



Nota Técnica

Estado de São Paulo: Estimativa de Recursos do Fehidro para 2018 e 2019

1. Objetivo

O objetivo desta Nota Técnica é analisar os impactos no FEHIDRO em função da aplicação de legislações aprovadas recentemente e simular o comportamento das receitas até o final de 2018 e 2019, tendo em vista subsidiar a revisão do Plano Anual de Aplicação do FEHIDRO para 2018 e estimar as receitas para a proposta orçamentária de 2019.

2. Legislações recentes e respectivos impactos

Os recursos para o Fehidro – oriundos dos Royalties de Itaipu e da Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos para Fins de Geração de Energia Elétrica (CFURH) – sofreram recentemente 3 impactos.

O **primeiro** decorreu da redução na TAR - Tarifa Atualizada de Referência, fixada pela ANEEL, como consequência da MP 579/2012 que resultou na Lei 12.783/2013. A TAR é uma tarifa utilizada pela ANEEL para o cálculo da CFURH segundo a fórmula:

$$CFURH_i = 7\% \cdot EG_i \cdot TAR$$

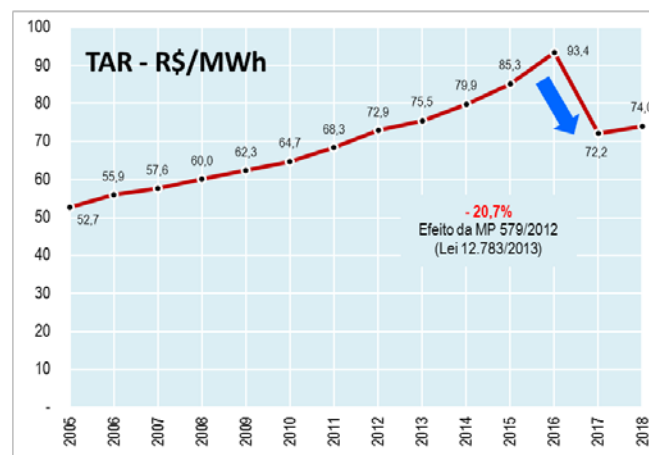
Onde:

$CFURH_i$ é a Compensação Financeira para o mês i , em R\$

EG_i é a energia gerada pela usina em MWh no mês i

TAR é a Tarifa Atualizada de Referência em R\$/MWh

O efeito dessa lei de 2013 surgiu na TAR de 2017 com a redução de quase 21% conforme apresentado no gráfico a seguir.



Fonte: <http://www2.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=536&idPerfil=2> mediante complementações, a partir de 2014, com os dados constantes nas Resoluções homologatórias da ANEEL, sobre o reajuste da TAR.



Esse efeito já foi internalizado no Fehidro pois a parcela do Estado de São Paulo, da CFURH, foi de R\$ 93.164.920,00 em 2016 contra os R\$ 78.925.657,00 em 2017 representando uma queda de 15,3%.

Com os Royalties isso não ocorre porque a TAR não é aplicada na energia produzida em Itaipu. Os Royalties de Itaipu seguem a seguinte fórmula:

$$R_i = \frac{EG_i \cdot \text{US\$ } 650 \cdot K \cdot \text{TC}}{2}$$

onde:

R_i – Royalties para o mês i

EG_i – Geração total de Itaipu no mês i em GWh

K – Fator de ajuste do valor do GWh = 4

TC – Taxa de câmbio no dia do pagamento dos Royalties

A parcela do Estado de São Paulo, dos Royalties, foi de R\$ 13.244.392,00 em 2016 contra os R\$ 12.247.635,00 em 2017, mas a redução – nesse caso – deveu-se à menor geração de energia elétrica em Itaipu, de 103.098 GWh em 2016 para 96.387 GWh em 2017¹.

De 2016 para 2017 os recursos totais destinados ao Estado de São Paulo, de Royalties e de CFURH, sofreram a redução de R\$ 15.236.020,00 ou de 14,3%. Embora a TAR afete apenas a CFURH, o impacto no Fehidro é sensível porque no Estado de São Paulo, a parcela da CFURH representa quase 87% como se pode observar no quadro a seguir.

Recursos de Royalties e de CFURH para o Estado de São Paulo

ano	Royalties, R\$	CFURH, R\$	Soma, R\$ (*)	CFURH, %
2016	13.244.392,00	93.164.920,00	106.409.312,00	87,6%
2017	12.247.635,00	78.925.657,00	91.173.292,00	86,6%
Redução de 2016 para 2017, R\$			15.236.020,00	

(*) Dessa Soma, 70% são destinados ao Fehidro e 30% para o FEAP - Fundo de Expansão da Agropecuária e da Pesca (Lei nº 7.964, de 16 de julho de 1992).

O **segundo** impacto é decorrente da edição da Emenda Constitucional nº 93, de 08 de setembro de 2016, que estabeleceu Desvinculação de Receitas da União, Estados e Municípios, pela qual o Art. 2º diz que o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias passa a vigorar acrescido dos seguintes arts. 76-A e 76-B:

¹ <https://www.itaipu.gov.br/energia/geracao> (acesso em 30-maio-2018)



“Art. 76-A. São desvinculados de órgão, fundo ou despesa, até 31 de dezembro de 2023, 30% (trinta por cento) das receitas dos Estados e do Distrito Federal relativas a impostos, taxas e multas, já instituídos ou que vierem a ser criados até a referida data, seus adicionais e respectivos acréscimos legais, e outras receitas correntes.
...”

Como decorrência da EC nº 93/2016 foi editado o Decreto nº 62.274, de 24 de novembro de 2016, promovendo desvinculação² de diversas receitas do Estado, inclusive do FEHIDRO, conforme constou do anexo ao referido Decreto:

“Fonte 2: VINCULADA ESTADUAL
FEHIDRO – FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS
02002502 – Compensação financeira de recursos hídricos – FEHIDRO: R\$ 20.457.693,00”.

Já na Lei do Orçamento Anual para 2017, a dotação inicial ao FEHIDRO de R\$ 86.066.265,00 foi ajustada para R\$ 74.884.001,00³, da qual foi deduzida parcela de R\$ 22.465.200,30, em razão da desvinculação de 30%, restando um valor líquido de R\$ 52.418.800,70 (estimado no início do exercício).

Na Lei do Orçamento Anual para 2018, a dotação destinada ao FEHIDRO foi de R\$ 49.492.842,00, que corresponde ao valor líquido disponível, já descontados os 30% relativos à desvinculação que correspondem a R\$ 21.211.218,00.

ano	Verba FEHIDRO (CFURH), R\$	Desvinculação EC 93/2016, R\$	Valor final líquido (estimado), R\$
2016	74.486.507,18	20.457.693,00	54.028.814,18
2017	74.884.001,00	22.465.200,30	52.418.800,70
2018	70.704.060,00	21.211.218,00	49.492.842,00

Nota: 2016 valores efetivados e 2017 e 2018 conforme previsão nas LOAs.

Já, o **terceiro** impacto decorre da Lei 13.661 de 8-mai-2018 que reduziu a parcela do Estado na distribuição dos Royalties e da CFURH. Por meio dessa lei a regra então vigente – de 45% para os Estados e 45% para os municípios – foi alterada para 25% e 65% respectivamente.

Apresentam-se a seguir a estimativa desse terceiro impacto nos recursos para o Fehidro e os critérios utilizados para a sua avaliação.

² A verba desvinculada se refere à receita efetivamente recebida pelo Estado, inicialmente alocada na ação orçamentária do FEHIDRO e redirecionada para outras aplicações.

³ O ajuste foi efetivado conforme normas de execução orçamentária para corrigir distorção na LOA que remanejou verba da cobrança para a ação orçamentária da compensação financeira/royalties, conforme consta da Deliberação COFEHIDRO nº 176, de 09/03/2017.

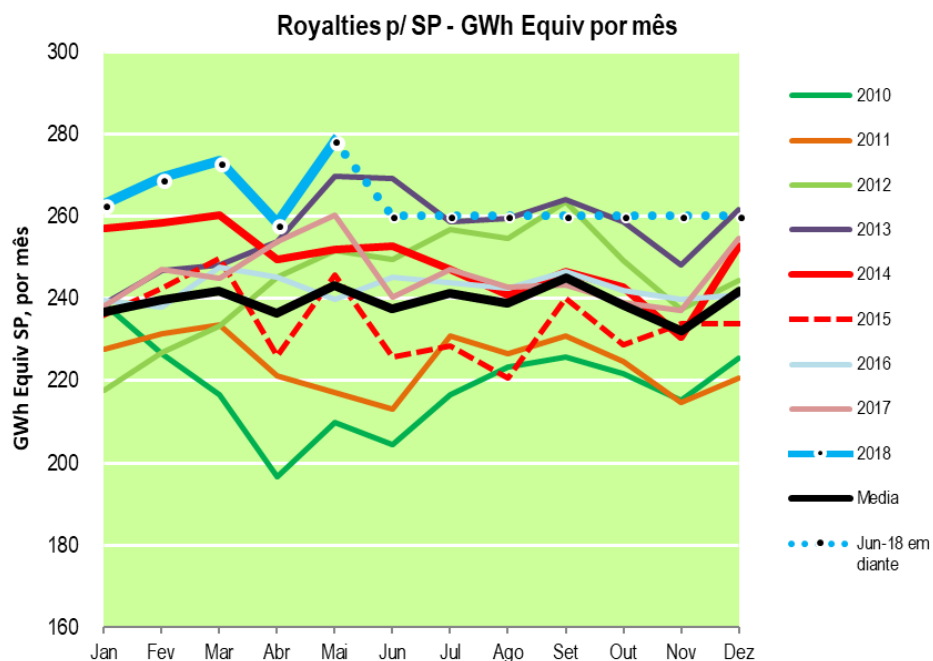
3. Projeção dos impactos esperados para as receitas do Fehidro – critérios adotados

Foram analisadas inicialmente as informações sobre a distribuição dos Royalties e da CFURH desde janeiro de 2010, apresentadas nas tabelas em anexo. A partir dos dados mensais de pagamentos efetuados ao Estado de São Paulo, avaliou-se a “energia produzida por uma usina hidrelétrica equivalente” para os Royalties e para a CFURH.

A análise do comportamento da “energia produzida equivalente” – ano a ano – fornecerá elementos para se projetar as receitas de Royalties e de CFURH, para 2018 e 2019. Os gráficos seguintes mostram esses resultados.

3.1. Royalties de Itaipu

No caso dos Royalties verifica-se que a produção energética de Itaipu, de janeiro a meados de maio de 2018, foi substancialmente elevada (268 GWh) em comparação com o histórico 2010-17, e muito acima da média mensal (239 GWh) desse período.



Em face do comportamento pluviométrico do ano 2018 no Estado de São Paulo – com índices substancialmente inferiores à média histórica – presume-se que tal situação não se manterá mais pelos próximos meses e no ano de 2019. Por isso, considerou-se, para fins da presente avaliação, que a produção energética seria constante a partir de junho-2018, de 260 GWh equivalentes para SP, aproximadamente igual à média de janeiro a maio de 2018.

Destaca-se também que até maio-2018 os valores creditados aos Estados e municípios seguiram a regra até então vigente, de 45% para os Estados e 45% para os municípios. No relatório da ANEEL verifica-se que os valores creditados até 15 de maio-2018 referem-se ao mês de competência “março-2018” para o “principal” e “fevereiro-2017” para o “ajuste do dólar”. Admitiram-se, por simplicidade, esses mesmos valores como sendo válidos para todo o mês de

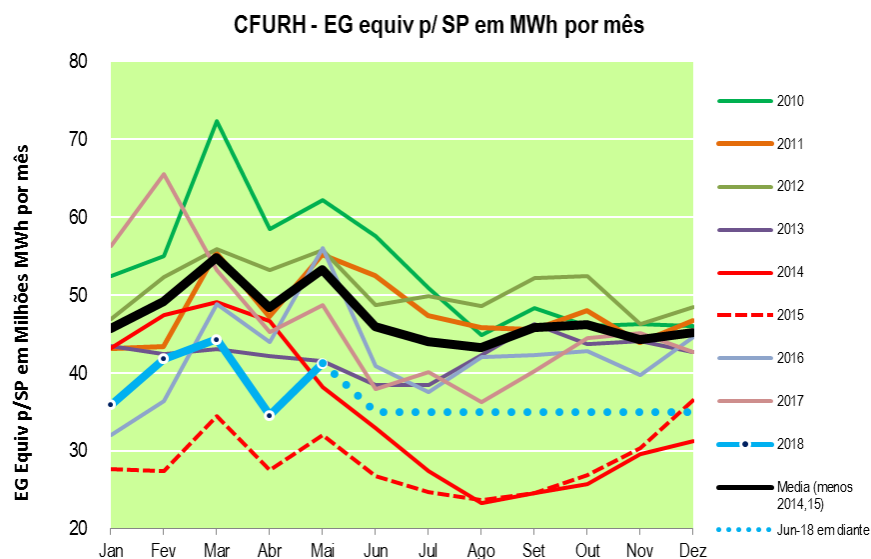
maio. Considerou-se ainda que a partir de junho-2018 todos os créditos respectivos obedeceriam⁴ à nova regra, desconsiderando-se a defasagem de mais de um ano sobre a parcela de “ajuste do dólar”.

Para a taxa de câmbio (TC) adotou-se os seguintes valores: De junho a novembro de 2018 = R\$ 3,60; de dezembro de 2018 a junho de 2019 = R\$ 3,70 e a partir de julho de 2019 = R\$ 3,80.

3.2. CFURH

No caso da CFURH verifica-se um comportamento diferente da energia produzida no ano de 2018. De janeiro a meados de maio de 2018 a produção energética média das usinas hidrelétricas que contribuem para a receita de CFURH, no Estado de São Paulo, foi de 39,5 milhões de MWh, bem inferior à média 2010-17 de 47,1 milhões de MWh (excluindo dessa média os anos atípicos 2014 e 15).

Tendo em vista o regime pluviométrico desfavorável de 2018 presume-se que a situação de produção abaixo da média se manterá pelos próximos meses e no ano de 2019, e para fins do presente estudo, adotou-se a partir de junho-2018, uma produção constante de 35 milhões de MWh equivalentes para SP conforme indicado na figura a seguir.



No caso de CFURH os valores creditados em maio-2018 referem-se ao mês de competência “março-2018”. Por simplicidade considerou-se que os créditos a partir de junho de 2018 seguiriam a nova regra para os Estados e municípios, da lei 13.661 de 8-mai-2018.

O reajuste de TAR para 2019 foi considerado em 2,5%, taxa igual ao que a ANEEL utilizou para 2018.

⁴ Na realidade, até a presente data (30-mai-18) não está clara, ainda, como essa nova regra seria aplicada, isto é, se a partir de 8-mai-2018 os 25% e 65% seriam aplicados sobre a energia produzida ou sobre os créditos aos Estados e Municípios. No caso dos Royalties, cerca de metade dos valores creditados referem-se a “ajustes do dólar” do mês de competência que estão defasados em até um ano. Foi solicitado à ANEEL esclarecimento sobre a aplicação da nova lei, mas não houve resposta até a data desta NT.



4. Resultados esperados para o Fehidro

Dos recursos de Royalties e CFURH do Estado de São Paulo, 70% são destinados ao Fehidro e 30% ao Fundo de Expansão da Agropecuária e da Pesca – FEAP.

Os recursos efetivamente disponíveis para o Fehidro devem considerar ainda os efeitos da EC nº 93/2016, ou seja, desvinculação de 30% até 31 de dezembro de 2023.

Assim, com base nessas hipóteses, os valores esperados para o Fehidro são:

Estimativa de Recursos do Fehidro para 2018 e 2019

2018	Regra anterior	Lei 13.661/2018	2019	Regra anterior	Lei 13.661/2018
	45% e 45%, R\$	25% e 65%, R\$		45% e 45%, R\$	25% e 65%, R\$
jan	3.108.649	3.108.649	jan	3.174.836	1.763.798
fev	3.534.485	3.534.485	fev	3.174.836	1.763.798
mar	3.726.972	3.726.972	mar	3.174.836	1.763.798
abr	3.018.995	3.018.995	abr	3.174.836	1.763.798
mai	3.571.759	3.571.759	mai	3.174.836	1.763.798
jun	3.095.786	1.719.881	jun	3.174.836	1.763.798
jul	3.095.786	1.719.881	jul	3.191.398	1.772.999
ago	3.095.786	1.719.881	ago	3.191.398	1.772.999
set	3.095.786	1.719.881	set	3.191.398	1.772.999
out	3.095.786	1.719.881	out	3.191.398	1.772.999
nov	3.095.786	1.719.881	nov	3.191.398	1.772.999
dez	3.112.348	1.729.082	dez	3.191.398	1.772.999
Soma, R\$	38.647.921	29.009.227	Soma, R\$	38.197.409	21.220.783
Impacto em 2018, Redução de:		24,9%	Impacto em 2019, Redução de:		44,4%

Obs: Regra nova da lei 13.661/2018 aplicada a partir de junho de 2018.



5. Referências:

<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/cmpf/gerencial/> (acesso em 30-maio-2018)

Tarifa Atualizada de Referência - TAR, Apresentação de Davi Antunes Lima,
Superintendente de Gestão Tarifária - SGT da ANEEL em 06/jul/2017, Brasília-DF. Slide 5.

6. Anexos.

CRHi, 30 de maio de 2018

Eng. Hiroaki Makibara
Assessor Técnico

Bel. Carolina Miramar de Souza Almeida
Diretora do Departamento de Operacionalização do FEHIDRO

Eng. Rui Brasil Assis
Coordenador de Recursos Hídricos e
Secretário Executivo do COFEHIDRO



SÃO PAULO - ESTADO BENEFICIÁRIO DE 'ROYALTIES' DE ITAIPU

HISTÓRICO ANUAL DE VALORES EFETIVAMENTE PAGOS (R\$)

Royalties

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL, R\$
2010	539.461	543.644	508.026	455.414	479.913	486.748	499.107	510.736	509.952	487.054	476.310	500.413	5.996.778
2011	497.940	501.969	503.729	464.009	452.427	442.197	468.881	471.739	487.564	524.475	481.922	521.601	5.818.452
2012	524.141	511.778	527.838	583.064	628.939	653.988	687.304	670.345	700.598	658.103	627.825	664.111	7.438.034
2013	634.641	636.864	636.535	660.905	701.824	739.699	747.208	769.603	797.373	750.301	720.151	789.438	8.584.543
2014	793.171	807.242	792.421	725.773	725.686	732.470	708.460	707.857	725.474	765.601	742.880	838.261	9.065.295
2015	823.862	844.475	966.737	929.228	954.868	921.540	942.509	984.505	1.148.846	1.186.439	1.709.226	605.468	12.017.702
2016	1.228.793	1.234.159	1.231.945	1.164.171	1.097.087	1.110.587	1.043.984	1.011.325	1.045.481	1.011.978	998.847	1.066.035	13.244.392
2017	1.004.183	1.003.783	994.003	1.031.654	1.077.618	1.023.013	1.058.359	992.950	994.047	989.197	1.002.475	1.076.352	12.247.635
2018	1.118.503	1.127.085	1.153.333	1.127.444	1.279.075								5.805.440

Royalties - EG equiv p/ SP (GWh)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2010	238,8	226,6	216,7	196,6	209,8	204,3	216,5	223,4	225,7	221,7	215,2	225,5
2011	227,6	231,5	233,6	221,2	217,1	213,2	231,0	226,6	231,0	224,7	214,8	220,5
2012	217,6	226,9	233,3	245,1	251,7	249,4	256,7	254,7	263,6	249,1	237,4	244,5
2013	238,7	246,9	248,2	253,8	269,6	269,2	258,6	259,6	264,1	258,6	248,2	261,6
2014	257,0	258,4	260,4	249,5	251,9	252,8	247,2	240,9	246,5	242,8	230,6	252,8
2015	236,1	242,4	249,8	225,9	245,7	225,7	228,4	220,5	240,0	228,6	233,9	233,9
2016	239,4	237,8	247,6	245,0	239,8	245,3	243,8	242,5	246,5	241,9	239,8	241,0
2017	238,3	247,1	244,9	253,8	260,2	240,4	247,0	242,8	243,2	239,1	237,0	254,7
2018	263,0	269,3	273,4	258,3	278,3							

Obs: Energia equivalente para SP, avaliada por meio da fórmula dos Royalties. Adotados para nov e dez de 2015 o valor médio destes dois meses.



**SÃO PAULO - ESTADO BENEFICIÁRIO DE COMPENSAÇÃO FINANCEIRA (CFURH)
HISTÓRICO ANUAL DE VALORES EFETIVAMENTE PAGOS (R\$)**

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL, R\$
2018	5.225.678	6.086.150	6.452.732	5.033.771	6.010.229								22.798.331
2017	7.995.125	9.305.505	7.550.278	6.424.918	6.917.703	5.380.389	5.705.334	5.143.674	5.711.873	6.313.100	6.415.510	6.062.249	78.925.657
2016	5.874.907	6.674.115	8.965.172	8.079.895	10.291.329	7.504.588	6.902.604	7.723.334	7.771.851	7.866.178	7.307.126	8.203.822	93.164.920
2015	4.641.178	4.591.702	5.785.179	4.621.206	5.368.554	4.481.309	4.141.684	3.973.559	4.122.302	4.510.049	5.097.675	6.126.850	57.461.246
2014	6.778.202	7.444.731	7.722.788	7.339.258	6.008.336	5.168.026	4.297.643	3.653.011	3.867.214	4.041.218	4.651.582	4.917.306	65.889.315
2013	6.440.710	6.295.845	6.393.747	6.260.283	6.170.719	5.699.385	5.700.406	6.277.064	6.870.101	6.485.052	6.548.246	6.339.163	75.480.719
2012	6.735.755	7.508.663	8.018.074	7.620.322	8.004.542	6.976.273	7.152.271	6.966.847	7.491.037	7.522.996	6.640.138	6.941.772	87.578.690
2011	5.802.628	5.831.534	7.451.874	6.348.628	7.428.606	7.053.719	6.363.968	6.157.724	6.123.319	6.452.494	5.904.640	6.277.591	77.196.725
2010	6.673.845	7.001.250	9.210.933	7.446.863	7.914.240	7.320.636	6.480.070	5.710.653	6.151.385	5.851.673	5.888.388	5.851.725	81.501.662

<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/cmpf/gerencial/> (acesso em 30-maio-2018)



CFURH - EG equiv p/ SP (MWh)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2018	35.854.555	41.758.447	44.273.645	34.537.838	41.237.538							
2017	56.246.756	65.465.453	53.117.200	45.200.146	48.666.951	37.851.745	40.137.773	36.186.423	40.183.779	44.413.491	45.133.960	42.648.718
2016	31.966.574	36.315.227	48.781.339	43.964.366	55.997.233	40.834.003	37.558.484	42.024.247	42.288.234	42.801.490	39.759.573	44.638.682
2015	27.649.818	27.355.069	34.465.209	27.530.836	31.983.165	26.697.399	24.674.088	23.672.479	24.558.616	26.868.619	30.369.405	36.500.712
2014	43.106.253	47.345.067	49.113.385	46.674.310	38.210.255	32.866.269	27.331.035	23.231.472	24.593.702	25.700.289	29.581.927	31.271.810
2013	43.359.465	42.384.223	43.043.306	42.144.812	41.541.859	38.368.794	38.375.673	42.257.785	46.250.168	43.657.980	44.083.407	42.675.842
2012	46.951.229	52.338.739	55.889.561	53.117.053	55.795.242	48.627.748	49.854.531	48.562.040	52.215.877	52.438.646	46.284.736	48.387.255
2011	43.127.988	43.342.830	55.385.997	47.186.124	55.213.054	52.426.711	47.300.143	45.767.231	45.511.523	47.958.113	43.886.189	46.658.144
2010	52.402.067	54.972.804	72.322.912	58.471.687	62.141.469	57.480.573	50.880.568	44.839.222	48.299.784	45.946.486	46.234.772	45.946.897

Obs: Energia equivalente para SP, avaliada por meio da fórmula da CFURH



ESP - Pagamento dos Royalties e CFURH: Simulação para 2018-19

mês/ano	Royalties do ESP				CFURH do ESP					Soma, Royalty + CFURH		
	Regra anterior, R\$	EG equiv/SP, GWh	R\$/USD	Regra Nova, R\$	Regra anterior, R\$	TAR	Correção do TAR	EG equiv/ SP, MWh	Regra Nova, R\$	Regra anterior, R\$	Regra Nova, R\$	Diferença, R\$
jan/18	1.118.503	263,0	3,27	1.118.503	5.225.678	74,03	2,5%	35.854.555	5.225.678	6.344.181	6.344.181	0
fev/18	1.127.085	269,3	3,22	1.127.085	6.086.150	74,03		41.758.447	6.086.150	7.213.235	7.213.235	0
mar/18	1.153.333	273,4	3,25	1.153.333	6.452.732	74,03		44.273.645	6.452.732	7.606.065	7.606.065	0
abr/18	1.127.444	258,3	3,36	1.127.444	5.033.771	74,03		34.537.838	5.033.771	6.161.215	6.161.215	0
mai/18	1.279.075	278,3	3,53	1.279.075	6.010.229	74,03		41.237.538	6.010.229	7.289.304	7.289.304	0
jun/18	1.216.800	260,0	3,60	676.000	5.101.130	74,03		35.000.000	2.833.961	6.317.930	3.509.961	2.807.969
jul/18	1.216.800	260,0	3,60	676.000	5.101.130	74,03		35.000.000	2.833.961	6.317.930	3.509.961	2.807.969
ago/18	1.216.800	260,0	3,60	676.000	5.101.130	74,03		35.000.000	2.833.961	6.317.930	3.509.961	2.807.969
set/18	1.216.800	260,0	3,60	676.000	5.101.130	74,03		35.000.000	2.833.961	6.317.930	3.509.961	2.807.969
out/18	1.216.800	260,0	3,60	676.000	5.101.130	74,03		35.000.000	2.833.961	6.317.930	3.509.961	2.807.969
nov/18	1.216.800	260,0	3,60	676.000	5.101.130	74,03		35.000.000	2.833.961	6.317.930	3.509.961	2.807.969
dez/18	1.250.600	260,0	3,70	694.778	5.101.130	74,03		35.000.000	2.833.961	6.351.730	3.528.739	2.822.991
jan/19	1.250.600	260,0	3,70	694.778	5.228.658	75,88	2,5%	35.000.000	2.904.810	6.479.258	3.599.588	2.879.670
fev/19	1.250.600	260,0	3,70	694.778	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.479.258	3.599.588	2.879.670
mar/19	1.250.600	260,0	3,70	694.778	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.479.258	3.599.588	2.879.670
abr/19	1.250.600	260,0	3,70	694.778	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.479.258	3.599.588	2.879.670
mai/19	1.250.600	260,0	3,70	694.778	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.479.258	3.599.588	2.879.670
jun/19	1.250.600	260,0	3,70	694.778	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.479.258	3.599.588	2.879.670
jul/19	1.284.400	260,0	3,80	713.556	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.513.058	3.618.366	2.894.692
ago/19	1.284.400	260,0	3,80	713.556	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.513.058	3.618.366	2.894.692
set/19	1.284.400	260,0	3,80	713.556	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.513.058	3.618.366	2.894.692
out/19	1.284.400	260,0	3,80	713.556	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.513.058	3.618.366	2.894.692
nov/19	1.284.400	260,0	3,80	713.556	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.513.058	3.618.366	2.894.692
dez/19	1.284.400	260,0	3,80	713.556	5.228.658	75,88		35.000.000	2.904.810	6.513.058	3.618.366	2.894.692

Nota: O quadro acima contém a estimativa de recursos de Royalties e CFURH para o Estado de São Paulo. Destes, 70% são destinados ao Fehidro e 30% para o Fundo de Expansão da Agropecuária e da Pesca – FEAP.