

REESTRUTURAÇÃO DO LEVANTAMENTO DE PREÇOS MÉDIOS MENSIS RECEBIDOS PELOS PRODUTORES NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2009¹

Eder Pinatti²
Danton Leonel de Camargo Bini³
Paulo José Coelho⁴
Rosa Maria Mariano⁵
Anelise Veiga⁶

1 - INTRODUÇÃO

O levantamento dos preços médios mensais recebidos pelos produtores agropecuários no Estado de São Paulo (PMR) é desenvolvido pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA) com colaboração da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), ambos órgãos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) do Estado de São Paulo. Iniciado em 1948 (SANTIAGO et al., 1990), o projeto de levantamento dos preços médios mensais recebidos pelos produtores no Estado de São Paulo foi um divisor de águas para a economia agrícola paulista. Primeiramente era limitado à geração de informações estatísticas de preços de produtos vegetais, mas em 1954 o levantamento foi estendido aos preços dos produtos de origem animal. No decorrer das décadas da segunda metade do século XX, devido às transformações modernizadoras que aconteceram na agropecuária no Estado de São Paulo (principalmente inovações tecnológicas no setor produtivo e mudanças nos sistemas de comercialização), sucessivos aprimoramentos metodológicos foram requeridos nesse processo de consolidação da parceria IEA/CATI.

O mercado de produtos agropecuários está em constantes mudanças e seus próprios sistemas de informações passam por transformações oriundas das inovações tecnológicas. Assim, se fez necessária uma atualização do levantamento, ressaltando-se os resultados obtidos tanto no formato do cálculo das médias quanto no procedimento de coleta das informações básicas. Os preços recebidos são fontes de informação para pesquisadores, produtores e demais agentes das cadeias do agronegócio, assumindo uma importância significativa.

Entre os trabalhos publicados sobre os preços recebidos pelos produtores agropecuários durante este período, destacam-se: Dias (1960), Sendin (1968), Peceguini (1977), Carmo e Santiago (1979), Santiago, Albuquerque e Nogueira (1987), Santiago et al. (1990) e Mariano et al. (2003).

A renovação dos informantes (SANTIAGO et al., 2000), controle de qualidade da informação gerada a partir da compreensão das sazonalidades dos produtos levantados (CARMO; SANTIAGO, 1979), atualização do sistema de ponderação para cálculo dos índices de preços pagos pela agricultura paulista (PELLEGRINI et al., 1987) são os principais procedimentos executados na reestruturação dos preços médios mensais recebidos pelos produtores no Estado de São Paulo.

A partir da metodologia apresentada em Santiago et al. (1990), o preço recebido pelos produtores é dado pelo conjunto da coleta de informações que envolvem as transações de venda em que os produtos são transferidos do agricultor ao primeiro comprador no processo de comercialização, livre de despesas de colheita, transporte, embalagens e impostos (MARIANO et al., 2005).

O método utilizado para o levantamento de dados sobre os preços médios recebidos

¹Registrado no CCTC-IE-71/2010.

²Zootecnista, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: pinatti@iz.sp.gov.br).

³Geógrafo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: danton@iea.sp.gov.br).

⁴Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: coelho@iea.sp.gov.br).

⁵Socióloga, Assistente Agropecuário do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: precosrecebidos@iea.sp.gov.br).

⁶Engenheira Agrônoma, Assistente Técnica de Apoio à Pesquisa Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: aveiga@iea.sp.gov.br).

pelos agricultores no Estado de São Paulo, descrito em Santiago et al. (1990) e seguido até a última reestruturação (MARIANO et al., 2003), consiste na obtenção de dados a partir de uma amostra intencional, distribuídos nas seguintes categorias: Casas da Agricultura, agroindústrias, atacadistas, cooperativas, produtores, sindicatos e associações. Os produtos levantados perfaziam um total de 60, sendo 31 de origem vegetal e 29 de origem animal, os quais estão apresentados na tabela 1, divididos entre as categorias de origem e unidades de comercialização.

Na realização da pesquisa, foram utilizados questionários (impressos ou eletrônicos) enviados mensalmente aos informantes (via correio ou e-mail) para preenchimento, sendo devolvidos ao IEA para processamento e obtenção das médias mensais, conforme cronograma estabelecido. O levantamento dos preços é abrangente para todo o Estado de São Paulo, porém mais centrado nas regiões de maior expressão na produção e comercialização de cada produto.

2 - OBJETIVOS

Configura-se como objetivo principal da reestruturação dos preços médios recebidos pela agropecuária paulista em outubro de 2009 estimar as cotações dos preços médios mensais recebidos pelos produtores agropecuários de maneira mais fidedigna aos valores praticados nas transações comerciais no Estado de São Paulo, ou seja, gerar informações mais precisas e com maior grau de confiabilidade, disponibilizando as informações com mais rapidez. Os objetivos específicos desta reestruturação têm como intuito automatizar o sistema de levantamento, melhor aproveitar os dados levantados e reduzir os custos do levantamento.

3 - REESTRUTURAÇÃO

A fim de atender aos objetivos, foram prospectados novas formas de levantamento de dados e novos modelos de cálculo das médias mensais. Os produtos levantados foram analisados para detectar a sua relevância, bem como a qualidade das médias mensais geradas. Nesse ínterim, foi aprimorado o levantamento dos preços diários recebidos pelos produtores no Estado

de São Paulo (PDR), cujas informações são coletadas por técnicos do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Informações Estatísticas dos Agronegócios (CPDIEA), do IEA, os quais contam os informantes via telefone e e-mail (SANTIAIGO et al., 1990). Os produtos levantados têm uma base relevante de consistência das informações por conta notadamente da interface entre os informantes de preços e os técnicos do IEA, responsáveis pelos levantamentos diários das informações. As cotações são publicadas no Boletim Diário de Preços, disponibilizadas diariamente no website do IEA⁷. O levantamento da PMR é utilizado no Índice Quadrissemanal de Preços Recebidos pela Agropecuária Paulista (IqPR) (PINATTI et al., 2008) como fonte dados.

Nesse aprimoramento, foram identificados os produtos comuns entre o PMR e o PDR e feitas análises entre os valores obtidos nas duas pesquisas. Para essas análises, os valores do PDR foram processados obtendo-se uma média mensal para cada produto: na comparação das informações, verificou-se que o produto levantado tanto via questionário mensal (PMR) quanto diariamente (PDR) convergia para as mesmas tendências nas cotações.

Foram feitas análises para verificar a relevância do levantamento do produto em contrapartida à sua importância, à qualidade da cotação e às dificuldades de levantamento e, assim, alguns produtos foram excluídos do levantamento (Tabela 1). Também foram analisadas as unidades utilizadas de cada produto para verificar se são as de padrões vigentes dos mercados.

Para tornar as médias mensais representativas dos preços praticados no estado, optou-se pela introdução do cálculo ponderado por produção; assim, regiões com maior importância na produção terão um peso maior no cálculo final das médias. Procedeu-se à determinação dos valores de ponderação dos produtos utilizando os valores de produção agropecuária publicada pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA, 2009).

3.1 - Principais Resultados da Reestruturação

A reestruturação foi direcionada com os seguintes encaminhamentos:

- alterações do procedimento de coleta das

⁷Ver: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/precos/bddown.php>>.

TABELA 1 - Produtos Levantados no Estado de São Paulo, Novembro de 2003 a Setembro de 2009

N.	Produto	N. cat.	Unidade
Categoria vegetal			
1	Algodão em caroço	1	15 kg
2	Algodão em pluma	2	15 kg
3	Amendoim em casca	3	25 kg
4	Arroz em casca	4	60 kg
5	Banana nanica	5	cx. 20 kg
6	Batata	6	50 kg
7	Borracha (coágulo)	7	kg
8	Café beneficiado cereja descascado	8	60 kg
9	Café beneficiado secagem natural	9	60 kg
10	Café em coco	10	40 kg
11	Café em coco renda	11	kg de renda
12	Cana-de-açúcar	12	t
13	Cebola	13	kg
14	Chá da Índia	14	(kg folha verde)
15	Feijão	15	60 kg
16	Figo para mesa	16	(cxt. 3 gav. 1,5 kg)
17	Girassol	17	(sc. 60 kg)
18	Laranja para indústria	18	cx. 40,8 kg
19	Laranja para mesa	19	cx. 40,8 kg
20	Limão	20	(cx. 40,8 kg)
21	Mamona	21	kg
22	Mandioca para indústria	22	t
23	Mandioca para mesa	23	23 kg
24	Milho	24	60 kg
25	Soja	25	60 kg
26	Sorgo	26	sc. 60 kg
27	Tangerina	27	cx. 40,8 kg
28	Tomate para indústria	28	kg
29	Tomate para mesa	29	25 kg
30	Trigo	30	60 kg
31	Triticale	31	sc. 60 kg
Categoria animal			
32	Bezerro	1	unidade
33	Boi gordo	2	15 kg
34	Boi magro	3	unidade
35	Burro domado	4	unidade
36	Casulo	5	kg
37	Frango para corte	6	kg
38	Garrote	7	unidade
39	Leitão de recria	8	kg
40	Leite tipo A	9	litro
41	Leite tipo B	10	litro
42	Leite tipo C	11	litro
43	Mel de abelha	12	kg
44	Novilha	13	unidade
45	Ovo de codorna	14	cx. 50 dz.
46	Ovo tipo extra	15	cx. 30 dz.
47	Ovo tipo grande	16	cx. 30 dz.
48	Ovo tipo médio	17	cx. 30 dz.
49	Ovo tipo pequeno	18	cx. 30 dz.
50	Poedeira descarte leve	19	kg
51	Poedeira descarte pesada	20	kg
52	Suíno para abate	21	15 kg
53	Touro	22	unidade
54	Vaca de criar	23	unidade
55	Vaca gorda	24	15 kg
56	Vaca leiteira até 5 l/dia	25	unidade
57	Vaca leiteira de 5 a 10 l/dia	26	unidade
58	Vaca leiteira de 10 a 20 l/dia	27	unidade
59	Vaca leiteira acima de 20 l/dia	28	unidade
60	Vaca magra	29	unidade

Fonte: Dados da pesquisa.

informações para formação dos preços mensais, sendo dividido em duas categorias: a) coleta diária de informações (via telefone, fax e e-mail), utilizando a mesma estrutura do PMR; e b) coleta mensal via questionários (enviados mensalmente por correio e e-mail), utilizando a estrutura já existente do PMR;

- reformulação do cálculo da média, utilizando a ponderação por região.

A fórmula de cálculo dos preços médios mensais recebidos pelos agricultores no Estado de São Paulo foi assim definida: (1) para os produtos levantados diariamente (PDR); e (2) para os produtos levantados via questionário:

$$PMR^{(p)} = \frac{\sum_{i=1}^r \left[\left(\frac{\sum_{v=1}^d P^v}{d} \right) * w^i \right]}{\sum_{i=1}^r w^i} \quad (1)$$

$$PMR^{(p)} = \frac{\sum_{i=1}^r \left[\left(\frac{\sum_{v=1}^d P^v}{d} \right) * w^i \right]}{\sum_{i=1}^r w^i} \quad (2)$$

Onde:

$PMR^{(p)}$ é o preço médio mensal (recebidos pelos agricultores no Estado de São Paulo) do produto p ;

P^v indica a cotação do produto p levantada no dia v ;

P^j indica a cotação do produto p informada pelo informante j ;

d é o número de dias (no mês) em que a cotação foi feita na região i ;

c é o número de informantes (que enviaram o preço) da região i ;

r é o número de regiões que informaram a cotação do produto t ; e

w^i significa a participação da região i , em termos de valor total da produção agropecuária do estado.

Foram excluídos do levantamento cin-

co produtos: chá da Índia, figo para mesa, girasol, leite tipo A e ovos tipo pequeno. O critério para a retirada desses produtos foi a baixíssima obtenção (e muitas vezes a falta) de informações sobre os preços recebidos por seus produtores. Estes produtos, tendo uma produção concentrada (no espaço ou tempo) ou um número reduzido de agentes na fase de comercialização pesquisada, comprometem sensivelmente, a qualidade das médias mensais. As unidades de seis produtos foram alteradas: banana nanica, cana-de-açúcar, cebola, mel de abelha, tomate para indústria e tomate para mesa, tendo em vista adequar essas unidades àquelas introduzidas recentemente nos sistemas de comercialização.

Assim, os produtos levantados passaram a ser 55, sendo 28 de origem vegetal e 27 de origem animal, e quanto à coleta, 30 provêm da coleta diária (PDR) e 25 da coleta via questionário.

Os resultados passaram a ser divulgados em duas etapas: a primeira no começo do mês (até o dia 5) e a segunda, no final do mês (até o dia 25). Os produtos divulgados no início do mês são aqueles coletados diariamente e também os de maior importância; os produtos divulgados no final do mês são os levantados via questionário. O ensejo desta divisão na divulgação advém do fato de, com a alteração na forma de coleta de parte dos produtos, suas cotações poderem ser calculadas no começo do mês, logo não faz sentido ficar aguardando 20 dias para sua publicação junto com os demais produtos, que têm fluxo mais extenso (envio dos questionários, retorno, conferência e digitação). Isso impossibilita a antecipação do cálculo das suas cotações.

Os produtos levantados e suas unidades, a forma de coleta e a data de publicação, segundo a reestruturação concretizada no mês de outubro de 2010, estão na tabela 2.

Por fim, o sistema de gerenciamento e cálculos (programa computacional) dos preços médios mensais foi atualizado incorporando as alterações desta reestruturação com os programas auxiliares (programa computacional, planilhas eletrônicas e modelos), simplificando as atividades e proporcionando uma maior agilidade nas atividades desenvolvidas, bem como na análise das informações.

TABELA 2 - Produtos Levantados, Unidades, Categorias, Forma de Coleta e Data de Publicação, Estado de São Paulo, a Partir de Outubro de 2009

N.	Produto	Unidade
Categoria vegetal, com coleta diária e publicação até dia 5 do mês		
1	Algodão em pluma	15 kg
2	Amendoim em casca	25 kg
3	Arroz em casca	60 kg
4	Banana nanica	cx. 21 kg
5	Batata	50 kg
6	Café beneficiado cereja descascado	60 kg
7	Café beneficiado secagem natural	60 kg
8	Cana-de-açúcar	t de ATR
9	Cebola	20 kg
10	Feijão	60 kg
11	Laranja para indústria	cx. 40,8 kg
12	Laranja para mesa	cx. 40,8 kg
13	Mandioca para indústria	t
14	Mandioca para mesa	23 kg
15	Milho	60 kg
16	Soja	60 kg
17	Tomate para mesa	cx. 22 kg
18	Trigo	60 kg
Categoria vegetal, com coleta por questionário e publicação até dia 25 do mês		
19	Algodão em caroço	15 kg
20	Borracha (coágulo)	kg
21	Café em coco	40 kg
22	Café em coco renda	kg de renda
23	Limão	cx. 40,8 kg
24	Mamona	kg
25	Sorgo	60 kg
26	Tangerina	cx. 40,8 kg
27	Tomate para indústria	t.
28	Triticale	60 kg
Categoria animal, com coleta diária e publicação até dia 5 do mês		
29	Bezerro	unidade
30	Boi gordo	15 kg
31	Boi magro	unidade
32	Franco para corte	kg
33	Garrote	unidade
34	Leite tipo B	litro
35	Leite tipo C	litro
36	Ovos tipo extra	cx. 30 dz.
37	Ovos tipo grande	cx. 30 dz.
38	Ovos tipo médio	cx. 30 dz.
39	Suíno para abate	15 kg
40	Vaca gorda	15 kg
Categoria animal, com coleta por questionário e publicação até dia 25 do mês		
41	Burro domado	unidade
42	Casulo	kg
43	Leitão de recria	kg
44	Mel de abelha	lata 25 kg
45	Novilha	unidade
46	Ovos de codorna	cx. 50 dz.
47	Poedeira descarte leve	kg
48	Poedeira descarte pesada	kg
49	Touro	unidade
50	Vaca de criar	unidade
51	Vaca leiteira até 5 l/dia	unidade
52	Vaca leiteira 5 a 10 l/dia	unidade
53	Vaca leiteira 10 a 20 l/dia	unidade
54	Vaca leiteira acima 20 l/dia	unidade
55	Vaca magra	unidade

Fonte: Dados da pesquisa.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos nesta última reformulação foram atingidos, pois dados mais precisos foram adquiridos pelos técnicos do IEA e prestadores das informações. Com essa nova metodologia na obtenção das médias, mensais a partir dos preços médios diários, foram sanadas algumas lacunas para produtos que sofrem sazonalidade e, também, na ponderação por produto, pois atribuiu-se a cada produto pesquisado sua real importância no processo produtivo. Outro ponto a considerar é que as informações dos produtos de maior importância para a agricultura paulista pas-

saram a ser disponibilizadas no início de cada mês, com uma média de 20 dias de antecedência em relação ao sistema anterior.

Com as modificações, reduziram-se os custos financeiros do levantamento - diminuiu-se o envio de questionários via correio, aumentando aqueles via e-mail -, e de tempo despendido pelos profissionais envolvidos, pois ocorreu uma racionalização das atividades.

Essas considerações contribuíram para uma melhor qualidade e confiabilidade com custo menor de um dos principais serviços prestado à sociedade pelo IEA da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

LITERATURA CITADA

CARMO, M. S.; SANTIAGO, M. M. D. Preços médios recebidos pelos agricultores do estado de São Paulo: metodologia de cálculo e de controle de qualidade. **Relatório de Pesquisa**. São Paulo: IEA, 1979, 9 p.

DIAS, R. Levantamento dos preços médios recebidos pelos produtores. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 37-48, 1960.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados**. São Paulo: IEA, 2009. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/index.php>>. Acesso em: 29 jun. 2009.

MARIANO, R. M. et al. Reestruturação do sistema de processamento e cálculo dos preços médios mensais recebidos pelos agricultores no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 33, n. 10, p. 100-101, out. 2003.

_____. et al. Recomposição da amostra para o levantamento de preços médios mensais recebidos pelos produtores no Estado de São Paulo, **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 35, n. 11, p. 18-23, nov. 2005.

PECEGUINI, E. E. Preços médios recebidos pelos agricultores: metodologia e dimensionamento de amostras. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 24, n. 1-2, p. 119-134, 1977.

PELLEGRINI, R. M. P. et al. **Sistemas de ponderação para cálculo de índices de preços pagos pela agricultura paulista**: uma análise comparativa. São Paulo: IEA, 1987, 20 p.

PINATTI, E. et al. Índice quadrissemanal de preços recebidos pela agropecuária paulista (IqPR) e seu comportamento em 2007. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 38, n. 9, p.22-34, set. 2008. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=9573>>. Acesso em: 18 fev. 2010.

SANTIAGO, M. M. D; ALBUQUERQUE, N. G. S.; NOGUEIRA, E. A. **Controle de qualidade dos preços médios recebidos pelos agropecuaristas do estado de São Paulo**: dimensionamento da amostra, São Paulo: IEA, 1987, 64 p.

_____. et al. (Coord.). **Estatísticas de preços agrícolas no Estado de São Paulo**. São Paulo: IEA, t.1, 1990. (Sér. inf. estat. agric.)

_____. Reestruturação do sistema de levantamento dos preços médios diários recebidos pelos agricultores no

estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 10-16, out. 2000.

SENDIN, P. V. Preços médios recebidos pelos lavradores: efeito do número e da regionalização sobre a precisão das estimativas. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 15, n. 9-10, p. 19-26, 1968.

**REESTRUTURAÇÃO DO LEVANTAMENTO DE
PREÇOS MÉDIOS MENSIS RECEBIDOS PELOS
PRODUTORES NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2009**

RESUMO: O objetivo principal da reformulação é estimar cotações mais fidedignas aos valores praticados nas transações comerciais. Os objetivos específicos deste trabalho são: automatizar o sistema de levantamento, melhor aproveitamento dos dados levantados e reduzir os custos do levantamento. Foram prospectadas novas formas de levantamento de dados e novos modelos de cálculo das médias mensais. Os produtos levantados foram analisados para detectar a relevância destes e a qualidade das médias mensais. Os objetivos foram atingidos com o emprego da nova metodologia de levantamento e cálculo. Assim, foi possível estimar cotações mais acuradas, divulgar os valores dos produtos mais importantes no começo do mês, além de reduzir os custos.

Palavras-chave: reestruturação, preços agrícolas, produtos agrícola, Estado de São Paulo.

**REDESIGN OF THE SURVEY OF
AVERAGE MONTHLY PRICES RECEIVED
BY SAO PAULO STATE'S PRODUCERS OVER 2009**

ABSTRACT: The principal objective of the survey redesign is to obtain more reliable price quotes for trade transactions. Specific objectives include: automatizing the survey process, making a better use of collected data and reducing the survey cost. We researched into new forms of data collection and new models of monthly average calculation. We analyzed the produces surveyed to detect the relevance and quality of related average monthly prices. We achieved the objectives set out through the use of a new survey and calculation method. As a result, we can make the estimate more accurate, disseminate values of the most important products at the beginning of the month and reduce costs.

Key-words: redesign, agricultural prices, agricultural products, Sao Paulo state, price survey.

Recebido em 29/09/2010. Liberado para publicação em 20/10/2010.