

# SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS DA CÂMARA SETORIAL DE MILHO: estimativa de oferta e demanda de milho no Estado de São Paulo<sup>1</sup>

Alfredo Tsunechiro<sup>2</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO <sup>1 2</sup>

Salvo raras exceções, não existe consenso entre os segmentos que compõem as cadeias produtivas (agronegócios, sistemas agroindustriais ou *agribusiness*) quanto às informações de produção e consumo de um determinado produto. A cadeia produtiva do milho não é diferente: por um lado, há contestações de consumidores sobre as estimativas oficiais de produção, realizadas por instituições públicas, e, por outro, não há disponibilidade de informações precisas e confiáveis para os produtores sobre o consumo do milho pelos diversos segmentos que o utilizam. Com a diferenciação dos tipos de milho existentes e a tendência de segmentação dos mercados de derivados de milho, a procura por informações torna-se cada vez maior nos segmentos da indústria de sementes e da produção agrícola propriamente dita.

Um problema crônico dos segmentos consumidores de milho no Estado de São Paulo é o suprimento do cereal, sobretudo no segundo semestre do ano, que pela insuficiência da produção paulista, tem que ser atendido com importações de outros estados ou países. Assim, tornam-se pertinentes as indagações: a) Qual é o consumo total de milho no Estado? b) Qual é a necessidade de importação? c) Qual é o consumo dos diferentes segmentos agroindustriais (alimentício, não alimentício e de rações)?

---

<sup>1</sup>Este trabalho só foi possível graças à participação e colaboração das pessoas e instituições componentes do Grupo de Trabalho de Estimativa de Oferta e Demanda de Milho no Estado de São Paulo, da Câmara Setorial de Milho da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Entretanto, os juízos de valor e as conclusões deste artigo são de única e exclusiva responsabilidade do autor.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola e Coordenador do Grupo de Trabalho.

Em âmbito nacional, o Governo Federal, via Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, divulga, periodicamente, estimativas de oferta e demanda de milho (através, por exemplo, da sua *home page* na *Internet* e da revista Indicadores da Agropecuária (MILHO, 1999). Entretanto, não existe um sistema oficial de levantamento, processamento e divulgação de dados em nível estadual, que seja confiável e adequado às necessidades dos agentes do agronegócio do milho para a elaboração de um balanço de oferta e demanda.

Nesse sentido, a Câmara Setorial de Milho, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, criou, em reunião de 18 de março de 1998, o Grupo de Trabalho de Estimativa de Oferta e Demanda de Milho no Estado de São Paulo, para a elaboração de um sistema de informações gerenciais sobre oferta e demanda do cereal no Estado de São Paulo, com a participação efetiva de todos os segmentos da cadeia produtiva.

## 2 - OBJETIVOS DO GRUPO DE TRABALHO

- 1 - Criar, no âmbito da Câmara Setorial de Milho, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, um sistema de informações gerenciais de oferta e demanda do produto, propiciando maior transparência ao mercado paulista de milho, através da divulgação sistemática de dados consensuais de todos os componentes das cadeias produtivas de proteína animal e de subprodutos e derivados do milho.
- 2 - Estimular a integração entre os segmentos da cadeia produtiva do milho, visando o aperfeiçoamento da metodologia de levantamento das estimativas de produção e consumo do cereal.

- 3 - Subsidiar os agentes do mercado nas tomadas de decisão sobre compra, venda e investimento em estoques de milho, sinalizando as tendências da produção paulista de matéria-prima (milho em grão), do consumo de derivados e subprodutos do cereal e da demanda primária de produtos protéicos de origem animal.

### 3 - PROCEDIMENTOS DO GRUPO DE TRABALHO

O Grupo de Trabalho (GT) conta com representantes das seguintes instituições/empresas: Instituto de Economia Agrícola (IEA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Associação Paulista de Produtores de Sementes e Mudanças (APPS), Federação da Agricultura do Estado de São Paulo (FAESP), Cooperativa Agroindustrial Holambra, Associação Brasileira das Indústrias Moageiras de Milho (ABIMILHO), Associação Paulista de Avicultura (APA), Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS), Associação Brasileira dos Produtores de Leite (Leite Brasil), Bolsa de Cereais de São Paulo, Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (SINDIRAÇÕES), Corn Products Brasil, Cargill Agrícola S.A., Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) e Departamento de Abastecimento Agropecuário, da Secretaria de Política Agrícola, do Ministério da Agricultura e Abastecimento (DEAGRO/SPA/MA).

Foram discutidos, em reuniões do GT, os seguintes assuntos:

- a) conceitos sobre os itens componentes de uma tabela completa de suprimento de milho, em nível estadual;
- b) constituição de dois subgrupos (produção e consumo);
- c) definição do período a ser considerado;
- d) periodicidade e datas dos levantamentos;
- e) forma de divulgação do trabalho.

#### 3.1 - Conceitos

Após ampla discussão, o Grupo aprovou os conceitos sobre os itens de oferta e demanda estadual de milho:

- 1 - **Estoque inicial:** trata-se do transporte do estoque final ou de passagem (*carry-over*) do ano-safra precedente (último dia de fevereiro do ano t - 1) para o dia 1° de março do ano t.
- 2 - **Produção:** produção de milho obtida ou esperada nas duas safras do ano (primeira safra ou de verão e segunda safra ou "safrinha").
- 3 - **Importação:** quantidade de milho produzida fora do Estado de São Paulo e internalizada (ou a ser internalizada) no Estado para complementar as necessidades do consumo paulista.
- 4 - **Exportação:** quantidade de milho produzida no Estado de São Paulo e exportada para fora do território paulista, no ano-safra considerado.
- 5 - **Sementes:** quantidade de semente melhorada (híbrida e variedade) comprada pelos agricultores e utilizada para plantio no Estado de São Paulo.
- 6 - **Perdas:** trata-se da quantidade de milho que é perdida na fase pós-colheita, considerada após a entrada nos armazéns e silos e reduzida ao teor de umidade de 13%.
- 7 - **Disponibilidade, suprimento ou oferta:** itens 1 + 2 + 3 - 4 - 5 - 6.
- 8 - **Consumo industrial:** quantidade de milho que é (ou que se prevê que seja) consumida pela indústria de processamento (moagem úmida e moagem seca), para fins de alimentação humana e não alimentícios.
- 9 - **Consumo animal:** envolve/engloba os vários segmentos produtores de proteína animal e criações de animais de estimação e lazer, a saber:
  - 9.1 - **Consumo na avicultura de corte:** criações comerciais de frangos e respectivas matrizes.
  - 9.2 - **Consumo na avicultura de postura:** criações comerciais de galinhas de postura e respectivas matrizes.
  - 9.3 - **Consumo na suinocultura:** criações comerciais de suínos de todas as aptidões e respectivas matrizes.
  - 9.4 - **Consumo na pecuária leiteira:** consumo de milho em grão de todas as condições de criação de gado leiteiro.
  - 9.5 - **Consumo por outros animais:** consumo de milho em grão por animais de estimação (*pet food*), caprinos, codornas, coelhos, equinos, ovinos, peixes, perus,

rãs e animais exóticos (avestruz, javali, etc.). Não inclui o consumo da pecuária de corte (confinamento e semi-confinamento).

- 10 - **Consumo não comercial:** quantidade de milho que não se destina ao mercado de milho em grão ou ao mercado de semente e, portanto, corresponde ao cereal que é retido e consumido nos imóveis rurais produtores e destinado às criações não comerciais de animais ou ao consumo humano caseiro.
- 11 - **Demanda ou consumo total:** itens 8 + 9 + 10.
- 12 - **Estoque final:** trata-se do *carry-over* para o ano-safra seguinte (ano  $t + 1$ ) e corresponde ao saldo entre disponibilidade ou oferta total (item 7) e demanda ou consumo total (item 11), no último dia de fevereiro do ano  $t$ .

### 3.2 - Dados a serem Levantados

Os membros do GT foram alocados em dois subgrupos, de acordo com a natureza da contribuição de cada um no fornecimento de dados para tabela de oferta e demanda de milho no Estado de São Paulo:

- a) Produção: IEA, IBGE, CONAB, Cargill Agrícola, Com Products Brasil, Cooperativa Agroindustrial Holambra, FAESP, FIPE e DEAGRO/SPA/MA;
- b) Consumo: APA, APPS, ABIMILHO, ABCS, Cargill, Com Products, Bolsa de Cereais de São Paulo, Leite Brasil e SINDIRAÇÕES.

### 3.3 - Período Considerado

Ficou decidido o uso do mesmo período considerado pela CONAB para a elaboração do balanço nacional de oferta e demanda do milho: ano-safra de 1º de março do ano  $t$  a 28 de fevereiro do ano  $t + 1$ . Por exemplo: ano-safra 1997/98 (correspondendo ao ano comercial 1998/99); 1º de março de 1998 a 28 de fevereiro de 1999.

### 3.4 - Periodicidade e Datas dos Levantamentos

Foi aprovada a realização de quatro le-

vantamentos por período (ano), para atualização das estimativas de produção e consumo. As datas (mês da reunião ou levantamento, processamento e divulgação do trabalho) ficaram marcadas, em princípio (não houve consenso sobre esse aspecto) para março, junho, setembro e dezembro.

Normalmente, um grupo de trabalho, após cumprida a tarefa para a qual foi criado, extingue-se, sendo emitido um relatório final. No caso do Grupo de Trabalho de Estimativa de Oferta e Demanda de Milho no Estado de São Paulo, criado no âmbito da Câmara Setorial de Milho, os membros entenderam que o Grupo deveria prosseguir desenvolvendo suas atividades, visando não apenas suprir periodicamente de dados o sistema de informações, mas também contribuir para o aprimoramento do trabalho, com a realização de estudos e pesquisas sobre os métodos de levantamento da produção e do consumo de milho.

### 3.5 - Meio de Divulgação das Estimativas

Em face da inexistência de um veículo oficial da Câmara Setorial de Milho para a divulgação das Estimativas de Oferta e Demanda de Milho, e dado o objetivo do trabalho que é justamente o de contribuir para maior transparência do mercado do cereal, decidiu-se que, uma vez aprovada, a tabela fosse disponibilizada aos meios de comunicação (jornais, revistas, rádio, televisão e *Internet*) para a maior difusão possível do mesmo.

## 4 - ESTIMATIVA DE OFERTA E DEMANDA DE MILHO NO ESTADO DE SÃO PAULO, ANOS-SAFRA 1997/98 e 1998/99

Como resultado das atividades do GT, com discussão e aprovação dos conceitos sobre as variáveis a serem consideradas, foi elaborada a tabela 1, com a discriminação de todos os itens, em caráter preliminar, para os anos-safras 1997/98 e 1998/99.

A tabela foi elaborada da seguinte forma:

**Estoque inicial e estoque final:** dada a impossibilidade efetiva de medição direta desses dados, foram estimados, para o ano-safra

TABELA 1 - Estimativa de Oferta e Demanda de Milho no Estado de São Paulo, 1997/98 e 1998/99<sup>1</sup>  
(em tonelada)

Item	1997/98 <sup>2</sup>	1998/99 <sup>3</sup>
1 - Estoque inicial	243.000	162.000
2 - Produção do Estado	3.942.500	4.113.600
2.1 - Primeira safra (de verão)	2.773.800	2.922.300
2.2 - Segunda safra (safrinha)	1.168.700	1.191.300
3 - Importação	2.400.811	2.435.500
4 - Exportação	0	0
5 - Sementes	23.300	23.800
6 - Perdas	39.400	41.100
7 - Disponibilidade (1+2+3-4-5-6)	6.523.611	6.646.200
8 - Consumo industrial	1.200.000	1.250.000
9 - Consumo animal	4.634.611	4.677.000
9.1 - Avicultura de corte	2.003.879	2.011.000
9.2 - Avicultura de postura	709.732	741.000
9.3 - Suinocultura	1.100.000	1.100.000
9.4 - Pecuária leiteira	365.000	365.000
9.5 - Outros animais	456.000	460.000
10 - Consumo não comercial	527.000	555.200
11 - Demanda total (8+9+10)	6.361.611	6.482.200
12 - Estoque final (7-11)	162.000	164.000

<sup>1</sup>Dados preliminares (abr./99).

<sup>2</sup>Ano-safra 1997/98 (ano comercial 1998/99): 01/03/1998 a 28/02/1999.

<sup>3</sup>Ano-safra 1998/99 (ano comercial 1999/2000): 01/03/1999 a 29/02/2000.

Fonte: Câmara Setorial de Milho, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

1997/98, um estoque inicial, em 1º de março de 1998, correspondente a 15 dias de consumo comercial (demanda total menos consumo não comercial) no Estado, e um estoque final, em 28 de fevereiro de 1999, correspondente a 10 dias de consumo comercial.

**Produção:** foram analisadas as estimativas da CONAB, Secretaria de Agricultura e Abastecimento (através dos órgãos IEA e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI), IBGE, Corn Products Brasil e Cargill, pelos membros do GT, tendo sido adotadas por consenso do Grupo as estimativas da CONAB.

**Importação:** devido à impossibilidade efetiva de levantamento direto dessa informação, esse dado foi deduzido, subtraindo-se da demanda total (+ estoque final estimado + sementes + perdas + exportação) o estoque inicial e a produção.

**Exportação** (líquida): será nula, sempre que a diferença entre oferta total e demanda total (+ estoque final) for zero.

**Sementes:** foram considerados os dados de venda efetiva e estimados de milho como semente, fornecidos pelas empresas privadas (sementes híbridas e variedades) e pela CATI (variedades), para o ano-safra 1997/98.

**Perdas:** após muita discussão sobre o

percentual a ser adotado e considerando-se que o giro da mercadoria (milho) no Estado é muito rápido, não demandando período de armazenagem superior a três/quatro meses, foi admitido preliminarmente o índice de 1% de perda, relativamente à produção total. Entre os raros estudos sobre perdas de milho cita-se o de SANTOS e MANTOVANI (1997), que estima perda de 0,5% no transporte e 2% na armazenagem a granel no Estado de São Paulo. Os membros do GT consideraram elevados esses percentuais, pelos motivos acima expostos.

**Disponibilidade** (líquida para consumo): trata-se da soma dos três primeiros itens e subtração dos três últimos.

**Consumo industrial** (inclui consumo humano de derivados de milho): dados fornecidos pela ABIMILHO e empresas de moagem úmida e moagem seca.

**Consumo animal:** foi subdividido em cinco segmentos:

**Avicultura de corte e avicultura de postura:** dados fornecidos pela APA;

**Suinocultura:** os dados deveriam ser fornecidos pela ABCS (excepcionalmente, pela indisponibilidade de informações do pró-

prio segmento, foi adotada estimativa da ABIMILHO);

**Pecuária leiteira:** dados fornecidos pela Leite Brasil e SINDIRAÇÕES;

**Outros animais:** dados fornecidos pelo SINDIRAÇÕES. O consumo de milho pelo rebanho bovino de corte confinado no Estado de São Paulo, não computado neste trabalho, correspondeu a 54% do consumo pela pecuária de leite, em 1996, segundo RISSETO e FIORE (1998).

**Consumo não comercial:** dada a impossibilidade prática de levantamento desse dado, adotou-se o dado de consumo rural (no estabelecimento), do Censo Agropecuário do IBGE, representando 19% da produção (da primeira safra) no Estado de São Paulo (CENSO, 1998). Considera-se que a produção da "safrinha" seja totalmente consumida pelo mercado.

**Demanda total:** trata-se da soma do consumo industrial, consumo animal e consumo não comercial.

## 5 - CONCLUSÕES

A participação efetiva da maioria dos membros nas reuniões do Grupo de Trabalho atesta a importância da proposta da Câmara Setorial de Milho, oferecendo aos segmentos da ca-

deia produtiva do milho estimativas completas dos diversos itens que permitem a elaboração do balanço de oferta e demanda do cereal para o Estado de São Paulo.

Quanto às estimativas em si, destaca-se a necessidade de participação efetiva de todos os segmentos produtivos da cadeia agroalimentar de proteína animal (como os da produção de aves de corte, ovos, carne bovina, carne suína, leite, etc.) para a correta avaliação da demanda. Adicionalmente, com a expansão da atividade de confinamento/semi-confinamento de bovinos, torna-se importante o dimensionamento do consumo de milho por este segmento. No desenvolvimento dos trabalhos constatou-se uma enorme disparidade no grau de organização dos diferentes segmentos produtivos, com a existência de levantamentos sistemáticos de produção e consumo em algumas associações de classe e a falta de maior conhecimento do segmento por outras.

Nesta primeira estimativa da situação de oferta e demanda de milho para o Estado de São Paulo, apurou-se, preliminarmente, para o ano-safra 1998/99, um consumo total de 6.482 mil toneladas, cujos maiores componentes são a avicultura de corte, com 31% desse montante; a indústria moageira úmida e seca, com 19,3%; suinocultura, com 17%; e avicultura de postura, com 11,4%. A quantidade de milho importado representa 37,6% do consumo, o que coloca o Estado numa situação de alta dependência externa.

## LITERATURA CITADA

CENSO AGROPECUÁRIO 1995-96 - São Paulo. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. 383p.

MILHO: oferta e demanda brasileiras. **Indicadores da Agropecuária**, Brasília, v.8, n.4, p.16, abr. 1999.

RISSETO, Viviane V.; FIORE, Eraldo G. Dinâmica da comercialização de milho no Brasil. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v.12, n.143, p.17-21, set. 1998.

SANTOS, Jamilton P. dos; MANTOVANI, Evandro C. **Perdas de grãos na cultura do milho:** pré-colheita, colheita, transporte e armazenamento. Sete Lagoas: EMBRAPA-CNPMS, 1997. 40p. (Circular Técnica, 24).

**SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS DA CÂMARA SETORIAL DE MILHO:  
estimativa de oferta e demanda de milho no Estado de São Paulo**

**SINOPSE:** O artigo apresenta e analisa as atividades desenvolvidas pelo Grupo de Trabalho de Estimativa de Oferta e Demanda de Milho no Estado de São Paulo, criado no âmbito da Câmara Setorial de Milho, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, para a elaboração de um sistema de informações gerenciais para levantamento, processamento e divulgação de estimativas de oferta e demanda de milho no Estado de São Paulo. O trabalho é uma contribuição da Câmara Setorial para a melhoria do processo de informação do mercado para tomadas de decisão gerencial dos segmentos componentes da cadeia produtiva de milho no Estado de São Paulo.

**Palavras-chave:** milho, oferta, demanda, Estado de São Paulo, sistema de informações gerenciais, câmara setorial, cadeia produtiva.

**THE MANAGERIAL INFORMATION SYSTEM OF THE SECTORIAL CORN CHAMBER:  
corn supply and demand estimates in São Paulo State**

**ABSTRACT:** This article presents and analyzes the activities developed by the Corn Demand and Supply Estimates Working Group of São Paulo State, created within the Sectorial Corn Chamber of the Supply and Agriculture Secretariat of São Paulo State, with a view to elaborating a managerial information system for the survey, processing and diffusion of corn supply and demand estimates in São Paulo State. This work is a contribution of the Sectorial Chamber to the improvement of the market information system for decision making concerning the segments composing the corn productive chain in São Paulo State.

**Key-words:** corn, supply, demand, São Paulo State, managerial information system, sectorial chamber, productive chain.

---

Recebido em 27/05/99. Liberado para publicação em 31/05/99.