (ecossistema, sistema de produção, diferenças regionais, sociais, culturais e econômicas) – *mercado*.
- Implementar estudos que possibilitem o desenvolvimento de indicadores de degradação do sistema de produção, especialmente, das pastagens, e de alternativas que permitam a certificação ambiental.
- Desenvolver estudos que dêem suporte ao desenvolvimento de programas de melhoramento genético com enfoque em precocidades (reprodutiva e de acabamento), adaptabilidade e qualidade de produto final (maciez de carne, nutracêuticos e outros), garantindo, além das eficiências produtiva e reprodutiva, a competitividade e sustentabilidade dos sistemas de produção e demais segmentos da cadeia produtiva da carne bovina. Isso pode ser alcançado atuando-se em, por exemplo:

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

- desenvolvimento de estudos para melhor entendimento das relações entre características de peso, ganho de peso, precocidades reprodutiva e de acabamento, e tamanho adulto e eficiência bioeconômica do sistema de produção;
- promoção de esforço conjunto para o desenvolvimento de ações integradas entre o melhoramento genético animal e outras áreas do conhecimento, especificamente, alimentação e nutrição, reprodução, fisiologia e biologia molecular, para o desenvolvimento de estudos, basicamente de seleção, que possibilitem promover: i) mudança da curva de crescimento; ii) mudança no nível de ingestão de alimentos; iii) incremento da taxa de maturidade; iv) redução de taxa metabólica ou na energia necessária para manutenção; e v) mudança na capacidade de perdas calóricas; vi) resistência ou tolerância a parasitas e/ou doenças. Tais esforços deveriam ter seus efeitos e suas interações com outras características economicamente importantes avaliados, e ser auxiliados pelas novas biotécnicas, princi-

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

palmente, no tocante à identificação de marcadores genéticos associados a tais características; e

- desenvolvimento de estudos que viabilizem: i) a produção de carne com baixo teor de gordura, especialmente, alguns ácidos graxos saturados e colesterol; ii) a capitalização dos benefícios potenciais de outros ácidos graxos como o ácido linoléico conjugado (CLA); iii) o conhecimento mais profundo sobre esses ácidos graxos, para compreender melhor seus metabolismos; iv) o conhecimento das composições lipídicas dos diversos genótipos animais; v) o conhecimento dos efeitos do manejo alimentar sobre essas composições; e vi) a capitalização na possibilidade de se terem os produtos chamados nutracêuticos.

Oportunidades

Oportunidades a serem exploradas pelo Programa

- Garantia de produção de carne de qualidade durante o ano todo como resultado do esforço de uma cadeia competitiva.
- Viabilização das parcerias e das integrações entre os diversos segmentos componentes da cadeia produtiva da carne bovina (alianças mercadológicas).
- Possibilidade de participação na melhoria da distribuição de renda interna.
- Viabilização da integração entre diferentes sistemas de produção.
- Capitalização nos efeitos da eliminação da febre aftosa associado ao *marketing* ecológico envolvendo respeito ao ambiente e produção de carne saudável.
- Existência de volume considerável de tecnologias apropriadas a sistemas de produção de gado de corte em regiões tropicais e subtropicais.

IMPACTOS, ESTRATÉGIAS, DIRETRIZES E OPORTUNIDADES

- Estudos de alternativas de suplementação alimentar em pasto.
- Estabelecimento de combinações adequadas de manejo, de genética e de alimentação para garantir eficiência no processo de produção de carne de boa qualidade.
- Possibilidade de controle ou erradicação da febre aftosa.
- Aumento da eficiência e da competitividade do setor.
- Alternativas de sistemas/manejo de pastagens para produção sustentável.
- Aumento da oferta de opções de produtos baseados na carne bovina.
- Desenvolvimento de alternativas de pratos.

7

Kepler Euclides Filho¹

Resultados potenciais, Abrangência e público alvo, Resultados

Resultados potenciais

- Aumento do número de empregos.
- Formação de recursos humanos com melhor nível de especialização.
- Consolidação da inserção efetiva do Brasil no mercado mundial de carne bovina resultando em aumento das exportações e/ou redução das importações.

1 - Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa Gado de Corte, Rodovia BR 262, km 4, Caixa Postal 154, CEP 79002-970, Campo Grande, MS

RESULTADOS POTENCIAIS, ABRANGÊNCIA E RESULTADOS

- Contribuição para a melhoria do equilíbrio da balança comercial.
- Estabelecimento de sistemas de produção sustentáveis com manutenção e/ou melhoria das condições do meio ambiente e produção de alimentos saudáveis.
- Incorporação rápida dos avanços tecnológicos pelos diversos segmentos.
- Aumento da participação dos produtos de origem bovina tanto no mercado interno quanto no externo.
- Organização da cadeia produtiva da carne bovina.
- Aumento da competitividade de todos os segmentos da cadeia produtiva da carne bovina.

**A b r a n g ê n c i a e
P ú b l i c o a l v o**

O Programa, apesar do potencial de **abrangência nacional**, deve ser iniciado no Brasil Central Pecuário e demais áreas das regiões Sudeste e Sul. Para que se alcancem os resultados esperados é necessário que as ações,

RESULTADOS POTENCIAIS, ABRANGÊNCIA E RESULTADOS

além de serem bem coordenadas, sejam estabelecidas de acordo com o público a que se destina. Dessa forma, torna-se importante a definição dos diferentes segmentos para estabelecer a estratégia de atuação junto a eles. Com esse intuito, todo o segmento pode ser classificado da seguinte forma:

- Indústria de produção de insumos.
- Rede de distribuição e comercialização de insumos.
- Sistemas de produção.
- Segmento de transporte de animais e de carne e carcaça.
- Parque de abate, indústria de carne processada e cozinha industrial.
- Indústria, armazenamento, distribuição e comercialização.
- Restaurantes e rede hoteleira.
- Consumidor final.

Resultados

No Núcleo Centro-Oeste, até o momento, o **Programa avaliou**, nos Módulos 1 e 2, carcaças provenientes de mais de quinhentos animais. Essa experiência possibilitou verificar a boa aceitação do Programa pelo público consumidor e evidenciou que existe demanda por produto com garantia de qualidade. Foi possível, ainda, constatar que as preferências são variadas existindo, portanto, amplo espaço para o produto que o Programa se propõe a disponibilizar.

O índice de aceitação geral é alto, independente da idade, do grupo genético, do manejo e do sexo do animal. Com o tipo de animal produzido pelo Programa não tem havido problemas com as chamadas “carnes de segunda”. As peças de dianteiro têm sido bastante procuradas, especialmente, em razão da criação de alguns cortes especiais. Alternativas de cortes têm sido também elaboradas com carne de traseiro.

RESULTADOS POTENCIAIS, ABRANGÊNCIA E RESULTADOS

A agregação de valor tem sido obtida com o desenvolvimento de alternativas de apresentação da carne.

Pode-se perceber, claramente, que a comercialização de carne certificada, principalmente, acompanhada de informações que viabilizem seu rastreamento, contribuirá para o aumento do consumo interno. Além disso, essas serão exigências a que a cadeia produtiva da carne bovina brasileira terá de ser capaz de atender para inserir-se no mercado mundial desse produto nobre.

ORÇAMENTO, PARCERIAS E ESTRATÉGIAS DE PARCERIAS

8

Kepler Euclides Filho¹

Orçamento, Parcerias Estratégias de parcerias

É importante ressaltar que para o **Orçamento** apresentado só foram considerados a implantação e acompanhamento das três etapas iniciais, quais sejam, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Não estão contempladas ações fundamentais de políticas envolvendo quaisquer dos ministérios que devem participar do Programa. Exemplos dessas ações são políticas de recuperação de áreas de

OBS. O Programa tem suas metas estabelecidas para cinco anos. No entanto, esse orçamento está calculado para três anos.

¹ - Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa Gado de Corte, Rodovia BR 262, km 4, Caixa Postal 154, CEP 79002-970, Campo Grande, MS.

ORÇAMENTO, PARCERIAS E ESTRATÉGIAS DE PARCERIAS

ELEMENTO DE DESPESA <i>Custeio e Investimento</i>	PERÍODO		
	1º Ano	2º Ano	3º Ano
MATERIAL DE CONSUMO			
Vacinas, medicamentos, arames, sementes, reagentes, adubos, vidrarias, defensivos, combustível, material de expediente, cartucho para impressora, moirões de cerca, sal mineral, entre outros.	2.710.000	2.700.000	2.840.000
PASSAGENS, HOSPEDAGENS, DIÁRIAS			
Movimentação (condução de pesquisa em parceria, participação em reuniões, congressos, <i>workshops</i> , visitas de acompanhamento, supervisões, auditorias técnicas).	250.000	280.000	240.000
SERVIÇOS DE TERCEIROS			
Consultoria			
Assessoramento ao projeto para interação com outras instituições, transferência de conhecimento, ajustes de rumo.	1.080.000	950.000	467.000
Pessoa Física			
Instalação de cercas, currais, aguadas, cochos, corredores de circulação (correspondente à implantação de seis sistemas de produção pilotos). Operário rural.			
Pessoa Jurídica			
Manutenção de equipamentos e veículos, treinamentos.			
EQUIPAMENTOS E CONSTRUÇÃO			
Equipamentos e Material Permanente (Bens Móveis)			
Equipamentos para dois laboratórios de carne e ampliação de um, máquinas e implementos, tratores, fendeiras, ensiladoras, semeadeiras, arados e grades, computadores, móveis, veículos, balanças, publicações, entre outros.	520.000	730.000	270.000
Construção (Bens Imóveis)			
Edificação de dois laboratórios de carne (sala de abate, de desossa, de manipulação de carne, câmara frigorífica, entre outros), reforma e ampliação de um laboratório já existente.	1.800.000	800.000	200.000
TOTAL	6.360.000	5.460.000	4.017.000

ORÇAMENTO, PARCERIAS E ESTRATÉGIAS DE PARCERIAS

pastagens degradadas, treinamento de pessoal, incentivo a determinadas linhas de pesquisa, transferência de tecnologias e outras.

Parcerias

O programa, coordenado pelo **Ministério da Agricultura e do Abastecimento** e pela **Embrapa**, deverá ter também a participação de instituições de pesquisa e universidades. Tais interações são importantes, especialmente, com o objetivo de desenvolver ações voltadas tanto para a geração e a adaptação de alternativas tecnológicas a serem incorporadas aos diversos segmentos da cadeia produtiva, quanto para o desenvolvimento de produtos com valor agregado, passando, ainda, pelo monitoramento da distribuição, procurando-se, nessa ocasião, avaliar a aceitação do produto pelo consumidor final. Nesse contexto, outros parceiros importantes são os representantes de

ORÇAMENTO, PARCERIAS E ESTRATÉGIAS DE PARCERIAS

todos esses segmentos, como indústria de insumos, indústria frigorífica, indústria de transformação, comércio varejista, setor de prestação de serviço, supermercados e representantes do consumidor final.

Além desses, é indispensável o apoio de associações de criadores, sindicatos rurais, Associação Brasileira de Novilho Precoce, FUNDEPEC, CNPC, SEBRAE, SENAI, SENAR, CNA, CNI, ABIEC e alguns produtores particulares. São ainda vitais para a consecução do Programa, na forma ampla a que ele se propõe, a integração e a participação dos Ministérios da Saúde, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia, do Meio Ambiente, das Relações Exteriores e da Educação. Na instância operacional deverá haver, ainda, o engajamento das secretarias estaduais e municipais de agricultura, saúde e planejamento. O CNPq poderia ser outro importante parceiro, especialmente, na disponibilização de bolsas, nas diferentes categorias, para técnicos e estudantes. Tais bolsas além de complementar a deficiência de pessoal, particularmente, das unidades da Embrapa, contribuiriam sobremaneira no treinamento e formação de recursos humanos.

Parcerias atualmente consolidadas no Núcleo Centro-Oeste

- O Programa, até o momento, conta com parcerias que envolvem a pesquisa onde são desenvolvidas e realizadas avaliações de alternativas tecnológicas, bem como o desenvolvimento de produtos com valor agregado, e a distribuição onde se procura avaliar a aceitação do produto pelo consumidor final.

Parcerias existentes nas áreas de:

Pesquisa e Desenvolvimento

- Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ), Embrapa Pecuária Sudeste (CPPSE), Instituto de Zootecnia (IZ) – Estação Experimental de Sertãozinho, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP) e Embrapa Tecnologia de Alimentos (CTAA).

ORÇAMENTO, PARCERIAS E ESTRATÉGIAS DE PARCERIAS

Apoio à P & D:

- Associação Brasileira de Criadores de Caracu (ABCC), Central de Inseminação Lagoa da Serra e outras empresas e produtores individuais

Desenvolvimento de novos produtos:

- UNIDERP e Arildo Carnes Especiais

Distribuição e avaliação da aceitação:

- Arildo Carnes Especiais

Estratégia de parcerias

Estratégia de parcerias entre as diversas unidades da Embrapa na primeira fase.

Em função do tipo de atividade a ser exercida, as unidades da Embrapa com envolvimento no Programa serão classificadas, quanto à sua participação, em:

- ***Unidades coordenadoras:***

- *Embrapa Gado de Corte,*
- *Embrapa Pecuária Sudeste e*
- *Embrapa Pecuária Sul.*

- ***Unidades colaboradoras técnico-científicas:***

Unidades com ações diretas de pesquisa desenvolvidas com o objetivo de solucionar problemas relacionados com o Programa:

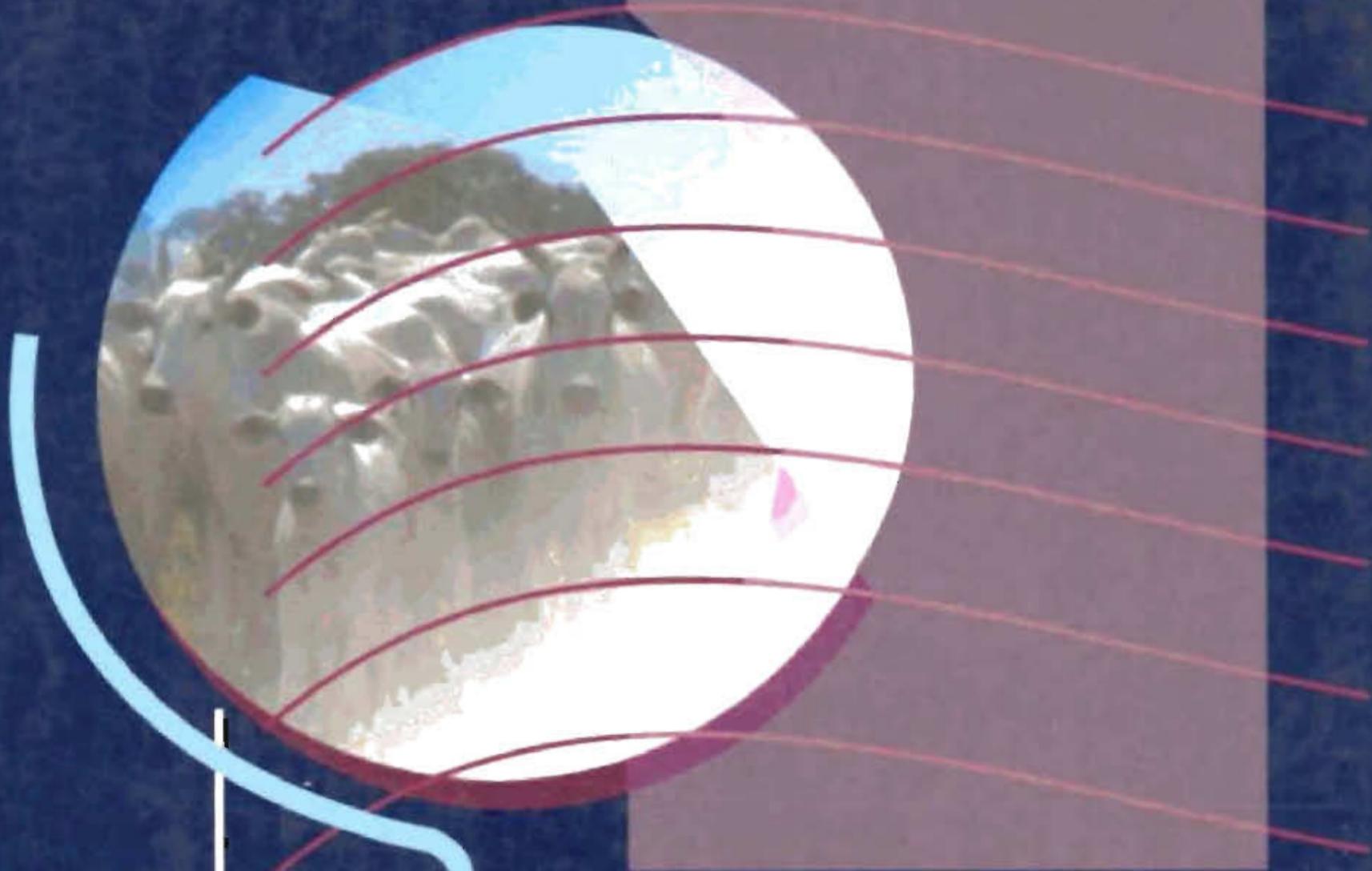
- *Embrapa Gado de Corte,*
- *Embrapa Pecuária Sudeste,*
- *Embrapa Pecuária Sul,*
- *Embrapa Agroindústria de Alimentos,*
- *Embrapa Instrumentação Agropecuária,*
- *Embrapa Gado de Leite.*

ORÇAMENTO, PARCERIAS E ESTRATÉGIAS DE PARCERIAS

● ***Unidades colaboradoras no desenvolvimento:***

Unidades que desenvolvem ações de desenvolvimento e transferência tecnológica voltadas para a consecução dos objetivos do programa:

- ***Embrapa Cerrados,***
 - ***Embrapa Arroz e Feijão,***
 - ***Embrapa Milho e Sorgo,***
 - ***Embrapa Gado de Leite,***
 - ***Embrapa Clima Temperado,***
 - ***Embrapa Agropecuária Oeste,***
 - ***Embrapa Meio Ambiente.***
-



A Pecuária do futuro passa por aqui

O futuro do sistema de produção de carne bovina de qualidade será aquele baseado no perfil do consumidor, com a carne devidamente identificada desde a sua origem e com preços competitivos.

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E
DO ABASTECIMENTO**

**GOVERNO
FEDERAL**

Trabalhando em todo o Brasil