



Valor da Produção Agropecuária do Estado de São Paulo: resultado final, 2017

O Instituto de Economia Agrícola (IEA) estima, anualmente o valor da produção agropecuária paulista (VPA), apresentando os resultados econômicos das principais atividades do setor, tendo em vista disponibilizar informações que possam servir para subsidiar tomadas de decisão nos diversos segmentos da economia, sejam do setor privado ou governamental.

O cálculo foi elaborado a partir de dados de produção e preços de cadeias de produção animal e vegetal de 50 produtos selecionados, levantados pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, juntamente com o IEA (IEA/CATI), ambos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Os dados de produção são obtidos de cinco levantamentos anuais por município de previsões e estimativas de safra^{1, 2}. Os preços são extraídos do Banco de Dados do IEA³. Os dos produtos olerícolas e os de frutas, excetos os de batata, cebola, mandioca para mesa e tomate, assim como os de banana, laranja e tangerina são da Companhia de Entrepósito e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP)⁴, ponderados por variedades para cada espécie e decompostos a partir dos preços de venda do atacado. Os preços são os médios mensais recebidos pelos produtores de janeiro a dezembro.

Os produtos foram sistematizados e classificados em cinco grupos, de acordo com suas características: Produtos para Indústria, Produtos Animais, Frutas Frescas, Grãos e Fibras e Produtos Olerícolas. Até 2016 os Produtos Florestais (madeira de eucalipto, madeira de pinus e resina de pinus) se constituíam em um sexto grupo que não será considerado neste trabalho pois a metodologia para obtenção dos dados, referentes aos produtos desse grupo, está sendo revista. Este grupo, na média dos últimos três anos, tem representado 4,6% do VPA total do estado.

As variações de VPA de 2017 relativas a 2016 foram calculadas com base em índices de preços e de quantidades elaborados pela fórmula de Fisher (base 2016= 100)⁵.

O cálculo do VPA de São Paulo em 2017 resultou em 76,2 bilhões de reais, 0,96% superior ao obtido no ano anterior, entretanto, quando deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)⁶, verifica-se queda nos preços, em termos reais, de 2,02% (Tabela 1).

Tabela 1 - Preço Médio, Produção e Valor Total da Produção Agropecuária, Estado de São Paulo, 2016 e 2017

(continua)

Produto	Unidade	Posição		Preço médio (R\$) ¹			Produção		
		2016	2017	2016	2017	Var. %	2016	2017	Var. %
Cana-de-açúcar	t	1	1	64,02	69,12	7,97	438.595.047	450.138.853	2,63
Carne bovina	15 kg	2	2	153,18	139,90	-8,67	63.621.249	63.211.981	-0,64
Laranja p/ indústria	cx. 40,8 kg	4	3	18,65	18,53	-0,64	212.330.727	264.493.438,00	24,57
Carne de frango	kg	3	4	2,89	2,59	-10,38	1.462.683.476	1.507.514.413	3,06
Soja	sc. 60 kg	5	5	72,36	62,03	-14,28	45.677.715	52.402.036	14,72
Ovos de galinha	cx. 30 dz.	8	6	77,15	81,68	5,87	35.435.266	37.498.023	5,82
Milho	sc. 60 kg	7	7	39,16	25,81	-34,09	73.715.560	88.645.645	20,25
Leite	litro	9	8	1,26	1,30	3,17	1.581.892.870	1.581.475.000	-0,03
Café beneficiado	sc. 60 kg	6	9	484,36	453,17	-6,44	6.071.061	4.503.690	-25,82
Banana	cx. 21 kg	10	10	36,52	28,61	-21,66	54.237.903	55.257.567	1,88
Laranja para mesa	cx. 40,8 kg	13	11	22,06	24,44	10,79	48.197.779	60.038.382	24,57
Limão	cx. 27 kg	12	12	41,41	32,63	-21,20	31.304.958	39.262.719	25,42
Tomate para mesa	25 kg	15	13	35,47	34,85	-1,75	29.268.538	28.835.365	-1,48
Uva para mesa	kg	17	14	3,42	3,54	3,51	241.842.830	241.861.530	0,01
Amendoim em casca	sc. 25 kg	16	15	53,12	41,90	-21,12	15.841.429	18.437.214	16,39
Tangerina	cx. 26 kg	18	16	42,78	47,63	11,34	15.960.237	15.578.810	-2,39
Batata	sc. 50 kg	11	17	91,62	39,17	-57,25	15.493.216	18.382.869	18,65
Feijão	sc. 60 kg	14	18	283,51	141,74	-50,01	3.697.373	4.583.650	23,97
Borracha	kg	20	19	2,16	2,69	24,54	180.894.810	200.784.886	11,00
Mandioca p/ indústria	t	21	20	336,72	524,60	55,80	976.370	1.013.571	3,81
Carne suína	15 kg	19	21	71,97	79,03	9,81	7.001.777	6.391.127	-8,72
Manga	kg	22	22	1,58	2,23	41,14	199.347.898	193.430.380	-2,97
Abacate	cx. K 22 kg	24	23	59,98	82,99	38,36	5.088.466	5.083.821	-0,09
Melancia	kg	30	24	0,88	0,93	5,68	228.283.400	275.440.460	20,66
Cenoura	kg	27	25	1,44	1,38	-4,17	166.420.975	165.051.725	-0,82
Alface	enegr. 10 kg	26	26	15,67	13,58	-13,34	17.039.224	15.896.183	-6,71
Pimentão	cx. 11 kg	33	27	20,54	21,80	6,13	8.477.695	9.593.066	13,16
Caqui	kg	31	28	1,84	1,72	-6,52	107.271.528	121.378.452	13,15
Beterraba	cx. 21 kg	23	29	30,58	21,14	-30,87	10.191.954	9.733.644	-4,50
Batata-doce	cx. K 22 kg	25	30	40,72	24,95	-38,73	6.975.881	8.029.324	15,10
Repolho	sc. 25 kg	28	31	19,14	15,42	-19,44	11.814.934	12.863.935	8,88
Mandioca p/ mesa	23 kg	32	32	17,37	17,75	2,19	10.135.082	10.595.775	4,55
Abacaxi	cento	29	33	361,91	305,59	-15,56	563.792	564.746	0,17
Trigo	sc. 60 kg	34	34	43,20	38,20	-11,57	3.772.090	4.478.252	18,72
Cebola	kg	36	35	1,09	1,35	23,85	121.722.000	109.160.200	-10,32
Figo p/ mesa	enegr. 3 gav. 1,50 kg	38	36	18,45	17,98	-2,55	6.752.830	6.610.121	-2,11
Goiaba para mesa	cx. 3 kg	35	37	9,24	8,52	-7,79	14.786.650	12.886.204	-12,85
Abobrinha	cx. 20 kg	37	38	37,53	30,97	-17,48	3.479.063	3.243.846	-6,76
Morango	cx. 1,6 kg	39	39	18,89	17,10	-9,48	5.966.375	5.046.225	-15,42
Tomate p/ indústria	kg	44	40	0,20	0,24	20,00	244.045.100	269.784.200	10,55
Abóbora	kg	40	41	1,31	1,00	-23,66	65.680.600	61.812.700	-5,89
Maracujá	cx. 13 kg	41	42	40,34	36,37	-9,84	1.703.802	1.643.596	-3,53
Arroz em casca	sc. 60 kg	42	43	53,81	51,35	-4,57	1.026.971	1.076.937	4,87
Mel	kg	46	44	10,77	11,89	10,40	3.522.310	3.722.346	5,68
Sorgo	sc. 60 kg	45	45	30,16	19,82	-34,28	1.311.769	1.636.578	24,76
Algodão em caroço	15 kg	47	46	35,89	29,20	-18,64	963.850	1.039.331	7,83
Goiaba p/ indústria	t	48	47	325,00	300,00	-7,69	85.191	88.094	3,41
Pêssego p/ mesa	cx. 1,8 kg	43	48	5,40	2,75	-49,07	10.202.309	6.739.909	-33,94
Casulo	kg	50	49	18,27	18,35	0,44	109.542	189.541	73,03
Triticale	sc. 60 kg	49	50	33,21	27,71	-16,56	307.375	106.530	-65,34
Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grupo de produtos				Índice de preços		Var. %	Índice de produção		Var. %
Produtos para indústria				100,00	106,53	6,53	100,00	102,91	2,91
Produtos animais				100,00	94,79	-5,21	100,00	100,98	0,98
Grãos e fibras				100,00	73,56	-26,44	100,00	117,59	17,59
Frutas frescas				100,00	95,57	-4,43	100,00	107,96	7,96
Olerícolas				100,00	73,97	-26,03	100,00	104,88	4,88
Total				100,00	96,63	-3,37	100,00	104,48	4,48
Total sem cana-de-açúcar				100,00	90,02	-9,98	100,00	105,67	5,67

¹Preço médio corrente, de janeiro a dezembro para 2016 e 2017.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 1 - Preço Médio, Produção e Valor Total da Produção Agropecuária, Estado de São Paulo, 2016 e 2017

(conclusão)

Produto	Valor da produção (R\$) ¹			Participação % do valor da produção			
	2016	2017	Var. %	2016	% acum.	2017	% acum.
Cana-de-açúcar	28.078.854.806,52	31.113.597.533,88	10,81	37,21	37,21	40,84	40,84
Carne bovina	9.745.502.891,17	8.843.355.610,28	-9,26	12,91	50,13	11,61	52,45
Laranja p/ indústria	3.959.967.929,55	4.901.063.311,60	23,77	5,25	55,37	6,43	58,88
Carne de frango	4.227.155.245,64	3.904.462.329,67	-7,63	5,60	60,98	5,13	64,01
Soja	3.305.239.428,46	3.250.498.237,26	-1,66	4,38	65,36	4,27	68,27
Ovos de galinha	2.733.830.729,53	3.062.838.123,30	12,03	3,62	68,98	4,02	72,29
Milho	2.886.701.291,22	2.287.944.097,45	-20,74	3,83	72,80	3,00	75,30
Leite	1.993.185.016,20	2.055.917.500,00	3,15	2,64	75,45	2,70	78,00
Café beneficiado	2.940.577.367,11	2.040.936.250,19	-30,59	3,90	79,34	2,68	80,68
Banana	1.980.768.213,87	1.580.918.796,19	-20,19	2,62	81,97	2,08	82,75
Laranja para mesa	1.063.242.831,02	1.467.338.171,30	38,01	1,41	83,38	1,93	84,68
Limão	1.296.338.527,46	1.281.142.446,92	-1,17	1,72	85,09	1,68	86,36
Tomate para mesa	1.038.155.042,86	1.004.912.470,25	-3,20	1,38	86,47	1,32	87,68
Uva para mesa	827.102.478,60	856.189.816,20	3,52	1,10	87,57	1,12	88,80
Amendoim em casca	841.496.682,45	772.519.266,60	-8,20	1,12	88,68	1,01	89,82
Tangerina	682.778.890,07	742.018.641,36	8,68	0,90	89,59	0,97	90,79
Batata	1.419.488.449,92	720.056.966,98	-49,27	1,88	91,47	0,95	91,73
Feijão	1.048.242.111,50	649.686.352,56	-38,02	1,39	92,86	0,85	92,59
Borracha	390.732.789,34	540.111.342,80	38,23	0,52	93,37	0,71	93,30
Mandioca p/ indústria	328.763.070,70	531.719.346,60	61,73	0,44	93,81	0,70	93,99
Carne suína	503.917.854,71	505.090.727,30	0,23	0,67	94,48	0,66	94,66
Manga	314.969.679,16	431.349.747,40	36,95	0,42	94,89	0,57	95,22
Abacate	305.206.190,68	421.906.304,79	38,24	0,40	95,30	0,55	95,78
Melancia	200.889.392,00	256.159.627,80	27,51	0,27	95,57	0,34	96,11
Cenoura	239.646.204,00	227.771.380,50	-4,96	0,32	95,88	0,30	96,41
Alface	267.004.620,65	215.870.154,29	-19,15	0,35	96,24	0,28	96,70
Pimentão	174.131.988,53	209.128.982,85	20,10	0,23	96,47	0,27	96,97
Caqui	197.379.611,52	208.770.937,44	5,77	0,26	96,73	0,27	97,24
Beterraba	311.669.732,82	205.769.104,82	-33,98	0,41	97,14	0,27	97,51
Batata-doce	284.058.003,75	200.331.573,68	-29,48	0,38	97,52	0,26	97,78
Repolho	226.137.829,10	198.361.880,78	-12,28	0,30	97,82	0,26	98,04
Mandioca p/ mesa	176.046.272,80	188.074.861,33	6,83	0,23	98,05	0,25	98,29
Abacaxi	204.041.969,96	172.580.937,94	-15,42	0,27	98,32	0,23	98,51
Trigo	162.954.288,00	171.069.226,40	4,98	0,22	98,54	0,22	98,74
Cebola	132.676.980,00	147.366.270,00	11,07	0,18	98,71	0,19	98,93
Figo p/ mesa	124.589.690,99	118.849.947,01	-4,61	0,17	98,88	0,16	99,09
Goiaba para mesa	136.628.642,30	109.790.455,52	-19,64	0,18	99,06	0,14	99,23
Abobrinha	130.569.230,64	100.461.910,62	-23,06	0,17	99,23	0,13	99,36
Morango	112.704.823,75	86.290.447,50	-23,44	0,15	99,38	0,11	99,47
Tomate p/ indústria	48.809.020,00	64.748.208,00	32,66	0,06	99,45	0,08	99,56
Abóbora	86.041.586,00	61.812.700,00	-28,16	0,11	99,56	0,08	99,64
Maracujá	68.731.277,12	59.777.575,05	-13,03	0,09	99,65	0,08	99,72
Arroz em casca	55.261.309,51	55.300.714,95	0,07	0,07	99,73	0,07	99,79
Mel	37.935.273,32	44.258.693,94	16,67	0,05	99,78	0,06	99,85
Sorgo	39.562.953,04	32.436.979,92	-18,01	0,05	99,83	0,04	99,89
Algodão em caroço	34.592.576,50	30.348.468,12	-12,27	0,05	99,87	0,04	99,93
Goiaba p/ indústria	27.686.597,25	26.428.197,00	-4,55	0,04	99,91	0,03	99,97
Pêssego p/ mesa	55.092.468,86	18.534.745,99	-66,36	0,07	99,98	0,02	99,99
Casulo	2.001.332,34	3.478.077,35	73,79	0,00	99,99	0,00	100,00
Triticale	10.207.923,75	2.951.946,30	-71,08	0,01	100,00	0,00	100,00
Total	75.459.269.116,24	76.182.297.395,98	0,96	-	-	-	-
Grupo de produtos							
Produtos para indústria	35.775.391.580,47	39.218.604.190,07	9,62	47,41	47,41	51,48	51,48
Produtos animais	19.243.528.342,91	18.419.401.061,84	-4,28	25,50	72,91	24,18	75,66
Grãos e fibras	8.384.258.564,43	7.252.755.289,56	-13,50	11,11	84,02	9,52	85,18
Frutas frescas	7.570.464.687,36	7.811.618.598,41	3,19	10,03	94,06	10,25	95,43
Olerícolas	4.485.625.941,07	3.479.918.256,10	-22,42	5,94	100,00	4,57	100,00
Total	75.459.269.116,24	76.182.297.395,98	0,96	100,00	-	100,00	-
Total sem cana-de-açúcar	47.380.414.309,72	45.068.699.862,10	-4,88	62,79	-	59,16	-

¹Preço médio corrente, de janeiro a dezembro para 2016 e 2017.

Fonte: Dados da pesquisa.

Entre os produtos selecionados, 32 apresentaram preços menores que os do ano anterior, dos quais sete situam-se entre os dez de maior VPA no *ranking* estadual. O preço médio da carne bovina, em 2017, produto cujo VPA se manteve na 2ª colocação, apresentou redução de 8,67% e implicou redução de 9,26% no VPA, visto que a produção é ligeiramente menor (0,64%). A carne de frango que no ano anterior encontrava-se na 3ª colocação, com o preço reduzido em 10,38% caiu para o 4º lugar, cedendo a posição para laranja para indústria, basicamente em função de aumento de 24,57% na produção da fruta. A soja manteve-se em 5º lugar mesmo com uma redução de preço de 14,28%, da mesma forma, o milho manteve-se na sétima colocação apesar da queda de 34,09% no seu preço. Ambos tiveram seus respectivos VPAs parcialmente compensados por aumentos de produção de 14,72% e 20,25%, respectivamente.

Entre os dez primeiros produtos do *ranking*, os que apresentaram maiores quedas de VPA foram café beneficiado e banana. O primeiro caiu da 6ª para a 9ª colocação, face a uma redução de 6,44% no preço e de 25,82% na produção, motivada pela bialidade registrada, principalmente no cinturão francano (intensificada pela adoção bastante disseminada de podas de condução), maior região produtora paulista que apresentou redução de 54,0% na colheita estimada. A banana manteve-se na 10ª posição, mas seu VPA acusou redução de 20,19%, decorrente de menor preço recebido pelos produtores (21,66%).

Dois produtos apresentaram redução de preço superior a 50%, batata e feijão, respectivamente, de 57,25% e 50,01% e, embora tenham registrado ganhos de produção em valores absolutos menores que dos preços, conseqüentemente houve quedas acentuadas no *ranking* do VPA, o da batata (49,27%) perdeu seis posições e o do feijão (38,02%) quatro. Comportamento este reflexo de picos de preços altos ocorridos em 2016, para ambos os produtos.

O grupo de Produtos para Indústria, em 2017, respondeu por 51,48% do VPA total do estado, sendo que só a cana-de-açúcar respondeu por 40,84% do total, 3,6 pontos percentuais a mais que em 2016 (37,21%). Somente os grupos de Produtos para Indústria e o grupo de Frutas Frescas apresentaram crescimento de VPA, respectivamente de 9,12% e 3,19%. No caso do primeiro, muito em função da cana-de-açúcar, devido à sua expressiva participação no VPA total do estado e também em função do aumento na produção de laranja para indústria (24,57%). Nesse grupo, a mandioca para indústria foi o produto que apresentou o maior crescimento do VPA (61,73%), basicamente decorrente da recuperação dos preços depois de um longo período de preços baixos, deslocando-se da 21ª para a 20ª posição em 2017.

No grupo das Frutas Frescas o aumento do VPA foi puxado por sete das quinze frutas consideradas, sendo que algumas delas encontram-se bem posicionadas entre os 50 produtos considerados no estudo, caso da laranja para mesa que ocupou a 11ª colocação, resultado de uma elevação de 38,01% em seu VPA. Para o pêssego para mesa, fruta deste grupo que teve na safra 2017 as maiores quedas de preço (49,07%), de produção (33,94%) e, conseqüentemente, no valor da produção (66,36%), teve como principal razão o clima adverso. As frutas não se desenvolveram corretamente, produzindo frutos pequenos o que reduz muito a remuneração do produtor, embora a qualidade da fruta esteve muito boa, quanto à coloração e sabor. A planta não vegetou suficientemente e houve problema na floração apesar da ocorrência de clima frio, que os pomares necessitam, mas ocorreu em época errada. Outro fator foi a umidade relativa baixa que prejudicou a polinização do fruto. A banana manteve-se na mesma posição que a de 2016, contudo o atual VPA foi 20,19% menor, decorrente do recuo de seus preços (21,66%), que esteve atrelado à baixa demanda pela fruta, principalmente por conta da qualidade. Temperaturas mais baixas no início do 2º semestre de 2017 afetaram a aparência da casca (*chilling*), o tamanho dos cachos e o calibre das bananas, embora a safra tenha sido ligeiramente acima da anterior (1,88%).

As maiores quedas de preços foram verificadas nos grupos de Grãos e Fibras e de Olerícolas, respectivamente de 26,44% e 26,03%. Em ambos os casos, as quedas nos VPAs (13,50% e 22,42%) foram parcialmente compensadas por aumentos de produção, mais no grupo dos Grãos e Fibras, notadamente decorrentes das elevações das produções de milho e soja, em decorrência das condições climáticas favoráveis, que também beneficiaram os demais componentes deste grupo. Exceção feita à cultura do triticale que nesta safra os produtores optaram por plantar outras culturas como trigo, aveia e milho safrinha. Entre as doze olerícolas incluídas no estudo, somente três apresentaram aumento de VPA, pimentão (20,10%), cebola (11,07%) e mandioca para mesa (6,83%). Com exceção da cebola, em que o aumento verificado no preço médio compensou parcialmente a queda de produção, causada pela menor área plantada, já que as condições climáticas foram favoráveis à cultura, não comprometendo a produtividade, os outros dois experimentaram aumentos de preço e de produção.

O grupo de produtos animais, mesmo tendo apresentado uma queda de 4,28% no VPA, continua na 2ª colocação entre os cinco considerados neste trabalho, respondendo por 24,18% do VPA total do estado. Entre os produtos desse grupo, o ovo de galinha, fonte de proteína alternativa à carne bovina, galgou duas posições, da 8ª para a 6ª, resultado de aumento de preço e de produção. Leite, mel e casulo também tiveram aumentados seus respectivos VPAs, evoluindo posições, na grade de produtos considerados. A carne

suína perdeu duas posições, da 19ª para 21ª, refletindo provavelmente queda de consumo, consequência do fraco desempenho da economia, uma vez que seus produtos são de alto valor. O crescimento de 9,21% em seu preço foi praticamente neutralizado pela queda de 8,72% na produção. O casulo, matéria-prima para produção de seda, foi o produto que apresentou o maior crescimento de VPA, 73,79%, deslocando-se da 50ª para 49ª posição em 2017, percentual elevado justificado pelo fato de o ano anterior ter sido de perdas expressivas. Este resultado é decorrente, principalmente, dos ganhos de produção (73,03%, relativamente à safra passada), atividade em franca expansão na agricultura familiar, por não exigir grandes áreas de amoreira. Nos últimos anos, vem se registrando valorização da matéria-prima por parte das indústrias de fiação, devido à falta dela para a produção dos fios de seda.

Pela importância que ocupa no Estado de São Paulo, com a exclusão do VPA da cana-de-açúcar, o VPA estadual totaliza R\$45,1 bilhões, redução de aproximadamente 5,0%, comparado com 2016. A cultura da cana-de-açúcar, ainda principal atividade do Estado, em 2017 produziu 2,63% a mais de toneladas, com ganhos de 7,97% nos preços recebidos pelos produtores, resultando em VPA de R\$ 31,1 bilhões que representa 40,84% do total estadual.

¹BUENO, C. R. F.; GHOBRI, C. N. Estimativa da produção animal no Estado de São Paulo. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 13, n. 15, p. 1-6, maio 2018. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=14457>>. Acesso em: maio 2018.

²INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Conjuntura: previsão de safras**. São Paulo: IEA, 2017. Disponível em: <<http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/out/previsao2.html>>. Acesso em: maio 2018.

³_____. **Banco de dados**. São Paulo: IEA. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/bancomedados.html>>. Acesso em: maio 2018.

⁴COMPANHIA DE ENTREPOSTOS E ARMAZÉNS GERAIS DE SÃO PAULO - CEAGESP. **Banco de dados**. São Paulo: CEAGESP. Disponível em: <<http://www.ceagesp.gov.br/>>. Acesso em: maio 2018.

⁵HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1991. 430 p.

⁶INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sistema nacional de índices de preços ao consumidor**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultseriesHist.shtm>. Acesso em: maio 2018.

Palavras-chave: valor da produção agropecuária, Estado de São Paulo.

José Roberto da Silva
Pesquisador do IEA
jrsilva@iea.sp.gov.br

Paulo José Coelho
Pesquisador do IEA
coelho@iea.sp.gov.br

Denise Viani Caser
Pesquisador do IEA
caser@iea.sp.gov.br

Carlos Roberto Ferreira Bueno
Pesquisador do IEA
crfbueno@iea.sp.gov.br

Danton Leonel de Camargo Bini
Pesquisador do IEA
danton@iea.sp.gov.br

Eder Pinatti
Pesquisador do IEA
pinatti@iea.sp.gov.br

Liberado para publicação em: 25/05/2018