

# AGRICULTURA

EM SÃO PAULO

BOLETIM DA DIVISÃO DE ECONOMIA RURAL

## SUMÁRIO

<b>CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS SÔBRE O ARRAÇAMENTO DO GADO LEITEIRO</b> .....	1
<b>PREÇOS MÍNIMOS ESTABELECIDOS PARA A SAFRA AGRÍCOLA DE 1961/62</b> .....	25
<b>CUSTOS AGRÍCOLAS</b> — Milho, Arroz, Amendoim e Mandioca .....	33
<b>TRITICULTURA</b> — Custo de produção e despesas diretas	39
<b>CAFÉ</b> — Regulamento de embarque e esquema financeiro para a safra de 1961/62 .....	45
<b>PECUÁRIA</b> — Caem os preços do gado gordo - Altos preços para os suínos .....	57
<b>ESTATÍSTICA</b> -- Estimativa final da safra 1960/61. — Preços médios recebidos pelos lavradores e produtores. Importação do exterior e de cabotagem por Santos ....	63

ANO VIII

Nº 6

JUNHO 1961

DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA  
ESTADO DE SÃO PAULO

# **“AGRICULTURA EM SÃO PAULO”**

Boletim da Divisão de Economia Rural

Rua Anchieta, 41 — 10.º andar — Caixa Postal, 8083  
São Paulo — Brasil

Divisão de Economia Rural

Diretor: Eng.º Agr.º Ruy Miller Paiva

## **S E C Ç Õ E S**

### **Política da Produção Agrícola**

Eng.º Agr.º C. C. Fraga, chefe  
Eng.º Agr.º Claus F. T. Freitas  
Eng.º Agr.º Antônio D. Piteri  
Eng.º Agr.º C. Meira Coelho

### **Organização de Empresas Agrícolas**

Eng.º Agr.º O. J. Thomazini Ettore, chefe  
Eng.º Agr.º Jorge D. Issa  
Eng.º Agr.º Milton A. Moisés

### **Previsão de Safras e Cadastro**

Eng.º Agr.º Mário Zaroni, chefe  
Eng.º Agr.º Fernando S. Gomes Jr.

### **Análise de Mercados e Preços**

Eng.º Agr.º Rubens A. Dias, chefe  
Eng.º Agr.º Ismar F. Pereira  
Eng.º Agr.º Persio C. Junqueira  
Eng.º Agr.º Antonio A. B. Junqueira

### **Comercialização**

Eng.º Agr.º J. M. Fonseca Lima, chefe  
Eng.º Agr.º J. C. Gomes dos Reis Jr.  
Eng.º Agr.º Luiz Jorge Elbel

### **Levantamentos Econômicos**

Eng.º Agr.º Salomão Schattan, chefe  
Eng.º Agr.º Milton N. Camargo  
Eng.º Agr.º M. de L. do Canto Arruda

### **Análises de Custo e Rendas Agrícolas**

Eng.º Agr.º Mauro Souza Barros, chefe  
Eng.º Agr.º A. G. Batista Campos  
Eng.º Agr.º Paul Frans Bermelmans

## **DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL**

Diretor Geral: — Eng.º Agr.º Mário Decourt Homem de Mello

**SECRETARIA DA AGRICULTURA**

**DO**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A TEORIA ECONÔMICA E TÉCNICA EXPERIMENTAL PARA SE DETERMINAR O NÍVEL MAIS LUCRATIVO DO ARRAÇOAMENTO DE GADO LEITEIRO. (\*)

Eng. Agr. Oscar J. Tomazini Ettori

No custo de produção de leite, principalmente para os rebanhos selecionados que se compõem de animais de alta produtividade, os alimentos constituem o principal e mais importante fator de despesa. Assim sendo, este problema de alimentação dos rebanhos leiteiros se reveste de extrema importância, não só do ponto de vista tecnológico como também do ângulo econômico. Por essa razão, os produtores estão continuamente defrontando o problema de determinar ou saber qual é o nível mais econômico de arraçamento para os animais produtores de seu rebanho de leite. Esta situação é dinâmica e não estática, porquanto as recomendações da combinação de alimentos (determinadas fórmulas e quantidades a serem fornecidas) em termos fixos são inoperantes devido às alterações tecnológicas e às mudanças contínuas nas relações preços de alimentos — leite. Todas as vezes que ocorrem modificações com respeito a esses pontos surgem problemas de reajustamentos na questão do arraçamento (fornecimento de concentra-

dos e forragens) desde que se deseje maximizar os lucros da exploração leiteira. Portanto, o produtor sente a necessidade de conhecer as reações produtoras de seus animais face às diferentes qualidades e quantidades de alimentos fornecidos aos mesmos. Comumente saltam à mente do produtor perguntas como estas: como varia a produção quando diferentes quantidades de alimentos são supridos aos animais produtores de leite?, o que acontece com o custo de produção de leite quando a silagem de gramínea é substituída por silagem de milho?, quais são os níveis econômicos de suprimento de concentrados quando diferentes quantidades de forragens acham-se disponíveis?, quanto mais alimento seria necessário para expandir a produção total a determinados níveis, sem alterar o tamanho do rebanho?, como reagem, com relação à produção de leite, os animais de menor ou maior capacidade produtora à intensificação do arraçamento? Como é possível economizar o mais importante fator de custo?, quanto será possível econo-

(\*) Palestra proferida no "II Seminário de Nutrição dos Ruminantes", promovido pelo Departamento da Produção Animal e pelo E.T.A.

mizar ou de quanto será elevada a renda pela mudança de uma prática de arração estabelecida quando as relações dos preços de alimento e do leite se modificam substancialmente?

Para responder essas perguntas é preciso conhecer-se com suficiente precisão as relações físicas básicas que são envolvidas no processo natural de produção de leite, isto é, como as vacas de leite reagem com os acréscimos e decréscimos nos níveis de arração

A experiência em outros países tem mostrado que as diversas espécies de informações técnicas, zootécnicas e agrônomicas, necessárias à produção, podem ser melhor aproveitadas quando os experimentos são planejados, desde o início, por economistas agrícolas e tecnólogos, conjuntamente. Nestas investigações a análise técnica precisa prover os dados físicos que deverão mostrar os efeitos da lei de rendimento não proporcional. De posse dessas informações e com os preços e custos dos fatores de produção, poder-se-á chegar aos métodos de produção mais econômicos sob condições várias e determinar-se até que ponto é remunerador expandir a aplicação dos fatores à medida que as condições se alterarem. Como regra geral é bastante fácil obter alto rendimento por alqueire ou por animal, respectivamente, pelo uso pródigo de adubos e concentrados, mas o produtor

inteligente logo pergunta: é remunerador?

Informações da relação fator-produção (input-output) habilitariam os produtores a selecionar as práticas mais econômicas, sob as condições variáveis de preços para elevar seus rendimentos.

Visando alcançar esse fim, no caso especial da alimentação dos animais de produção de leite, cientistas-zootecnistas, bromatologistas e economistas agrícolas têm planejado uma série de experimentos para determinação das relações de "input-output" na produção de leite. Embora tais relações possam ser obtidas para as várias categorias de fatores aplicados na produção de leite, tem merecido especial atenção aquela relativa ao "fator alimento-produção de leite" por ser esse fator o que absorve a maior percentagem das despesas que oneram o custo de produção como já frisamos anteriormente.

O objetivo da pesquisa para determinar as relações "input-output" na agricultura é fornecer conhecimentos mais completos e acurados de como o rendimento por alqueire ou produção por animal é afetado pelos métodos de produção e taxas de aplicação dos fatores (inputs) e determinar pela análise econômica como tais relações influenciam a organização e o ajustamento da produção.

## **DETERMINADOS CONCEITOS ECONÔMICOS USADOS NESSAS PESQUISAS**

O nível para o qual devemos puxar o rendimento por alqueire, volume de leite por vaca, peso dos animais de corte (bovinos, suínos, aves, etc) fica na dependência do **princípio dos rendimentos decrescentes**.

O aumento de produção por área ou por animal (fator fixo) é alcançado através da aplicação crescente dos fatores variáveis, tais como semente, adubo, inseticida, mão de obra, para o caso da produção agrícola e alimento para o caso da

produção animal. No primeiro caso, a terra (unidade de área) é o fator fixo enquanto no segundo é o animal. Esses fatores ou recursos fixos e variáveis são especialmente denominados, em economia, de "input", e o volume produzido resultante do processo produtivo, "output".

No processo de produção, quando se aplica ao recurso fixo (área de terra ou animal), quantidades adicionais de um recurso variável, o volume total de produção é aumentado de quantidades cada vez menores. Dêse fato temos o princípio dos rendimentos decrescentes. Este é bem visível no gráfico II. Nesse processo de produção, o volume total do produto resultante é denominado **produção total**. O incremento à produção total obtido ou determinado pela adição de mais uma unidade de fator variável (input) chama-se **produção marginal** ou **adicional**. Esta quantidade é obtida pela diferença entre duas produções totais sucessivas. O **fator adicional ou marginal**, é a unidade de "input" que determina a produção marginal. No quadro 3, os dados da coluna 3 e 6 expressam respectivamente, a produção total e marginal de leite.

Quando se aplicam valores à esses dados físicos — rendimentos decrescentes, produção marginal, fator adicional — tem-se os **retornos decrescentes, renda marginal e custo adicional** respectivamente. Por conseguinte, o custo adicional ou **marginal** é dado pelo preço do fator variável  $\times$  unidade do fator aplicado e a **renda marginal ou adicional** é obtida pela produção marginal  $\times$  preço do produto.

O conceito econômico de "retornos decrescentes" indica, no caso da produção de leite, a taxa mais lucrativa de suprimento dos ali-

mentos aos animais; o ponto onde o valor da última dose de alimento (input) fornecida é justamente igual ao valor do leite (output) adicional obtido em decorrência da aplicação daquela última dose, indica o nível mais econômico do arraçamento. Para se chegar a esse resultado, é indispensável que os cientistas zootécnicos e bromatológicos, em primeiro lugar, e depois os produtores, saibam como as vacas leiteiras de diferentes capacidades reagem aos diversos níveis de alimentação. Para se obter tais conhecimentos é necessário a realização de pesquisas denominadas pelos economistas agrícolas de "relações de "input-output" na produção de leite.

Em nosso meio não dispomos, praticamente, de investigações para determinação das relações fatores de produção — volume produzido (input-output) quer no setor da produção animal como no da vegetal. Assim, necessário se torna desenvolver a obtenção desses dados básicos, pondo-se ênfase inicial no setor da adubação e da nutrição animal. Pela aplicação da análise econômica aos resultados físicos obtidos nesses tipos de pesquisas, determina-se os níveis mais econômicos do uso dos fatores (input) para obtenção da produção (out-put) que produz a maximização dos lucros do produtor. Evidentemente, para atingirmos esse fim será necessário não só as pesquisas tecnológicas como também a econômica ou melhor diríamos a conjugação e cooperação de ambos. No caso particular desta palestra, um dos seus objetivos é o de levantar o problema com respeito a este assunto e também mostrar o que já se tem feito em outros países com o fim de melhor orientar seus produtores de leite no referente ao arraçamento de seus rebanhos com o fim de possibilitar a obtenção de lucros mais elevados.

## POSSIBILIDADES DE AUMENTO DE PRODUÇÃO ATRAVÉS DE ALIMENTAÇÃO MAIS INTENSIVA: DIFERENTES CONCEITOS.

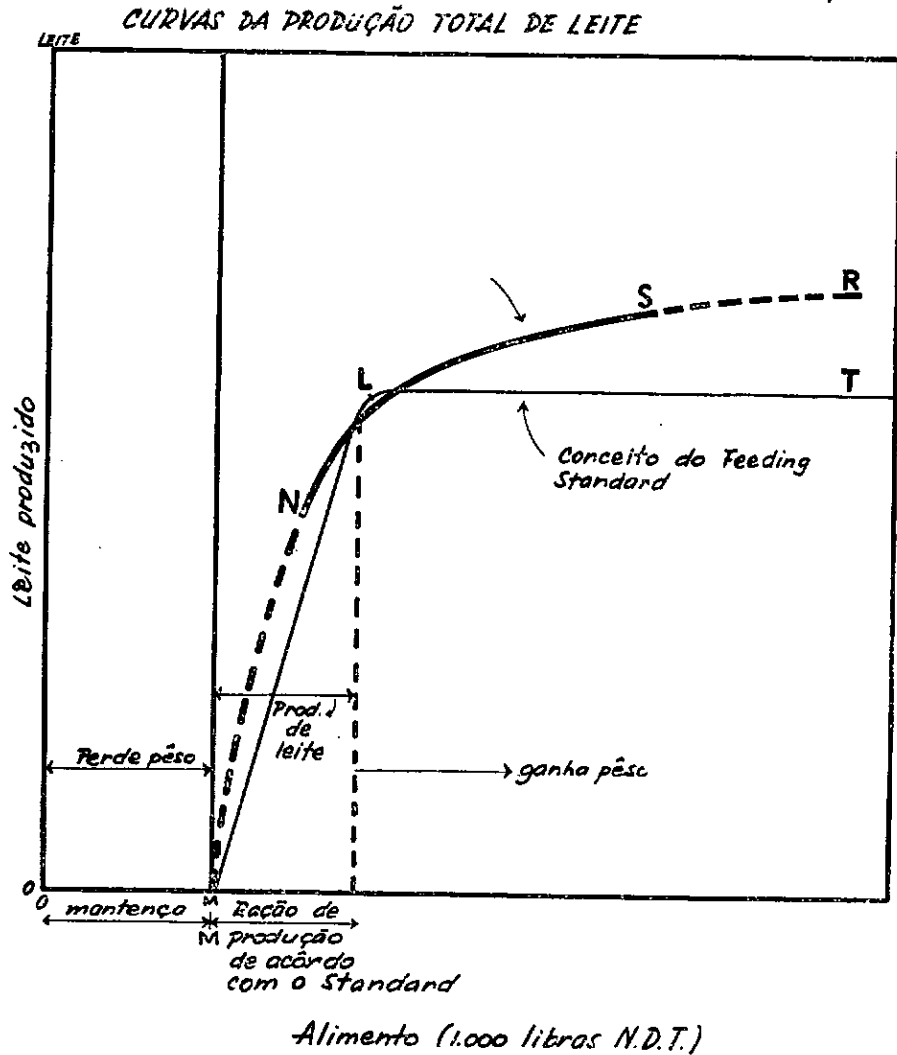
Entre os produtores é conhecido o fato de que o arraçoamento mais intensivo das vacas determina maior produção de leite do que a obtida através de alimentação mais reduzida. Os técnicos especializados em gado de leite também sustentam o ponto de vista de que a produção pode ser aumentada pela elevação do nível de arraçoamento, embora muitos deles acreditem que para uma produção mais econômica e para a manutenção da saúde do rebanho, as vacas não devem ser regularmente alimentadas acima dos níveis "standard". A maioria deles acha também que raramente ou mesmo nunca se deve arraçoar o gado leiteiro em níveis bem inferiores aos estabelecidos pelos "standard".

Na falta de evidência experimental, existiam, ou ainda existem, naturalmente essa diversidade de opiniões sobre o efeito na produção de leite como consequência da redução ou elevação dos níveis de arraçoamento em relação aos "standards". Alguns admitem que a produção cresce em proporção com o aumento na quantidade de alimento dado ao animal até atingir o nível estabelecido pelo "feeding standard"; para eles a análise usual do arraçoamento das vacas de leite, é baseada na seguinte suposição: o animal não produz leite até que comece a receber uma quantidade de alimento acima da ração de manutenção ou seja além do ponto M no gráfico I; a partir deste ponto a produção de leite vai crescendo em proporção com a ração recebida. Assim, uma vaca que recebe 1.000 Kg de N.D.T. acima da ração de

manutenção deve produzir um volume de leite igual ao dobro do que produziria quando alimentada com apenas 500 Kg. de N.D.T. O acréscimo de produção continua aumentando nesta proporção até que o animal atinja o limite de sua capacidade de transformar alimento em leite, o qual é dado por L no gráfico I. Além deste ponto, a vaca de leite converte o que receber a mais de alimento em carne ou gordura, e a produção de leite se estabiliza, de modo que a curva de produção seria MLT.

Outros, por sua vez, inclinam-se para o arraçoamento intensivo em proporção gradual e contínua, estendendo o mesmo bem além do nível dado pelo "feeding standard"; para estes, a produção se estenderia além do ponto L, e a produção total seria dada pela curva MNSR (gráfico I).

A verificação de qual dessas análises é a correta é de grande importância para se determinar os fundamentos do arraçoamento mais econômico. Se o princípio dos rendimentos decrescentes de renda não se aplicasse para toda a extensão coberta pelos níveis de arraçoamento utilizado na prática, seria aparentemente compensador em termos monetários fornecer alimentos em taxas crescentes que assegurassem a produção total máxima por animal. Se os preços fossem de ordem tal que seria lucrativo suprir concentrados às vacas, teríamos que seria remunerador fornecer todo concentrado possível de ser absorvido pelo animal, pois, desde que seria lucrativo fornecer a primeira



unidade de alimento seria igualmente lucrativo fornecer a segunda, a terceira e tôdas as demais que o animal pudesse consumir dentro das limitações de seu peso vivo e capacidade produtiva. Segundo esse ponto de vista a produção máxima seria alcançada através do arraçoamento de acordo com o "feeding standard" estabelecido e aceito. Esta

prática deveria ser então seguida enquanto o produtor pudesse elevar sua renda através do aumento individual de produção, independente das variações ocorridas nos preços da ração e do leite. Em nosso meio é assim que procedem os produtores de rebanho selecionados para produção de leite. Dentro desta situação, uma redução na produção total

de leite deveria ser obtida pela diminuição do rebanho, isto é, eliminando-se os animais menos produtivos, e não pela redução dos níveis de arraçoamento que estariam nos pontos ótimos pelas recomendações técnicas especializadas. Ao contrário, uma expansão na produção de leite deveria ser alcançada pela expansão do rebanho, isto é, adicionando-se novos animais através da incorporação de novilhas pela aquisição de vacas já em produção, e não pela modificação dos níveis de arraçoamento já considerados satisfatórios. De qualquer modo, tal expansão na produção seria lenta e demandaria elevada inversão de capital pela ampliação das instalações, novas aquisições de animais, bem como despesas adicionais com mão de obra.

Se, por outro lado fica assentado que a reação do animal na forma de rendimento adicional de leite decrescer para cada unidade extra de alimento fornecido através de uma elevação gradativa no nível de arraçoamento, poderá ser demonstrado que a intensidade do arraçoamento deve mudar com as alterações de preços. Dentro deste con-

ceito, ainda que uma unidade extra de alimento adicionado a uma ração já balanceada traga só um pequeno acréscimo adicional na produção de leite, ela deve ser acrescentada se o custo de sua aplicação for inferior ou no máximo igual) ao valor do acréscimo adicional de leite obtido. Ao contrário, mesmo que tal unidade traga uma elevação maior no rendimento (acréscimo adicional de produção), ela não deve ser adicionada se o seu custo for maior que o valor do leite adicional produzido. Este caso é relativamente comum de ocorrer nos períodos ou nas regiões onde o preço de leite é baixo, enquanto o primeiro caso pode se verificar quando o preço do leite é relativamente alto em relação ao da ração.

Assim, pois, será visto que nas regiões ou períodos de preços altos de leite em relação ao da ração é remunerador intensificar ao máximo o arraçoamento, enquanto no caso inverso — baixo preço do leite em relação ao da ração — é mais lucrativo reduzir os níveis de arraçoamento, mesmo bem abaixo do que o recomendado pelos "standards".

## Experimentações Realizadas

Até por volta de 1942, grande número de investigações, que já se prolongavam por cerca de meio século, havia sido feito com o objetivo de resolver pontos essenciais, tais como: 1) quantidade de proteínas, gorduras, carbo-hidratos e outros constituintes dos alimentos, que poderiam ser usados pelos animais para transformação em leite; 2) comportamento de várias espécies de alimento com relação à sua influência na produção e qualidade do leite, bem como nas condições físicas

(saúde) do animal; 3) determinação relativa do valor nutritivo dos vários alimentos para a produção de leite e 4) as quantidades das várias categorias e de elementos nutritivos necessários para a produção de leite e manutenção do animal. Todas essas investigações foram, evidentemente, de grande importância pois, forneceram as bases para o estabelecimento dos "feedings standard".

Todavia, as mesmas, por não conter um objetivo econômico em



sua mira, não eram suficientes para esclarecer aquelas considerações ou suposições sobre a manifestação da produção pela intensificação do uso de ração, assim como não permitiam responder outras questões de ordem econômica que comumente saltam a mente do economista agrícola, do bromatologista e do produtor, quais sejam:

1. como cresce a produção de leite do animal pela intensificação do arraçamento?
2. qual é o nível mais econômico do arraçamento?
3. até que ponto é lucrativo intensificar o arraçamento de vacas com diferentes capacidades produtivas?
4. os rebanhos de iguais capacidades produtivas em diferentes regiões devem receber a mesma quantidade de concentrado?
5. como é possível economizar no custo de produção do alimento quando a relação preço alimento-preço leite se altera?
6. como a intensificação do uso de concentrado face as relações de preço alimento-preço de leite influencia a organização da empresa leiteira e a renda dela obtida?

Para responder essas perguntas é necessário proceder à investigação que permitam, como já dissemos, a determinação das relações de "fatores de produção aplicado — volume de produção resultante" e a posterior aplicação da análise econômica à esses dados físicos de-

terminados. Como não dispomos de dados obtidos em experimentações desse tipo feitas em nosso meio, com respeito a alimentação do gado leiteiro, e desejando discutir o problema aqui abordado - níveis mais lucrativos de alimentação — de modo objetivo, somos obrigados a lançar mão dos valores obtidos em experimentos norte americanos.

Embora tais dados não possam ser aqui aplicados diretamente por terem sido obtidos não só em condições ecológicas diversas da nossa como também de animais arraçados e cuidados de modo diferente, principalmente no referente as rações, forragens e as instalações disponíveis, os mesmos elucidam perfeitamente bem um dos objetivos que visamos nesta palestra: responder aquelas questões econômicas atrás citadas. E como tais problemas são comuns para qualquer produtor, os dados e os experimentos norte americanos aqui discutidos terão o mérito de apontar aos nossos produtores e pesquisadores, a importância e necessidade da realização de investigações semelhantes se desejarmos ter elementos próprios aos quais possam ser aplicados a análise econômica com o fim de orientar os produtores no aspecto econômico do arraçamento, isto é, se desejarmos indicar-lhes diretrizes ou processos de alimentação que lhes proporcionem maximização de lucros(1).

(1) Estes aspectos econômicos do problema são comuns não só para o arraçamento de gado de leite, como também, para outras categorias de animais, e também para a determinação dos níveis mais lucrativos da adubação das lavouras.

## ESTUDOS BROMATOLÓGICOS COM OBJETIVOS ECONÔMICOS

O estudo mais completo abordando as questões de nutrição visando responder os problemas de ordem econômica do arraçoamento foram realizados pelo economista agrícola Eimar Jensen e seus colaboradores, em cooperação com bromatologistas e zootecnistas, por volta de 1940.

Nestas pesquisas feita em colaboração com 10 estações experimentais anexas às Escolas de Agronomias de vários Estados norte-americanos foram utilizadas 346 vacas de leite durante três anos consecutivos, de modo a suprir, através de 469 registros, dados sobre quantidade de alimentos consumidos e produções obtidas. A investigação foi dividida em duas partes denominadas série I e II. Essa divisão diz respeito somente quanto ao processo de arraçoamento adotado. Na série I os animais eram alimentados pelo processo científico, isto é, suas rações eram computadas estritamente de acordo com os "feeding standards" adotados, de Morrison e de Haecker.

Todos os animais receberam rações de manutença de acordo com seu peso, mas a ração de produção variava de 30% acima e abaixo do nível "standard" preconizado. Essas variações ocorriam só com os concentrados. As forragens eram fornecidas em quantidades constantes e no estábulo, de modo a não permi-

tir o pastoreio dos animais.

Na série II dos experimentos os animais foram alimentados com concentrados cujas quantidades variaram proporcionalmente à produção de leite de modo a arraoar os diversos grupos nas proporções de 1:2, 1:3, 1:4, 1:5 e 1:6, sendo as forragens supridas à vontade. Em certos casos, os animais só obtinham as forragens no estábulo e noutros casos, no pasto e estábulo. Dois grupos de vacas, em centros diferentes de pesquisa, receberam somente forragem em sua dieta alimentar.

Nas experiências programadas se pretendia limitar as investigações ao problema econômico: quanto alimento aplicar no arraçoamento sob as diferentes condições de preços, para se maximizar os lucros?

Assim os experimentos objetivavam medir de modo acurado as diversas reações na produção de leite devido ao crescente uso de alimentos para prover base para a análise econômica. Em outras palavras, desejava-se determinar as quantidades adicionais de leite (produção marginal) que seriam obtidas para cada unidade adicional de alimento (input marginal) bem como o comportamento do princípio do rendimento não proporcional na produção para se ter base para o cálculo do arraçoamento mais lucrativo.

### Resultados Obtidos

Na série I e II dos experimentos obtiveram-se os seguintes resultados: 1) a produção de leite aumentou consistentemente com a intensificação do suprimento de alimentos; 2) a produção mais alta foi ob-

tida dos animais mas intensamente alimentados. Os dados do quadro 1 mostram perfeitamente os resultados alcançados como acima mencionado.

## QUADRO 1

### Quantidade de Alimento (Input) e Leite Produzido (Output) por Vacas Alimentadas em Seis Diferentes Níveis

I T E M	Unidade	Nível (1)	Nível (2)	Nível (3)	Nível (4)	Nível (5)	Nível (6)
Registros anuais individuais ....	número	65	60	66	55	52	94
Pêso vivo das vacas (média) ....	libras	1.100	1.109	1.123	1.144	1.174	1.203
Output:							
leite produzido .....	libras	7.738	8.367	8.896	9.454	9.813	10.154
gordura .....	porcentagem	3,90	38,86	3,95	3,96	3,98	3,88
gordura .....	libras	302,0	322,6	351,0	374,5	390,4	393,6
produção de leite a 4% ....	libras	7.626	8.184	8.824	9.400	9.780	9.965
Inputs:							
concentrado consumido du- rante a lactação .....	libras	1.722	2.098	2.777	3.666	4.132	5.304
libra concentrado por libra leite .....		1:4,43	1:3,90	1:3,18	1:2,56	1:2,37	1:1,88
feno .....	libras	1.770	2.179	2.870	3.762	4.260	5.416
silagem de milho .....	libras	3.873	3.924	3.853	3.783	3.911	3.718
silagem de alfafa .....	libras	10.800	11.194	11.490	11.162	10.441	8.713
Mangels .....	libras	607	457	469	439	322	398
Pasto (1 dia - 15 libras NDT)	dias	22,5	25,3	21,8	21,8	25,0	19,7
forragem expressa em feno e- quivalente (por 100 libras de pêso vivo) .....	libras	2,12	2,18	2,13	2,04	1,99	1,72
NDT consumido .....	libras	6.654	6.117	6.575	7.132	7.531	7.899
NDT consumido sôbre man- tença(*) .....	libras	2.366	2.829	3.287	3.844	4.243	4.611
Alimentos consumidos (NDT) re- lativo ao Standard Haecker ....							
Total (*) .....	porcentagem	96	101	105	110	114	116
Sôbre manutenção .....	porcentagem	91	102	110	120	128	138

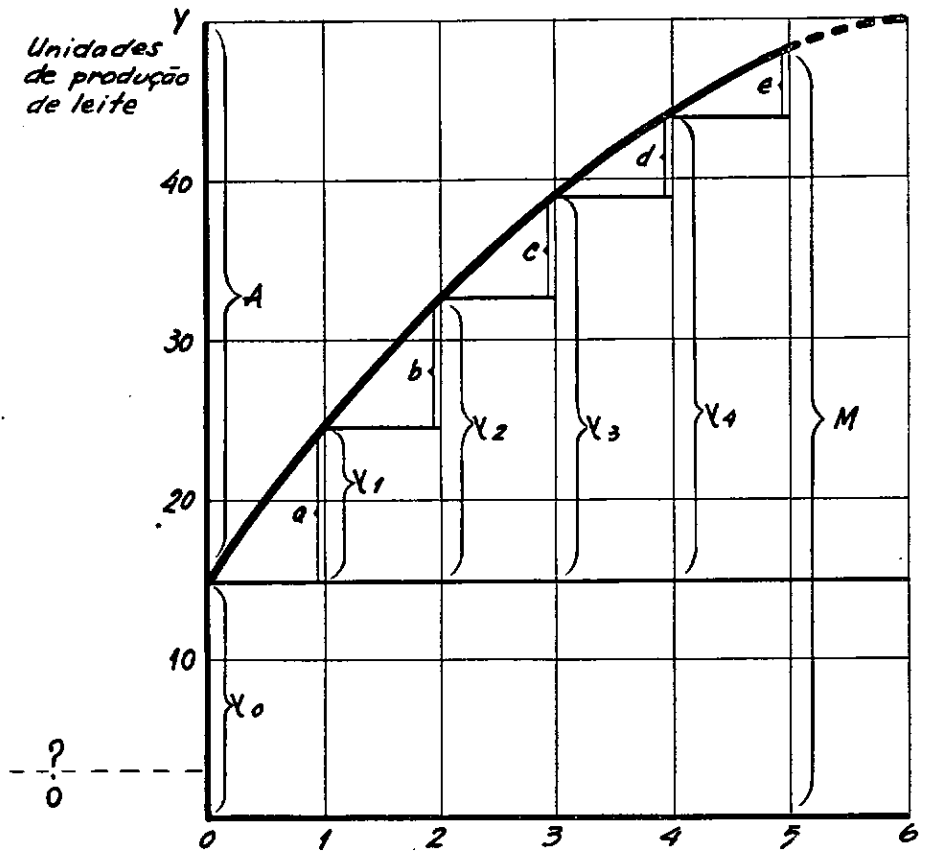
(\*) A média de manutenção de 392 vacas, 3.288 libras de NDT, foram usados para todos os grupos.  
Fonte: Technical Bulletin n.º 815 - USDA, 1942 (op. cit.).

O gráfico II, traçado com base nos dados do quadro 1, também revelam aquelas tendências citadas nos itens (1) e (2) acima, mostrando, porém, que embora a produção creça com a intensificação do arraçoaemento, esse crescimento não se faz de

modo proporcional, mas sim em quantidades decrescentes a uma taxa progressivamente menor e esse crescimento é representado por uma curva (gráfico II) e não por uma linha reta.

*Graf. II*

**CURVA EXPONENCIAL DE FATOR-PRODUÇÃO PARA UM ÚNICO FATOR VARIÁVEL**



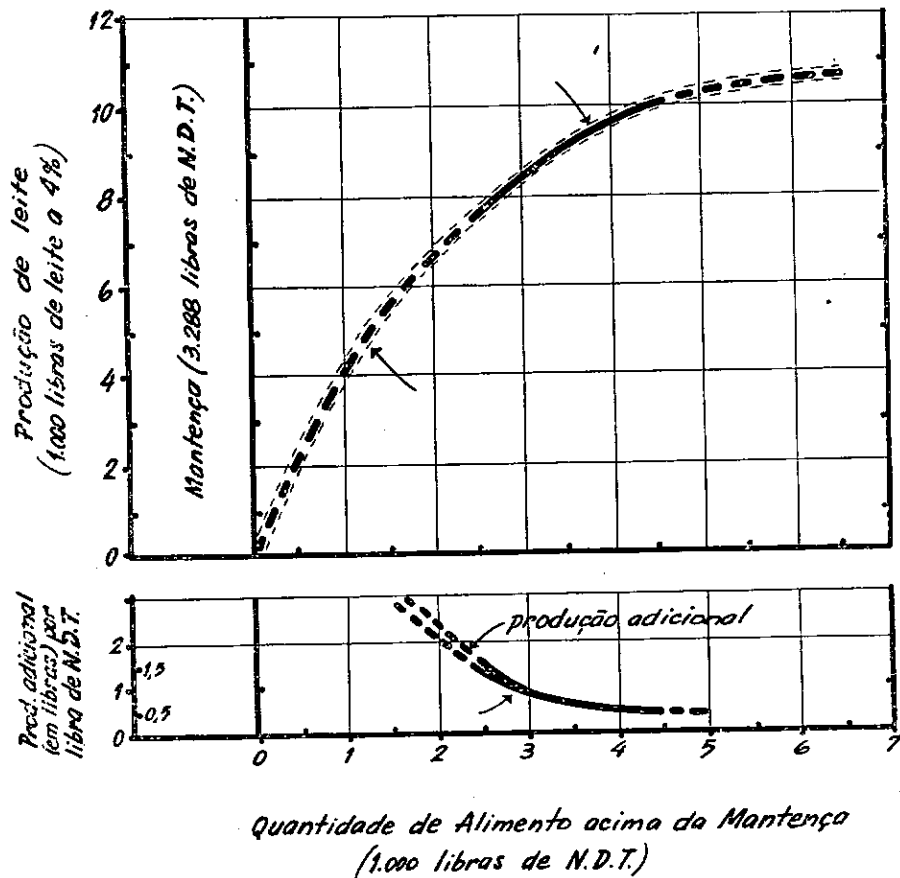
*Y = unidades do fator alimento*

Das curvas matemáticas adaptadas ao comportamento do rendimento de produção obtido nos experimentos, a que melhor resultados apresenta é a curva exponencial ( $y = a^x$ ) que tem sido usada para descrever o princípio do rendimento não proporcional nas aplicações de adubo em culturas. Essa curva, expressa pela fórmula  $Y = M - AR^x$ , também se adapta com certa exati-

dão às relações entre (input) alimento e (output) leite, e descreve satisfatoriamente como o princípio dos rendimentos decrescentes (físicos e econômicos) se aplica à produção de leite, sendo que no caso específico do rendimento de leite tal fórmula pode ser simplificada para  $Y = A(1 - R^x)$  porque M que significa produção máxima e aparentemente igual a A (gráfico III),

*Graf. III*

**QUANTIDADE DE ALIMENTO E PRODUÇÃO DE LEITE EM SEIS NÍVEIS DE ARRAÇOAMENTO**



que exprime a extensão da variação entre os rendimentos mínimo e máximo, quando x (alimento) é expresso em termos de alimentos totais aplicados na produção (NDT aplicado no arraçamento menos a quantidade de NDT usado na manutenção expresso nos termos do "feeding standard"). Admite-se assim que a produção de leite é zero quando somente arraçamento de manutenção é feito. Gráfico III.

A curva matemática expressa por essa fórmula é mostrada no gráfico III. O valor de Y (produção total) cresce em taxas decrescentes "R" quando unidades adicionais de alimentos "x" são acrescentadas no arraçamento, aproximando-se da produção máxima "A" quando o total de alimento suprido X torna-se muito grande.

No gráfico, os Y1, Y2, Y3, etc., são as produções totais obtidas à medida que novas unidades X de alimento são adicionadas até atingir a produção máxima M que se confunde com a produção máxima possível A obtida ao nível de alimento deduzido da parte correspondente ao usado para manutenção, o qual não determina produção alguma (Y=O). Na prática não é possível alimentar o animal para se obter essa produção máxima A; todavia, A, pode ser considerada como a medida de produtividade máxima do animal.

As linhas verticais a, b, c, d, e, são os incrementos na produção devido à 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> unidades de fator alimento (input) aplicado. Assim os valores decrescentes de "R" é dado pela relação desses incrementos:

$$R = \frac{b}{a} = \frac{c}{b} = \frac{d}{c} = \frac{e}{d} \text{ ou}$$

$$b = aR; \quad c = bR, \text{ etc.}$$

Na equação, o R descreve, portanto, a curvatura da produção to-

tal entre a origem (produção zero) e a máxima "A". Assim o R na equação mede a quantidade de leite que adivirá da próxima unidade de NDT adicional que se aplica, em comparação com a produzida pela prévia unidade de NDT já aplicada. Assim, suponha-se que o animal produza 3.800 quilos de leite quando recebe 1000 Kg. de N.D.T., e que essa produção se eleve para 5.900 quilos quando 2.000 Kg. de N.D.T. é fornecido ao mesmo.

Nesse caso, o rendimento obtido pela 2.<sup>a</sup> unidade de NDT seria 2.100 Kg. (5.900 - 3.800) de leite, de modo que para esse animal o valor R na equação seria:

$$R = \frac{b}{a} = \frac{2.100}{3.800} = 0,552$$

Disso conclui-se que da aplicação da 2.<sup>a</sup> dose (1.000 Kg. de N.D.T.) da ração de produção deverá resultar somente 55,2% do volume de leite obtido pela aplicação da 1.<sup>a</sup> dose, ou seja  $0,552 \times 3.800 = 2.100$  Kg. Se uma terceira dose ou unidade (1.000 Kg.) de NDT for adicionada à ração de produção, o leite adicional a ser obtido deverá ser:  $0,552 \times 2.100 \text{ Kg.} = 1,159 \text{ Kg.}$  A produção total de leite desse animal deverá ser 7.059 Kg. (3.800 + 2100 + 1159) ao nível de arraçamento de 3.000 Kg. de NDT (1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> doses de 1.000 Kgs. de NDT aplicados).

Essa curva demonstra, então, que mais leite é obtido à medida que mais alimento é adicionado, mas esse acréscimo na produção total é feito a taxas decrescentes. A curva é de produção total e esta cresce pela elevação da quantidade de alimentos dados, mas em taxas decrescentes.

A produção total crescendo em taxas decrescentes com a intensificação da alimentação (N.D.T.) in-

dica que os acréscimos adicionais na produção total se faz à custa de maior quantidade de N.D.T. por unidade de leite acrescida. Isto é a mesma coisa que dizer então que para produzir novas unidades de leite se faz necessário maior quantidade N.D.T., à medida que a produção total se eleva pela intensificação do arraçamento. Realmente, as investigações de nutrição animal, feitas, em 1951, na Universidade de Michigan, comprovam esse fato. Os dados do quadro 2, pelo exame das colunas 5, 6 e 7 evidenciam bem essa afirmação. (Dados experimentais do Michigan State College). Quadro 2.

As recomendações contidas nos "feeding standard", todavia, expressam uma quantidade fixa de N.D.T. por unidade de leite produzido, desconsiderando, assim, o princípio do rendimento decrescente mostrado nos experimentos e visualizados nas curvas dos gráficos II e III. Os "standards" mais utilizados — Morrison e Haeckel preconizam, por exemplo, 2.920 unidades de N.D.T. para a manutenção de vaca Holandesa pesando 1.000 libras e 0,33 libras de N.D.T. na ração de produção para cada libra de leite a 3,5% produzido. Essa recomendação, porém, não exprime perfeitamente o que acontece na realidade, estando essa proporção de 0,3 libras de N.D.T. para 1 libra de leite bem acima dos níveis obtidos na produção, uma vez

que apenas 1 a 1,5 libra de leite, em média, é obtida por libra de N.D.T. durante a lactação total, indicando isso que os animais ficam alimentados aquém de suas necessidades produtivas desde que eles produzem, em média, na base de 1 de N.D.T. para 1 a 1,5 de leite conforme demonstram as experiências de Jensen, enquanto Morrison preconiza 1 libra de N.D.T. para 3 de leite.

Mais recentemente, em 1951, as pesquisas de "input-output" levadas a efeito na Estação Experimental do Michigan State College (Lansing USA), confirmando Jensen, mostram que vacas holandesas de capacidade produtiva regular, bôa e ótima necessitam, para produzirem de acôrdo com sua capacidade produtiva, de quantidades de N.D.T. superiores aos 0,3 libras por libra de leite preconizadas pelo "standard" de Morrison. A última coluna do quadro 2 mostra bem essa situação.

Ainda de acôrdo com essas investigações, verifica-se que essa quantidade recomendada de 0,33 N. D.T. por libra de leite, só é verdadeira, isto é, só se manifesta na proporção citada, na curva de produção, em 2 pontos: 1) ao nível de arraçamento de 2.500 libras de concentrado para as vacas de alta capacidade produtiva; 2) ao nível de 0 (zero) libra de concentrado para as vacas de média capacidade produtiva (ver gráfico IV, feito com auxílio dos dados do quadro 2).

## Conhecimentos Atuais

Os estudos de Jensen forneceram contribuições notáveis não só para explicar o comportamento dos rendimentos das produções de leite pela intensificação do arraçamento como também trouxeram novas orientações para a elevação da pro-

dutividade leiteira, fornecendo assim as bases para o arraçamento econômico. Contudo, trouxeram informações limitadas com referência ao comportamento da produção dos animais de várias capacidades produtivas quando alimentadas com

## QUADRO 2

### Estimativa de Produção de Leite, Consumo de Forragem e Utilização de N.D.T. quando Quantidades Variáveis de Concentrado e Quantidades Ilimitadas de Feno de Boa Qualidades são dadas às Vacas Holandesas Regulares, Boas e Ótimas

Libras de concentrados dados em um ano (1)	Libras de Feno dadas em um ano (2)	Libras de Silagem dadas em um ano (3)	N.D.T. dados em um ano 1/ (4)	N.D.T. para produção de leite 2/ (5)	Libras de leite à 3,5% produzido (6)	N.D.T. por libra de leite produzido (7)
<b>Vacas Regulares</b>						
0	5960	5200	5567	2177	5700	0,382
500	5885	5200	5906	2516	6200	0,406
1000	5740	5200	6214	2824	6580	0,429
1500	5540	5200	6497	3107	6880	0,452
2000	5290	5200	6757	3367	7120	0,472
2500	5000	5200	6999	3609	7300	0,494
<b>Vacas Boas</b>						
0	5960	5600	5633	2243	7340	0,306
500	5885	5600	5974	2584	8120	0,318
1000	5740	5600	6282	2892	8710	0,332
1500	5540	5600	6565	3175	9210	0,345
2000	5290	5600	6825	3435	9640	0,356
2500	5000	5600	7067	3677	10000	0,368
3000	4670	5600	7290	3900	10300	0,379
<b>Vacas Ótimas</b>						
0	5960	6000	5701	2311	9020	0,256
500	5885	6000	6042	2652	9950	0,267
1000	5740	6000	6350	2990	10690	0,277
1500	5540	6000	6630	3240	11320	0,286
2000	5290	6000	6893	3503	11870	0,292
2500	5000	6000	7135	3745	12350	0,303
3000	4670	6000	7358	3968	12770	0,311
3500	4310	6000	7568	4178	13130	0,314
4000	3920	6000	7763	4373	13440	0,325

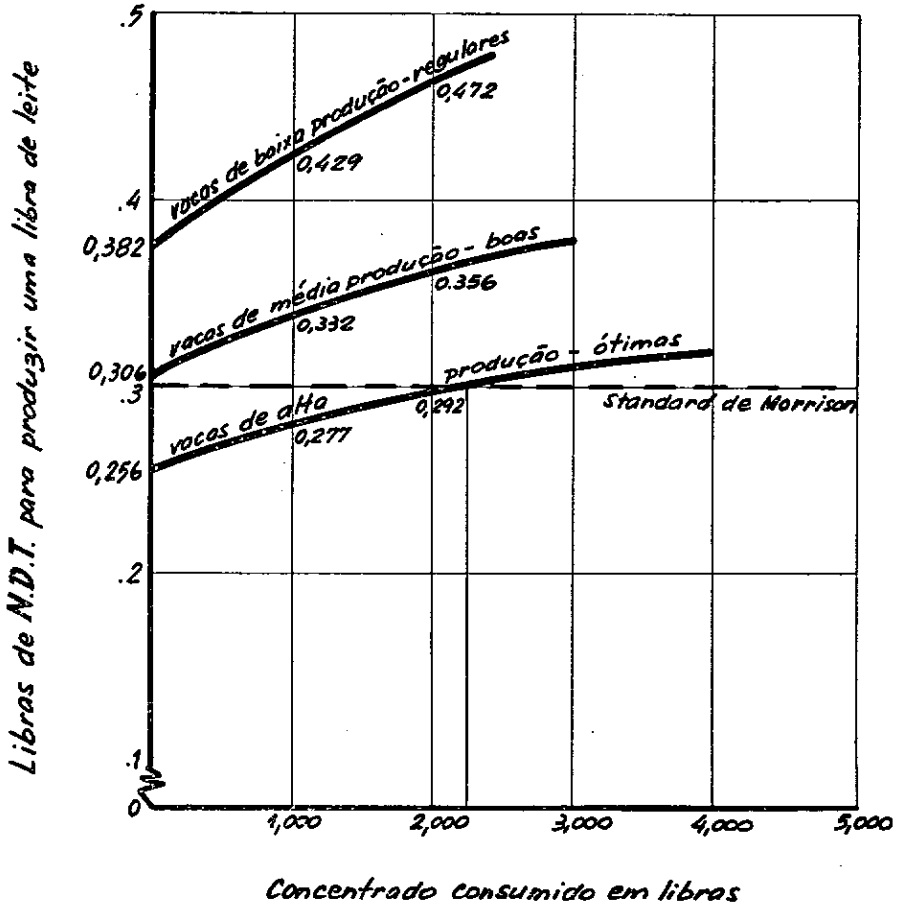
1/ Inclusive 1650 N.D.T. de pastagem.

2/ N.D.T. fornecido para produção de leite depois de retirado os 3390 N.D.T. para manutença (Morrison para vacas de 1200 lb de peso).

Fonte: Economy of improved production practices on specialized dairy farms in Southern Michigan - 1952 (Michigan State College - op. cit.).



**N.D.T. UTILIZADO PARA PRODUZIR UMA LIBRA DE LEITE QUANDO QUANTIDADES VARIÁVEIS DE CONCENTRADO SÃO FORNECIDAS ÀS VACAS DE BAIXA, MÉDIA E ALTA PRODUÇÃO**



diferentes quantidades de concentrados e toda forragem que pudessem consumir. Isso determinou novas investigações de "input-output" para se apreciar e medir o comportamento da produção de leite para vacas de baixa, média e alta capacidade produtiva quando às mes-

mas são oferecidas quantidades variáveis de concentrados e toda forragem (de boa e fraca qualidade) que possam ingerir. Os resultados obtidos na Estação Experimental do Michigan State College podem ser resumido no quadro 3 e observados no gráfico V.

QUADRO 3

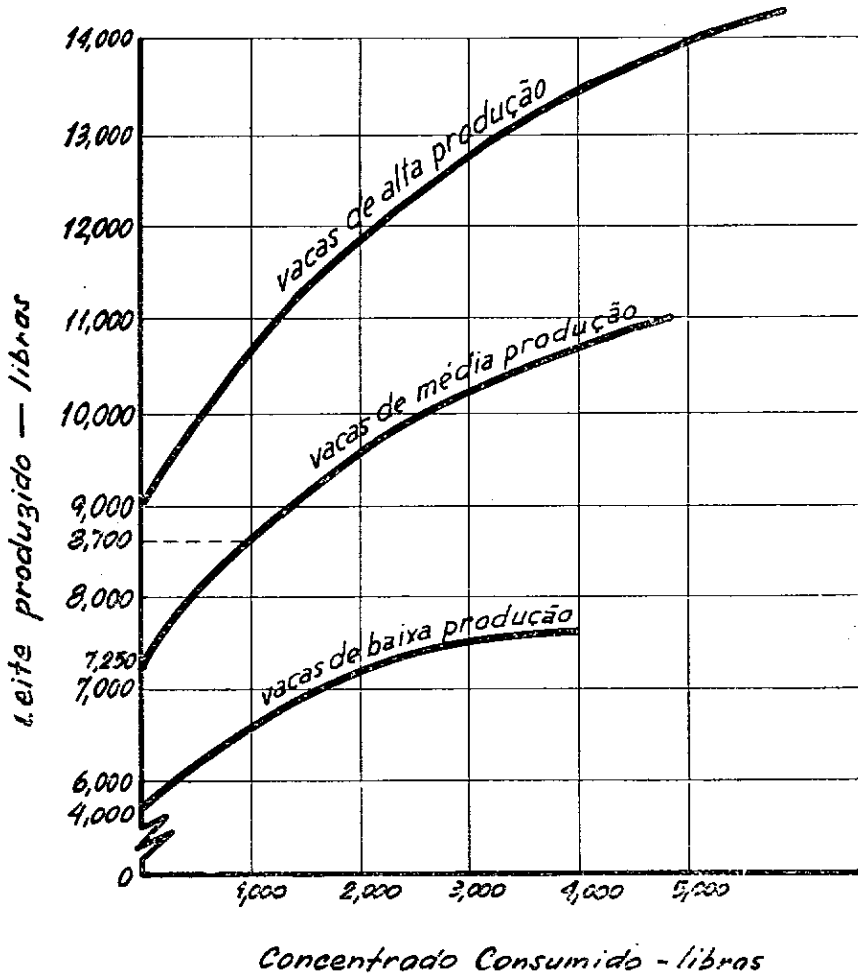
Produção Total e Marginal de Leite, Libras de Leite produzido por 100 Libras Adicionais de Concentrados dados à Vacas Regulares, Boas e Ótimas

Libras de concentra- dos dados	Libras de Leite Produzidas			Produção Marginal de Leite			Libras de Leite produzido por 100 libras de concentrado adicional dado		
	vacas regulares	vacas boas	vacas ótimas	vacas regulares	vacas boas	vacas ótimas	vacas regulares	vacas boas	vacas ótimas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0	5700	7340	9020	—	—	—	—	—	—
250	5975	7760	9520	275	420	500	110	168	200
500	6200	8120	9950	225	360	430	90	144	172
750	6400	8430	10335	200	310	385	80	124	154
1000	6580	8710	10690	180	280	355	72	112	142
1250	6738	8970	11015	158	260	325	63	104	130
1500	6880	9210	11320	142	240	305	57	96	122
1750	7007	9430	11605	127	220	285	51	88	114
2000	7120	9635	11870	113	205	265	45	82	106
2250	7217	9825	12117	97	190	247	39	76	99
2500	7300	10000	12350	83	175	233	33	70	93
2750	7371	10157	12569	71	157	219	28	63	88
3000	7430	10300	12770	59	143	201	24	57	80
3250	7479	10429	12956	49	129	186	20	52	74
3500	7520	10545	13130	41	116	174	16	46	70
3750	7554	10648	13292	34	103	162	14	41	65
4000	7580	10740	13440	26	92	148	10	37	59
4250	7559	10821	13574	17	81	134	7	32	54
4500	7610	10890	13700	13	69	126	5	28	50
4750	7621	10949	13815	11	59	115	4	24	46
5000	7630	11000	13920	9	51	105	4	20	42
5250	—	11042	14015	—	42	95	—	17	38
5500	—	11075	14100	—	33	85	—	13	34
5750	—	11101	14175	—	26	75	—	10	30
6000	—	11120	14240	—	19	65	—	8	26
6250	—	—	14297	—	—	57	—	—	23
6500	—	—	14350	—	—	53	—	—	21

(1) Bom feno e pasto suficiente.

Fonte:..(Veja fonte do quadro 2).

REAÇÕES NA PRODUÇÃO DE LEITE PELA INTENSIFICAÇÃO DA APLICAÇÃO DE CONCENTRADO QUANDO FORRAGEM E PASTO DE BOA QUALIDADE SÃO FORNECIDOS ÀS VACAS HOLANDESAS DE BAIXA, MÉDIA E ALTA PRODUÇÃO

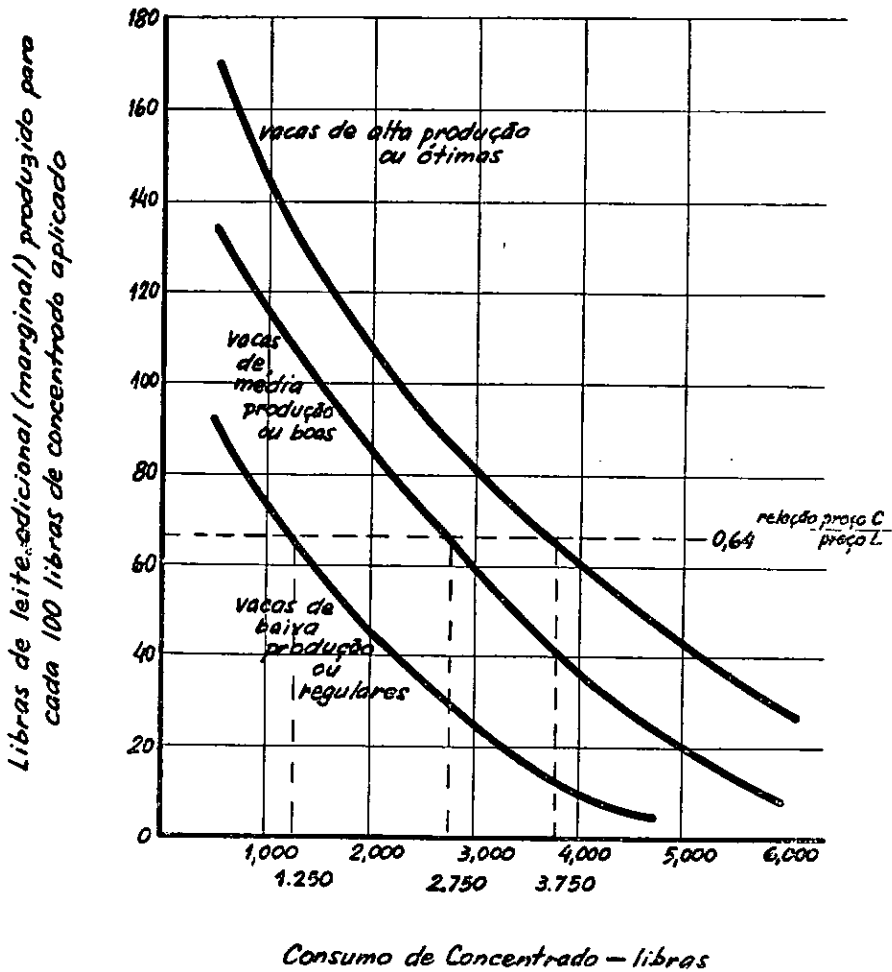


Os acréscimos decrescentes (produção marginal que são de importância fundamental para o cálculo do arrastamento econômico podem ser vistos nas três últimas colunas do quadro 3 e no gráfico VI.

Determinada a curva de produ-

ção de leite e as produções adicionais (produção marginal) que resultam dos acréscimos adicionais de alimento, pode-se, então, determinar os níveis mais econômicos do arrastamento com auxílio da análise econômica. Gráfico VI.

LEITE ADICIONAL PARA CADA 100 LIBRAS DE CONCENTRADO DADO ÀS VACAS DE BAIXA, MÉDIA E ALTA PRODUÇÃO RECEBENDO DIFERENTES NÍVEIS DE ARRACÓAMENTO

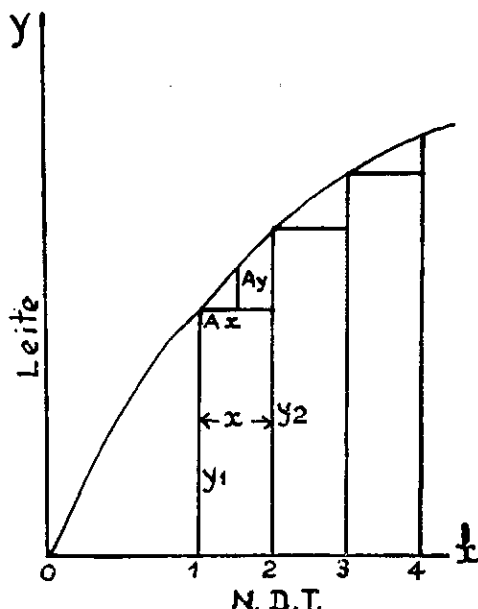


## NÍVEL MAIS ECONÔMICO DE ARRAÇOAMENTO

De acôrdo com os princípios da teoria econômica relativa à Economia da Produção, o lucro de uma firma é maximizado quando o custo marginal da produção é igual à renda marginal.

No caso presente da produção de leite, em que estamos interessados apenas em determinar o nível mais econômico da aplicação de concentrados com um lucro máximo para o produtor, considerando

todos os outros fatores constantes, pode-se afirmar que o lucro máximo será obtido quando o custo marginal da aplicação de concentrado tornar-se igual à renda marginal da unidade adicional de leite resultante da aplicação daquela última unidade marginal de alimento; isto porque a produção de leite cresce à taxa decrescente à medida que a quantidade de concentrado é elevada.



Todavia, pela integração dos incrementos marginais exatos  $\Delta x$  e  $\Delta y$ , impossíveis de obter na experimentação, pelo fato de não ser exequível fracionar a alimentação em doses muitíssimo pequenas, que pudessem ocasionar elevação de produção suscetível de medida, obtém-se a produção marginal de leite  $dy$  em função da quantidade marginal  $dx$  de concentrado que, substituídos

A renda marginal é dada pelo incremento marginal na produção de leite  $\Delta y$  que ocorre pela adição de incremento marginal de concentrado  $\Delta x$  multiplicado pelo preço do leite  $P_y$  ou seja  $MR = \Delta y \times P_y$ ; e custo marginal, por sua vez, é dado pelo incremento marginal de concentrado  $\Delta x$ , necessário para elevar a produção de leite de um incremento  $\Delta y$ , multiplicado pelo preço do alimento  $P_x$  ou seja  $MC = \Delta x \times P_x$ . Dessas igualdades tiramos:

$$\Delta y \cdot P_y = \Delta x \cdot P_x$$

ou

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{P_x}{P_y}$$

na proporção acima, daria:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{P_x}{P_y}$$

isto equivale a dizer que, dentro das condições já citadas, o lucro será maximizado quando a taxa de transformação marginal for igual à relação preço de alimento — preço de leite onde  $y$  é a produção de

leite;  $x$  = alimento:  $\frac{dy}{dx}$  = taxa de transformação marginal (produ-

ção marginal por unidade de alimento x);  $P_x$  = preço dos alimentos e  $P_y$  = preço do leite e  $\frac{P_x}{P_y}$  = relação de preço. Essa relação de preço representa o peso de alimento que pode ser comprado com o valor de uma unidade de leite.

Conhecidas as condições que determinam o lucro máximo quando analisamos a produção de leite em função da quantidade de alimento e dos preços desses dois produtos, bem como o comportamento da produção em função da intensificação do uso de alimentos, (quadro 3), pode-se determinar o nível mais econômico do arraçoamento das vacas produtoras de acordo com sua capacidade e as variações dos preços do leite e ração. Admitindo-se que os preços do leite sejam de \$ 4,72 por 100 libras peso e do concentrado de \$ 3,05 por 100 libras peso, e que a produção das vacas de boa qualidade variem de acordo com o apresentado na coluna 9 do quadro 3, pergunta-se: qual seria o nível de arraçoamento mais econômico? Este seria dado no ponto onde:

$$\frac{P_x}{P_y} = \frac{3,05}{4,72} = 0,64$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{157}{250} = 0,63$$

Evidentemente, neste ponto de igualdade, o valor da última unidade adicional (MR = renda adicional) de leite **0,63 libras** (0,63 de leite resulta de 1 libra adicional de ração) é de  $0,63 \times \$0,0472 = \$0,0297$  e o custo da aplicação de uma unidade adicional de concentrado (custo marginal ou custo adicional = MC) é de  $1 \times \$0,0305 = \$0,0305$ , de modo que a renda adicional resultante cobre o custo da aplicação do alimento que provocou aquela pro-

dução adicional (os resultados são apenas praticamente iguais, mas demonstram a situação de igualdade), satisfazendo aquela condição de lucro máximo dado pela igualdade  $MC = MR$  já citada.

Observando-se na coluna 9 do quadro 3 o valor da produção marginal  $\left(\frac{dy}{dx}\right)$  que corresponde à 0,64

teremos 0,63 (valor mais próximo imediatamente inferior a 0,64); a quantidade de concentrado (1.<sup>a</sup> coluna do quadro 3) correspondente

$$\text{a este ponto } 0,63 = \frac{dy}{dx} = \frac{P_x}{P_y} =$$

0,64 é de 2.750 libras. Este seria, pois, o volume de concentrado a ser dado às vacas de boa qualidade para se ter o arraçoamento mais econômico — nível que proporciona o lucro máximo na produção — quando existem aquelas condições de preços de \$ 4,72 para ração e \$ 3,05 para leite.

Nesse nível de arraçoamento resulta uma produção de leite de ... 10.157 libras para o período de lactação do animal. Para se saber a proporção de concentrados que deve ser oferecido por libra de leite produzido é só dividir 2.750 por 10.157 que é igual a 0,27. Esse volume de leite, dado no período de lactação de 300 dias, correspondente a 35 libras por dia, correspondente a taxa de arraçoamento determinada é de 0,27 por libra de leite, teremos  $33 \times 0,27 = 8,9$  libras de ração por dia para esse animal durante o período de lactação. Essa proporção de 8,9 libras de ração para 33 libras de leite ( $33 \div 8,9$ ) corresponde a taxa de 1:3,7, isto é, 1 libra de concentrado para 3,7 libras de leite. Tal taxa de 1:3,7 é a maneira prática de recomendar o arraçoamento, pois, através dela pode-se corrigir rapidamente e de modo prático, sem implicar em novos cálculos, as alterações no nível

de alimentação em consequência da flutuação do rendimento na produção para os animais com essa capacidade produtiva (cêrca de 10.000 libras de leite por ano com o arraçamento de 1 libra para 4 libras de leite).

Para as vacas de regular e óti-ma qualidade, esses níveis de arraçamento seriam de 1250 e 3750 li-bras de concentrado, respectiva-mente, aos quais correspondem pro-duções anuais de 6740 e 13.290 li-bras de leite (veja nas colunas 1, 2 e 4 do quadro 3 os números que cor-respondem a 63 e 65 nas colunas 8 e 10). Para essas vacas, nesses níveis

	Capacidade diária de leite
vaca regular de leite ..	22,5 libras
vaca bôa .....	33 libras
vaca ótima .....	40 libras

(\*) 1 libra de concentrado para 5,5 libras de leite por dia.

Além do arraçamento com concentrado, nessas proporções es-pecificadas, todos os animais rece-bem forragem de bôa qualidade, em níveis constantes, correspondente a tudo que podem absorver juntamen-com a ração que contém 0,75% de N.D.T. na sua composição.

Pela aplicação da análise eco-nômica aos resultados encontra-dos nas experimentações levadas a efeito durante três anos por Jensen e mais tarde no Michigan State Col-lege, como descrevemos em páginas anteriores, pode-se afirmar, em re-sumo, que:

- a) a produção total de leite pela intensificação da aplicação dos concentrados cresce de quan-tidades decrescentes;
- b) o nível mais econômico do ar-açamento é dado no ponto on-de o custo adicional da última unidade de ração é pouco in-ferior a renda adicional propor-cionada pelo valor do leite adi-

de arraçamento, teremos um con-sumo de 1 libra de ração para 5,4 (6.740 ÷ 1.250) e 1:3,5 (13.290 ÷ 3.750) para essas duas categorias de animais que correspondem a 4,2 (6.740 lb leite ÷ 300 dias = 22,5 libras dia ÷ 5,4) e (13.290 ÷ 330 dias = 40 libras de leite dia ÷ 3,5) libras de concentrado por dia e por cabeça com essas capacidades produtivas.

Assim teríamos as seguintes quantidades de concentrado para as três categorias de animais, quando existem aquelas relações de prêço de 0,64:

Concentrado por dia	Proporção de concentrado para leite(*)
4,2 libras	= 1:5,5
8,9 libras	= 1:3,7
13,0 libras	= 1:3,0

cional obtido pela aplicação da-quele unidade de ração; sômente através dêsse procedimento obtem-se a maximização dos lu-cros do empreendimento; quan-do se analisa o problema da alimentação;

- c) as vacas de diferentes capacida-des produtivas, ao nível mais econômico do arraçamento es-tabelecido conforme o exposto no item b, devem receber di-ferentes quantidades de ração se desejarmos obter renda lí-quida máxima do rebanho;
- d) quanto maior fôr a capacidade produtiva do animal, mais con-centrado compensa, em termos de dinheiro, oferecer a tal ani-mal mas a intensificação deve parar no nível de arraçamento que determina um custo adic-ional ligeiramente inferior a renda adicional (ou marginal já citada em b);
- e) os rebanhos de igual capacida-

de produtiva, situados em regiões diversas onde as relações do preço de alimento-prêço de leite são diferentes, não devem receber a mesma quantidade de ração; esta quantidade deve ser estabelecida em função das relações de preços locais observando o princípio citado em b;

- f) há economia no custo da alimentação quando o produtor arraça seu rebanho leiteiro de acôrdo com o estabelecido em b, reajustando êsse nível de arraçoamento tôda vez que a relação "prêço do alimento — prêço do leite" (2) se altera. Para êsse fim usa-se tabela elaborada pelos centros de pesquisa e fomento da produção animal;
- g) o produtor não deve, quasi nunca, arraçar os animais do rebanho visando rendimento máximo de leite por cabeça, pois, embora assim procedendo consiga a renda bruta mais elevada possível, a sua receita líquida total — lucro máximo — torna-se menor do que quando alimenta os animais de acôrdo com o princípio exposto em b. Rendimento máximo de lei-

te por vaca só deve interessar aos criadores que desejam obter prêmios em concurso de produção, objetivando valorizar a venda de produtos ou novilhas;

- h) nas regiões onde a relação do alimento — prêço do leite é mais baixa deve-se usar mais concentrado no arraçoamento do que naqueles onde tal relação é mais alta. Isso indica que em regiões onde relação prêço de concentrado — prêço de leite é alta (ao redor de 1) o produtor deve apelar mais para a forragem no arraçoamento e por isso precisam dedicar mais atenção as forragens do que os produtores das regiões onde aquela relação é baixa (0,40 a 0,60) se desejarem competir em igualdade de condições, isto é, obtendo mesmos níveis de lucros.
- i) deve-se usar mais concentrado no arraçoamento quando a relação prêço do concentrado — prêço do leite torna-se menor e vice-versa, uma vez que essa relação exprime as unidades de leite necessárias para comprar uma unidade de concentrado.

## **Variação de Produção** **Reajustes Periódicos do Arraçoamento Conforme a**

Estabelecidos os níveis mais econômicos de arraçoamento, o produtor poderá ainda, desde que deseje caminhar mais um passo na maximização de seus lucros, reajustar periódicamente, cada dois ou três meses, aquêles níveis às variações de produção do animal durante o período de lactação. Tais reajustes são feitos independente da-

queles que devem ser feitos quando ocorrem alterações nas relações prêço do alimento — prêço do leite.

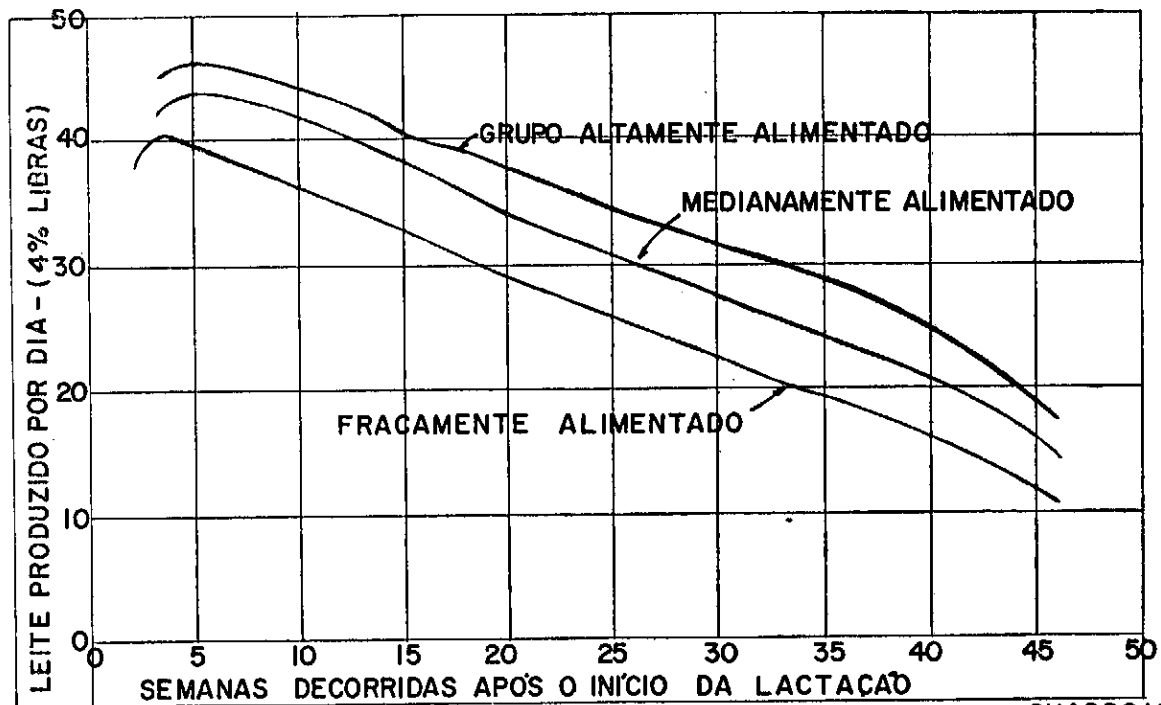
Durante o período de lactação, como é notório para todos os produtores não é constante.

As experiências de Jensen, a êsse respeito, mostraram como bem se verifica no gráfico VII, que durante as 44 semanas de lactação

(2) Preço da unidade — 1 Kg ou 100 Kg — de leite e preço de 1 Kg ou 100 Kg de concentrado. Esses preços devem ser aqueles postos na propriedade, tanto para o leite como para a ração.



Curvas médias de lactação de grupos de animais alimentados em três níveis diferentes



QUADRO VII

ocorreu o seguinte:

- a) o grupo de animais que recebeu o mais baixo nível de concentrado atingiu o pico da produção na 4.<sup>a</sup> semana; o grupo de arraçoamento médio, na 5.<sup>a</sup> semana e o grupo que recebeu o mais alto nível de alimentação, na 6.<sup>a</sup> semana, variando esses picos de 39 a 46 libras de leite por dia;
- b) a tendência do decréscimo da produção, partir do nível mais alto, ocorreu praticamente com a mesma uniformidade para os três grupos;
- c) e declínio, isto é, o decréscimo do mês seguinte em relação ao anterior, expresso em termos percentuais dessa produção, decresceu com a elevação do nível do arraçoamento.

Pelas manifestações na curva de produção, durante o período de lactação (gráfico VII), face ao nível de arraçoamento, conclui-se que se tem mais leite por animal quando se intensifica o arraçoamento, porque o pico da produção se eleva a um nível mais alto e mais prolongado, e segundo, pela diminuição das percentagens subsequentes de declínio da produção. Isto é a mesma coisa que dizer, pela intensificação do arraçoamento a curva toda de lactação é deslocada para um nível mais elevado.

Ainda com respeito a alimentação no período de lactação, foram recentemente realizadas investigações pelo "Bureau of Dairy Industry of U.S. Department of Agriculture", que chegaram aos seguintes resultados conclusivos, com respeito a distribuição de ração durante a lactação: 11% mais leite foi obtido das vacas produtoras alimentadas em três níveis de concentrado durante os 300 dias de lactação do que daqueles arraçadas ao nível de 1:6

(1 libra de concentrado para 6 libras de leite) durante todo o período. As que receberam doses variáveis de concentrado, reajustados periodicamente durante a lactação, foram assim alimentadas: 1:3 nos primeiros 100 dias; 1:6 nos seguintes 100 dias e nada de concentrado e só forragem do 101.<sup>o</sup> a 300.<sup>o</sup> dia, sendo que durante todo o período todos os animais receberam sempre quantidades constantes de feno de alfafa e silagem de milho.

Disso conclui-se que a distribuição própria do concentrado durante o período de lactação exerce sobre a produção total um efeito bem importante. Este fato deve ser bem observado pelos produtores que desejem maximizar seus lucros.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 — John D. Black e outros - Farm Management - The Macmillan Company - New York - 1951
- 2 — Einar Jensen e outros - Input-output relationships in milk production - Technical bulletin n.º 815 - U.S. Department of Agriculture. - 1942
- 3 — Marvin W. Kottke - Economic optimum rates of feeding in milk production - University of Connecticut - 1960.
- 4 — Michigan State College e U.S. Department of Agriculture - Economy of improved production practices on specialized dairy farms in southeastern Michigan - 1952
- 5 — C. R. Hoglund e K. T. - Wright - Reducing dairy cost on Michigan farms - Michigan State College. - 1952
- 6 — Earl O. Heady e H. R. Jensen - Farm Management Economics - Printice-Hall-New York - 1954.

# PREÇOS MÍNIMOS ESTABELECIDOS PARA A SAFRA AGRÍCOLA DE 1961/62

Eng. Agr. Rubens Araujo Dias

Pelo dec. federal n.º 50 411 de 5-4-1961, foram estabelecidas as bases de preços mínimos que deverão vigorar na safra agrícola de 1961-62.

De acôrdo com a Lei Federal n.º 1 506 de 1951 que regula a matéria, êsses preços deverão ser assegurados através da Comissão de Financiamento da Produção do Ministério da Fazenda que, por intermédio do Banco do Brasil, adquirirá os produtos beneficiados nos níveis anunciados, ou os financiará numa base de 80% do preço fixado.

No corrente ano, ao contrário do que vinha ocorrendo em anos anteriores, a fixação dos preços mínimos se deu com antecipação que pode mesmo ser considerada excessiva, pois os agricultores, de modo geral, ainda não tinham completado a colheita da safra anterior e

sòmente em julho-agosto deveriam fazer os seus planos definitivos de plantio para a safra de 1961-62.

Pelo decreto n.º 50 411 foram um pouco modificadas algumas das normas anteriormente adotadas. Assim, em anos precedentes as bases de preços mínimos referiam-se, de modo geral, aos portos de escoamento de cada Estado. Pelo atual decreto (parágrafo 2.º do art. 1.º) são considerados centros de consumo os respectivos portos ou as cidades de São Paulo, Belo Horizonte e Curitiba, adotada a alternativa que mais convier ao produtor.

Outra alteração é a constante do parágrafo 4.º do art. 1.º que estatue: as operações a que alude êste artigo (aquisição ou financiamento) serão privativas dos lavradores e suas cooperativas, podendo, no

entanto, ser estendidas a terceiros, desde que comprovem haver efetuado suas aquisições diretamente dos produtores ou suas cooperativas pelos preços mínimos fixados.

Por outro dispositivo (artigo 4.º), os benefícios do citado decreto abrangerão os remanescentes do ano agrícola de 1960-61, comprovadamente em poder dos lavradores ou suas cooperativas.

No quadro I, apresentamos as bases estabelecidas para os principais produtos nas últi-

mas cinco safras. No referido decreto deixaram de ser incluídos determinados produtos que devem ser obrigatoriamente incluídos entre os que se beneficiam da lei de garantia de preços. É o caso do trigo em grão, girassol, farinha de mandioca, tapioca e mate. Os preços mínimos para êsses produtos deverão ser ainda estabelecidos em um decreto posterior. Do mesmo modo não foi ainda fixado o preço mínimo do algodão, produzido na zona meridional do país, produto

## QUADRO I

### Preços Mínimos Básicos Estabelecidos dentro da Lei 1 506

Safras de 1957-58 a 1961-62

Produto Pôsto nos Portos (1)

Produtos	1957-58	1958-59	1959-60	1960-61	1961-62
<b>Arroz - Cr\$/saca 60 kg.</b>					
Grãos longos:					
Em casca, tipos 1 e 2 .....	449	498	593	870	1 174
Beneficiado, tipo 2 .....	672	730	870	1 300	1 755
Grãos médios:					
Em casca, tipos 1 e 2 .....	425	467	533	830	1 120
Beneficiado, tipo 2 .....	633	700	830	1 240	1 644
Grãos curtos:					
Em casca, tipos 1 e 2 .....	425	467	553	830	1 005
Beneficiado, tipo 2 .....	576	633	748	1 115	1 505
<b>Milho - Cr\$/saca 60 kg.</b>					
Grupo duro, tipo 3 .....	224	260	315	425	574
Grupo mole ou mixto, tipo 3.	190	223	300	405	547
<b>Feijão - Cr\$/saca 60 kg.</b>					
Variedade cores, tipo 3 .....	391	450	580	1 040	1 560
<b>Amendoim - Cr\$/saca 25 kg.</b>					
Em casca, tipo 2 .....	162	181	228	400	600
<b>Soja - Cr\$/saca 60 kg.</b>					
Variedade comum .....	253	303	373	600	900

(1) Para a safra de 1961-62, os preços poderão também se referir às cidades de São Paulo, Belo Horizonte e Curitiba.

que apesar de não constar da relação dos produtos obrigató-

rios, vem sendo beneficiado nos últimos anos.

## **CÁLCULO DOS PROVÁVEIS PREÇOS DE AQUISIÇÕES NO INTERIOR DO ESTADO**

Como as bases de garantia são para mercadorias colocadas na condição "posto armazem na cidade de São Paulo", apresentamos a seguir cálculos aproximados dos prováveis preços de aquisição em São Paulo e em várias localidades do nosso interior. Existe uma série de despesas que devem ser consideradas, algumas que têm de ser feitas pelo próprio interessado e outras que são descontadas no preço a ser pago pela C.F.P.

Assim, para fazer o pedido de vendas (ou mesmo o de financiamento), o interessado deverá depositar o produto em armazéns devidamente autorizados a recebê-lo pela C.F.P., devendo a mercadoria estar embalada em sacaria nova, marcada com as indicações necessárias, classificada e expurgada, quando fôr o caso. Essas despesas antecipadas atingem atualmente, com exceção da sacaria, Cr\$ 16,00 por saca de arroz em casca, Cr\$ 17,50 para o arroz beneficiado, Cr\$ 26,00 para o feijão, Cr\$ 13,00 para o milho, Cr\$ 14,00 para o amendoim e Cr\$ 24,00 para a soja.

Essas despesas incluem a taxa de classificação e as despesas de armazenagem e seguro por 1 mês,<sup>(1)</sup> inclusive as de expurgo no caso do feijão, milho e soja. A sacaria para êsses produtos custa cêrca de 50 cruzeiros a unidade para amendoim e 70 a 80 para os demais produtos.

Além das despesas atrás apontadas, feitas diretamente pelo interessado, há outras que são deduzidas dos preços mínimos fixados e que correspondem às previsões de despesas com a compra do produto nas várias localidades e com o transporte até a colocação do produto pôsto São Paulo. O artigo IV da lei 1506 determina a confecção de tabelas oficiais de deduções a serem feitas pela C.F.P. Na falta das mesmas apresentamos no quadro II, as prováveis deduções a que estarão sujeitos os produtos, assim como os preços de aquisição na cidade de São Paulo e em diversas cidades do interior do Estado. Êsses últimos cálculos foram feitos admitindo-se que a mercadoria seja depositada em armazéns

(1) Tarifas da Cia. de Armazens Gerais do Estado de São Paulo (em vigor a partir de 2-4-1961).

**QUADRO II**  
**Preços de Aquisição de Produtos Agrícolas**  
**Segundo a Lei de Garantia de Preços Mínimos**  
**Safra de 1961-62**

	A R R O Z				FELJÃO Cr\$/60 kg. Variedade cores	MILHO		AMENDOIM em casca Cr\$/por 25 kg.	SOJA Cr\$/ 60 kg.
	Em casca: tipos 1 e 2 G. longos	Cr\$ por 60 kg. Beneficiado tipo 2 G. médios	G. longos	G. médios		Cr\$/60 kg. Grupo duro	Grupo mole e mixto		
<b>Preço Garantido (Produto pôsto</b>									
São Paulo) .....	1 174	1 120	1 755	1 644	1 560	574	547	600	900
<b>Deduções</b>									
1) imposto vendas e consigna- ções .....	56	54	84	79	75	27	26	29	43
2) despesas reexpurgo .....	—	—	—	—	18	18	18	—	18
3) 1% onus eventuais .....	12	11	17	16	16	6	5	6	9
4) 1% comissão compra (Ban- co do Brasil) .....	12	11	17	16	16	6	5	6	9
Total de deduções (*) ..	80	76	118	111	125	57	54	41	79
<b>Preço das Aquisições na Cidade de São Paulo (*) .....</b>	<b>1 435</b>	<b>517</b>	<b>493</b>	<b>559</b>	<b>821</b>	<b>1 094</b>	<b>1 044</b>	<b>1 637</b>	<b>1 533</b>
<b>Preços de Aquisição em Diversas Cidades do Interior (1) (*)</b>									
Adamantina .....	945	895	1 480	1 375	1 280	370	350	460	675
Araçatuba .....	970	920	1 500	1 395	1 300	390	365	485	690
Barretos .....	960	910	1 500	1 395	1 300	390	365	475	690
Campinas .....	1 050	1 000	1 585	1 485	1 385	480	455	535	780
Fernandópolis .....	940	890	1 475	1 370	1 275	365	340	465	665
Igarapava .....	985	930	1 520	1 415	1 320	410	390	495	715
Jaú .....	990	940	1 525	1 425	1 325	420	395	495	720
Marília .....	960	910	1 495	1 395	1 295	390	365	475	690
Ourinhos .....	1 005	955	1 540	1 440	1 340	435	410	505	735
Pres. Prudente .....	980	930	1 515	1 410	1 315	405	385	490	710
Ribeirão Preto .....	1 000	955	1 540	1 435	1 340	430	405	505	730
São João da Boa Vista .....	1 025	975	1 560	1 455	1 360	450	430	520	755
São José do Rio Preto .....	955	910	1 490	1 390	1 290	385	360	480	685

(\*) Valores aproximados.

(1) Descontados transporte para estação e frete a São Paulo.

na cidade de São Paulo, sendo portanto os preços de aquisição calculados na base do preço em São Paulo menos o frete ferroviário entre essa cidade e a localidade em questão. Os fretes utilizados para esse cálculo foram os vigorantes em maio de 1961. Caso ocorram, até a época de comercialização da safra 1961-62 aumentos nos mesmos, haverá alterações pa-

ra menos, nos preços de aquisição nas várias localidades.

Deduzindo-se dos preços de aquisição (quadro II) a serem pagos pelo C.F.P. as despesas antecipadas já citadas anteriormente (inclusive sacaria), teríamos, no quadro III, os seguintes preços líquidos para os diversos produtos, correspondentes às bases de preços mínimos fixados recentemente pelo Governo Federal:

### QUADRO III

#### Preços Líquidos, em Diversas Localidades

(correspondentes aos mínimos fixados para a safra 1961-62 (\*))

Cidades	Arroz em casca	Arroz Benef.	Feijão	Milho G. mole e mixto	Amendoim em casca
	Grãos médios	cruzeiros por 60 quilos		Cr\$ por 25 kg.	
São Paulo .....	950	1 438	1 330	393	494
Adamantina .....	800	1 280	1 175	250	395
Barretos .....	815	1 300	1 195	265	410
Fernandópolis .....	795	1 275	1 170	240	400
Marília .....	815	1 300	1 190	265	410
Pres. Prudente .....	835	1 315	1 210	285	425
Rib. Preto .....	860	1 340	1 235	305	440

(\*) Valores aproximados, descontadas as deduções (Quadro II) e despesas antecipadas (inclusive sacaria).

Para as demais cidades e produtos, pode-se fazer cálculos idênticos, descontando dos preços de aquisição (quadro II) as despesas antecipadas atrás mencionadas. No caso de existirem em certas cidades do interior, armazéns (autorizados pela C.F.P. a receberem os diversos produtos) que tenham tarifas inferiores às utilizadas

neste cálculo, é possível aos interessados obter preços líquidos pouco superiores aos apontados. Deve ser salientado que esses cálculos são estimativas aproximadas, tendo-se baseado no sistema de deduções vigentes em anos anteriores, de acôrdo com o que estabelece a lei n.º 1 506-51.

## BASES PARA O FINANCIAMENTO DENTRO DA LEI 1 506

Como já mencionamos, outra forma utilizada para a efetivação da garantia de preços é a concessão, pelo Banco do Brasil, de financiamento do produto, tendo como valor básico 80% do preço pôsto-centros de consumo. Também nesse caso, são feitas determinadas deduções, correspondentes não só às realizadas para a aquisição, (2) mas também para fazer face à armazenagem e seguro por 60 dias e a outras despesas cobradas pelo Banco

(juros de 7% aa. sôbre o valor do crédito aberto, 0,5% aa. a título de comissão de fiscalização e 2% do valor contratual para a cobertura de ônus eventuais). No quadro IV apresentamos os valores que poderão ser obtidos com o financiamento na cidade de São Paulo. (3)

O prazo dos empréstimos será, no máximo, de 60 dias, não podendo porém ultrapassar o da validade dos certificados de classificação ou de expurgo.

### QUADRO IV

Financiamento de Produtos Agrícolas segundo a  
Lei de Garantia de Preços Mínimos  
Safrá de 1961-62 — em cruzeiros

Produtos	Unidade	80% do Preço-Pôsto São Paulo	Total das deduções (*)	Valores a se- rem obtidos no financiamento em São Paulo (*)
<b>Arroz</b>				
Em casca, tipos 1 e 2				
Grãos longos .....	60k	939	106	833
Grãos médios .....	60k	896	103	793
Beneficiado, tipo 2				
Grãos longos .....	60k	1 404	152	1 252
Grãos médios .....	60k	1 315	144	1 171
Feijão, variedades côres ....	60k	1 248	165	1 083
<b>Milho</b>				
Grupo duro .....	60k	459	88	371
Grupo mole e mixto ....	60k	437	86	351
Amendoim em casca .....	25k	480	64	416
Soja .....	60k	540	107	433

(\*) Valores aproximados.

(2) As mesmas constantes dos itens 1 e 2 do quadro II (despesas com imposto de vendas e consignações e com reexpurgo).

(3) Dêsses valores, deduzidos os fretes, poderão ser calculados os montantes que seriam obtidos nas várias cidades do interior (os fretes podem ser estimados por diferença, no quadro II).



Quando êsses últimos forem além dos 60 dias, o interessado poderá solicitar a prorrogação do prazo do financiamento. Ao esgotar-se êsse prazo, o devedor poderá liquidar os contratos ou entregar a mercadoria definitivamente ao Banco, quando então recebe

em complemento importância correspondente a 20% do valor contratual do produto. Nesse caso, o interessado auferirá, no final, um valor líquido menor que se tivesse realizado inicialmente a venda e isso motivado pelas maiores deduções que são feitas nos financiamentos.

# CUSTOS AGRÍCOLAS

## I — MILHO, ARROZ, AMENDOIM E MANDIOCA

Eng. Agr. Mauro de Souza Barros

As determinações de custo na agricultura, ao lado de sua importância como elemento auxiliar no equacionamento da política agrícola do Poder Público e órgãos de classe, são indispensáveis para a resolução dos problemas de administração rural.

Na sua utilização, todavia, deve-se levar em conta não só a técnica da exploração em questão como os critérios adotados na coleta e tratamento dos dados, pois a simples variação desses critérios pode levar a mesma determinação a resultados muito diferentes. Não apenas por esse motivo como pelo fato da nossa economia atravessar uma fase de constante alteração de preços dos fatores de produção, torna-se vantajoso o levantamento dos custos nas explorações agrícolas também em termos

físicos, ou seja, de dias de serviço ou quantidade consumida dos vários agentes de produção. Agindo dessa forma e considerando em separado as diversas operações realizadas, ter-se-á automaticamente descrito a técnica de produção e os resultados obtidos poderão também serem atualizados posteriormente em relação às variações dos preços dos agentes, isso enquanto a tecnologia da produção não variar.

Considerando o interesse dos dados relativos às despesas de produção, apresentamos nos quadros I a IV, dados referentes às culturas de milho, arroz, amendoim e mandioca. (1)

Os números apresentados não englobam o custo total de produção, pois para isso deveriam incluir as despesas de conservação e depreciação de benfeitorias, bem como despe-

(1) Os dados relativos às culturas de algodão e café já foram publicados respectivamente nos Boletins ns. 9 e 12 de 1960.

sas gerais e de administração. No caso do milho, arroz e amendoim não aparecem ainda a despesa de embalagem. Foram consideradas apenas as despesas com as operações realizadas e o consumo nas mesmas de capital circulante aos preços vigentes na safra 1960-61 (numeros sujeitos a retificação). As remunerações da terra e capital, bem como do empresário, não devem ser consideradas nas determinações de custos, já que a renda líquida se destina a remunerá-los. Contudo, no caso de arrendamentos, o item terra deve ser incluído.

A única finalidade deste trabalho é de orientar os interessados na avaliação de custos de produção, para o que, os índices e preços apresentados poderão ser adaptados às variações regionais e completadas com as outras despesas já citadas, de conservação, e depreciação, de benfeitorias, etc., que, como é óbvio, variam grandemente de propriedade para propriedade.

Os dados constantes dos quadros não representam médias do Estado. Foram obtidos de levantamentos anteriores realizados por esta Divisão e confrontados com o conheci-

mento pessoal de técnicos familiarizados com as culturas consideradas. Correspondem a culturas conduzidas a tração animal, adubadas e, para aquelas onde é comum o tratamento contra pragas, como o amendoim e mandioca (para indústria), convenientemente defendidas com o emprêgo de inseticidas.

Apesar de não pretendermos focalizar aqui culturas exploradas com a melhor técnica agronômica recomendada mas apenas práticas encontradas com alguma frequência na nossa agricultura, os dados de adubação correspondem a indicações básicas das Secções competentes do Instituto Agrônomo de Campinas. É evidente, no entanto, que essas adubações variando com a natureza do solo de cada região, não estão aqui incluídas como recomendações aos produtores em geral.

Os quadros de I a IV apresentam portanto, apenas as despesas diretas das culturas de milho, arroz, amendoim e mandioca. Todavia, no tocante às máquinas, veículos e animais, as despesas indiretas de depreciação desses itens, foram também incluídas.

## QUADRO I

### Despesas da Cultura de Milho

Despesas diretas (x) — 1 alqueire (24 200m<sup>2</sup>) — Safra 1960-61

Tração animal — Produção de 100 sacas de 60 kg por alqueire

Dias de serviço de:	Homens	Animais	Arado	Grade	Cultivador	Semeadeira Adubadeira	Carroça	TOTAL Cr\$
<b>A - OPERAÇÕES</b>								
Aração .....	8	16	8	—	—	—	—	
Gradeação .....	3	6	—	3	—	—	—	
Plantio e Adubação .....	5	5	—	—	—	5	—	
Adubação em cobertura .....	2	—	—	—	—	—	—	
Carpas mecânicas .....	9	9	—	—	9	—	—	
Carpas manuais (xx) .....	18	—	—	—	—	—	—	
Colheita e beneficio (xxx) .....	30	—	—	—	—	—	—	
Transporte interno .....	3	12	—	—	—	—	3	
<b>Tôta! de dias (1) .....</b>	<b>78</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
<b>Custo diário (2) .....</b>	<b>150,00</b>	<b>37,00</b>	<b>33,00</b>	<b>24,00</b>	<b>16,00</b>	<b>112,00</b>	<b>66,00</b>	
<b>TOTAL DAS DESPESAS COM OPERAÇÕES (1 x 2) .....</b>	<b>11 700,00</b>	<b>1 776,00</b>	<b>264,00</b>	<b>72,00</b>	<b>144,00</b>	<b>560,00</b>	<b>198,00</b>	<b>14 714,00</b>
<b>B - MATERIAL CONSUMIDO</b>								
		Quantidade		Preço		Valor		
Sementes .....		45 kg		16,00		720,00		
Adubos:								
Superfosfato simples .....		600 kg		5,50		3 300,00		
Fosforita .....		200 kg		4,80		960,00		
Sulfato de amônio (xxxx) .....		460 kg		8,60		3 956,00		
Cloreto de potássio .....		80 kg		9,20		763,00		
<b>TOTAL DAS DESPESAS COM MATERIAL CONSUMIDO .....</b>								<b>9 699,00</b>
<b>C - DESPESAS TOTAIS POR ALQUEIRE (A+B) .....</b>								<b>24 413,00</b>

(x) Exceto para máquinas, veículos e animais, onde também estão incluídas as despesas de depreciação.

(xx) Inclue desbaste.

(xxx) Considerou-se 20 dias para colheita e 10 para beneficio.

(xxxx) 400 kg aplicados em cobertura, 40 dias após a germinação.

## QUADRO II

### Despesas da Cultura de Arroz (não irrigado)

Despesas diretas (x) — 1 alqueire (24 200m<sup>2</sup>) — Safra 1960-61

Tração animal — Produção de 75 sacas de 60 kg por alqueire

A - OPERAÇÕES	Dias de serviço de:	Homens	Animais	Arado	Grade	Cultivador	Semeadeira Adubadeira	Carroça	TOTAL Cr\$
Aração .....		15	30	15	—	—	—	—	
Gradeação .....		4	8	—	4	—	—	—	
Plantio e adubação .....		8	7	—	—	—	7	—	
Capinas mecânicas .....		15	—	—	—	15	—	—	
Capinas manuais .....		30	—	—	—	—	—	—	
Colheita e batadura .....		38	—	—	—	—	—	—	
Preparo e ensacamento .....		8	—	—	—	—	—	—	
Transporte interno .....		2	8	—	—	—	—	2	
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Total de dias (1) .....		120	53	15	4	15	7	2	
Custo diário (2) .....		150,00	37,00	33,00	24,00	16,00	112,00	66,00	
<b>TOTAL DAS DESPESAS COM OPERAÇÕES (1 x 2) .....</b>		<b>18 000,00</b>	<b>1 961,00</b>	<b>495,00</b>	<b>96,00</b>	<b>240,00</b>	<b>784,00</b>	<b>132,00</b>	<b>21 708,00</b>
<b>B - MATERIAL CONSUMIDO</b>			Quantidade		Preço		Valor		
Sementes .....			80 kg		24,00		1 920,00		
Adubos:									
Fosforita .....			485 kg		4,80		2 328,00		
Sulfato de amônio .....			195 kg		8,60		1 677,00		
Cloreto de potássio .....			120 kg		9,20		1 104,00		
<b>TOTAL DAS DESPESAS COM MATERIAL CONSUMIDO .....</b>									<b>7 029,00</b>
<b>C - DESPESAS TOTAIS POR ALQUEIRE .....</b>									<b>28 737,00</b>

(x) Exceto para máquinas, veículos e animais, onde também estão incluídas as despesas de depreciação.

## QUADRO III

### Despesas da Cultura de Amendoim

Despesas diretas (x) — 1 alqueire (24 200m<sup>2</sup>) — Safra 1960-61

Tração animal — Produção de 250 sacas de 25 quilos por alqueire

Dias de serviço de:	Homens	Animais	Arado	Grade	Cultivador	Semead. Adubad.	Polvilhad. ou pulver.	Carroça	TOTAL Cr\$
<b>A - OPERAÇÕES</b>									
Aração (2 vezes) .....	14	28	14	—	—	—	—	—	
Gradeação .....	3	6	—	3	—	—	—	—	
Plantio e Adubação .....	6	5	—	—	—	5	—	—	
Adubação em cobertura ...	2	—	—	—	—	—	—	—	
Capinas mecânicas (3 vezes)	12	12	—	—	12	—	—	—	
Capinas manuais .....	15	—	—	—	—	—	—	—	
Aplic. inseticidas (3 vezes) .	12	—	—	—	—	—	12	—	
Transporte interno .....	3	12	—	—	—	—	—	3	
<b>Total de dias (1) .....</b>	<b>67</b>	<b>63</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	
<b>Custo diário (2) .....</b>	<b>150,00</b>	<b>37,00</b>	<b>33,00</b>	<b>24,00</b>	<b>16,00</b>	<b>112,00</b>	<b>25,00</b>	<b>66,00</b>	
<b>DESPESAS DE OPERAÇÕES</b>									
EXCETO COLHEITA (1 x 2)	10 050,00	2 331,00	462,00	72,00	192,00	560,00	300,00	198,00	14 165,00
Colheita (xx) .....									16 250,00
<b>TOTAL DAS DESPESAS COM OPERAÇÕES .....</b>									<b>30 415,00</b>
<b>B - MATERIAL CONSUMIDO</b>									
		Quantidade		Preço		Valor			
Sementes .....		300 kg		40,00		12 000,00			
Inseticidas (xxx) .....		—		—		7 500,00			
Aubos:									
Superfosfato simples .....		800 kg		5,50		4 400,00			
Cloreto de potássio .....		150 kg		9,20		1 380,00			
Sulfato de amônio (xxxx) .....		360 kg		8,60		3 096,00			
<b>TOTAL DAS DESPESAS COM MATERIAL CONSUMIDO .....</b>									<b>28 376,00</b>
<b>C - DESPESAS TOTAIS POR ALQUEIRE (A+B) .....</b>									<b>58 791,00</b>

(x) Exceto para máquinas, veículos e animais, onde também estão incluídas as despesas de depreciação.

(xx) Por empreitada à Cr\$ 65,00 a saca.

(xxx) 100 kg de Aldrin a 2,5% (Cr\$ 34,00 o kg) no sulco, em mistura com o adubo, mais 3 tratamentos com produtos diversos, em polvilhamento ou pulverização (Endrin, Dieldrin, Toxafeno, DDT/Paratiom, Metasistox, Endrex, etc.).

(xxxx) Em cobertura, 30 dias após a germinação.

## QUADRO IV

### Despesas da Cultura de Mandioca

Despesas diretas (x) — 1 alqueire (24 200m<sup>2</sup>) — Safra 1960-61

Tração animal — Produção de 50 toneladas por alqueire

Dias de serviço de:	Homens	Animais	Arado	Grade	Risca- dor	Cultiva- dor(xx)	Aduba- deira	Carroça	Polvi- lhadeira	TOTAL Cr\$
<b>A - OPERAÇÕES</b>										
Aração .....	8	16	8	—	—	—	—	—	—	
Gradeação .....	4	8	—	4	—	—	—	—	—	
Riscação .....	2	4	—	—	2	—	—	—	—	
Adubação .....	2	1	—	—	—	—	1	—	—	
Plantio .....	7	4	—	—	—	2	—	—	—	
Capinas manuais (5 vezes) ..	60	—	—	—	—	—	—	—	—	
Combate às pragas .....	10	—	—	—	—	—	—	—	10	
Transporte interno .....	2	8	—	—	—	—	—	2	—	
<b>Total de dias (1) .....</b>	<b>95</b>	<b>41</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	
<b>Custo diário (2) .....</b>	<b>150,00</b>	<b>37,00</b>	<b>33,00</b>	<b>24,00</b>	<b>16,00</b>	<b>16,00</b>	<b>112,00</b>	<b>66,00</b>	<b>25,00</b>	
<b>DESPESAS DE OPERAÇÕES EXCETO COLHEITA E ENTREGA</b>										
Colheita (xxx) .....										10 000,00
Entrega na indústria (xxx) .....										12 500,00
<b>TOTAL DA DESPESA COM OPERAÇÕES .....</b>										<b>39 185,00</b>
<b>B - MATERIAL CONSUMIDO</b>										
		Quantidade		Preço		Valor				
Manivas .....		12 m <sup>3</sup>		150,00		1 800,00				
Inseticida (B.H.C. 3%) .....		60 kg		23,00		1 380,00				
Adubos:										
Superfosfato simples .....		800 kg		5,50		4 400,00				
Cloreto de potássio .....		150 kg		9,20		1 380,00				
Sulfato de amônio (xxxx) .....		300 kg		8,60		2 580,00				
<b>TOTAL DAS DESPESAS COM MATERIAL CONSUMIDO .....</b>										<b>11 540,00</b>
<b>C - DESPESAS TOTAIS POR ALQUEIRE (A+B) .....</b>										<b>50 725,00</b>

(x) Exceto para máquinas, veículos e animais, onde também estão incluídas as despesas de depreciação.

(xx) Usado para fechar os sulcos de plantio.

(xxx) Calculado por tarefa a razão de Cr\$ 0,20 por kg para a colheita e Cr\$ 0,25 por kg para o transporte até a indústria, considerando-se esta a uma distância aproximada de 30 quilômetros da lavoura.

(xxxx) Aplicado em cobertura.

# SITUAÇÃO DA TRITICULTURA COM ESPECIAL REFERÊNCIA À PAULISTA

Eng. Agr. Jorge Demétrio Issa

É do conhecimento de muitos, que as últimas safras nacionais de trigo têm decrescido, atingindo a de 1960 somente cerca de 300.000 toneladas. Esta é, aproximadamente, quatro vezes inferior à obtida cinco anos atrás.

Causas diversas têm concorrido não só para desestimular

a expansão das culturas, como também para restringir as mesmas. Dentre estas podem se destacar a falta de financiamento adequado, política de preços, armazenagem e transporte e tratados comerciais para a importação do cereal.

## Situação Atual

A análise da situação atual da triticultura nacional nos indica que as perspectivas não serão melhores para a presente safra, principalmente para a exploração tritícola paulista que ainda está longe de se consolidar como fonte de renda da agricultura de São Paulo, pois, paralelamente ao recente decreto federal que determinou os preços mínimos para diversos produtos agrícolas,

não se estabeleceu o do trigo. Este cereal teve o seu preço estabelecido em Cr\$ 1 100,00 para 60 quilos a granel, para o tipo 76, na fonte de produção, pela portaria 717 de 23-12-60. Tal cotação esteve vigente para a comercialização da safra de 1960, a qual ocorre nos últimos meses do ano para a safra paulista e até início do ano seguinte para a safra dos estados do extremo sul.

(\*) Trabalho executado em abril passado.



Como o custo de produção na safra de 1961 deverá ser bem mais elevado que o de 1960, devido às elevações ocorridas recentemente com os fatores de produção, principalmente os adubos e máquinas aplicados na exploração, torna-se necessário o estabelecimento de um esquema de sustentação de preços para a comercialização da safra do corrente ano. É essencial para o estímulo da produção nacional que os novos níveis de preços, em bases mais elevadas do que as vigentes para 1960, se-

jam fixados imediatamente, pois o plantio do trigo, em São Paulo, já está se findando, enquanto que a época da semeadura na principal zona produtora — Rio Grande do Sul — acha-se em fase inicial. Assim, os triticultores poderiam, com antecedência, estimar as rendas prováveis que poderão esperar dessa exploração e decidir, em bases econômicas seguras, sobre o tamanho de seus empreendimentos tritícolas para a safra vindoura.

### Custo de Produção

Partindo-se do custo médio de produção de trigo, determinado com os dados coletados em dezenove propriedades agrícolas, perfazendo o total de 940 alqueires de área de plantio desse cereal, na região de Itapeva, em 1959(\*) e com base nas alterações dos valores ocorridos no período de 1959-61, para os fatores de produção aplicados nessa exploração, apresentamos no quadro I o custo atual para a produção de trigo em São Paulo.

Verificamos pelo quadro acima que o custo médio total de produção, sem computarmos as despesas gerais e de administração, de depreciação de

benfeitorias e aluguel da terra, atingiu a soma de Cr\$ ... 48.316,00.

Tomando-se a produção média por alqueire, dos últimos 5 anos, que foi de 31 sacas de 60 quilos (1860 kg), teremos Cr\$ 26,00 para o custo de um quilo de trigo em grão e Cr\$ ... 1.560,00 para 60 quilos a granel.

Se admitirmos que os fatores de produção aplicados na exploração sejam remunerados na base de 20% sobre o custo de produção encontrado, teríamos que um preço de Cr\$ ... 1870,00 por 60 quilos a granel precisaria ser pago para o produtor na fonte de produção. Esse preço é superior ao do tri-

(\*) Boletim "A Agricultura em São Paulo" — ano VIII, n.º 2 — fev. de 1961.

## QUADRO I

### Custo Médio de Produção de Trigo

Por alqueire de 24.200 m<sup>2</sup>

I T E N S	D I A S D E S E R V I Ç O						TOTAL
	Dias Homens	Trator c/ arado	Trator c/ grade	Trator c/ adub.-sem.	Trator c/ carreta	Combinada	
<b>A) Despesas de Operação:</b>							
1 — Preparo do terreno:							
aração .....	1,83	1,83	—	—	—	—	
gradeação .....	1,22	—	1,22	—	—	—	
calagem .....	0,62	—	—	0,35	—	—	
2 — Plantio e Adubação .....	0,69	—	—	0,38	—	—	
adubação em cobertura .....	1,00	—	—	0,50	—	—	
3 — Combate às pragas:							
formiga .....	0,75	—	—	—	—	—	
nabiças .....	4,50	—	—	—	—	—	
4 — Colheita .....	0,97	—	—	—	—	0,49	
5 — Secagem .....	2,00	—	—	—	—	—	
6 — Transporte interno .....	0,33	—	—	—	0,12	—	
<b>S O M A</b> .....	13,91	1,83	1,22	1,23	0,12	0,49	
Custo Diário de Operação .....	190,00	1 640,00	1 670,00	1 745,00	1 740,00	4 330,00	
<b>Total das Despesas com Mão de Obra e Máquinas</b> ..	2 640,00	3 000,00	2 040,00	2 150,00	208,00	2 120,00	12 158,00
	QUANTIDADE	PREÇO	VALOR				
<b>B) Materiais Utilizados:</b>							
Sementes .....	5 sacas	1 250,00	6 250,00				
Adubo .....	1 216 quilos	16,00	19 456,00				
Calcáreo .....	2 105 quilos	2,00	4 210,00				
Combustível e Lubrificantes .....	—	—	5 162,00				
Inseticidas e Formicidas .....	6 latas	180,00	1 080,00				
<b>Total das Despesas com o Material Utilizado</b> .....							36 158,00
<b>CUSTO MÉDIO TOTAL POR ALQUEIRE</b> .....	—	—					48 316,00

go importado, o qual está, no momento, sendo adquirido pela indústria moageira a Cr\$ 972,00 pelos 60 quilos a granel. Esse preço é consequência do decreto federal de 22-3-61, que, modificando o item 17 da portaria 717, elevou de Cr\$ ... 8.840,00 para Cr\$ 16.200,00 a cotação da tonelada métrica CIF Santos e demais portos marítimos para atender o disposto na portaria 204 da SUMOC. (\*\*)

Face a essa situação acima exposta, verifica-se que o trigo brasileiro deverá ser, na safra vindoura, cerca de Cr\$ 898,00 mais caro que o importado, para os 60 quilos a granel, desde que admitamos que o custo de produção na principal região produtora — Rio Grande do

Sul — seja semelhante ao de São Paulo. Tal equivalência de custo pode ser esperada, desde que se observe o mesmo critério de determinação do custo, uma vez que os mais baixos valores dos fatores de produção no Rio Grande do Sul em relação a São Paulo pode ser contrabalançada pela menor produtividade média das lavouras gaúchas.

Ainda que consideremos somente as despesas em dinheiro, realizadas na produção do trigo, no montante de Cr\$ .. 40.950,00 por alqueire e Cr\$ 1.321,00 por 60 quilos, como mostra o quadro II, a situação do trigo nacional continuaria em condições de competição inferiores ao do importado. Essa situação pode ser atribuí-

## QUADRO II

### Despesas Diretas Médias Para o Cultivo do Trigo

I T E M S	Cruzeiros		%
	p/alqueire	por 60 quilos	
a) mão de obra .....	2 640	85	6,44
b) sementes .....	6 250	202	15,26
c) adubo .....	19 456	628	47,51
d) calcáreo .....	4 210	136	10,28
e) combustíveis e lubrificantes .....	5 162	166,50	12,61
f) inseticidas e formicidas .....	1 080	35	2,64
g) reparo das máquinas .....	2 150	69	5,26
<b>TOTAL .....</b>	<b>40 948(*)</b>	<b>1 321</b>	<b>100,00</b>

(\*) Essas despesas diretas foram calculadas considerando que toda a maquinaria era própria do triticulor. Porém, as referidas despesas poderiam ser aumentadas com o pagamento de aluguel de máquinas, para execução de uma ou mais operações de produção.

(\*\*) O item VI da Instrução 204 da SUMOC determina, a partir do segundo semestre do corrente ano, a eliminação progressiva da diferença entre a taxa fixa de Cr\$ 200,00 e a do mercado de taxa livre. O preço de Cr\$ 16.200,00 é equivalente a taxa de Cr\$ 225,00 por dólar ao preço de 72 dólares por tonelada métrica, CIF Santos e demais portos marítimos.

da principalmente à baixa produtividade das lavouras e aos altos preços dos adubos que oneram em quase 50% o custo de produção em dinheiro.

Êsses dados são derivados da atualização dos valores obtidos na citada pesquisa realizada em Itapeva, em 1959.

### Considerações Finais

Pelos dados expostos, acreditamos que, para a próxima safra, somente um aumento considerável da produtividade, com conseqüente redução no custo de produção, poderia melhorar a situação da triticultura nacional, de modo a propiciar remuneração mais compatível ao produtor nacional e começar a oferecer poder de competição ao trigo importado.

Porém, isto no momento é praticamente impossível, uma vez que seria necessário para

tanto, variedades mais produtivas, melhor técnica, máquinas mais adequadas e em maior quantidade, melhor adubação, etc., o que não se consegue em curto período.

De qualquer forma, para a safra do ano corrente, urge dar solução à diferença que possa haver entre os preços do trigo nacional e importado, a fim de evitar desinterêsse da parte dos triticultores pela cultura.

# SITUAÇÃO DO CAFÉ

Eng. Agr. Rubens Araujo Dias

## REGULAMENTO DE EMBARQUES PARA A SAFRA DE 1961/62

Em fins de maio último, pela resolução n.º 188 do Instituto Brasileiro do Café, foi expedido o regulamento de embarques que disciplinará o escoamento dos cafés da nova safra de 1961-62. Apesar de em linhas gerais seguir os regulamentos anteriores, foram, neste ano, introduzidas algumas modificações mais profundas que o diferenciam em alguns pontos dos regulamentos das últimas safras. Em resumo, são as seguintes as principais normas estabelecidas:

Os cafés a serem comercializados na safra de 1961-62 se dividem em cafés da série de *mercado* e em *cafés não exportáveis*. Foi estabelecida ainda uma série *retida* que, no entanto, é constituída de cafés que posteriormente reverterão ao mercado e de “cafés não exportáveis”, portanto se enquadrando

na divisão mais ampla atrás apontada.

Os da série de mercado são os cafés que poderão ser negociados livremente nos portos, depois de liberados. Nesta série estão incluídas as cotas de  *fina qualidade, boa descrição, cooperativa e comum*.

Os de “fina qualidade” compreendem os cafés *despolpados* e os *preferenciais*. Esses cafés terão livre trânsito e livre entrada nos portos (dependendo apenas de classificação e conferência pelo I.B.C.), não havendo necessidade de se despachar, como para as outras cotas, um volume igual para ficar “retido” nos reguladores. Os *despolpados* devem ter sido colhidos em cereja (preparados por via úmida), apresentar boa seca, côr, torração e bebida característica e ser de tipo 4 para melhor. Os *prefe-*

*renciais* devem apresentar boa seca, ter côr uniforme, dar boa torração, ser de tipo não inferior a  $\frac{3}{4}$  e dar bebida mole.

Todos os demais cafés da série de mercado (cotas “boa descrição”, cooperativa e comum) para entrarem nos portos e serem portanto negociáveis, dependem da liberação que “processar-se-á de acôrdo com a ordem cronológica dos despachos para cada porto, tomando-se por base, para êsse efeito, a data do conhecimento de transporte, quando o café fôr despachado por ferrovia e, para os transportados por qualquer outro meio, a da entrada do café nos armazens do I.B.C. ou outros”. (Art. 30 da resolução n.º 188).

Além disso, por ocasião do despacho inicial, haverá a necessidade da entrega de um volume igual de café para a retenção que será feita em armazens reguladores do I.B.C. ou em outros aprovados por êsse Instituto. Êsse volume entregue para retenção pode ser constituído de “cafés não exportáveis” ou de cafés da série de mercado. Neste último caso, após 120 dias, o café retido poderá ser revertido e encaminhado para o pôrto de destino, ingressando na mesma ordem cronológica dos cafés pelo qual foi dado em retenção. Isso, no

entanto, só poderá ser feito mediante nova retenção de igual volume de café, a não ser que o café dado em retenção fôsse constituído de cafés de “fina qualidade” (nesse caso o café retido após os 120 dias seria encaminhado diretamente ao pôrto de destino). (1)

Os cafés da cota *cooperativa* que não sejam de “fina qualidade” (despolpados e preferenciais) também estão sujeitos a êsses contrôles. No entanto, a retenção poderá ser feita nos armazens das próprias cooperativas, no interior do Estado, o que, na ocasião devida, possibilitará o livre trânsito e entrada nos portos para um embarque imediato.

A cota de *boa descrição* é constituída de cafés de qualidade inferior aos da cota “fina qualidade” mas que sejam de tipo 5/6 para melhor e que apresentem bebida livre do gôsto “rio” (riada para melhor). Em comunicado posterior, (2) o I.B.C. decidiu que a cota de boa descrição deve ser “constituída por cafés de peneiras isoladas, permitindo-se apenas duas peneiras ligadas em sequência, com o máximo de 10% de vasamento”. Essa medida visa dificultar o enquadramento dos cafés de fava pequena na cota de “boa descrição”.

(1) Para melhor esclarecimento do atual sistema de retenção ver comunicado n.º 83/61 do I.B.C.

(2) Comunicado n.º 85/61 do I.B.C. de 14 de junho último.

A cota *comum* é formada de cafés de tipo não inferior a 7 e produzidos nos Estados do Rio, Espírito Santo, Bahia, Pernambuco, Sta. Catarina e na zona da Mata de Minas Gerais.

Os cafés cujas características (tipo e bebida) não permitem a sua inclusão em qualquer das cotas já mencionadas irão constituir os *cafés não exportáveis*, não podendo de qualquer modo haver a entrega de cafés inferiores ao tipo 7 nos Estados que produzem o produto de melhor qualidade (São Paulo, Paraná, Goiás, Mato Grosso e Minas) (3) (Sul, Triângulo, Oeste e Alto Parnaíba) e ao tipo 8 nos demais Estados. Assim, no grupo em que São Paulo está incluído, os cafés *não exportáveis* serão os de bebida Rio, ou os de melhor bebida, mas que sejam de tipo inferior ao 5/6 embora melhores que 7. Para os outros Estados — grupo do Espírito Santo — são os cafés de tipo inferior a 7 e melhor que 8.

Como já foi apontado, os cafés das cotas de “boa descrição”, cooperativa e comum devem aguardar nos reguladores a época de sua liberação. A “entrada” desses cafés nos portos (cafés liberados) é determinada pelo I.B.C. que estabelece periodicamente cotas diárias,

tendo em vista a saída de café e o nível de estoques que são fixados pelo regulamento de embarques. Para a safra de 1961-62 foi fixado um limite 3,92 milhões de sacas para todos os portos, assim distribuídos:

	Mil sacas
Santos .....	1 000
Paranaguá .....	1 000
Rio de Janeiro .....	1 000
Vitória .....	300
Angra dos Reis .....	150
Niterói .....	150
São Sebastião .....	120
Antonina .....	120
São Francisco do Sul .....	80
Fóz do Iguaçu .....	50

Esses limites, no entanto, de acôrdo com o comunicado n.º 74/61 do I.B.C. se referem unicamente aos cafés das cotas “boa descrição” e “comum”, uma vez que os integrantes da cota “fina qualidade” têm livre entrada nos mercados, não tendo pois limitação de estoques. De outro lado, não serão também computados nesses limites os cafés que constituírem os estoques disponíveis nos portos de exportação no final da safra de 1960-61 (em 30 de junho de 1961).

(3) Municípios discriminados no artigo 10 da Resolução n.º 189 do Instituto Brasileiro do Café.

## ESQUEMA FINANCEIRO PARA A SAFRA DE 1961/62

Em meados de maio foram divulgadas várias instruções (instrução n.º 205 da SUMOC e resoluções ns. 172 da Junta Administrativa e 189 da Diretoria do I.B.C.) que definem o esquema financeiro elaborado para a safra cafeeira de 1961-62, que se diferencia bastante dos postos em vigor nas últimas safras, como se pode observar pelas descrições abaixo feitas:

**Setor cambial:** Foram introduzidas sensíveis modificações no setor cambial referente às exportações de café. Como se sabe, até agora as cambiais resultantes das vendas externas do café eram convertidas a uma taxa cambial fixa de Cr\$ 90,00 por dólar(4) (Cr\$ 71,64 de bonificação + 18,36 do valor oficial do cruzeiro). Pelas alterações agora introduzidas pela instrução n.º 205 da SUMOC, as cambiais provenientes da exportação de café podem ser negociadas com o Banco do Brasil à taxa do mercado livre. No entanto, a negociação dessas cambiais fica subordinada ao recolhimento de uma cota de contribuição correspondente a U.S.\$ 22,00 ou seu equivalente em outras moedas, por saca de 60 quilos de café cru ou 48 quilos de café torrado

ou moído. Essa cota de contribuição deve, no entanto, ser reajustada, pela Carteira de Câmbio do Banco do Brasil, sempre que a variação da taxa de câmbio possa influir sobre a cotação de café no mercado internacional. Assim, variações no câmbio, acima de Cr\$ 275,00 ou abaixo de Cr\$ 270,00 por dólar determinarão mudanças na cota de contribuição dos cafés produzidos nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Pernambuco, Bahia e Sta. Catarina e nas regiões de cafés baixos de Minas. Para os demais Estados, as alterações na cota serão feitas quando a taxa cambial fôr superior a 275 cruzeiros por dólar ou inferior a 255 cruzeiros.

Para os cafés da safra de 1960-61 e de safras anteriores, a cota de contribuição será maior, U.S.\$ 24,00 para os cafés das regiões de café baixo (Espírito Santo, etc.) e U.S.\$ 26,00 para os demais cafés (S. Paulo, etc.), com reajustamentos em caso de oscilações da taxa de câmbio abaixo de 257 cruzeiros por dólar ou acima de 262 cruzeiros.

Essas cotas de contribuição serão recolhidas à caixa da SUMOC, devendo constituir o *Fundo da Reserva de Defesa*

(4) Essa situação tinha sido estabelecida pela instrução n.º 196 da SUMOC e vinha prevalecendo desde o início da safra 1960-61.



do Café que deverá fornecer os recursos necessários à aquisição de remanescentes da série de mercado (safra 1961-62) e dos "cafés não exportáveis"; às despesas do I.B.C., com a movimentação da safra e serviços de consumo interno: armazenagem, impostos, taxas, fretes, manutenção dos estoques eventuais; à continuação do programa de construção de armazéns e à defesa de preços, que se fizer necessária, nos mercados internos e externos.

Pela instrução n.º 205, ficou também estabelecido que a liquidação da compra de câmbios do café será inteiramente feita em moeda corrente e não parcialmente em letras de exportação, como é o caso dos demais produtos.

**Aquisição dos Excedentes e de "Cafés não Exportáveis":** Pela resolução n.º 189, o Instituto Brasileiro do Café assegurou a compra dos cafés não liberados (a partir de 1.º de março de 1962) e dos "cafés não exportáveis" (a partir de 1.º de julho próximo).

No caso dos Estados que produzem cafés melhores S. Paulo, Paraná, Minas,(5) Goiás e Mato Grosso são as seguintes bases de preços que devem vi-

gorar para as várias qualidades de café:(6)

#### Cota Fina Qualidade

Tipos	Cr\$ por saca 60 kg.
2 .....	6 356
2/3 .....	6 196
3 .....	6 036
3/4 .....	5 875

#### Cota Boa Descrição

Tipos	Cr\$ por saca 60 kg.
3/4 para melhor .....	5 400
5/6 para melhor .....	4 860

#### Cafés não exportáveis

Tipos	Cr\$ por saca 60 kg.
7 para melhor .....	1 700

Para os cafés dos demais Estados (Rio de Janeiro, Espírito Santo, Sta. Catarina, Bahia, Pernambuco e Minas (zona da Mata) (7) que não puderem se enquadrar nas cotas acima (para os despoldados aí produzidos prevalecerão os preços da cota de fina qualidade) serão os seguintes os preços da aquisição pelo I.B.C.:

#### Cota Comum

- a) Cafés enviados para Rio de Janeiro e Niteroi.

Tipos	Cr\$ por saca 60 kg.
3/4 para melhor .....	3 942
5/6 para melhor .....	3 402
7 para melhor .....	2 916

- b) Cafés enviados para Vitória, Salvador, Recife, etc.

Tipos	Cr\$ por saca 60 kg.
3/4 para melhor .....	3 240
5/6 para melhor .....	2 754
7 para melhor .....	2 268

#### Cafés não exportáveis

Tipos	Cr\$ por saca 60 kg.
8 para melhor .....	1 600

(5) Ver nota (3) na pág. 47.

(6) Os preços abaixo mencionados foram calculados a partir dos preços da tabela apresentada na resolução n.º 189 do I.B.C.

(7) Municípios de Minas Gerais não incluídos no artigo 10.º da Resolução n.º 189 do I. B. C.

Os preços de aquisição acima apresentados para os cafés da série de mercado poderão ser reajustados para mais, em função da ocorrência de melhores condições de preços nos mercados internacionais no período de janeiro a fevereiro de 1962. No caso dos cafés da série de mercado (aquisições a partir de março de 62) o I.B.C. só adquirirá os cafés registrados e que já tenham sido classificados e conferidos, sendo que o faturamento será feito junto à Agência do I.B.C. que houver processado o registro dos documentos. Esses cafés serão pagos dentro do prazo de 30 dias a contar da data da apresentação da fatura.

Os “cafés não exportáveis”, como já foi dito, poderão ser adquiridos pelo I.B.C. a partir do início da safra (1.º de julho

de 1961) e deverão estar acondicionados em sacaria em perfeito estado, despachados ou entregues em armazens indicados pelo I.B.C. e com todos os impostos e taxas estaduais devidamente pagos pelos vendedores. A grosso modo, pode-se estimar que essas despesas se situem em torno de 200 cruzeiros por saca (só o impôsto de vendas e consignações é de 81 cruzeiros), o que irá abaxiar os preços efetivamente recebidos pelos cafés não exportáveis”, para cêrca de 1 500 e 1 400 cruzeiros por saca, respectivamente nos Estados do grupo de São Paulo e do Espírito Santo.

**Custo do esquema cafeeiro:**  
Na resolução n.º 172 da Junta Administrativa do I.B.C. que estruturou o esquema financeiro da próxima safra e que foi

	Mil cruzeiros
a) Previsão de compra, ao final da safra, de 3,89 milhões de sacas, na média dos tipos 2 a 5/6 (remanescentes prováveis da cota de boa descrição) .....	22 276 893
b) Previsão de compra de 14,11 milhões de sacas de café sem características de exportação, no Interior, com frete, sacaria e impostos por conta do vendedor, a Cr\$1 700,00 e Cr\$1 600,00 por saca .....	24 165 000
c) Construção indispensável de novos armazens, de acôrdo com obrigações já contraídas .....	6 075 000
d) Despesas com armazenagem de aproximadamente 40 milhões de sacas .....	7 100 000
e) Serviços do I.B.C. com o atendimento da safra, eliminação de expurgo dos estoques e serviços correlatos, à base de Cr\$ 130,00 por saca (18 milhões de sacas) .....	2 340 000
f) Impostos, fretes internos, manutenção de estoques, sacarias e instalações de beneficiamento, segundo plano da COSEP .....	1 500 000
<b>TOTAL .....</b>	<b>63 456 893</b>

inclusive aprovada pelo conselho da SUMOC, foi apresentado um orçamento das despesas que o I.B.C. deverá arcar para a plena execução da política cafeeira deste ano, prevendo-se aí um gasto da ordem de 63,5 bilhões de cruzeiros que deverão correr por conta do Fundo de Reserva de Defesa do Café. No final da página anterior, apresentamos os dados da tabela n.º 2, anexa à citada resolução:

**Política a longo prazo:** Embora não se inclua no orçamento acima, previsão alguma para fazer face à instituição de uma política a longo prazo, no item VI da resolução n.º 172 da Junta Administrativa ficou expresso que deverão ser próximamente estabelecidas as bases financeiras de uma política visando aprimoramento da produção pela renovação ou eliminação de culturas marginais, bem como pela diversificação da cultura nas zonas cafeeiras.

**Financiamento:** Nas já citadas resoluções foi assegurado o financiamento dos cafés da atual safra, a ser realizado pelo Banco do Brasil e pela rede bancária particular, financiamentos que seriam garantidos pelo Fundo de Reserva de Defesa do Café. Aliás, o Banco do Brasil, em comunicado de 16-5-61 já divulgou as bases de financiamento para

os cafés da safra de 1961-62. No caso de cafés do Estado de São Paulo (ou de Estados que produzem cafés melhores) são as seguintes as bases estabelecidas para as diferentes qualidades:

I) *Cafés depositados no interior*, em lotes corridos (warrant e penhor mercantil): a) cafés de “fina qualidade”: Cr\$ 3 000,00 por saca; b) cafés de “boa descrição”: Cr\$ 2 400,00.

II) *Cafés em conhecimentos ferroviários*: a) despulpado: Cr\$ 4 700,00; b) preferencial: Cr\$ 4 500,00; c) “boa descrição”: Cr\$ 3 800,00; d) série retida: Cr\$ 1 400,00.

III) *Cafés do disponível* (série de mercado já liberada): a) despulpado: Cr\$ 4 700,00; b) preferencial: Cr\$ 4 500,00; c) “boa descrição: Cr\$ 3 800,00.

No caso dos Estados de cafés baixos (grupo Espírito Santo) os cafés da cota “comum” no Interior serão financiados a Cr\$ 1 900,00 nos Estados do Rio e nas zonas de café baixo de Minas e em Cr\$ 1 600,00 nos demais Estados. Para os cafés já despachados para os portos, a base de financiamento é de Cr\$ 2 500,00 para os cafés embarcados para Rio, Niteroi, Angra dos Reis e São Francisco do Sul e de Cr\$ 1 900,00 para os demais portos. Os cafés da série retida serão financiados a Cr\$ 1 300,00.

## PREMATURAS QUAISQUER PREVISÕES A RESPEITO NO NÍVEL DE PREÇOS QUE DEVERÁ PREVALECER NO INTERIOR

É ainda cedo para se poder fazer uma estimativa dos preços médios que serão auferidos pelos lavradores de S. Paulo na próxima safra. Essa previsão é sujeita a erros, mesmo admitindo-se que o esquema oficial funcione plenamente, não ocorrendo quedas mais substanciais nos preços externos e internos. Isso porque, não havendo uma intervenção mais enérgica por parte do Governo (as compras só se iniciarão em março) e sendo o mecanismo interno bem complexo, dependendo, em certos casos, de limites bem estreitos de classificação, é provável que haja pressões fortes nos preços do lote corrido no interior, com uma consequente queda nas cotações em geral, mesmo no que diz respeito aos preços de exportação. Assim, poderá ser mais interessante ao exportador realizar logo negócios, efetivando vendas externas a preços menores (com sobrefaturamentos) do que esperar até março para vender o café ao I.B.C.

De outro lado, pelo esquema a ser seguido na safra de 1961-62, grande parte de produção deverá ser colocada no merca-

do, só ficando de fora os “cafés não exportáveis”, cujo volume é ainda de difícil previsão, embora deva ser bem inferior ao estimado no esquema oficial.(8) Isso porque nos Estados que produzem cafés melhores, só ficarão inapelavelmente incluídos nessa cota os cafés de bebida Rio. Os demais poderão sofrer rebenefícios e catações, de modo a atingirem um tipo igual ou melhor que 5/6. Um dos últimos comunicados do IBC, proibindo a mistura de peneiras, visa tornar mais difícil êsse preparo. Nos outros Estados uma relativamente ligeira melhoria de tipo (de 8 ou 7/8 para 7) já coloca o café na cota comum, suscetível de ser exportado.

Além disso, deve-se colher na safra de 1960-61 uma produção bem grande, não sendo surpresa se ultrapassar os 40 milhões de sacas, volume já acima do considerado pelo I. B. C. ao formular sua política. (36 milhões), o que irá aumentar o café a ser oferecido no mercado.

Um outro fator que deve ser levado em conta é a dificuldade ou mesmo incapacidade de certos produtores, principal-

(8) Foi estimada uma compra de 14,1 milhões de sacas (ver pág. 50 item b).

mente os de poucos recursos, detentores de pequenas lavou-  
ras, em preparar melhor seu  
café. Essa circunstância cons-  
titui igualmente um fator de  
baixa para o lote corrido, pos-

sibilitando um alargamento  
das margens, o que tornará in-  
teressante a venda externa a  
preços inferiores aos de re-  
gistro.

## **ALTAS SUBSTANCIAIS NAS COTAÇÕES DE CAFÉ EM SANTOS**

Em vista das alterações in-  
troduzidas na política cafeei-  
ra, as cotações de café, em San-  
tos, acusaram altas pronun-  
ciadas. Assim, em fins de maio,  
o café Estilo Santos tipo 4, es-  
tava cotado a 715 cruzeiros por  
10 quilos, ou seja, 95 cruzeiros  
a mais que o valor vigente em  
inícios de abril ou mesmo de  
maio. Alterações semelhantes  
ocorreram nos mercados futu-  
ros, conforme se pode observar  
pelos dados do quadro I.

Como no início de julho de-  
verá diminuir a cota de con-  
tribuição, (de 26 para 22 dó-  
lares por saca) no caso dos  
cafés da nova safra, deve-se  
esperar um aumento nas cota-  
ções do disponível que deverão  
se situar em torno de 850 cru-

zeiros por 10 quilos, se não  
ocorrerem alterações substan-  
ciais nos preços externos e nas  
taxas cambiais.

No quadro II e em gráfico  
pode-se observar a evolução  
das cotações médias no dispo-  
nível do café de várias quali-  
dades. É interessante destacar  
que no mercado norte-ameri-  
cano, enquanto os cafés brasi-  
leiros vêm se mantendo está-  
veis, acusando mesmo peque-  
nos ganhos, está se notando  
um recuo nas cotações dos de-  
mais cafés, "milds" e africa-  
nos, tendo o café mexicano so-  
frido uma perda de quase 4  
"cents" por libra nestes últi-  
mos 12 meses, a qual se veri-  
ficou praticamente nos meses  
mais recentes.

## **EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CAFÉS**

Em abril e maio foram  
exportadas para o exterior  
respectivamente 1 322 459 e  
1 139 314 sacas, o que elevou  
a 6,225 milhões de sacas, o to-  
tal exportado nos 5 primeiros

meses de 1961. Esse volume,  
conforme pode ser verificado  
no quadro III, se bem que su-  
perior ao exportado em média  
nos quinquênios de 1950-54 e  
1955-59 (em torno de 5,6 mi-

lhões) é inferior ao que vinha sendo conseguido nos últimos dois anos: 6,7 milhões em 1959 e 6,6, em 1960.

Com as exportações dêsse dois meses, o total embarcado nos 11 meses da safra de 1960-61 atingiu 15,085 milhões de sacas, volume bem inferior ao conseguido em igual período

da safra anterior (16,6 milhões).

Por Santos foram exportadas 702 738 sacas em abril e 596 593 em maio, pelo Rio 303 485 e 214 918; por Parana-guá 146 264 e 225 952 e por Vi-tória 133 657 e 88 400 sacas, respectivamente em abril e maio.

## QUADRO I

### Cotações de Café — Abril e Maio de 1961

MERCADOS	Dia 3 abril	Dia 31 maio	Mínima	Máxima	Média abril	Média maio
<b>SANTOS</b> (Cr\$ p/10 kg.)						
<b>Disponível</b>						
Estilo Santos, tipo 4 ..	620	715	620	721	621	675
<b>Entrega Direta</b>						
Abril .....	600	—	600	630	615	—
Maio .....	—	—	635	700	—	628
Jul./Dez. 61 .....	705	750	700	795	751	757
Jul./Dez. 62 .....	750	870	750	870	807	847
<b>NOVA YORK</b> (cents p/libra pêsos)						
<b>Futuro</b>						
<b>Contrato B</b>						
Maio .....	37,25	—	36,55	38,35	37,14	37,52
Julho .....	35,92	37,14	35,60	37,14	36,03	36,37
Dezembro .....	34,35	35,54	34,35	35,58	34,66	35,27
Maio 62 .....	33,94	34,92	33,94	34,97	34,28	34,65

Fontes: Associação Comercial de Santos e "Complete Coffee Coverage".

## QUADRO II

### Cotações Médias de Café no Disponível

MERCADOS	1960	1 9 6 1			
	Maio	Fevereiro	Março	Abril	Maio
<b>No BRASIL (Cr\$ p/10 kg.)</b>					
Estilo Santos, tipo 4 ..	518,20	617,10	620,00	621,30	675,00
Paranaguá, tipo 4 mole	500,00	610,00	...	...	...
Rio, tipo 7 .....	410,80	490,00	490,00	...	...
Vitória, tipo 7/8 .....	348,60	420,00	417,00	...	...
<b>Nos ESTADOS UNIDOS</b> (cents p/libra pêso)					
Santos, tipo 4 .....	37,25	37,25	37,45	37,00	37,18
Paraná, tipo 4/5 .....	36,23	36,50	36,50	35,95	35,83
Rio, tipo 7 .....	35,50	33,30	33,75	33,75	—
Colômbia, Mams .....	44,73	44,58	44,30	43,90	43,50
México .....	41,75	39,18	38,83	37,73	37,93
Uganda (robusta) .....	20,48	18,25	18,35	18,28	18,25

Fontes: Instituto Brasileiro do Café e Bureau Pan-Americano do Café.

## QUADRO III

### Exportação Brasileira de Café

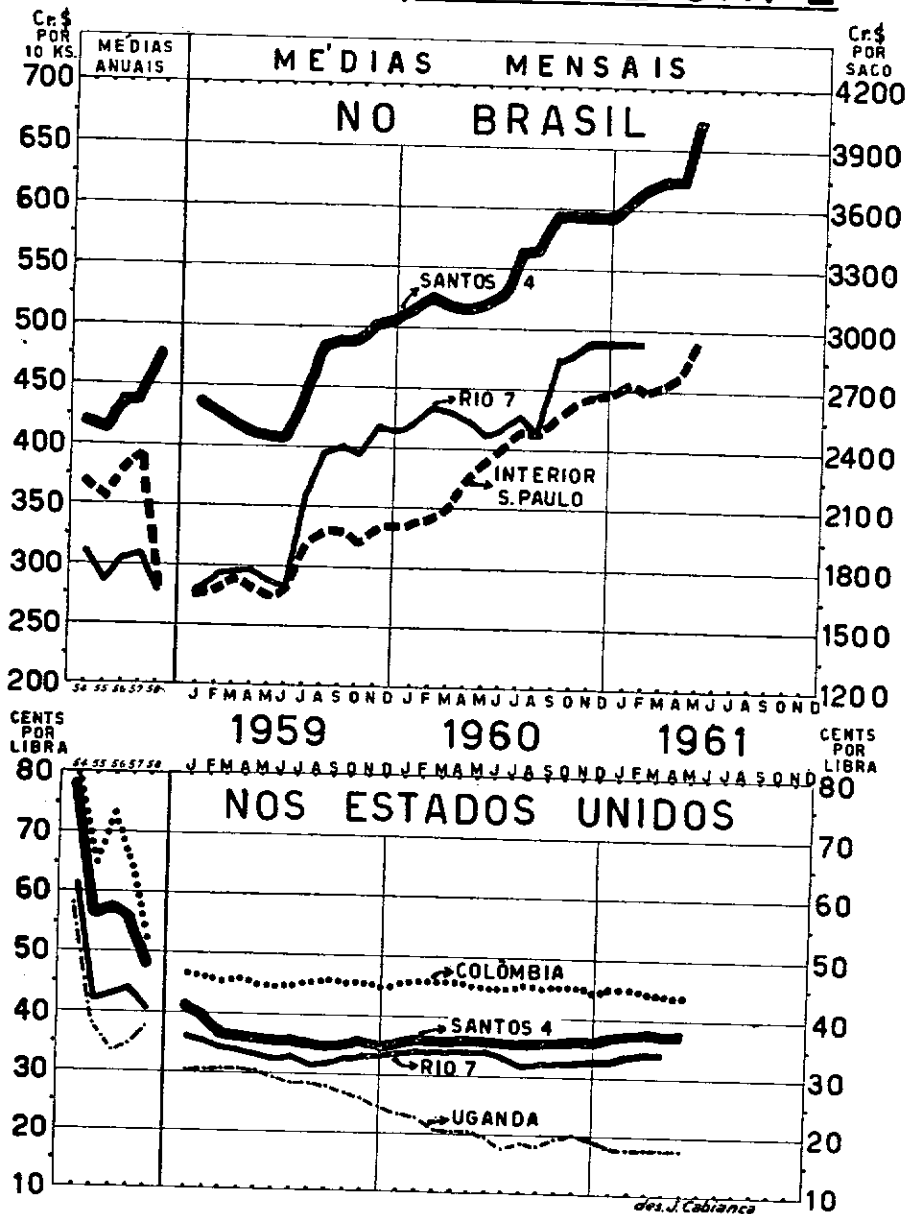
Para o Exterior

1 000 sacas de 60 kg.

M E S E S	Média quinquênios		A n o s		
	1950/54	1955/59	1959	1960	1961
Janeiro .....	1 225	1 167	1 387	1 027	1 046
Fevereiro .....	1 175	1 212	1 669	1 462	1 210
Março .....	1 382	1 056	1 176	1 321	1 507
Abril .....	939	1 105	1 297	1 305	1 322
Maio .....	849	1 096	1 158	1 531	1 139
Junho .....	902	1 062	772	1 313	
Julho .....	995	1 193	1 892	1 932	
Agosto .....	1 266	1 406	2 180	1 507	
Setembro .....	1 504	1 467	1 697	1 611	
Outubro .....	1 469	1 479	1 190	1 137	
Novembro .....	1 499	1 520	1 757	1 313	
Dezembro .....	1 494	1 265	1 261	1 360	
Total Anual .....	14 699	15 028	17 436	16 819	
Janeiro a maio .....	5 570	5 636	6 687	6 646	6 225

Fonte: Instituto Brasileiro do Café.

# COTAÇÕES DE CAFE'





# SITUAÇÃO DA PECUÁRIA

Eng. Agr. Ismar Florêncio Pereira

## Caem os preços do Gado Gordo

Sem dúvida, a liberação do mercado de carne vem se consagrando até o presente momento. Essa medida tomada em novembro, em plena crise de preço do gado bovino, bem como no período de escassez mais aguda de boi gordo, determinou maior harmonia nos preços das diferentes categorias de carne, principalmente no atacado. Entretanto, a liberação não foi ainda submetida à prova mais difícil, pela qual passará em breve, durante a entre-safra. Isso porque, em igual período no ano passado, os preços já haviam atingido nível excessivamente alto para o consumidor, mesmo comparados à alta do custo de vida e ao nível dos preços de outras carnes, principalmente a de porco.

No atacado, a partir de novembro do ano passado, as bai-

xas têm sido consecutivas. Assim, na cidade de São Paulo, logo depois da liberação, os preços para trazeiros especiais, trazeiros comuns e dianteiros eram respectivamente de 120, 110 e 70 cruzeiros por quilo. Em princípio de maio aquelas categorias estavam cotadas em torno de 101, 90 e 63 cruzeiros por quilo.

Estimativas da Divisão de Economia Rural apresentam os seguintes preços para boi gordo recebido pelo produtor no interior:

Cruzeiros por arrôba	
Janeiro . . . . .	1 140
Fevereiro . . . . .	1 200
Março . . . . .	1 170
Abril . . . . .	1 170
Maió . . . . .	1 165

Em novembro do ano passado, os preços, tanto do boi gordo como do magro, alcançaram níveis mais altos, ha-

vendo a seguir uma retração, afetando mais os do gado gordo que não recuperaram totalmente seu nível anterior, a não ser em fevereiro, para cair em seguida a Cr\$ 1 165,00 por arrôba, em maio, conforme os dados acima apresentados. Por outro lado, as cotações do Sindicato da Indústria do Frio comprovaram as baixas de dezembro para janeiro, mostrando reduções de Cr\$ 200,00 por arrôba em um frigorífico e Cr\$ 70,00 em outro.

Todavia, a situação de preços para gado magro evoluiu de forma diferente. Assim, em fevereiro, o preço do boi magro já alcançava quase o mesmo nível de novembro, firmando-se daí para frente, até provocar desequilíbrio nas cotações entre bois gordos e magros.

Isso provavelmente iria determinar baixa do preço nas fontes criatórias, pois muita

boiada gorda poderia ser mantida nos pastos para ser posteriormente vendida a maiores preços na entre-safra, ou com maiores pesos na safra do ano seguinte.

Mesmo sem alteração da política da carne que vinha prevalecendo até há pouco e com base na tendência dos preços recebidos pelo produtor, pode ser estimado em mais de Cr\$ 1 400,00 por arrôba, o preço provável do boi gordo na entre safra a se iniciar breve.

Conforme se constata no quadro I, os preços das diferentes categorias de gado magro vêm sofrendo, de janeiro para cá, contínuas elevações. Até maio, o boi magro acima de 3 anos sofreu alta de 20%; o garrote de 2½ anos, 16%; o bezerro de 1 a 2 anos, categoria mais afetada, 31%; e bezerro até ano, 23%.

**QUADRO I**  
**Cruzeiros por Cabeça**

Categorias	Jan.	Fev.	Março	Abril	Maio
Boi acima 3 anos .....	12 500	13 900	14 000	14 500	15 000
Garrote 2½ anos .....	10 600	11 400	11 800	11 900	12 300
Bezerro 1 a 2 anos .....	6 890	7 330	7 480	8 050	9 060
Bezerro até 1 ano .....	5 760	5 760	5 960	6 510	7 090

Fonte: Divisão de Economia Rural.

### Menores os Abates no Corrente Ano

De janeiro a abril dêste ano, conforme se observa no quadro

II a matança alcançou nível muito baixo. A diferença a

## QUADRO II

### Bovinos Abatidos em S. Paulo 5 frigoríficos

Meses	1950-59	1960	1961
Jan.	64 890	68 105	59 601
Fev.	61 325	67 969	49 681
Mar.	69 140	64 905	60 139
Abr.	76 345	66 445	57 472
Jan./			
Abr.	271 700	267 424	226 893

Fonte: Sindicato da Indústria do Frio no Estado de São Paulo.

menos, em relação a igual período de 1959, é de quase 100 mil bois e comparada à média de 1950-59, é de 44 807 cabeças. Mesmo em relação ao abate do ano passado, que foi feito também exclusivamente em função do consumo interno, ainda encontramos, no referido período deste ano, deficit superior a 40 mil bois.

Tal situação vem se agravando à medida que avança o período de safra. Poder-se-ia prever (ocorrendo as mesmas condições do ano anterior) que a matança nos 5 frigoríficos atingisse pelo menos 65 mil cabeças; entretanto, foram registradas apenas 57 472.

Contínuas recusas de boiadas gordas pelos frigoríficos, apreciável quantidade de quartos dianteiros estocados nas câmaras frias e sucessivas quedas no preço do gado gordo, são sintomas da saturação que

últimamente vêm se verificando no mercado interno.

Duas soluções imediatas se apresentavam, para o problema da saturação do mercado interno, sem prejuízo da bovinocultura: primeiro, a estocagem, que é operação excessivamente cara, acrescendo-se ainda o fato da carne congelada não ter boa aceitação pelo consumidor. Em vista disso, normalmente a indústria da carne oferece resistência à execução da estocagem, a não ser que haja financiamento com bastante facilidade;

Segundo a reabertura das exportações. Essa medida encontrou maior apóio face ao interesse oficial de ampliar a pauta geradora das divisas. No entanto, exportações indiscriminadas apresentam o alto inconveniente de provocar excessiva alta nos preços do mercado interno, como aconteceu de maneira marcante em 1959. Consta que a exportação a ser realizada este ano não provocará alta do preço do boi em pé, em virtude da sua modalidade nova, sendo somente permitida a venda de sobra do consumo interno. Esta sobra é definida como tipos de carnes industriais e aparas.

Dentro desse princípio, a exportação de 10 000 toneladas será feita pelas empresas que operam no Brasil Central. Pa-

rece-nos que a exportação foi autorizada tardiamente, pois o período de safra se encontra praticamente no fim.

É de se esperar que não haja violenta subida de preço como

aconteceu em 1959, não só devido às cautelas na exportação, como aos altos preços já reinantes e que não permitem elevações maiores devido à resistência do consumidor.

## ALTOS PREÇOS PARA OS SUÍNOS

Verificam-se contínuas altas nos preços de porco no atacado, na cidade de São Paulo, conforme mostram os dados do quadro III.

Assim, os preços de meio porco que vinha se mantendo em torno de 110 cruzeiros por quilo no período de janeiro a 22 de fevereiro, flutuaram entre

114 a 122, de 23 de fevereiro a 5 de junho. O preço mais elevado foi de 122 cruzeiros por quilo de meios porcos gordos, tendo essa cotação vigorado, de 10 de abril a 9 de maio. Daí até agora, tem se registrado baixas, estando a 118 cruzeiros em 5 de junho.

No interior, os preços recebidos pelo produtor para porco gordo foram os seguintes:

### QUADRO III

Preço de ½ Porco no atacado  
na Cidade de São Paulo  
Cr\$ por quilo 1960-61

Meses	D E Z E N A S			Média mensal
	1. <sup>a</sup>	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	
Out.	103	105	107	105
Nov.	107	107	105	106
Dez.	105	104	107	105
Jan.	109	111	111	110
Fev.	109	109	114	111
Mar.	118	119	118	118
Abr.	120	122	122	121
Mai.	122	121	120	121
Jun.	118	—	—	—

Fonte: Frigorífico Swift do Brasil.

### Cr\$ por 15 quilos

Janeiro . . . . .	1 410
Fevereiro . . . . .	1 450
Março . . . . .	1 460
Abril . . . . .	1 500
Maió . . . . .	1 550

Como vemos, também o preço do porco gordo sofreu redução no interior, em janeiro. Nos meses seguintes passou por sucessivas majorações, até alcançar o ponto mais alto no mês de maio, com Cr\$ 1 550,00 por arrôba.

## ABATES DE SUÍNOS

São boas as perspectivas da safra entrante, conforme se vê no quadro IV, no qual o abate dos 4 primeiros meses de 1961 atinge 95% da média do período 1950-59, apesar de ter sido muito baixa a matança de janeiro. Verificou-se significativo aumento em relação aos anos de 1958, 59 e 60.

### QUADRO IV

#### Abates de Suínos em S. Paulo 5 Frigoríficos

M e s e s	1950-59	1960	1961
Jan.	11 990	7 408	7 575
Fev.	9 530	6 154	10 725
Març.	9 610	7 405	11 277
Abr.	12 330	5 900	11 650
Jan./			
Abr.	43 460	26 867	41 227

Fonte: Sindicato da Indústria do Frio no Estado de São Paulo.

## PRODUÇÃO DE LEITE

Nos dois últimos meses de 1960 ocorreu grande aumento na produção paulista de leite, a julgar pela parte fiscalizada pelo Estado. Na realidade, durante aquele período se verifica normalmente aumento da produção, aumento êste, no entanto, que se estima em 2% de outubro a novembro e 11% de novembro a dezembro. Em fins de 1960, o aumento foi de 17% entre outubro e novembro e de apenas 3% em dezembro. Tal situação é decorrente dos melhores preços oferecidos ao leite.

Em janeiro e fevereiro de 1961 tivemos os seguintes dados: 48 865 017 litros e 41 461 583, respectivamente.

### QUADRO V

#### Produção de Leite em S. Paulo Fiscalizada pelo Estado 1 000 litros

M e s e s	1955-59	1960	1961
Jan.	35 598	44 115	48 865
Fev.	33 879	42 372	41 462
Out.	34 173	41 543	
Nov.	35 039	48 871	
Dez.	38 634	50 461	
Jan./			
Dez.	398 876	496 528	

Fonte: P.D.A.

Houve, portanto, grande queda na produção.

Nos últimos meses, os preços médios do leite vêm se aproximando rapidamente da base tabelada pela COFAP em agosto de 1960, na fazenda, para o

produtor, ou sejam Cr\$ 12,90 por litro. Em maio, a Divisão de Economia Rural estimou em Cr\$ 12,70 por litro o preço médio do Estado. Devemos lembrar que o preço tabelado se refere à zona geo-econômica responsável pelo abastecimento de São Paulo, enquanto no preço médio do Estado entram zo-

nas que não observam aquêlê tabelamento.

Também os preços das vacas de leite sofreram violentas altas. Assim, a holandêsa que era cotada no mês de janeiro em Cr\$ 24 000,00 por cabeça, subiu a Cr\$ 29 600,00 em maio; a comum, de Cr\$ 14 400,00 foi para Cr\$ 17 900,00.

# ESTATÍSTICAS

## Preços Médios Recebidos pelos Produtores de São Paulo (\*) Em cruzeiros

Itens	Unidade	1960		1 9 6 1		
		Maio	Fev.	Março	Abril	Maio
Boi acima de 3 anos .	cabeça	10 300	13 900	14 000	14 500	15 000
Garrote 2½ anos ....	cabeça	8 600	11 400	11 800	11 900	12 300
Bezerro 1 a 2 anos ..	cabeça	5 990	7 330	7 480	8 050	9 060
Bezerro até 1 ano ...	cabeça	4 510	5 760	5 960	6 510	7 090
Boi gordo .....	15 kg.	805	1 200	1 170	1 170	1 165
Vaca gorda .....	15 kg.	730	1 040	1 030	1 045	1 060
Leite .....	litro	7,00	11,00	11,40	12,40	12,80
Vaca holandesa .....	cabeça	19 700	24 600	25 000	28 000	29 600
Vaca comum .....	cabeça	12 000	15 800	15 900	17 100	17 900
Porco cx. até 60 kg. .	cabeça	2 880	3 090	3 410	3 640	3 670
Porco cx. + de 60 kg.	cabeça	4 030	4 260	4 610	4 630	4 790
Porco gordo .....	15 kg.	1 420	1 450	1 460	1 500	1 550
Frango raça especializ.	kg. vivo	74,00	93,00	94,00	100,00	94,00
Galinha caipira .....	cabeça	122,00	154,00	158,00	157,00	165,00
Galinha leghorn .....	cabeça	93,00	122,00	126,00	129,00	126,00
Galinha leghorn .....	kg. vivo	65,00	83,00	82,00	90,00	84,00
Ovos casca branca ...	dúzia	60,00	70,00	75,00	75,00	78,00
Ovos casca vermelha .	dúzia	60,50	73,00	77,00	78,00	80,00
Ovos caipira .....	dúzia	59,00	66,00	68,00	73,00	74,00

(\*) Dados apurados pela Secção de Análises de Mercados e Preços, sujeitos a revisão posterior.

### Cotações dos Frigoríficos (\*)

Cr\$ por quilo no Matadouro em 31 de maio de 1961

I T E N S	Armour	Wilson
Bois consumo ou novilhos gordos .....	1 330	1 330
Carreiros consumo ou gordos .....	1 230	1 230
Vacas gordas e touros .....	1 230	1 230
Gado tipo conserva .....	900	900
Vitelos gordos .....	1 050	1 050
Suino enxuto 70 quilos acima .....	1 570	1 550
Suinos gordos .....	1 650	sem cotação

(\*) Fonte: Sindicato da Indústria do Frio no Estado de São Paulo.

## Preços Médios Recebidos pelos Lavradores de São Paulo

### A) — Média do Estado (1)

Em cruzeiros

PRODUTOS	Unidade	1960		1 9 6 1		
		Maio	Fev.	Mar.	Abril	Maio
	Kg de					
Café em côco (a) ....	renda	—	43,20	45,20	45,60	49,00(4)
Café em côco (b) ....	40 kg	618	860	880	940	963(4)
Café beneficiado ....	60 kg	2 330	2 700	2 730	2 790	2 950(4)
Algodão em caroço ..	15 kg	400	—	507	598	593
Amendoim em casca .	25 kg	422	492	499	504	474
Mamona .....	kg	19,00	16,00	16,70	18,60	19,70
Arroz em casca .....	60 kg	854	916	889	942	956
Arroz beneficiado ...	60 kg	1 380	1 460	1 470	1 500	1 550
Feijão .....	60 kg	1 870	1 240	1 190	1 220	1 410
Milho .....	60 kg	358	442	444	482	495
Batata .....	60 kg	737	473	585	789	736
Cebola .....	15 kg	505	201	256	290	286

### B) — Média das principais zonas do Estado (3)

Maio de 1961 (1) — Em cruzeiros

PRODUTOS (2)	Araça- tuba (1)	Avaré (2)	Campinas (3)	Marília (4)	Pres. Pru- dente (5)	Rib. Preto (6)	S. J. Rio Preto (7)	São Paulo (8)
Café em côco (a)(4)	47,00	50,00	—	50,00	45,00	—	51,20	—
Café em côco (b)(4)	942	939	857	996	966	960	1 050	—
Café beneficiado(4)	2 950	2 870	2 740	3 090	2 630	2 880	3 040	—
Algodão em caroço	599	581	687	593	546	651	602	—
Amendoim em casca	492	473	—	469	455	540	540	—
Mamona .....	20,10	18,00	—	20,20	19,70	20,00	19,30	—
Arroz em casca ...	990	930	1 020	969	1 020	968	921	834
Arroz beneficiado .	1 560	1 490	1 640	1 590	1 580	1 520	1 490	1 740
Feijão .....	1 460	1 190	1 470	1 190	1 460	1 510	1 480	1 670
Milho .....	492	465	534	514	536	469	494	545
Batata .....	—	707	751	491	854	701	—	737
Cebola .....	423	249	289	349	344	410	417	277

(1) Dados apurados pela Secção de Análises de Mercados e Preços sujeitos à revisão posterior.

(2) As unidades dos vários produtos são as mesmas constantes no quadro "A".

(3) Nas zonas abaixo, estão incluídas as seguintes chefias de extensão:

(1) Araçatuba, Baurú e Jaú; (2) Avaré e Itapetininga; (3) Campinas, Piracicaba e São João da Boa Vista; (4) Marília; (5) Presidente Prudente; (6) Ribeirão Preto e Bebedouro; (7) São José do Rio Preto e (8) São Paulo, Taubaté e Registro.

(4) As informações obtidas sobre os preços de café, foram em número reduzido, notando-se maior variação nas estimativas fornecidas. As médias calculadas são pois apenas indicativas da situação dos preços. Deve-se salientar que nessa época do ano, é bem pequeno o volume de café negociado.



**Importação do Exterior pelo Pôrto de Santos em 1961**  
(Toneladas) (\*)

PRODUTOS	Jan. a		PRODUTOS	Jan. a	
	Maio	Maio		Maio	Maio
<b>Adubos</b>			<b>Ervilha</b>	101	665
Adubo químico (n.e.)	—	345	Extrato de tomate	—	1
Cloreto de potássio	2 433	41 731	Figo sêco	—	—
Fosfato	—	19 141	Grão de bico	—	252
Salitre do Chile	561	18 837	Leite em pó	7	636
Sulfato de amônio	2 122	33 151	Lentilha	151	151
Sulfato de potássio	233	1 724	Maçã	1 265	10 667
Superfosfato	—	14 871	Malte cevada	654	674
Uréia	1 875	3 487	Melão	—	123
<b>Arame</b>			Nozes	—	—
Arame farpado	1 918	15 612	Pera	418	3 865
<b>Bebidas</b>			Pera em conserva	—	—
Aguardente	—	24	Pêssego	—	24
Champanhe	—	5	Pêssego em conserva	21	249
Outras bebidas	—	23	Tâmara em lata	—	—
Uísque	6	146	Tâmara sêca	—	—
Vinho de mesa	5	194	Uva passa	—	9
<b>Diversos</b>			Uva fresca	154	729
Borracha	150	5 949	<b>Máquinas</b>		
Borracha sintética	709	7 836	Impl. agrícolas	4	766
Celulose	3 604	30 028	Máquinas terrapl.	—	903
Cortiça em bruto	119	428	Pertences (terrapl.)	—	196
Cortiça granulada	—	90	Tratores (pertences)	138	1 176
Fécula de mandioca	—	—	Tratores	642	5 463
Glicose	24	76	<b>Óleos e Gorduras</b>		
Latex sintético	17	1 027	<b>Vegetais</b>		
Papel	6 612	26 079	Azeite de oliva	130	1 667
Peles de coelho	115	419	Óleo de pinho	—	26
Rolhas de cortiça	29	38	<b>Produtos de Ervanaria e Sementes</b>		
<b>Fibras e Fios</b>			Alpiste	687	1 210
Fibra de linho	264	1 793	Ervanaria	—	44
Fios de lã	—	5	Lúpulo	42	408
Fios de linho	13	49	Sem. de batata	—	373
<b>Gêneros Alimentícios</b>			Sem. de flôres	—	5
Alho	633	2 132	Sem. de vegetais (n.e.)	5	51
Ameixa (n.e.)	—	3	Sem. de hortaliças	2	22
Ameixa fresca	19	375	Sem. de cebolas	—	3
Ameixa sêca	36	140	Sem. de pinho	0	0
Amêndoa	—	1	Sem. de ervilha	—	36
Anchôva	—	30	<b>Produtos Químicos</b>		
Avelã	—	0	D.D.T.	—	15
Azeitona	374	2 740	Fungicida	111	607
Bacalhau	502	4 649	Hexacloroto de benzeno	—	15
Canela	2	60	Inseticidas	104	924
Cebola	—	18	Óleos essenciais	2	82
Cevada	4 051	18 386	<b>Trigo em Grão</b>		
Cravo	—	5	Trigo em grão	71 000	267 283
Damascos sêcos	130	149			

Quadro elaborado pela Divisão de Economia Rural, com dados do Diário do Comércio da Associação Comercial de São Paulo.

(\*) Dados sujeitos a revisão posterior.

**Importação de Cabotagem pelo Pôrto de Santos em 1961**  
(Toneladas) (\*)

PRODUTOS	Jan. a		PRODUTOS	Jan. a	
	Maio	Maio		Maio	Maio
<b>Adubos</b>					
Adubo (n.e.)	590	5 750	Leite de côco	—	11
Fosforita	—	4 006	Linguixa	—	—
<b>Bebidas</b>			Peixe	—	—
Aguardente	—	14	Peixe sêco	2	8
Outras bebidas	—	—	Pimenta do reino	10	282
Cinho de mesa	—	2 446	Sója	—	—
<b>Cereais</b>			Sal	27 000	83 431
Arroz	897	5 529	Tapioca	21	26
Aveia	—	—	<b>Madeiras</b>		
Cevada	—	282	Canela	32	315
Milho	—	—	Cedro	—	—
<b>Diversos</b>			Freijó	20	367
Borracha	2 892	8 859	Imbuia	—	21
Celulose	—	—	Madeiras (outras)	9	260
Crina Vegetal	16	31	Peroba	—	—
Crina (n.e.)	—	—	Pinho	344	1 661
Fumo em fôlhas	—	—	<b>Oleaginosas, Óleos e Gorduras</b>		
Latex	180	1 289	Amêndoas (n.e.)	—	—
Leite de seringueira	—	260	Babaçú	1 676	7 974
Papel	318	2 538	Banha	—	4
Sacos de juta	175	209	Cera de carnauba	—	5
Tecidos	—	65	Gergelim	19	157
<b>Fibras e Fios</b>			Gordura de côco	—	43
Algodão	1 832	8 731	Mamona	—	1 968
Fios de côco	—	—	Óleo de babaçú	42	1 305
Juta	3 014	6 189	Óleo de car. de algodão	338	4 840
Lã	—	196	Óleo de côco	—	57
Línter de algodão	—	20	Óleo de linhaça	2	30
Malva	—	1 442	Óleo de oiticica	—	—
Piaçaba	32	152	<b>Produtos Animais</b>		
Sisal	—	209	Carnarinha	—	—
<b>Gêneros Alimentícios</b>			Crina animal	—	2
Açúcar	5 107	18 746	Farinha de peixe	—	30
Cacau	—	9	Farinha de carne	80	600
Carne (n.e.)	—	—	Óleo de peixe	—	—
Castanha (n.e.)	2	157	Peles	—	—
Cebola	36	274	Sangue sêco	—	—
Côco	136	1 551	<b>Produtos de Ervanaria e Sementes</b>		
Côco ralado	—	—	Alpiste	—	9
Compotas	5	58	Guaraná	18	53
Conservas	5	248	<b>Resíduos e Tortas</b>		
Doces	—	5	Farelo de trigo	—	—
Extrato de tomate	—	540	Farelo de sója	454	2 019
Farinha de côco	—	—	<b>Trigo e Farinha de Trigo</b>		
Farinha de mandioca	26	104	Farinha de trigo	—	—
Farinha de sója	—	200	Trigo em grão	951	19 090
Fécula de mandioca	119	1 275			
Feijão	—	245			

Quadro elaborado pela Divisão de Economia Rural, com dados do Diário do Comércio da Associação Comercial de São Paulo.

(\*) Dados sujeitos a revisão posterior.

**3.ª ESTIMATIVA DA SAFRA 1960/61 DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Junho de 1961**

Secções de Extensão Agrícola	CAFÉ (beneficiado)		ALGODÃO em caroço		ARROZ em casca		MILHO		FEIJOAO (das águas)		FEIJOAO (da sêca)	
	N.º de 1000 pés	Mil sacas 60 kg	Mil alq.*	Mil arrobas	Mil alq.*	Mil sacas 60 kg	Mil alq.*	Mil sacas 60 kg	Mil alq.*	Mil sacas 60 kg	Mil alq.*	Mil sacas 60 kg
Araçatuba .....	81 000	946	22,6	4 170	8,7	443	13,7	851	2,0	20	1,7	29
Avaré .....	132 000	1 760	7,6	870	17,4	592	60,6	3 161	8,2	108	7,0	129
Baurú .....	151 000	1 060	13,2	1 780	15,1	781	28,5	1 578	4,8	50	3,8	62
Bebedouro .....	51 000	396	10,6	1 790	31,3	1 463	30,9	2 140	2,9	27	2,3	34
Capital .....	1 000	5	—	—	0,4	25	5,7	411	0,8	20	1,1	40
Campinas .....	58 000	429	5,1	920	6,4	343	39,2	2 338	4,4	70	3,4	87
Itapetininga .....	6 000	60	1,4	160	5,6	297	60,0	3 506	9,8	155	7,9	167
Jaú .....	94 000	678	4,4	660	12,4	588	26,7	1 422	4,2	59	4,1	68
Marília .....	228 000	2 750	25,1	2 960	12,0	638	18,7	1 076	11,3	130	9,3	122
Piracicaba .....	15 000	163	4,2	640	13,0	751	21,1	1 245	3,6	67	3,0	78
Presidente Prudente .....	38 000	322	69,8	8 590	5,8	283	29,0	1 770	3,8	58	2,3	51
Registro .....	1 000	8	—	—	3,4	182	1,7	75	0,6	13	0,1	5
Ribeirão Preto .....	101 000	856	19,9	3 450	37,1	1 863	55,5	4 005	6,7	75	6,3	107
São João da Boa Vista .....	53 000	332	6,9	1 120	13,8	779	30,3	1 875	2,6	31	2,5	57
São José do Rio Preto .....	284 000	2 084	44,2	7 490	73,9	3 537	59,8	3 397	13,1	144	10,0	171
Taubaté .....	6 000	52	—	—	9,7	635	8,6	550	2,2	53	1,2	33
<b>T O T A I S .....</b>	<b>1 300 000</b>	<b>11 900</b>	<b>235,0</b>	<b>34 600</b>	<b>266,0</b>	<b>13 200</b>	<b>490,0</b>	<b>29,400</b>	<b>81,0</b>	<b>1 080</b>	<b>66,0</b>	<b>1 240</b>

\* alqueires = 24.200 m<sup>2</sup>

Secções de Extensão Agrícola	AMENDOIM (das águas) - casca -		AMENDOIM (da sêca) - casca -		BATATA (das águas)		BATATA (da sêca)		MANDIOCA		CANA DE AÇUCAR	
	Mil alq.*	Mil sacas 25 kg	Mil alq.*	Mil sacas 25 kg	Mil alq.*	Mil sacas 60 kg	Mil alq.*	Mil sacas 60 kg	Mil alq.*	Mil Tone- ladas	Mil alq.*	Mil Tone- ladas
Araçatuba .....	4,7	640	2,9	339	—	—	10	5	1,7	70	0,6	132
Avaré .....	1,1	93	0,6	48	77	28	40	23	5,8	257	9,5	1 250
Baurú .....	11,3	1 308	5,9	557	53	11	25	10	1,7	82	7,0	833
Bebedouro .....	1,3	157	0,7	56	20	6	50	16	2,5	90	9,0	1 077
Capital .....	—	1	—	—	2 370	1 277	1 500	752	0,6	19	1,3	121
Campinas .....	0,1	14	0,1	5	1 450	610	1 240	393	1,9	95	18,0	2 700
Itapetininga .....	0,1	7	0,1	5	1 700	811	1 550	664	2,5	96	7,0	1 059
Jaú .....	0,8	89	0,5	42	—	—	—	—	0,7	35	25,6	3 138
Marília .....	47,3	4 971	33,8	3 021	90	51	1 350	492	0,9	40	1,0	202
Piracicaba .....	0,2	21	0,1	5	240	56	230	45	3,5	154	61,5	7 376
Presidente Prudente .....	30,4	3 772	24,1	2 250	220	64	660	231	3,2	81	3,0	331
Registro .....	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3	8	0,1	4
Ribeirão Preto .....	1,5	185	0,3	32	130	37	570	192	5,2	180	30,9	2 903
São João da Boa Vista .....	0,2	12	—	2	2 220	715	1 200	245	3,2	148	12,7	1 378
São José do Rio Preto .....	6,0	730	2,5	238	70	20	190	45	4,5	265	5,8	601
Taubaté .....	—	—	—	—	220	202	650	278	2,0	81	1,5	147
<b>T O T A I S .....</b>	<b>105,0</b>	<b>12 000</b>	<b>71,6</b>	<b>6 600</b>	<b>8 860</b>	<b>3 888</b>	<b>9 265</b>	<b>3 391</b>	<b>40,2</b>	<b>1 701</b>	<b>194,6</b>	<b>23 152</b>

\* alqueires = 24.200 m2