

Informações Energéticas

do Estado do Espírito Santo



Novembro e Dezembro de 2018

**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**
Secretaria de Desenvolvimento



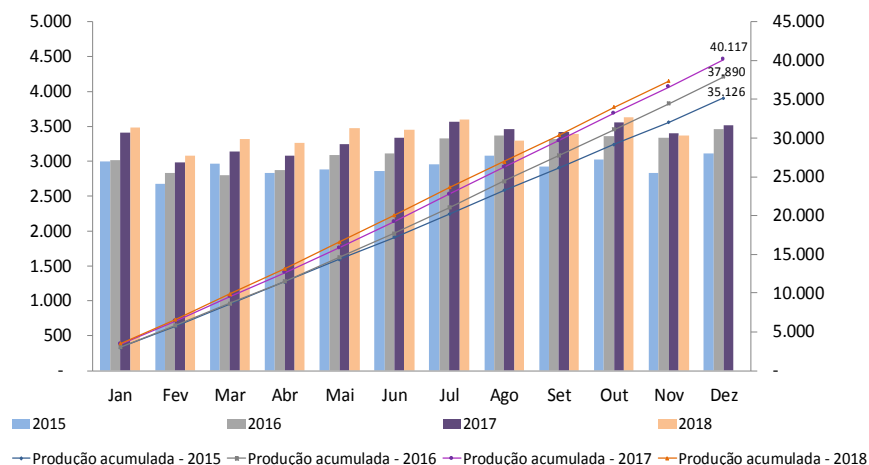
ARSP^{ES}
AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS
PÚBLICOS DO ESPÍRITO SANTO

Gás Natural



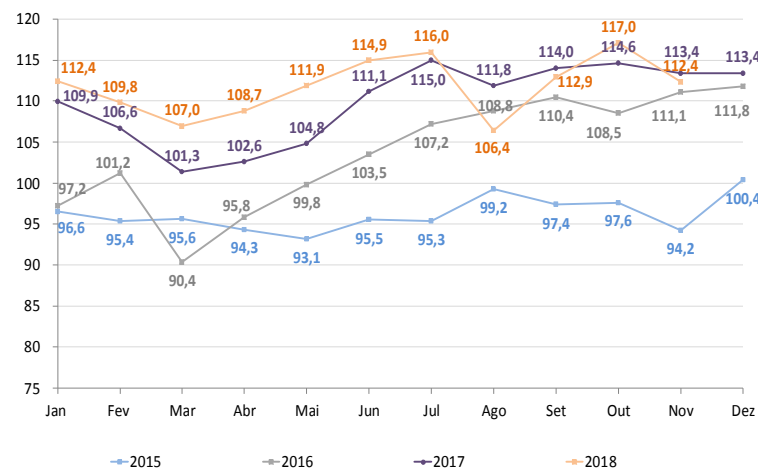
Gás Natural - Produção

Produção Mensal - Brasil
(milhões m³)



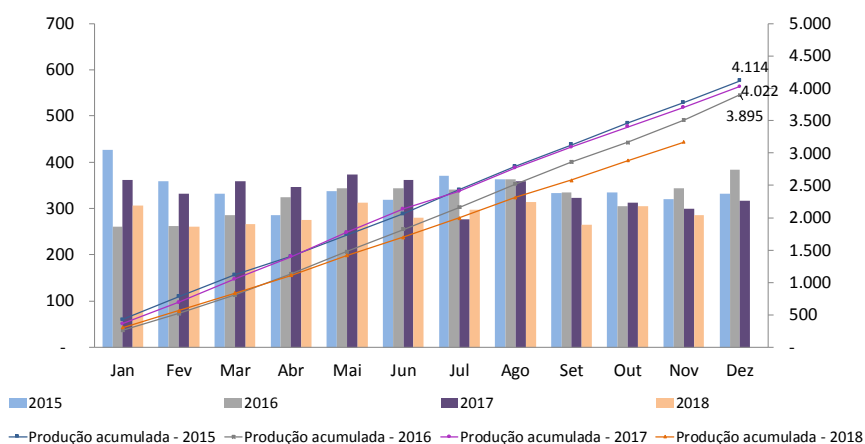
Fonte: ANP, 2018. Adaptado pela ARSP.

Produção Diária - Brasil
(milhões m³)



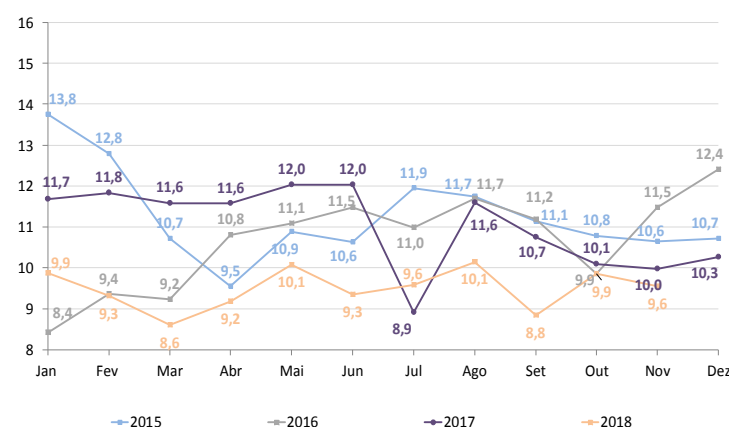
Fonte: ANP, 2018. Adaptado pela ARSP.

Produção Mensal - Espírito Santo
(milhões m³)



Fonte: ANP, 2018. Adaptado pela ARSP.

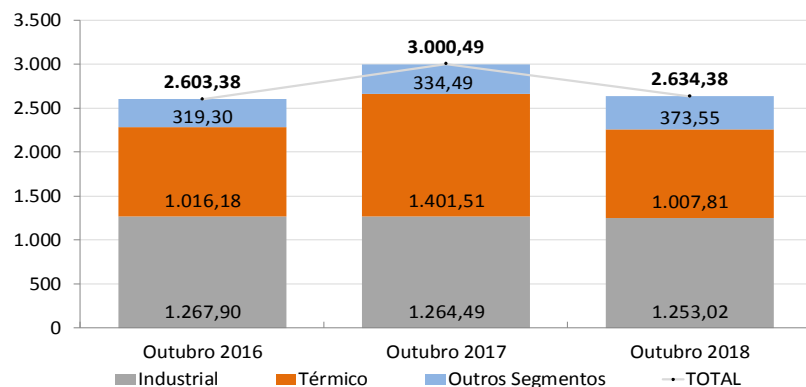
Produção Diária - Espírito Santo
(milhões m³)



Fonte: ANP, 2018. Adaptado pela ARSP.

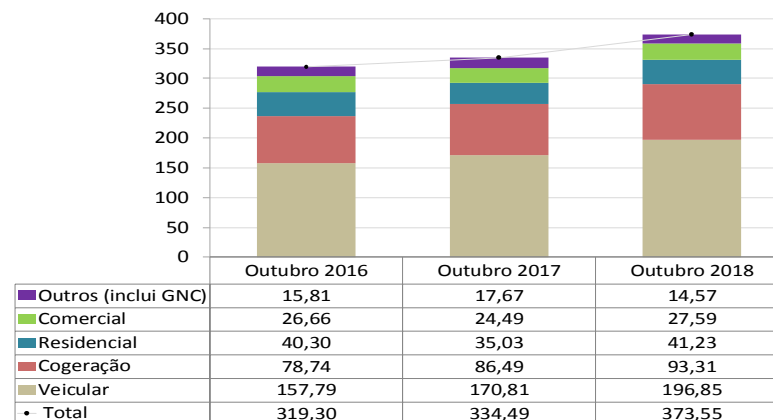
Gás Natural - Consumo

Comparativo Consumo Mensal
Por Segmento – Brasil (milhões m³)



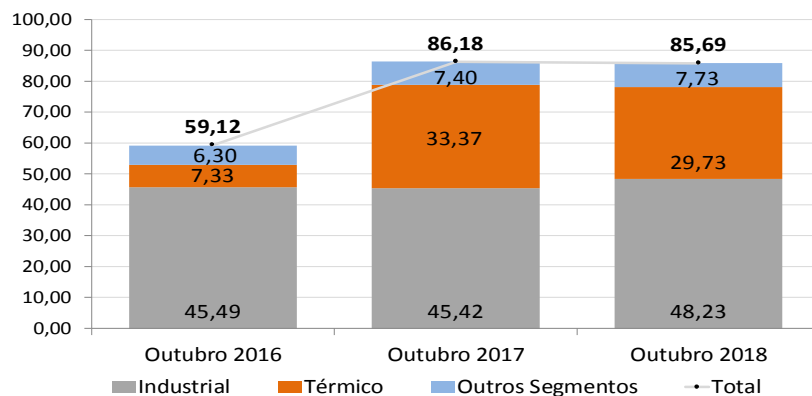
Fonte: Boletim de Acompanhamento da Indústria do Gás Natural (MME), 2016, 2017 e 2018. Adaptado pela ARSP.

Comparativo Consumo Mensal
Outros Segmentos – Brasil (milhões m³)



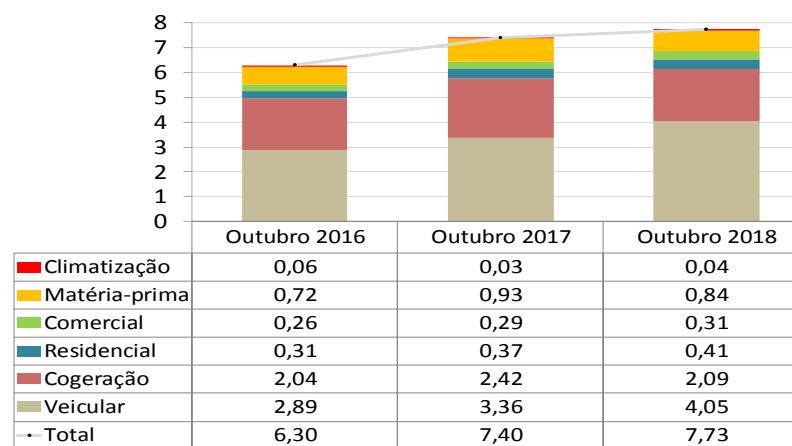
Fonte: Boletim de Acompanhamento da Indústria do Gás Natural (MME), 2016, 2017 e 2018. Adaptado pela ARSP.

Comparativo Consumo Mensal
Por Segmento – ES (milhões m³)



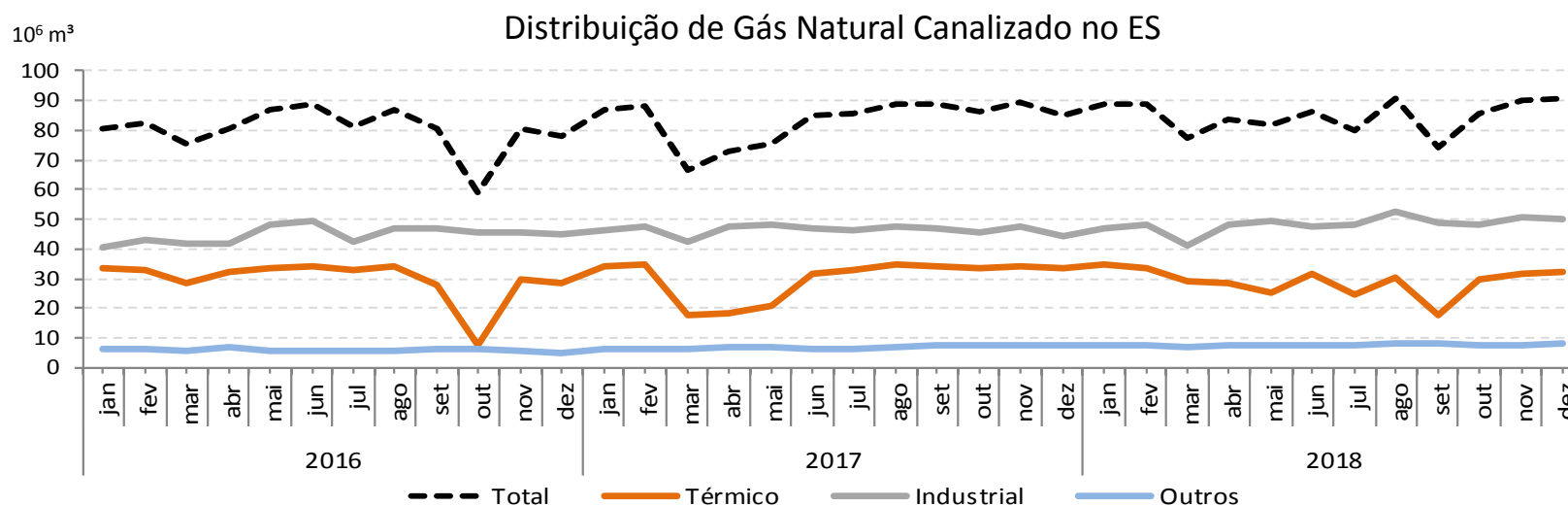
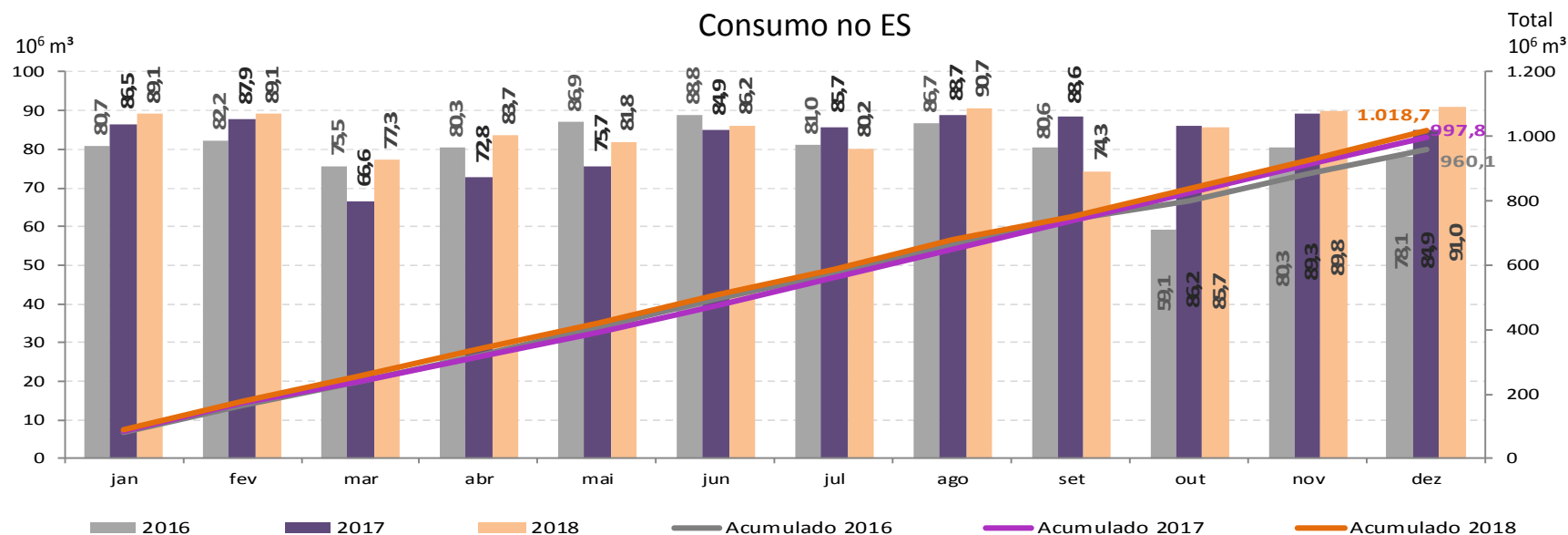
Fonte: BR Distribuidora, 2018. Adaptado pela ARSP.

Comparativo Consumo Mensal
Outros Segmentos – ES (milhões m³)



Fonte: BR Distribuidora, 2018. Adaptado pela ARSP.

Gás Natural - Consumo ES



Nota: ¹ Outros refere a climatização, residencial, comercial, matéria-prima, cogeração e veicular.

Fonte: BR Distribuidora. Adaptado pela ARSP

Gás Natural – Consumo ES

Consumo de Gás Natural no Espírito Santo em Milhões de m³

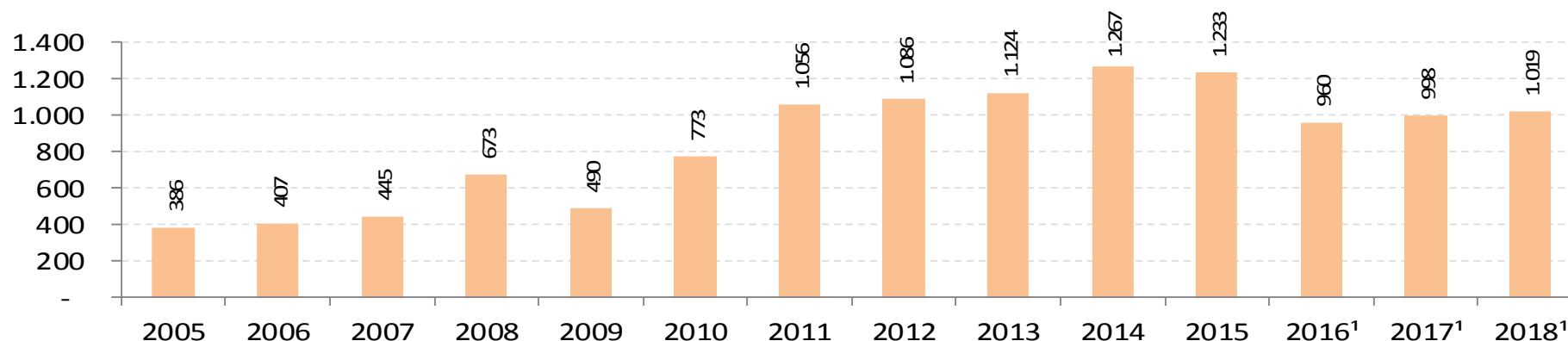
CLASSES	Janeiro			Fevereiro			Março			Abril			Maio			Junho			Julho		
	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%
Industrial	46,99	46,23	1,63	48,14	47,31	1,74	41,30	42,63	-3,10	48,02	47,74	0,58	49,38	48,13	2,60	47,19	46,89	0,65	48,16	46,13	4,41
Veicular	3,99	3,30	20,74	3,92	3,05	28,70	3,62	2,91	24,57	3,96	3,15	25,69	3,69	3,09	19,39	4,05	3,15	28,38	3,87	3,10	24,77
Cogeração	2,00	1,50	33,09	1,86	1,46	27,68	1,77	2,08	-14,89	2,03	2,03	-0,10	2,04	2,19	-6,96	1,91	1,66	14,79	2,03	1,98	2,47
Comercial	0,29	0,26	10,74	0,29	0,27	7,20	0,27	0,23	20,08	0,27	0,24	15,85	0,30	0,25	20,14	0,31	0,26	20,01	0,30	0,28	5,43
Residencial Individual	0,03	0,03	21,62	0,03	0,03	16,83	0,03	0,03	23,63	0,03	0,03	21,50	0,04	0,03	32,56	0,04	0,03	20,11	0,04	0,03	23,24
Residencial Coletivo	0,30	0,25	22,03	0,26	0,24	9,23	0,27	0,23	18,46	0,28	0,22	23,51	0,30	0,25	19,56	0,33	0,28	20,01	0,34	0,30	12,76
Climatização	0,05	0,07	-33,93	0,05	0,11	-50,07	0,07	0,08	-10,51	0,06	0,08	-20,15	0,06	0,07	-13,04	0,05	0,05	2,11	0,03	0,04	-22,37
Matéria-prima	0,77	0,62	25,78	0,82	0,77	7,64	0,90	0,82	9,71	0,80	0,85	-5,88	0,79	0,90	-12,23	0,72	0,66	9,42	0,78	0,65	20,02
Sub-Total	54,42	52,26	4,13	55,38	53,23	4,05	48,24	48,99	-1,53	55,46	54,34	2,05	56,60	54,90	3,08	54,60	52,98	3,06	55,55	52,52	5,77
Térmico	34,64	34,28	1,05	33,69	34,65	-2,79	29,03	17,65	64,46	28,20	18,49	52,48	25,24	20,80	21,33	31,60	31,90	-0,95	24,63	33,19	-25,78
TOTAL	89,06	86,54	2,91	89,07	87,88	1,35	77,26	66,64	15,95	83,66	72,84	14,86	81,84	75,71	8,10	86,20	84,88	1,56	80,19	85,71	-6,45

CLASSES	Agosto			Setembro			Outubro			Novembro			Dezembro			Acumulado		
	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%
Industrial	52,31	47,19	10,86	48,68	47,05	3,45	48,23	45,42	6,19	50,62	47,47	6,64	50,31	44,33	13,50	579,33	556,51	4,10
Veicular	4,27	3,26	31,01	4,18	3,40	22,97	4,05	3,36	20,48	4,21	3,70	13,74	4,44	3,75	18,30	48,25	39,23	23,00
Cogeração	1,98	2,21	-10,05	2,04	2,29	-10,97	2,09	2,42	-13,75	1,84	2,13	-13,81	2,02	2,06	-2,31	23,59	24,01	-1,73
Comercial	0,31	0,28	7,80	0,32	0,29	8,79	0,31	0,29	5,06	0,31	0,29	5,25	0,30	0,29	1,46	3,57	3,24	10,21
Residencial Individual	0,04	0,04	23,58	0,05	0,04	24,18	0,04	0,04	17,03	0,05	0,04	38,86	0,04	0,03	23,01	0,48	0,39	23,99
Residencial Coletivo	0,35	0,31	10,84	0,36	0,33	9,66	0,36	0,34	7,70	0,34	0,32	6,00	0,32	0,31	5,91	3,83	3,38	13,14
Climatização	0,04	0,03	18,86	0,05	0,03	76,86	0,04	0,03	41,38	0,05	0,04	14,70	0,08	0,05	62,97	0,63	0,67	-6,33
Matéria-prima	1,06	0,90	17,67	0,94	0,84	12,70	0,84	0,93	-9,23	0,96	0,89	7,58	0,94	0,72	30,52	10,33	9,54	8,35
Sub-Total	60,37	54,23	11,33	56,61	54,27	4,32	55,95	52,81	5,94	58,38	54,89	6,36	58,45	51,54	13,40	670,02	636,97	5,19
Térmico	30,28	34,47	-12,15	17,66	34,31	-48,51	29,73	33,37	-10,89	31,46	34,37	-8,48	32,53	33,40	-2,59	348,71	360,90	-3,38
TOTAL	90,65	88,70	2,21	74,28	88,57	-16,14	85,69	86,18	-0,58	89,84	89,26	0,65	90,98	84,94	7,11	1.018,72	997,86	2,09

Nota: ¹Acumulado até o mês de Dezembro

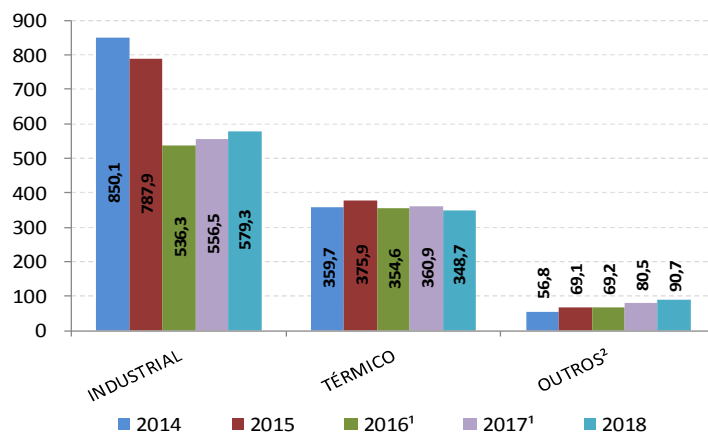
Gás Natural - Consumo Anual ES

Consumo de Gás Natural Canalizado do Espírito Santo (10^6 m^3)

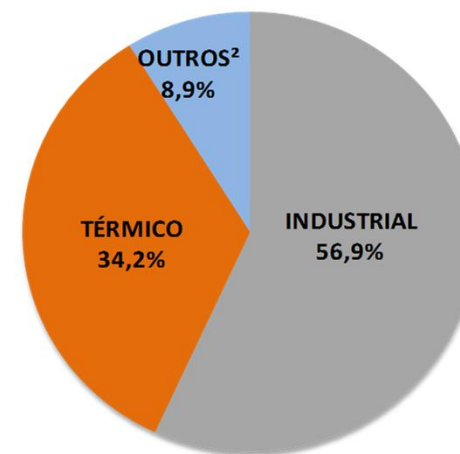


Nota: ¹ A redução do volume no ano de 2016, 2017 e 2018, foi consequência da saída da Samarco no segmento industrial, devido ao acidente ocorrido em 05/11/2015.

Consumo Gás Natural Canalizado no ES por Segmento (10^6 m^3)



Distribuição do ES por Segmento - 2018

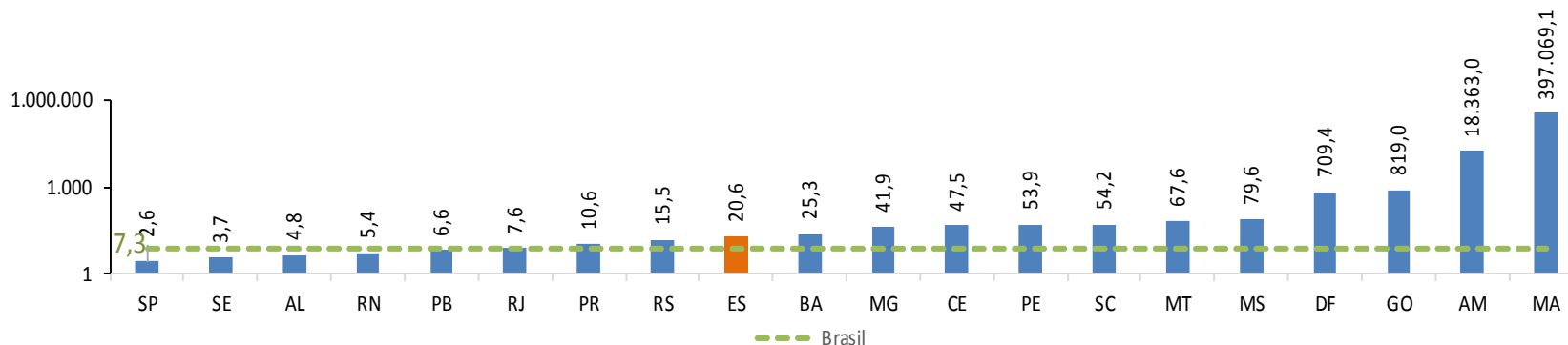


Nota: ² Outros refere a climatização, residencial, comercial, matéria-prima, cogeração e veicular.

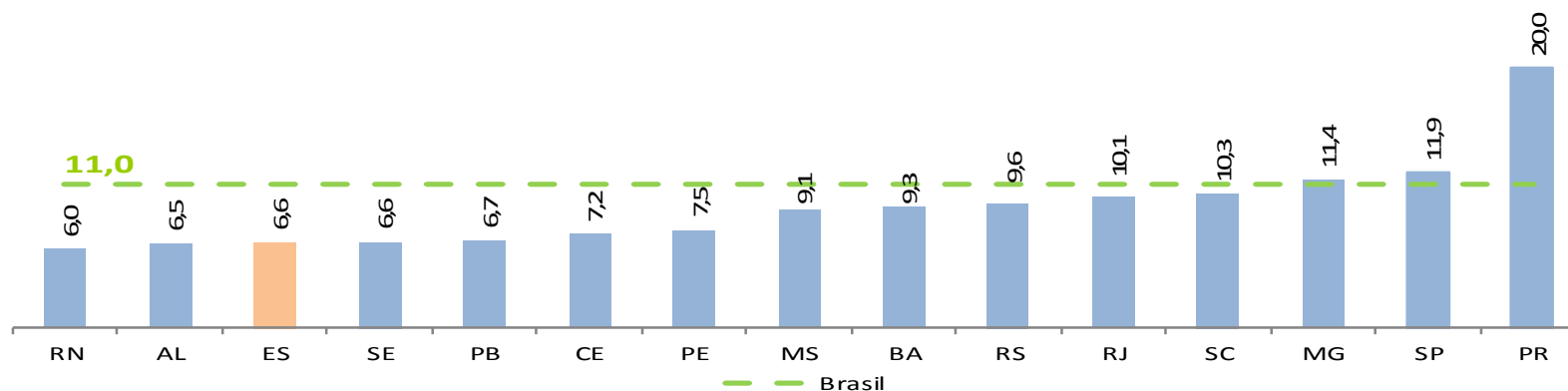
Fonte: BR Distribuidora. Adaptado pela ARSP

Gás Natural - Consumos Médios Estaduais

Consumo Total – 2017
(10³ m³/clientes)



Consumo médio por cliente residencial – 2017
(m³/mês)



Nota: ¹ Foram considerados estados que possuem gás natural canalizado.

² Os estados de MA, AM, MT, GO e DF, não apresentaram consumo residencial no ano de 2017.

Fonte: Abegás 2017. Adaptado pela ARSP

Gás Natural – Número de Unidades ES

Número de Unidades Consumidoras por Segmento

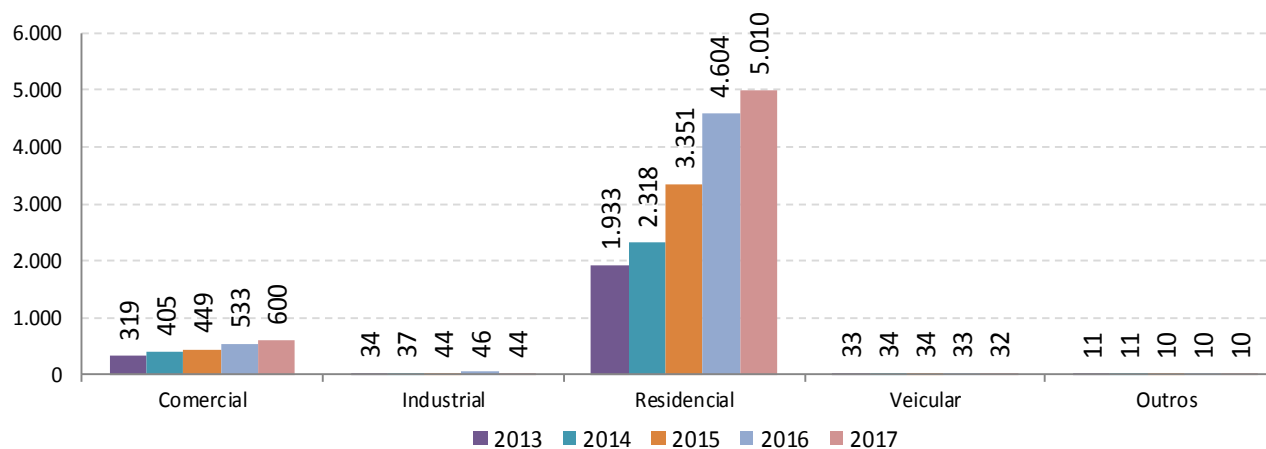
CLASSES	Janeiro			Fevereiro			Março			Abril			Maio			Junho		
	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%
Industrial	44	46	-4,35	44	47	-6,38	43	47	-8,51	43	45	-4,44	44	45	-2,22	44	45	-2,22
Veicular	32	33	-3,03	31	33	-6,06	31	32	-3,13	31	32	-3,13	32	32	0,00	32	32	0,00
Cogeração	3	3	0,00	3	3	0,00	3	3	0,00	3	3	0,00	3	3	0,00	3	3	0,00
Comercial	602	555	8,47	609	563	8,17	607	570	6,49	616	570	8,07	621	575	8,00	628	576	9,03
Residencial Individual	3.747	3.337	12,29	3.792	3.402	11,46	3.844	3.438	11,81	3.977	3.409	16,66	3.998	3.452	15,82	4.068	3.452	17,84
Residencial Coletivo	44.629	40.066	11,39	45.250	40.514	11,69	45.510	40.496	12,38	45.648	41.005	11,32	45.779	41.743	9,67	46.343	41.718	11,09
Climatização	5	5	0,00	5	5	0,00	5	5	0,00	5	5	0,00	5	5	0,00	5	5	0,00
Matéria-prima	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00
Sub-Total	49.063	44.046	11,39	49.735	44.568	11,59	50.044	44.592	12,23	50.324	45.070	11,66	50.483	45.856	10,09	51.124	45.832	11,55
Térmico	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00
TOTAL	49.064	44.047	11,39	49.736	44.569	11,59	50.045	44.593	12,23	50.325	45.071	11,66	50.484	45.857	10,09	51.125	45.833	11,55

CLASSES	Julho			Agosto			Setembro			Outubro			Novembro			Dezembro		
	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%	2018	2017	VAR%
Industrial	46	45	2,22	46	45	2,22	46	44	4,55	47	44	6,82	47	44	6,82		44	
Veicular	32	32	0,00	32	32	0,00	32	32	0,00	32	32	0,00	32	32	0,00		32	
Cogeração	3	3	0,00	3	3	0,00	3	3	0,00	3	3	0,00	3	3	0,00		3	
Comercial	629	589	6,79	633	592	6,93	631	597	5,70	622	601	3,49	634	603	5,14		600	
Residencial Individual	4.149	3.474	19,43	4.262	3.512	21,36	4.343	3.610	20,30	4.305	3.668	17,37	4.821	3.643	32,34		3.628	
Residencial Coletivo	46.926	42.307	10,92	48.338	43.142	12,04	48.189	43.834	9,94	48.580	44.103	10,15	49.073	44.204	11,01		44.202	
Climatização	5	5	0,00	5	5	0,00	5	5	0,00	5	5	0,00	5	5	0,00		5	
Matéria-prima	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00		1	
Sub-Total	51.791	46.456	11,48	53.320	47.332	12,65	53.250	48.126	10,65	53.595	48.457	10,60	54.616	48.535	12,53	0	48.515	
Térmico	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00	1	1	0,00		1	
TOTAL	51.792	46.457	11,48	53.321	47.333	12,65	53.251	48.127	10,65	53.596	48.458	10,60	54.617	48.536	12,53	0	48.516	

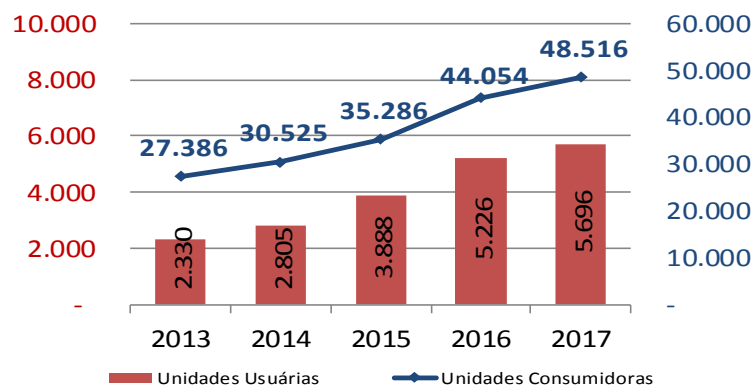
Fonte: BR Distribuidora. Adaptado pela ARSP

Gás Natural - Número de Unidades ES

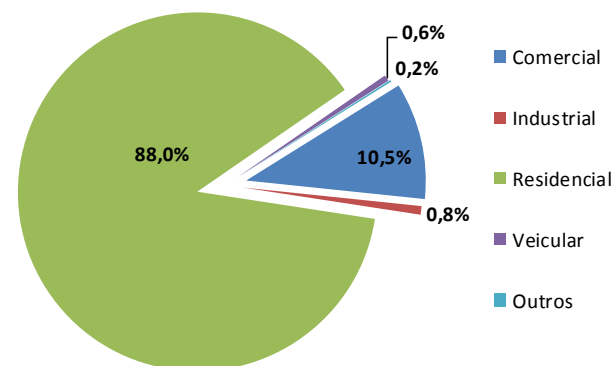
Unidades Usuárias



Unidades Usuárias/Consumidoras



Unidades Usuárias - 2017



Nota: ¹ Dados referentes a dezembro de cada ano.

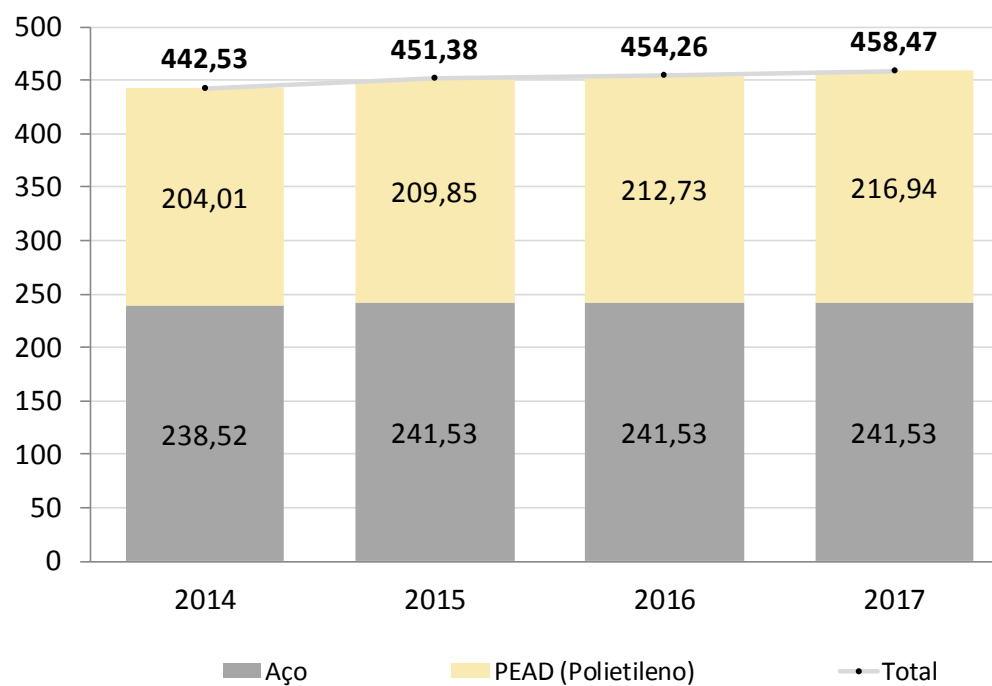
² Segmento residencial contempla os segmentos residencial individual e residencial coletivo.

³ Outros refere a climatização, térmica, matéria-prima e cogeração.

Fonte: BR Distribuidora. Adaptado pela ARSP

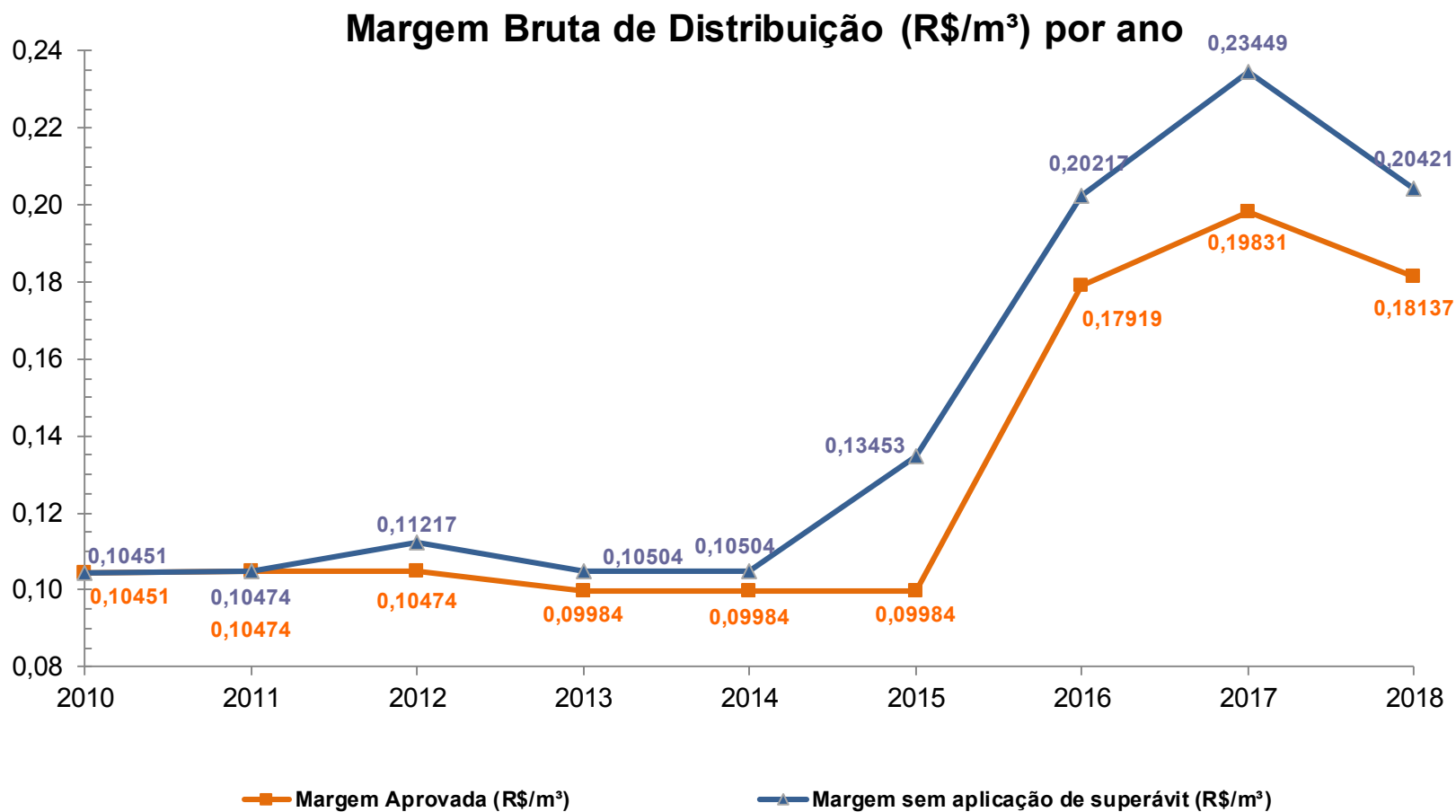
Gás Natural - Evolução da Rede do ES

Evolução da Rede de Distribuição por Material
(km)



Fonte: BR Distribuidora. Adaptado pela ARSP.

Gás Natural - Margem Bruta de Distribuição ES



Gás Natural – Preço do Gás Natural Petrobras para as Distribuidoras

Preço médio do gás natural Petrobras para as distribuidoras.

Preço em US\$/MMBTU

Preço Petrobras para Distribuidora (Outubro/18): (Preços isentos de tributos e encargos)			
Contrato: Nova Política Modalidade Firme			
Preço (US\$/MMBTU)			
Região	Parcela Fixa	Parcela Variável	Total
Nordeste	2,3347	5,6168	7,9515
Sudeste, Sul e Centro Oeste	2,3233	5,5897	7,9130
Brasil	2,3302	5,6059	7,9361
Contrato: Nova Política Modalidade Firme Renegociado			
Preço (US\$/MMBTU)			
Região	Transporte	Molécula	Total
Nordeste	1,6321	7,5797	9,2118
Sudeste, Sul e Centro Oeste	1,7000	7,3702	9,0702
Brasil	1,6791	7,4346	9,1138
Contrato: Gás Importado			
Preço (US\$/MMBTU)			
Região	Transporte	Molécula	Total
Sudeste e Centro Oeste	1,8414	5,9252	7,7666
Sul	1,9799	5,7981	7,7779
Brasil	1,9245	5,8489	7,7734

* Dados originalmente obtidos da Petrobras.

Médias regionais simples (não ponderadas por volume)

Dólar de conversão R\$/US\$ (Outubro/18): 3,7584

1 MMBtu = 26,81m³

Considerações: Poder calorífico do gás natural = 9.400kcal/m³

Nota: A partir de dezembro de 2016 passaram a vigorar renegociações do contrato Nova Política Modalidade Firme, sendo discriminados os valores de transporte e molécula. Desde novembro de 2015 não é aplicado desconto provisório pela Petrobras sobre os preços contratuais de nova política modalidade firme.

Fonte: MME, a partir de dados originários da Petrobras. Adaptado pela ARSP

Preço em R\$/m³

Preço Petrobras para Distribuidora (Outubro/18): (Preços isentos de tributos e encargos)			
Contrato: Nova Política Modalidade Firme			
Preço (R\$/m ³)			
Região	Parcela Fixa	Parcela Variável	Total
Nordeste	0,3273	0,7874	1,1147
Sudeste, Sul e Centro Oeste	0,3257	0,7836	1,1093
Brasil	0,3267	0,7859	1,1125
Contrato: Nova Política Modalidade Firme Renegociado			
Preço (R\$/m ³)			
Região	Transporte	Molécula	Total
Nordeste	0,2288	1,0626	1,2914
Sudeste, Sul e Centro Oeste	0,2383	1,0332	1,2715
Brasil	0,2354	1,0422	1,2776
Contrato: Gás Importado			
Preço (R\$/m ³)			
Região	Transporte	Molécula	Total
Sudeste e Centro Oeste	0,2581	0,8306	1,0888
Sul	0,2776	0,8128	1,0904
Brasil	0,2698	0,8199	1,0897

* Dados originalmente obtidos da Petrobras.

Médias regionais simples (não ponderadas por volume)

Dólar de conversão R\$/US\$ (Outubro/18): 3,7584

1 MMBtu = 26,81m³

Considerações: Poder calorífico do gás natural = 9.400kcal/m³

Gás Natural – Preço do Gás Natural Petrobras para as Distribuidoras

Preço médio do gás natural Petrobras para as distribuidoras (US\$/MMBTU).



Nota: A partir de dezembro de 2016 passaram a vigorar renegociações do contrato Nova Política Modalidade Firme, sendo discriminados os valores de transporte e molécula. Desde novembro de 2015 não é aplicado desconto provisório pela Petrobras sobre os preços contratuais de nova política modalidade firme.

Nota²: Em junho de 2018, o preço do gás natural Nova Política Modalidade Firme (considerando também os contratos renegociados) foi equivalente a 61% do preço do óleo combustível A1 (preços para distribuidora).

Fonte: MME, a partir de dados originários da Petrobras.

Gás Natural - Tarifas Médias



Nota: ¹ Tarifa Média Industrial considerando o consumo de 3 milhões m³/mês.

² Tarifa Média Cogeração considerando o consumo de 1,5 milhões m³/mês.

³ Tarifa Média Veicular considerando o consumo de 130 mil m³/mês.

⁴ Dados enviados pela BR Distribuidora referentes ao mês de **Novembro de 2018**.

Fonte: BR Distribuidora. Adaptado pela ARSP

TCQ = Transportation Capacity Quantity (Gás Boliviano)

TCQa = Transportation Capacity Quantity "ajustado"

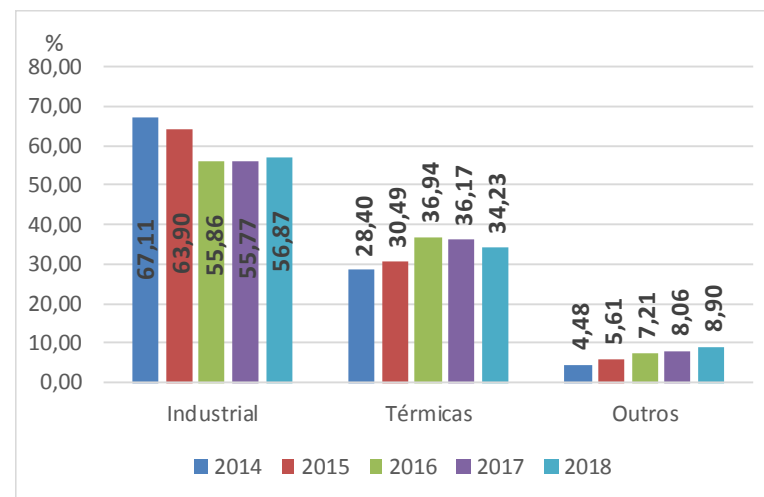
NPP = Nova Política de Preços

NPPa = Nova Política de Preços "ajustada"

Gás Natural – Participação do Volume e Receita em %

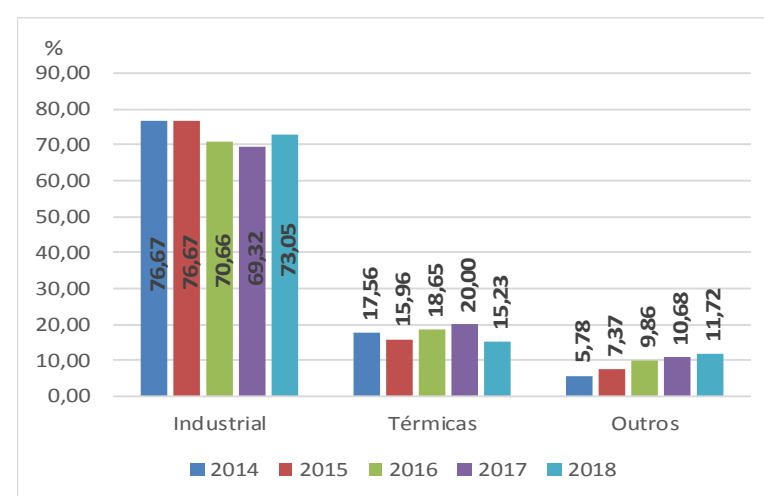
Participação em % da Venda do Volume de Gás

Classe	Participação em %				
	2014	2015	2016	2017	2018
Industrial	67,11	63,90	55,86	55,77	56,87
Veicular	2,53	2,67	3,58	3,93	4,74
Matéria Prima	0,12	0,16	0,52	0,96	1,01
Cogeração	1,30	2,20	2,37	2,41	2,32
Comercial	0,20	0,21	0,30	0,33	0,35
Residencial	0,21	0,22	0,34	0,38	0,42
Climatização	0,12	0,14	0,11	0,07	0,06
Térmicas	28,40	30,49	36,94	36,17	34,23
Total	100	100	100	100	100



Participação da Receita em % da venda do Gás

Classe	Participação em %				
	2014	2015	2016	2017	2018
Industrial	76,67	76,67	70,66	69,32	73,05
Veicular	3,23	3,55	4,81	5,10	6,07
Matéria Prima	0,11	0,16	0,53	1,01	1,04
Cogeração	1,42	2,53	2,89	2,91	2,94
Comercial	0,40	0,44	0,66	0,68	0,69
Residencial	0,48	0,52	0,83	0,89	0,91
Climatização	0,14	0,16	0,14	0,08	0,08
Térmicas	17,56	15,96	18,65	20,00	15,23
Total	100	100	100	100	100



Nota: Outros inclui, Veicular, Matéria Prima, Cogeração, Comercial, Residencial e Climatização.

Fonte: BR Distribuidora. Adaptado pela ARSP

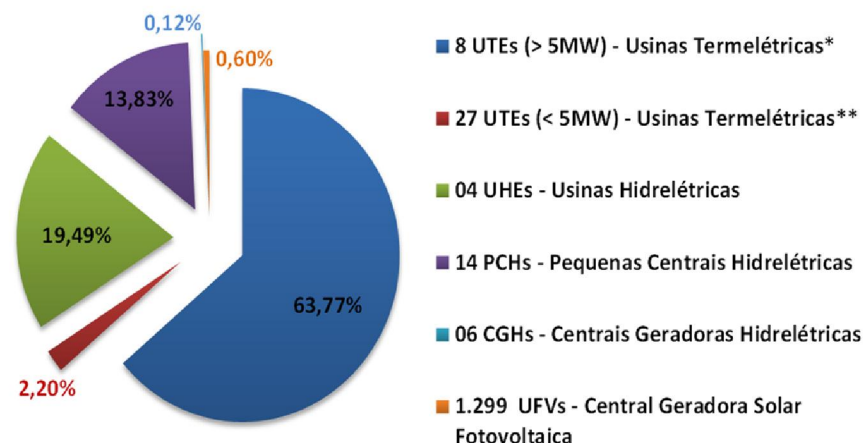
Energia Elétrica



Energia Elétrica no Espírito Santo - Capacidade Instalada

CAPACIDADE INSTALADA NO ESPÍRITO SANTO ATÉ DEZ/2018

GERAÇÃO DOMÉSTICA	POTÊNCIA (MW)	%
8 UTEs (> 5MW) - Usinas Termelétricas*	1.025,3	63,77%
27 UTEs (< 5MW) - Usinas Termelétricas**	35,3	2,20%
04 UHEs - Usinas Hidrelétricas	313,3	19,49%
14 PCHs - Pequenas Centrais Hidrelétricas	222,4	13,83%
06 CGHs - Centrais Geradoras Hidrelétricas	1,9	0,12%
1.299 UFVs - Central Geradora Solar Fotovoltaica	9,6	0,60%
TOTAL (1.358 Empreendimentos)	1.607,8	100%



EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA DE GERAÇÃO NO ESPÍRITO SANTO (MW)

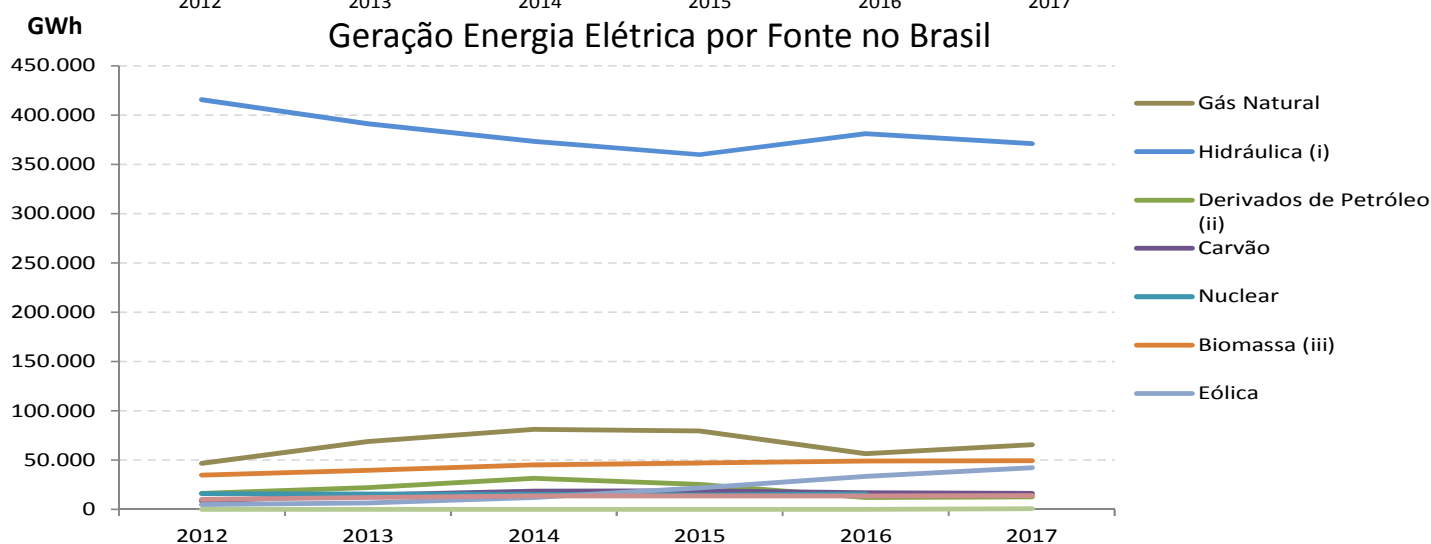
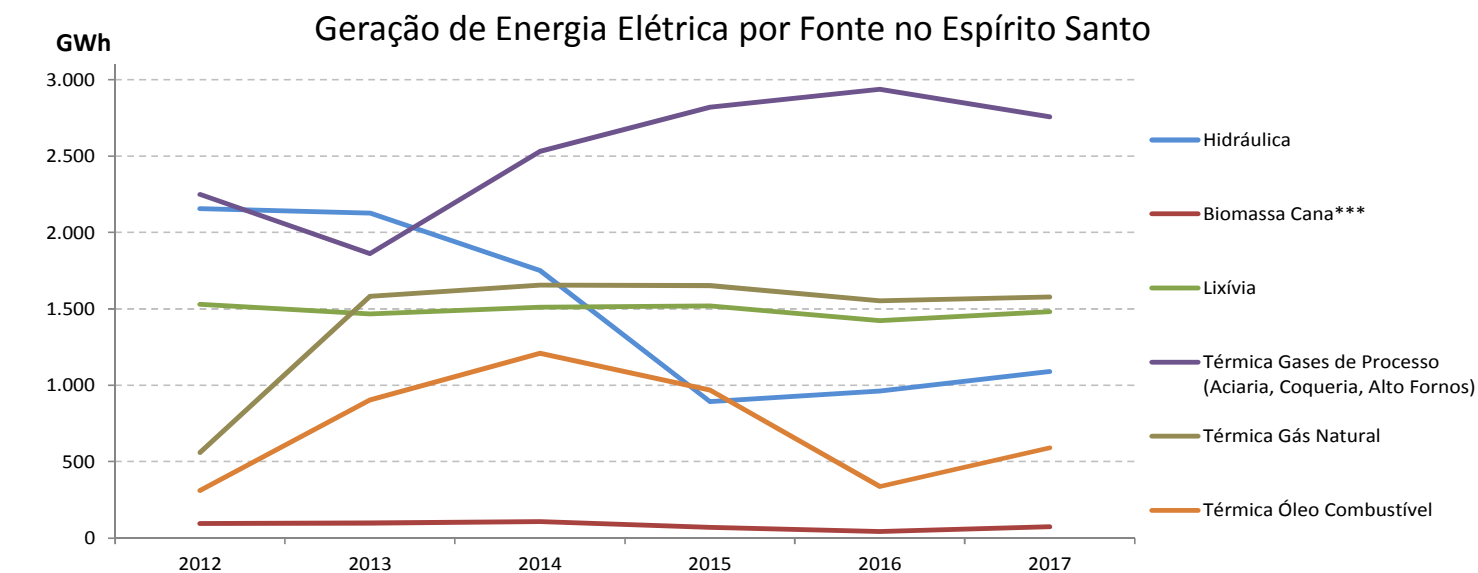


* Usinas com autorização da ANEEL.

** Somente registro junto à ANEEL.

***As repotenciações foram consideradas nas datas de operação comercial. A Capacidade Instalada (MW) corresponde à Capacidade Outorgada mais os Registros.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Matriz Energética



i) Inclui autoprodução;

ii) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível; iii) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;

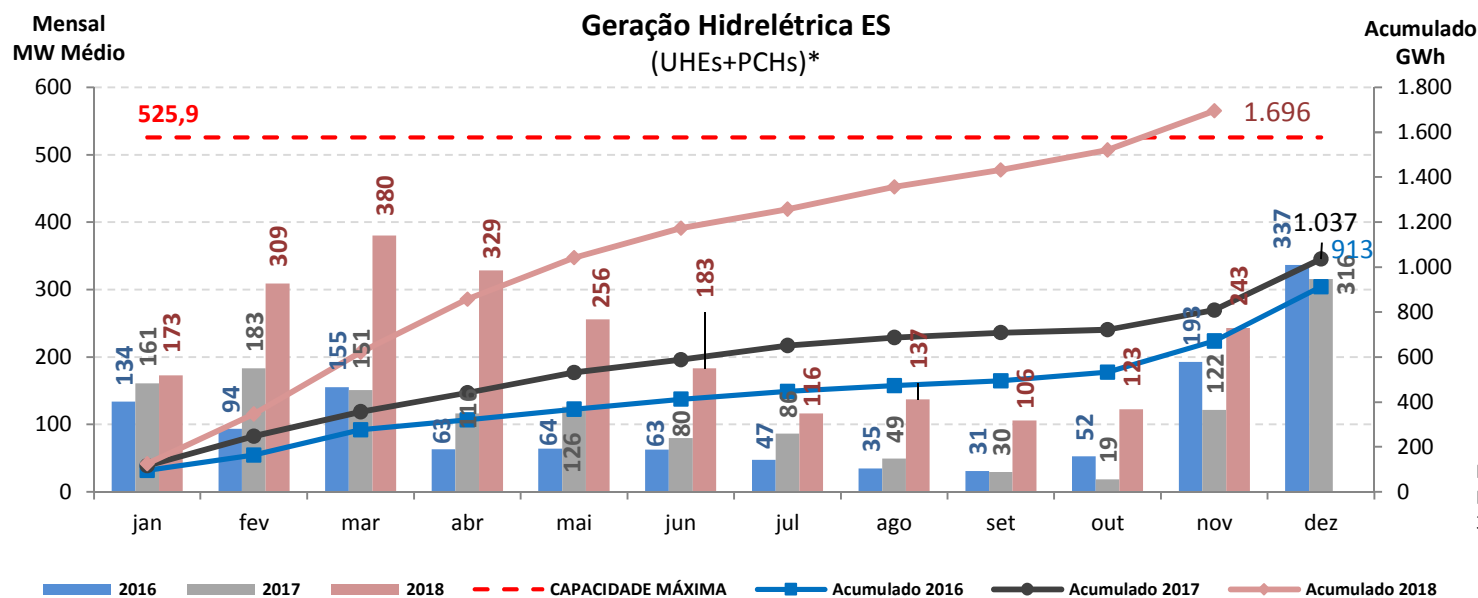
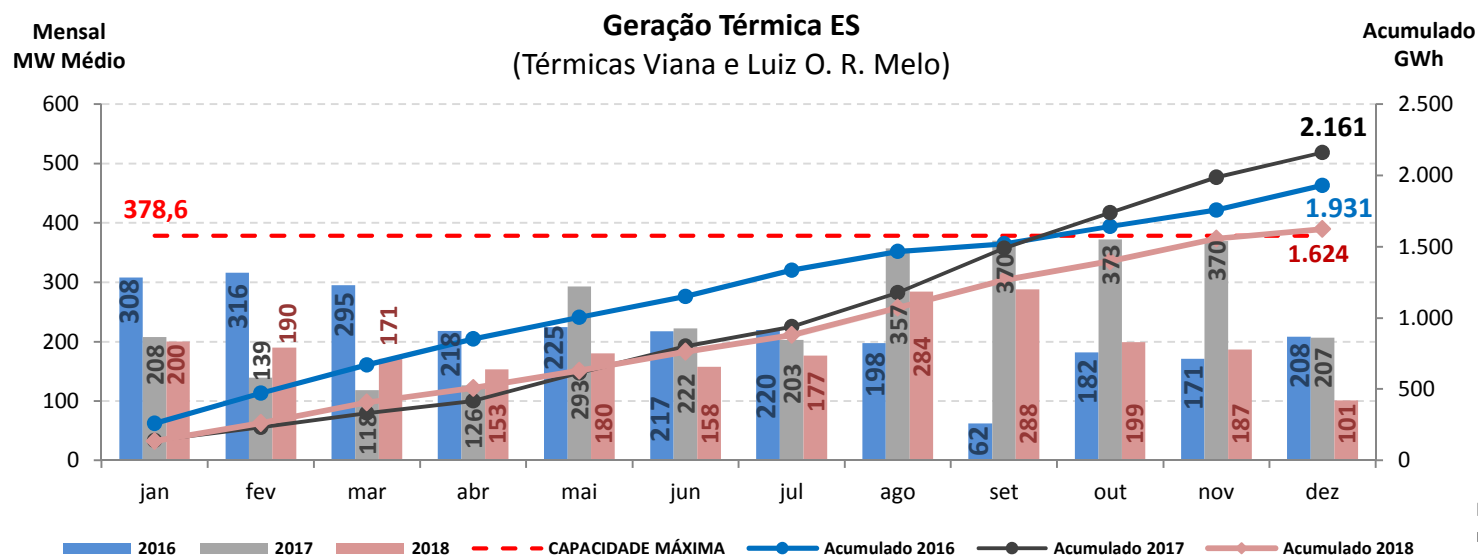
iv) Inclui outras fontes primárias, gás de coqueria e outras secundárias

Dados incluem geração de SP (Serviço Público), PIE (Produtor Independente de Energia) e APE (Autoprodutor de Energia).

Fonte: Balanço Energético Nacional 2018, ano base 2017. E BEES 2018, base 2017.

*** Dados estimados.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Geração

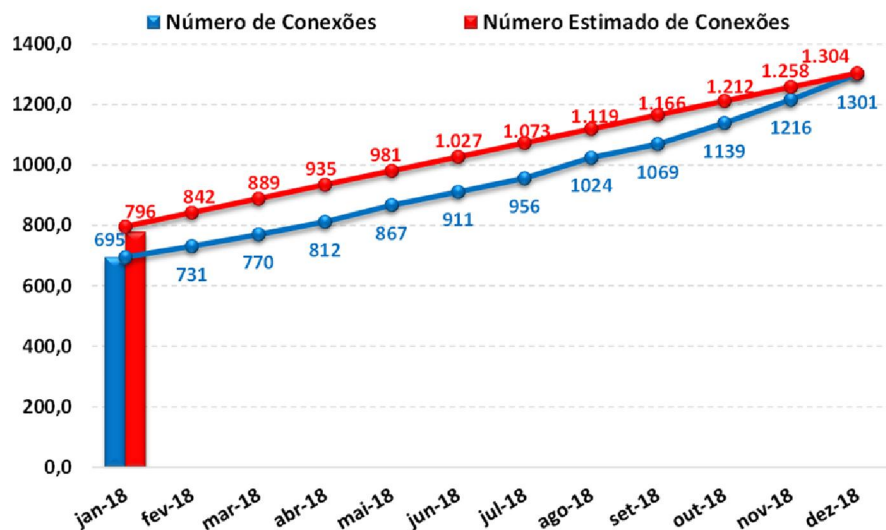


* PCH: Potência de 5 a 30MW. UHE: Potência acima de 30MW.

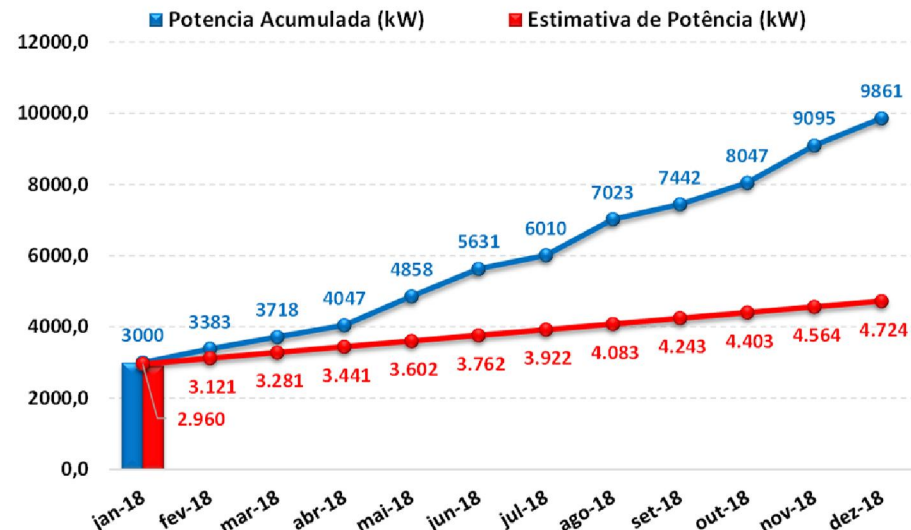
Dados de geração hidrelétrica referente ao centro de gravidade do sistema. Para geração mensal hidrelétrica foi considerado meses de 30 dias.

Energia Elétrica no Espírito Santo – Microgeração até Dezembro 2018

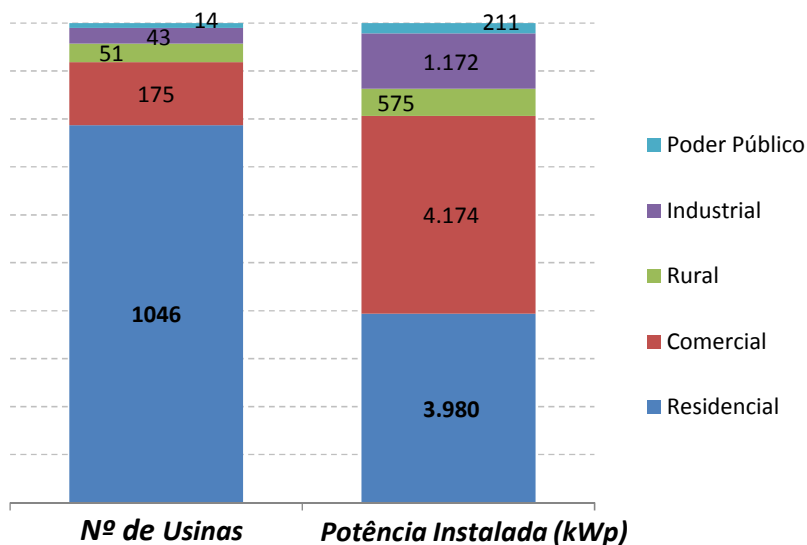
Número de Conexões de Microgeração no ES



Potência Instalada em Microgeração no ES - kW



Distribuição por Classe de Consumo



Nº de Unidades Micro/Minigeração: UFV = 1.299, UTE = 2
 Potência Instalada: UFV = 9.566,19 kWp, UTE = 295 kW

I - Microgeração Distribuída: Central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 75 kW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.

II - Minigeração Distribuída: Central geradora de energia elétrica, com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 5MW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.

*Número Estimado de Conexões: é uma aproximação linear de números de conexões entre dois anos, por 12 meses.

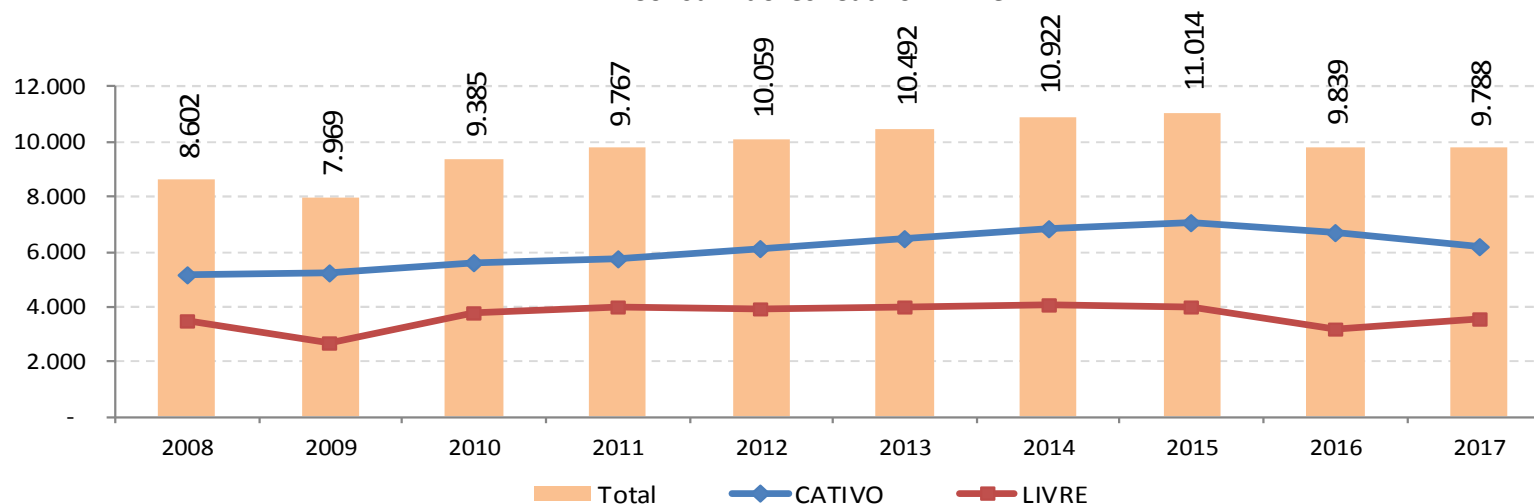
*Número Estimado de Potência(kW): é uma aproximação de potência linear entre dois anos por 12 meses.

Fonte: ANEEL. Adaptado pela ARSP. Último registro de conexão na Aneel: 31/12/2018. Dados coletados em 11 de janeiro de 2019.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Consumo Anual (GWh)

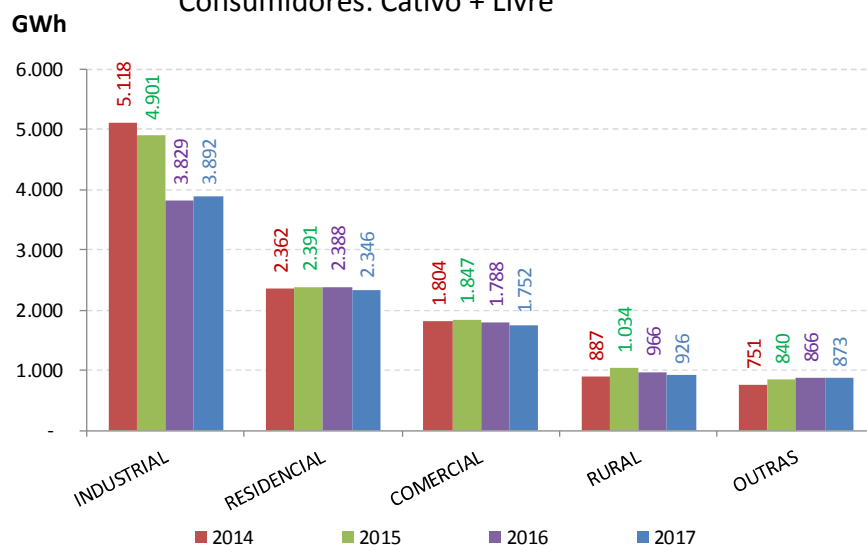
Consumo de Energia Elétrica do Espírito Santo

Consumidores: Cativo + Livre



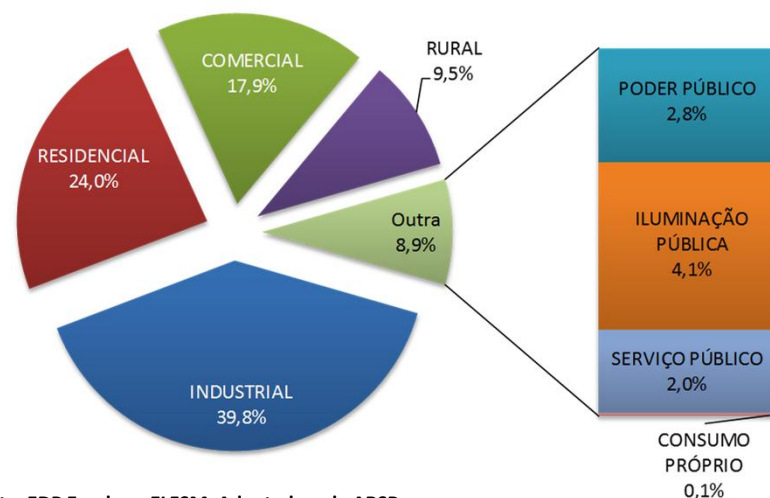
Consumo de Energia Elétrica do ES por Classe

Consumidores: Cativo + Livre



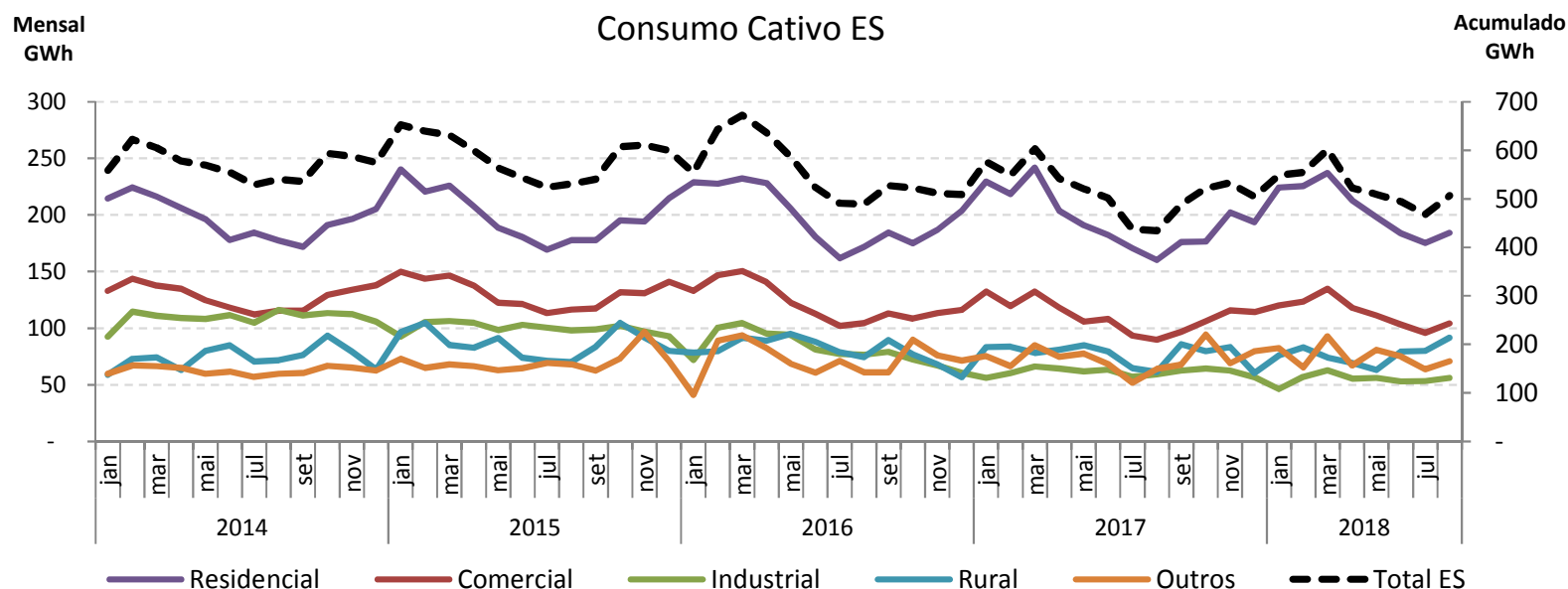
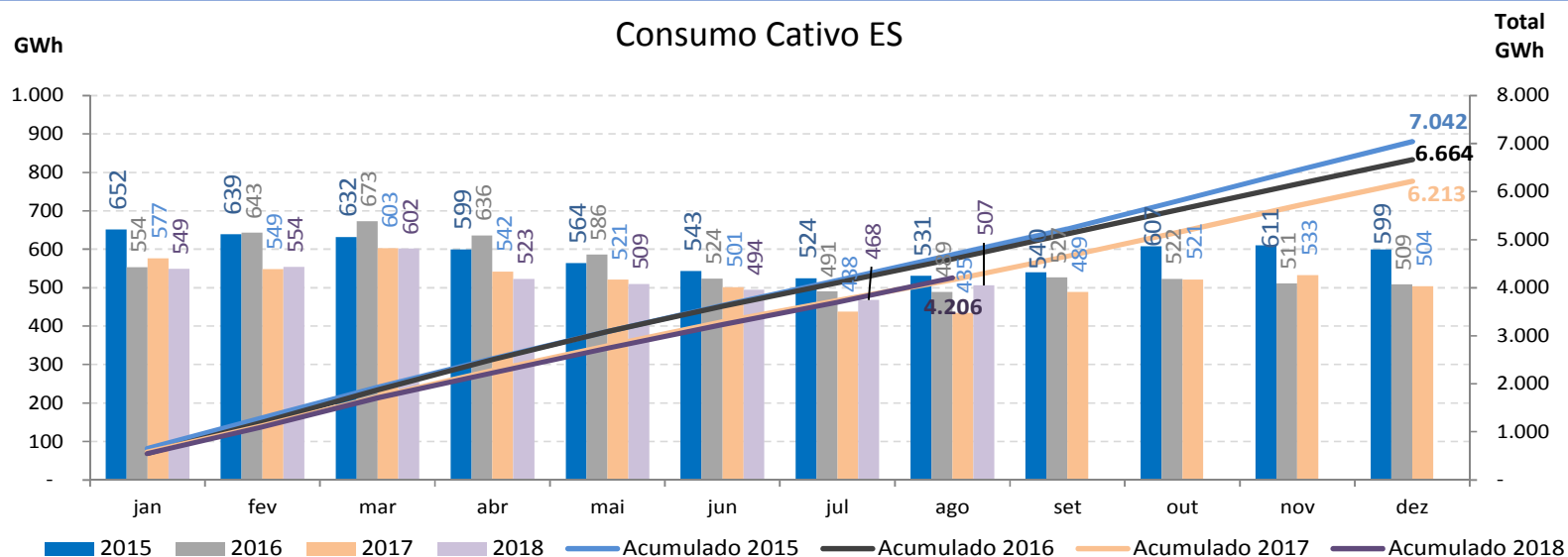
Consumo do ES por Classe - 2017

Consumidores: Cativo + Livre



Fonte: EDP Escelsa e ELFSM. Adaptado pela ARSP.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Consumidores Cativos



Outros = Poder público + Iluminação Pública + Serviço Público + Consumo Próprio.

Fonte: ANEEL, dados até 31 de agosto de 2018. Em 11 de janeiro de 2018, adaptado pela ARSP. Dados de consumo faturados no Ambiente de Contratação Regulada.

Energia Elétrica no ES - Consumo Cativo (MWh e Δ % Anual) Até Agosto

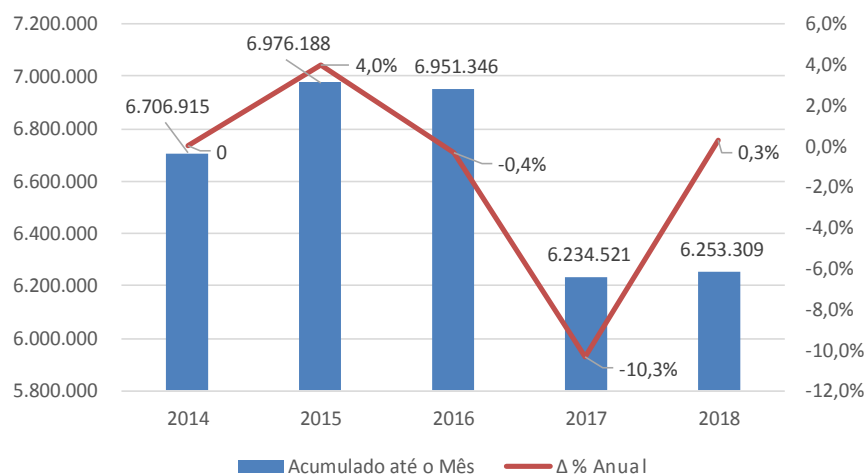
Consumo Cativo Total do ES (MWh)

Período	Acumulado até o Mês	Δ % Anual
2014	6.706.915	-
2015	6.976.188	4,0%
2016	6.951.346	-0,4%
2017	6.234.521	-10,3%
2018	6.253.309	0,3%

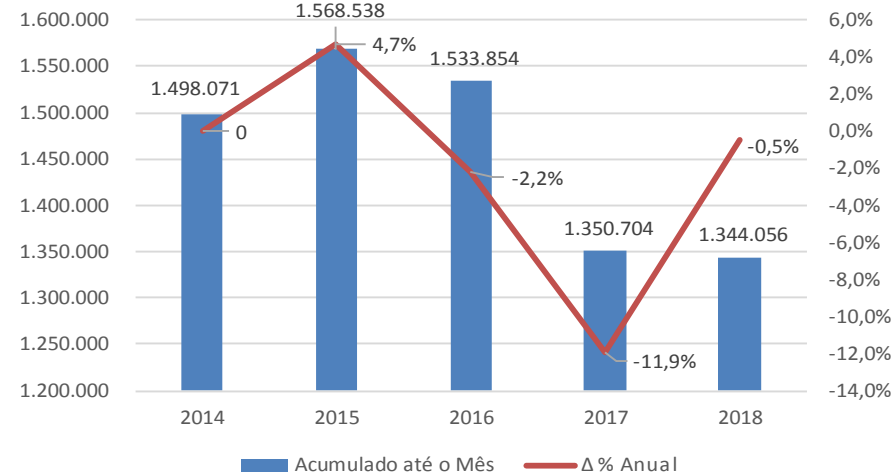
Consumo Comercial (MWh)

Período	Acumulado até o Mês	Δ % Anual
2014	1.498.071	-
2015	1.568.538	4,7%
2016	1.533.854	-2,2%
2017	1.350.704	-11,9%
2018	1.344.056	-0,5%

Consumo Cativo Total do ES (MWh)



Consumo Comercial (MWh)



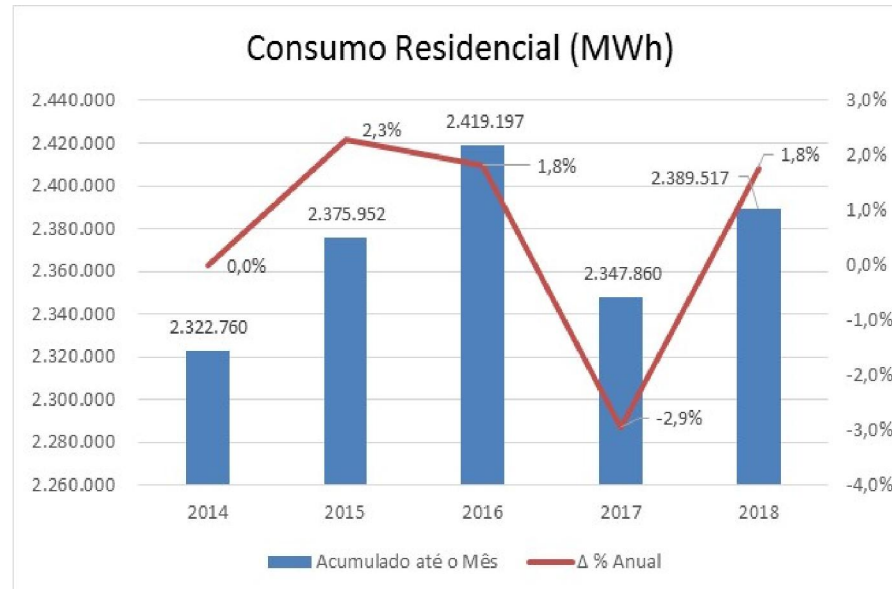
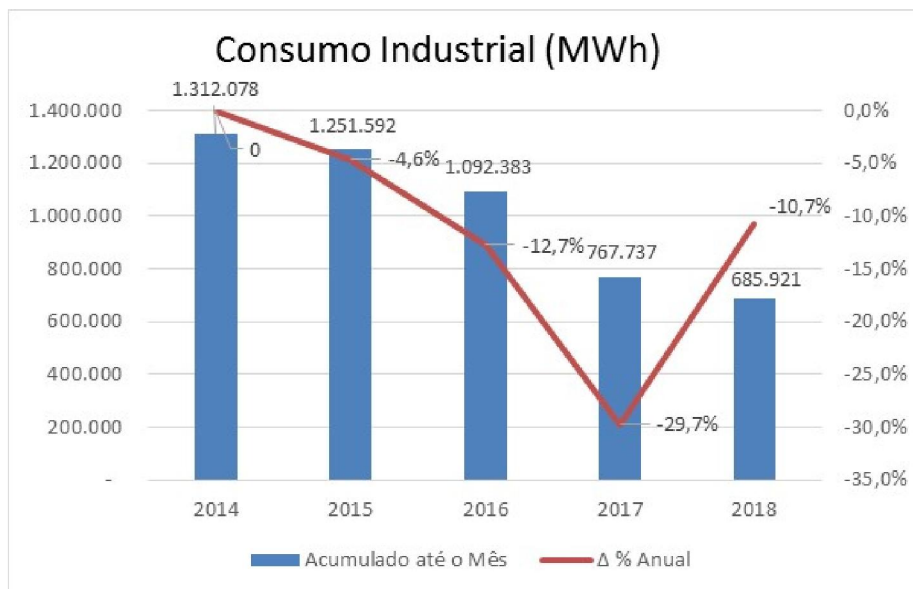
Outros = Poder público + Iluminação Pública + Serviço Público + Consumo Próprio.

Fonte: ANEEL, dados até 31 de agosto de 2018. Em 11 de janeiro de 2019, adaptado pela ARSP. Dados de consumo faturados no Ambiente de Contratação Regulada.

Energia Elétrica no ES - Consumo Cativo (MWh e Δ % Anual) Até Agosto

Consumo Industrial (MWh)		
Período	Acumulado até o Mês	Δ % Anual
2014	1.312.078	-
2015	1.251.592	-4,6%
2016	1.092.383	-12,7%
2017	767.737	-29,7%
2018	685.921	-10,7%

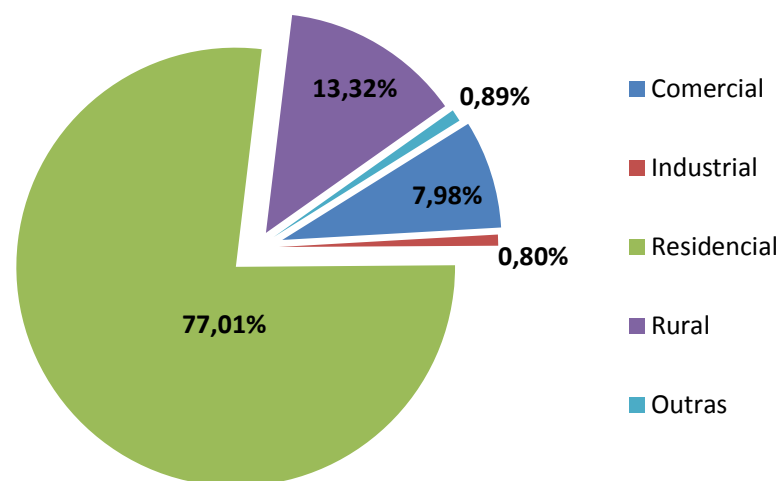
Consumo Residencial (MWh)		
Período	Acumulado até o Mês	Δ % Anual
2014	2.322.760	-
2015	2.375.952	2,3%
2016	2.419.197	1,8%
2017	2.347.860	-2,9%
2018	2.389.517	1,8%



Outros = Poder público + Iluminação Pública + Serviço Público + Consumo Próprio.

Fonte: ANEEL, dados até 31 de agosto de 2018. Em 11 de janeiro de 2019, adaptado pela ARSP. Dados de consumo faturados no Ambiente de Contratação Regulada.

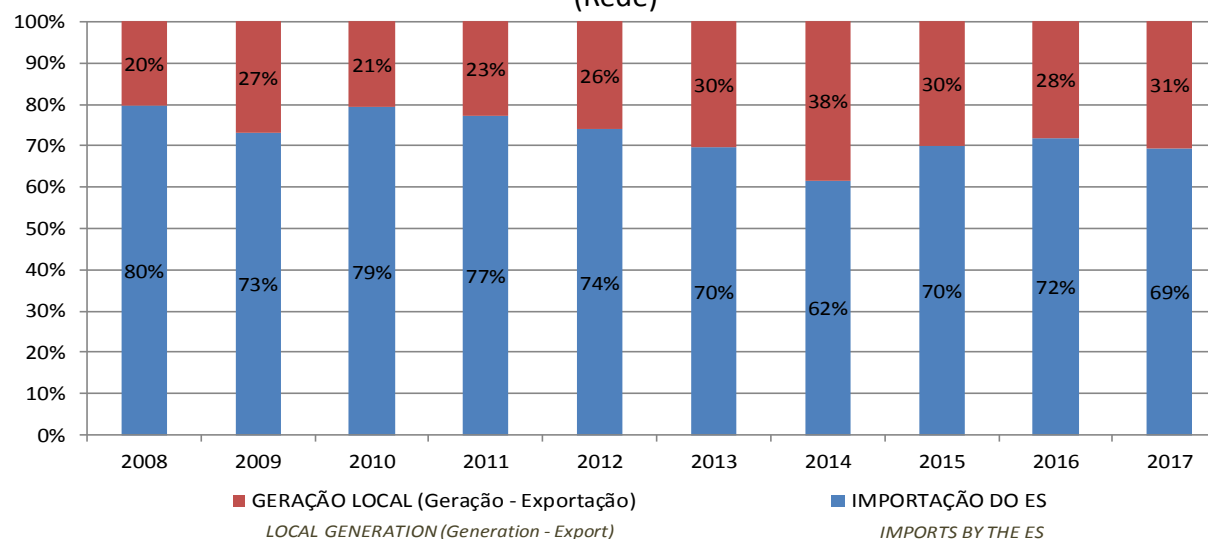
ARSP
AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESPÍRITO SANTO



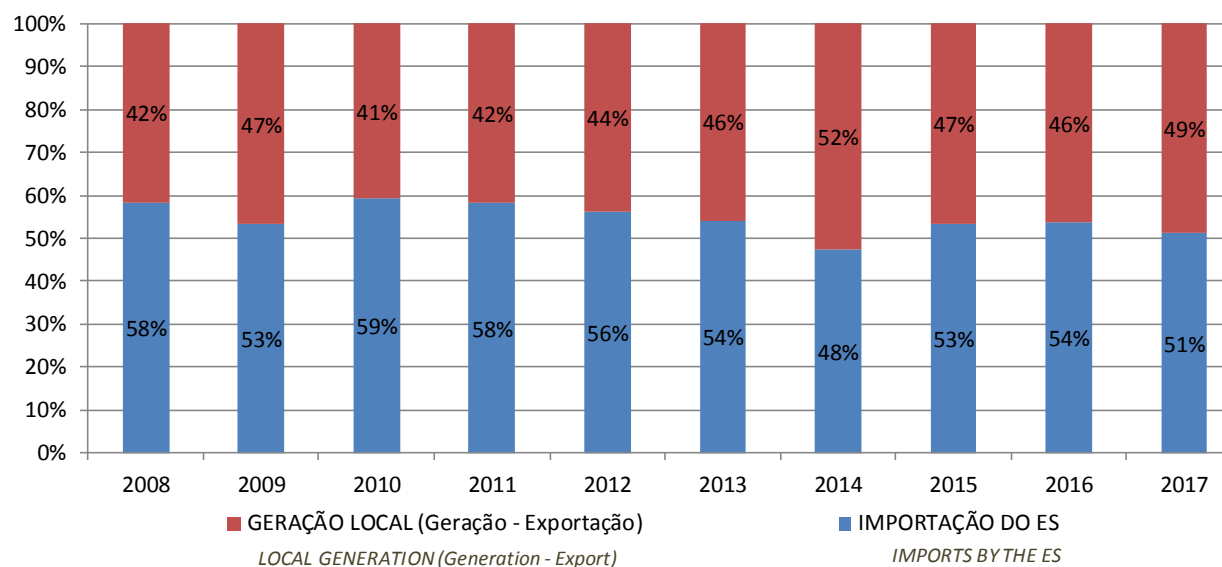
Fonte: ANEEL. Adaptado pela ARSP.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Suprimento

DEPENDÊNCIA DO SUPRIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA
(Rede)

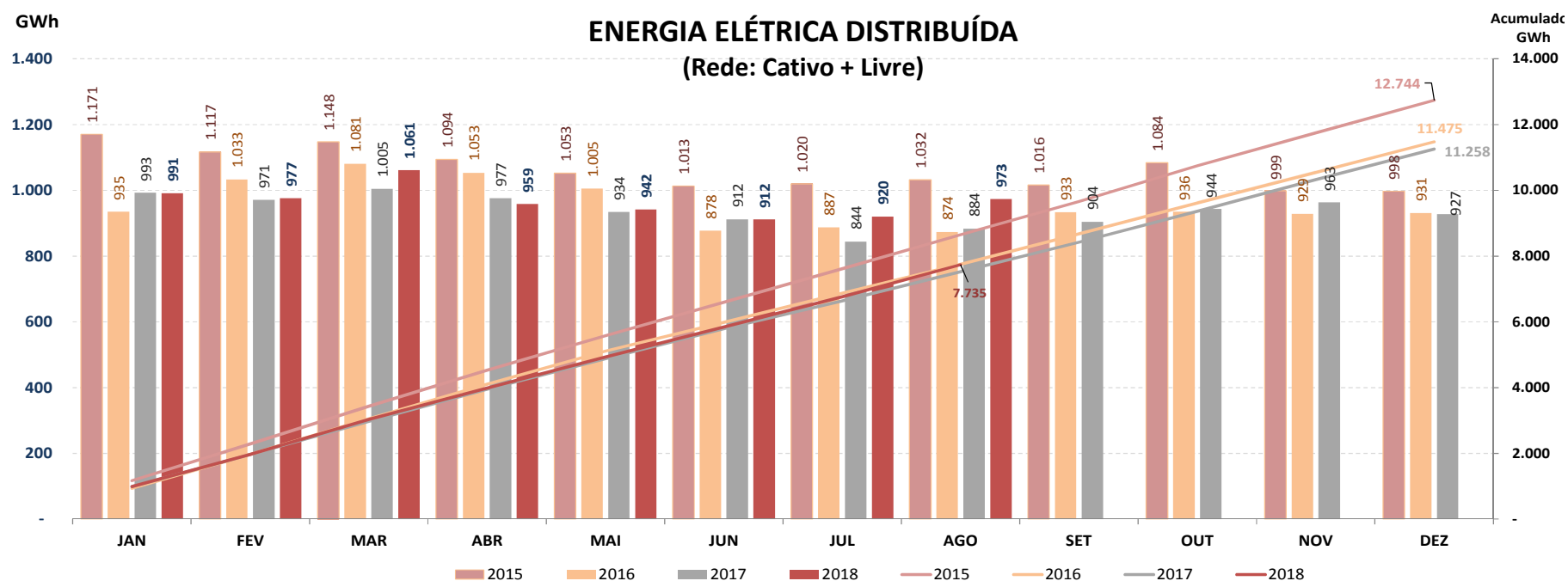


(Rede e Autoprodutores)



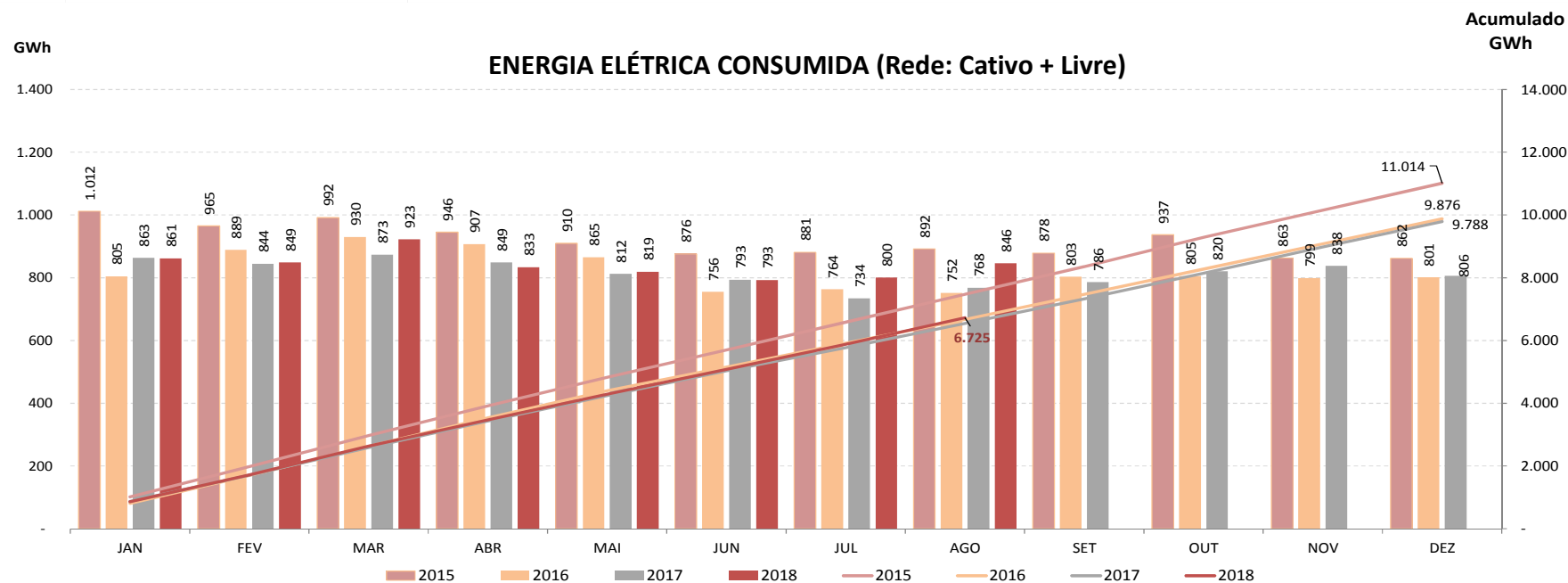
Energia Elétrica no ES – Energia Distribuída Mensal

ENERGIA ELÉTRICA DISTRIBUÍDA (MWh)													
PERÍODO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
PERDAS													
2015	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	
2016	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	
2017	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
2018	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
ENERGIA DISTRIBUÍDA													TOTAL EN. DISTRIBUÍDA
2015	1.170.960	1.117.030	1.147.640	1.094.200	1.052.605	1.013.372	1.019.503	1.032.195	1.016.411	1.084.002	998.558	997.626	12.744.102
2016	934.848	1.032.708	1.080.757	1.053.482	1.005.316	877.902	887.451	873.825	933.376	935.743	928.735	930.962	11.475.105
2017	992.837	971.126	1.004.666	976.516	934.377	912.237	844.414	883.520	904.359	943.520	963.391	927.172	11.258.135
2018	990.752	976.627	1.061.420	958.593	942.156	911.649	920.294	973.494	-	-	-	-	7.734.984
ACUMULADO DE ENERGIA DISTRIBUÍDA													TOTAL ACUMULADO EN. DISTRIBUÍDA
2015	1.170.960	2.287.990	3.435.630	4.529.830	5.582.435	6.595.807	7.615.310	8.647.505	9.663.916	10.747.918	11.746.476	12.744.102	
2016	934.848	1.967.556	3.048.314	4.101.796	5.107.112	5.985.014	6.872.465	7.746.290	8.679.666	9.615.408	10.544.143	11.475.105	
2017	992.837	1.963.963	2.968.629	3.945.145	4.879.522	5.791.759	6.636.173	7.519.693	8.424.052	9.367.572	10.330.963	11.258.135	
2018	990.752	1.967.379	3.028.799	3.987.391	4.929.547	5.841.197	6.761.490	7.734.984					



Energia Elétrica no ES – Energia Consumida Mensal

ENERGIA ELÉTRICA CONSUMIDA (MWh)													
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
PERÍODO	CONSUMO CATIVO												CATIVO TOTAL
2015	651.845	639.156	631.345	599.186	563.490	542.956	523.497	530.279	539.737	606.990	610.351	598.847	7.037.679
2016	553.506	643.189	672.691	635.879	585.878	523.658	490.731	488.586	526.999	522.409	511.473	508.594	6.663.593
2017	576.907	547.819	603.196	541.999	521.231	501.435	437.504	434.566	488.981	521.340	532.848	504.400	6.212.226
2018	548.950	554.338	601.517	522.548	509.190	494.384	468.030	506.783					4.205.740
	CONSUMO LIVRE												LIVRE TOTAL
2015	360.135	326.215	360.481	346.455	346.204	332.831	357.589	361.775	338.676	329.837	252.634	263.333	3.976.163
2016	251.064	245.603	257.454	270.791	279.340	231.901	273.047	263.464	276.303	282.931	287.835	292.631	3.212.365
2017	286.308	296.520	270.304	307.026	291.157	291.703	296.666	333.604	297.307	298.996	304.766	301.723	3.576.080
2018	312.452	294.783	321.327	310.894	309.961	298.243	332.113	339.614					2.519.388
	CONSUMO LIVRE + CATIVO												
2015	1.011.980	965.371	991.826	945.641	909.694	875.787	881.086	892.054	878.413	936.828	862.985	862.179	11.013.842
2016	804.570	888.792	930.145	906.671	865.218	755.559	763.778	752.051	803.302	805.340	799.308	801.225	9.875.958
2017	863.215	844.339	873.499	849.025	812.388	793.138	734.170	768.170	786.288	820.337	837.614	806.123	9.788.306
2018	861.402	849.122	922.844	833.442	819.151	792.627	800.143	846.397					6.725.127
	CONSUMO LIVRE + CATIVO Acumulado												
2015	1.011.980	1.977.351	2.969.176	3.914.817	4.824.511	5.700.298	6.581.384	7.473.438	8.351.851	9.288.679	10.151.663	11.013.842	
2016	804.570	1.693.362	2.623.507	3.530.178	4.395.395	5.150.954	5.914.732	6.666.783	7.470.085	8.275.425	9.074.733	9.875.958	
2017	863.215	1.707.554	2.581.053	3.430.078	4.242.466	5.035.604	5.769.774	6.537.944	7.324.232	8.144.569	8.982.183	9.788.306	
2018	861.402	1.710.524	2.633.368	3.466.809	4.285.960	5.078.587	5.878.730	6.725.127					



Energia Elétrica no ES – Distribuição e Consumo Acumulado Até Agosto

ACUMULADO DE ENERGIA DISTRIBUÍDA (MWh)		
PERÍODO	ACUMULADO ATÉ O MÊS	Δ % Anual
2015	12.919.652	-
2016	11.842.887	-9,1%
2017	11.248.507	-5,3%
2018	11.473.426	2,0%

CONSUMO CATIVO + LIVRE ACUMULADO (MWh)		
PERÍODO	ACUMULADO ATÉ O MÊS	Δ % Anual
2015	11.165.558	-
2016	10.207.187	-8,6%
2017	9.747.119	-4,5%
2018	9.975.489	2,3%

ACUMULADO DE ENERGIA DISTRIBUÍDA (MWh)

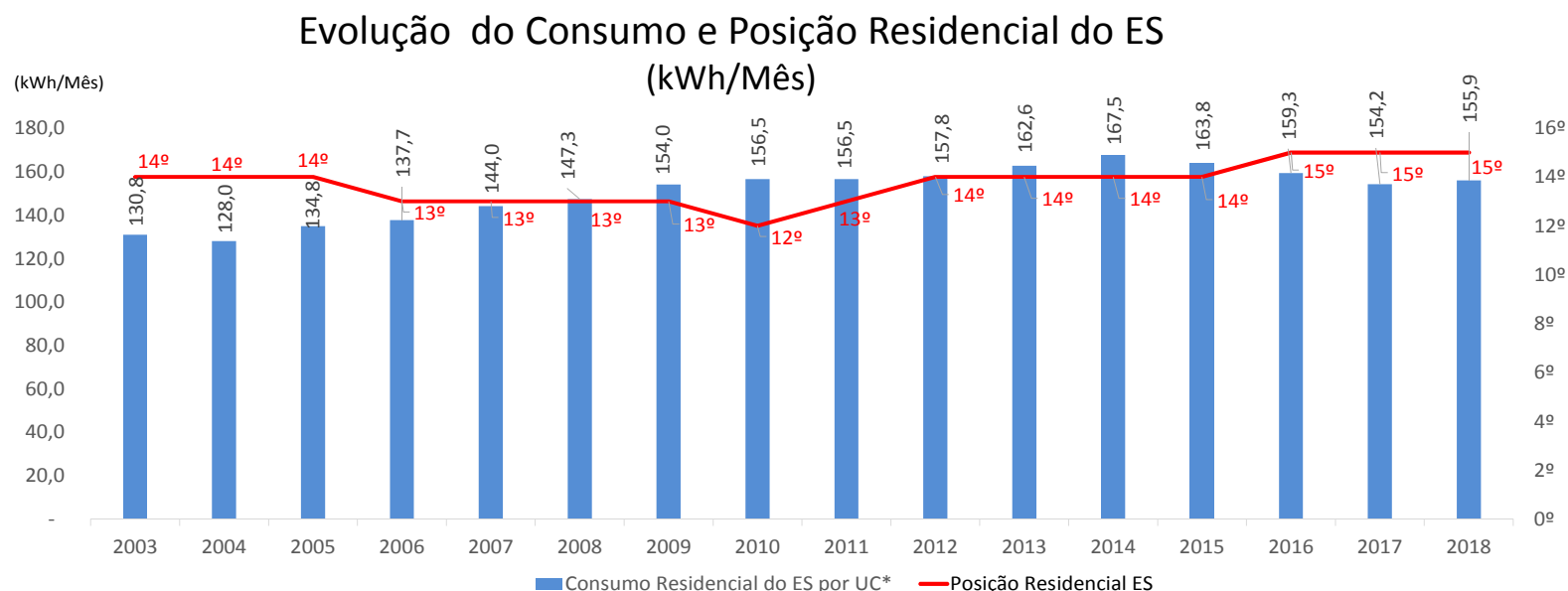
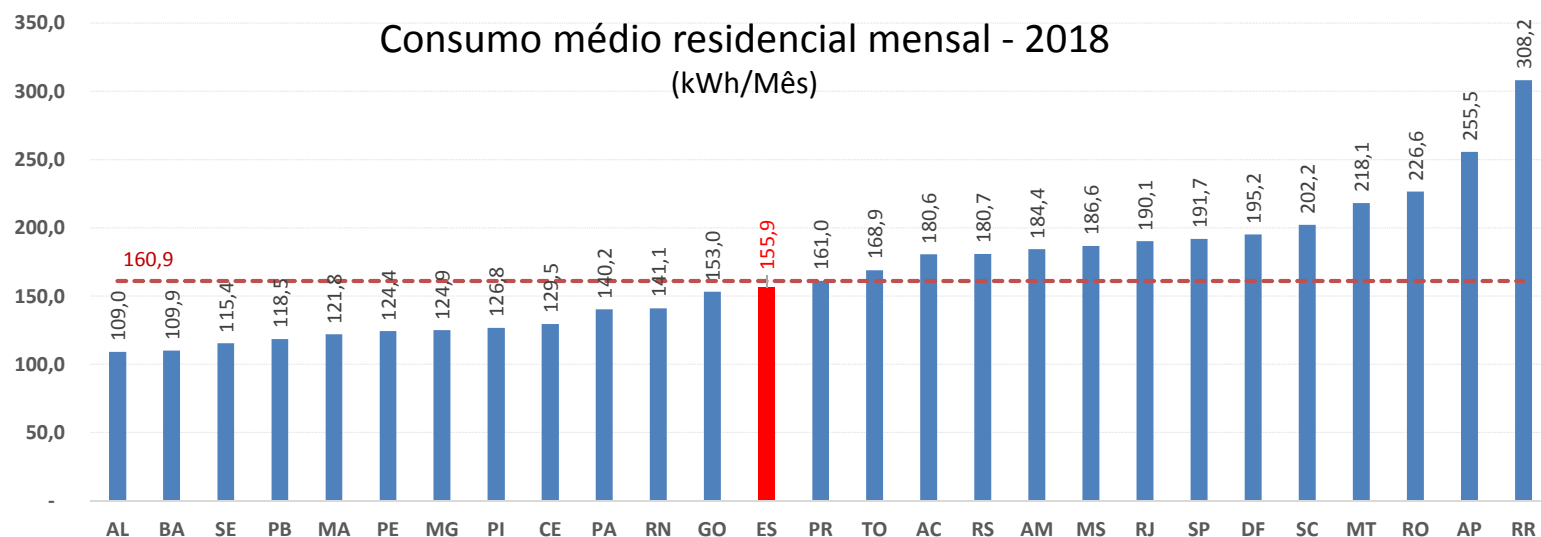


CONSUMO CATIVO + LIVRE ACUMULADO (MWh)



Fonte: Balanço Energético do Estado do Espírito Santo 2018 ano base 2017. Aneel para o Consumo Cativo e CCEE para o Livre 2018.

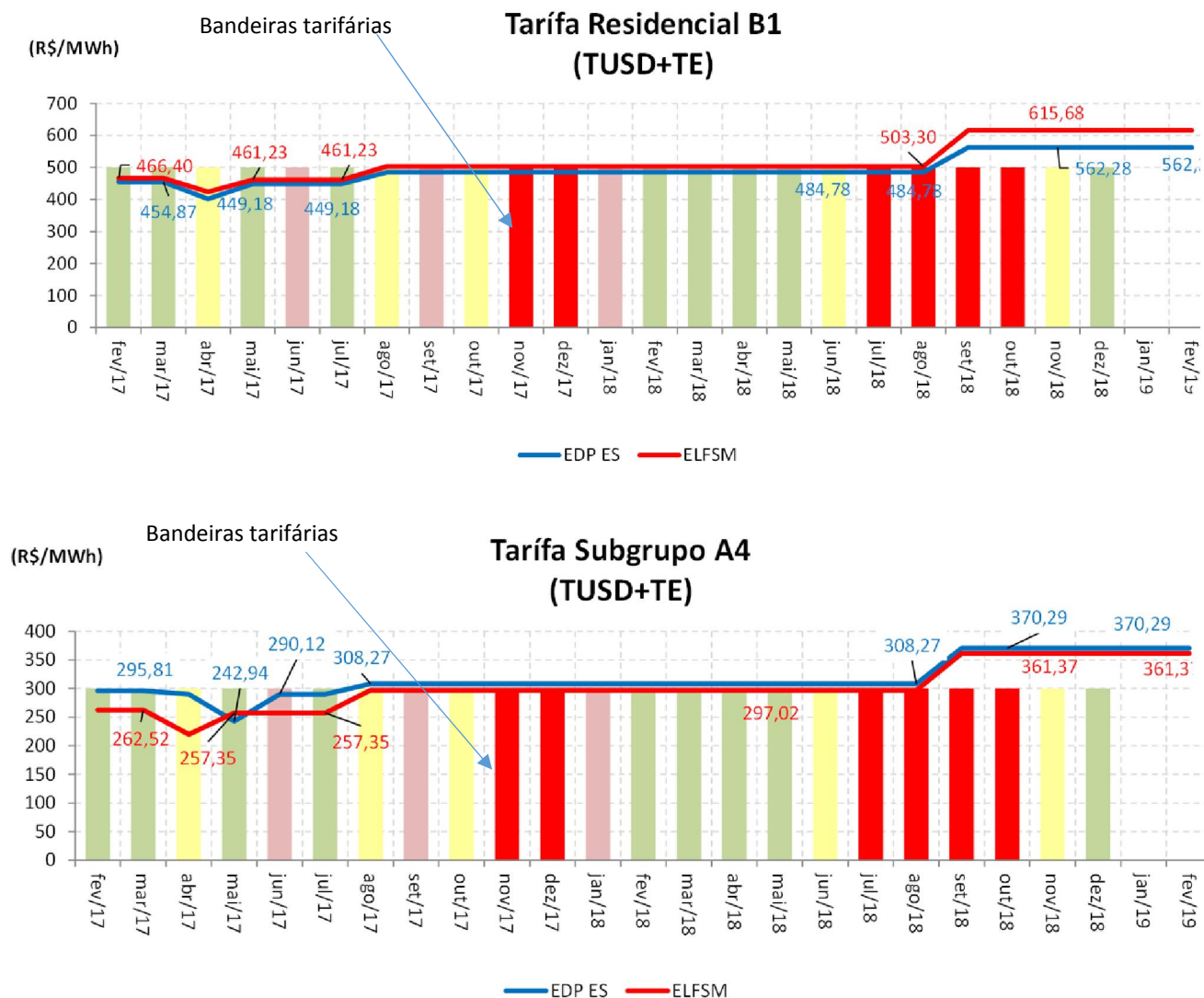
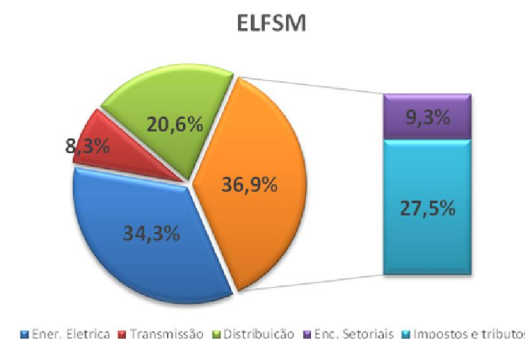
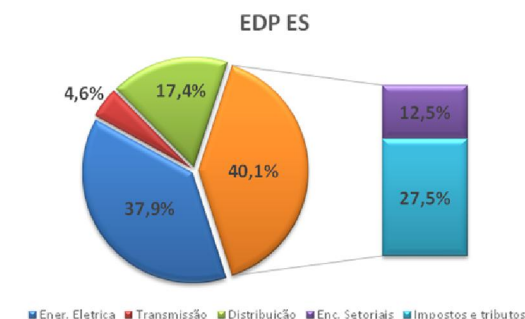
Energia Elétrica no Espírito Santo - Consumos Médios



OBS: Os cálculos foram feitos com dados de consumo e receitas faturados no Ambiente de Contratação Regulada. UC*: Unidades Consumidoras. OBS: A média do ano de 2018 é a média móvel dos 12 meses com referência a agosto de 2018. Nos demais anos são os dados médios do ano fechado.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Tarifa Aplicada ES

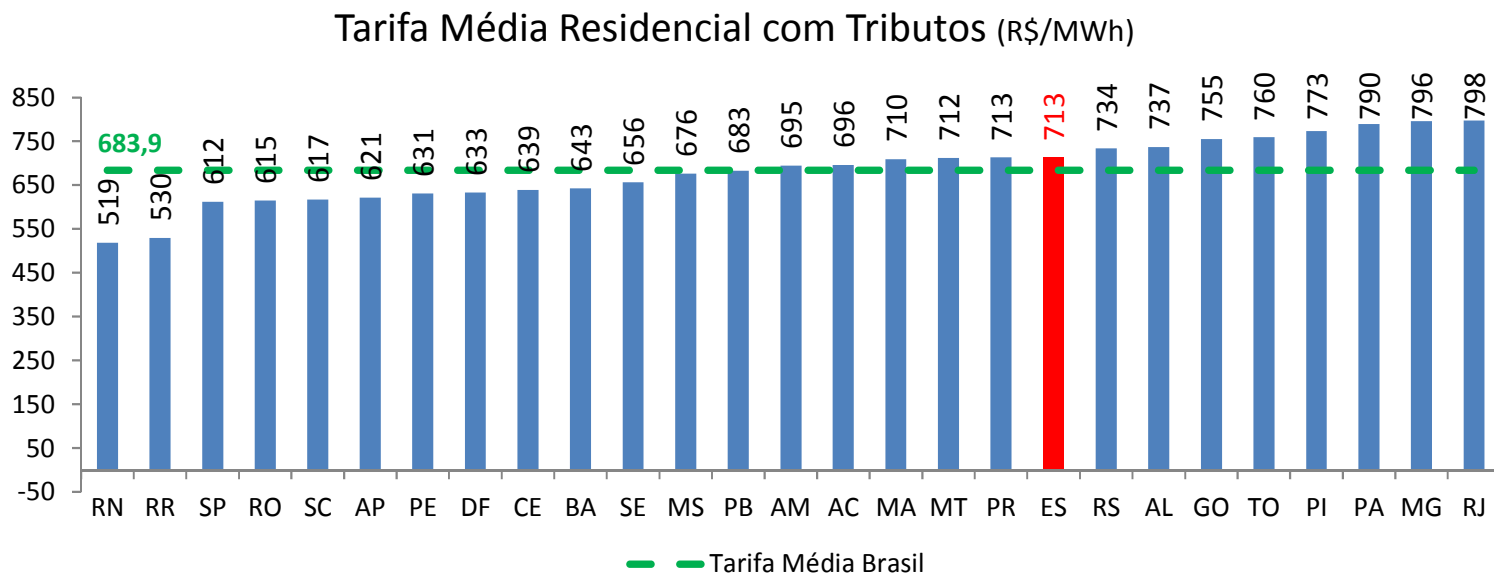
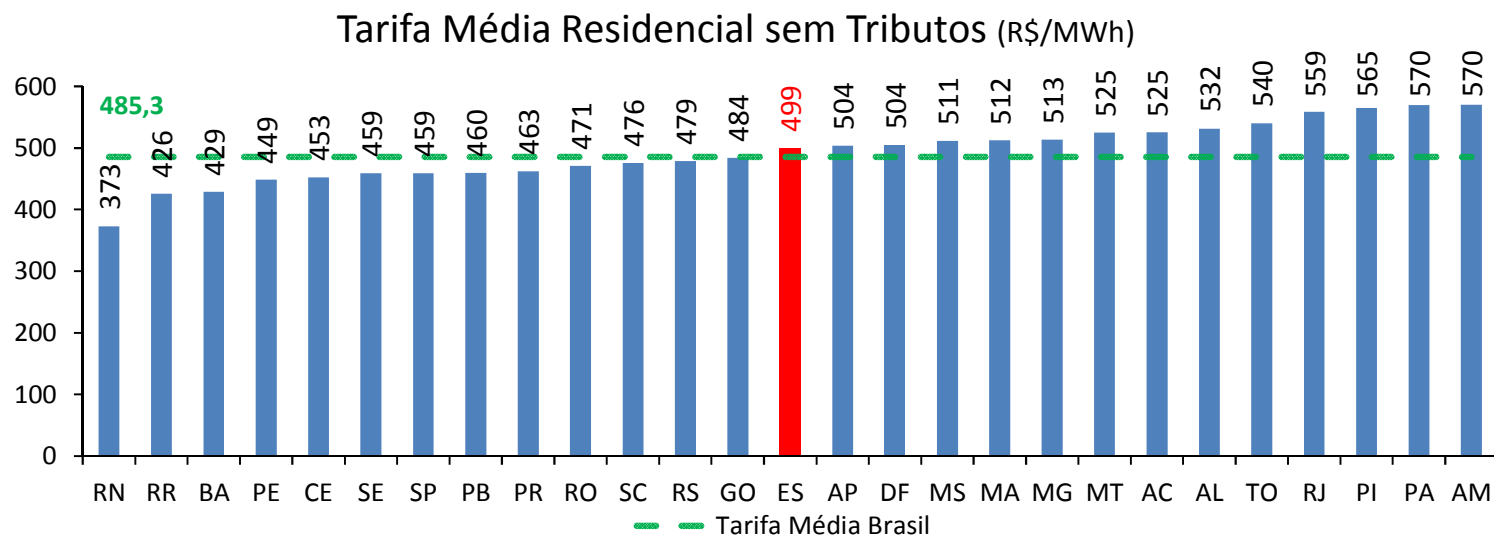
Composição de Tarifas com tributo do Grupo B1.



OBS: Dados do último processo de atualização tarifária, com tarifas previstas da ELFSM até 22/08/2019 e EDP até 06/08/2019. Os gráficos da esquerda apresentam as tarifas de aplicação sem tributos e com as bandeiras. Os gráficos da direita apresentam a tarifa de aplicação dividida em parcelas finais (Energia Elétrica, Transmissão, Distribuição, Encargos Setoriais e Tributos).

Fonte: ANEEL. Adaptado pela ARSP.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Tarifa Média 12 meses (referência Agosto/2018)

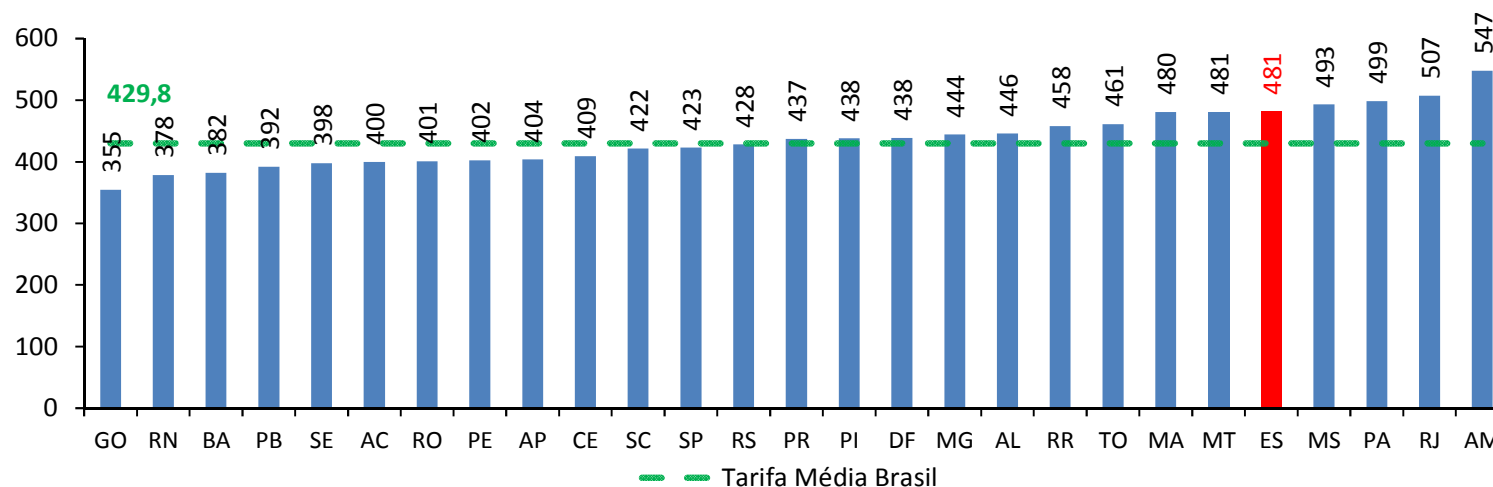


OBS: Os cálculos foram feitos com dados de consumo e receitas faturados no Ambiente de Contratação Regulada, utilizando dados médios dos últimos doze meses onde se incluem as bandeiras tarifárias.

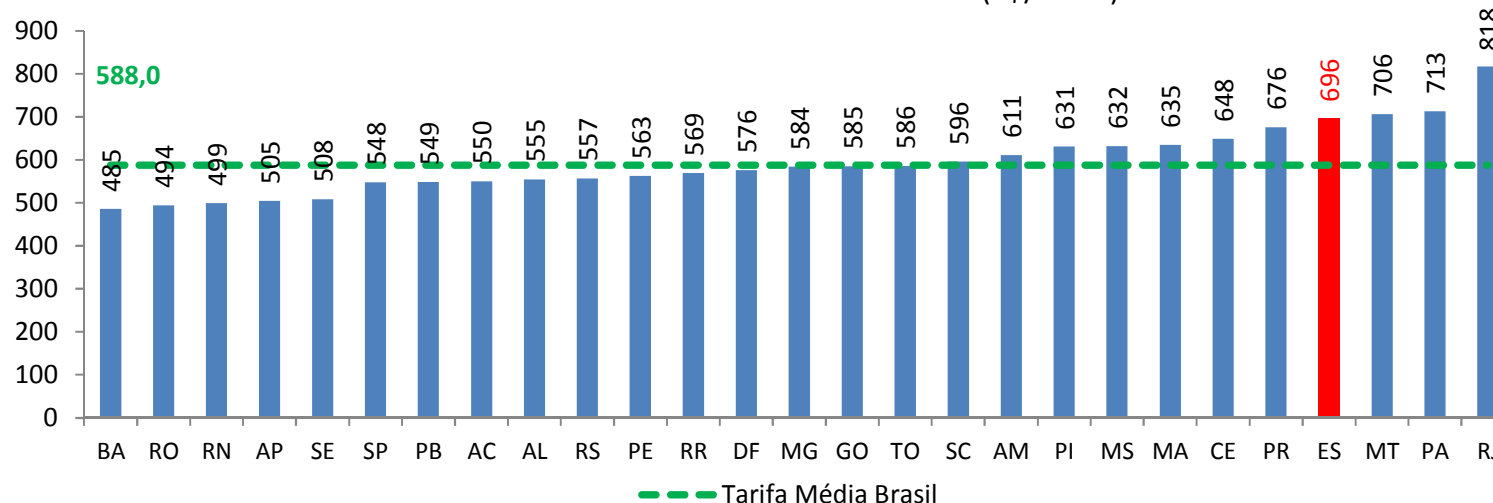
Fonte: ANEEL, Em 11 de janeiro de 2019. Adaptado pela ARSP.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Tarifa Média 12 meses (referência Agosto/2018)

Tarifa Média Industrial sem Tributos (R\$/MWh)



Tarifa Média Industrial com Tributos (R\$/MWh)



OBS: Os cálculos foram feitos com dados de consumo e receitas faturados no Ambiente de Contratação Regulada, utilizando dados médios dos últimos doze meses onde se incluem as bandeiras tarifárias.

Fonte: ANEEL, Em 11 de janeiro de 2019. Adaptado pela ARSP.