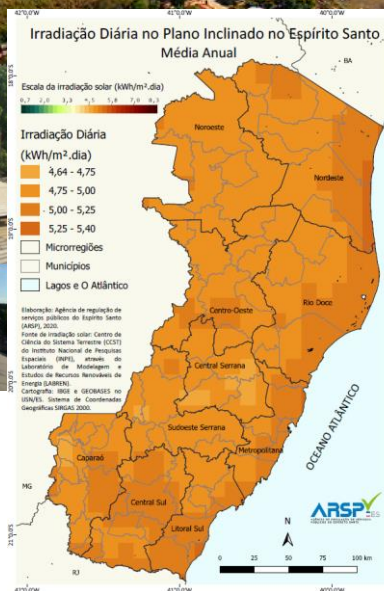


Informações Energéticas do Estado do Espírito Santo

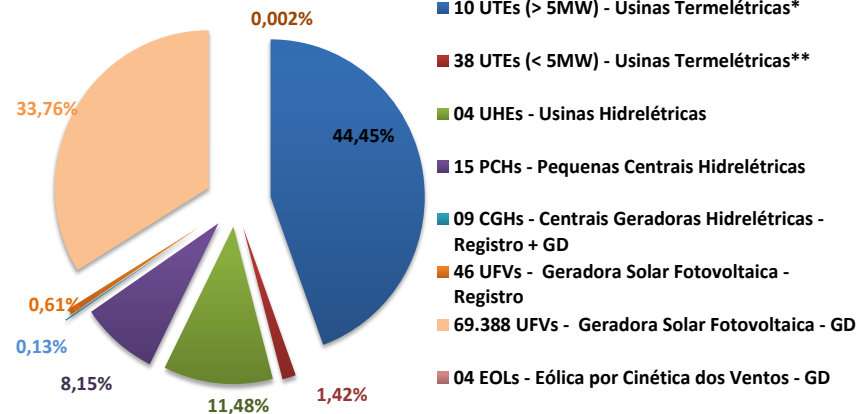


Outubro a Dezembro de 2024

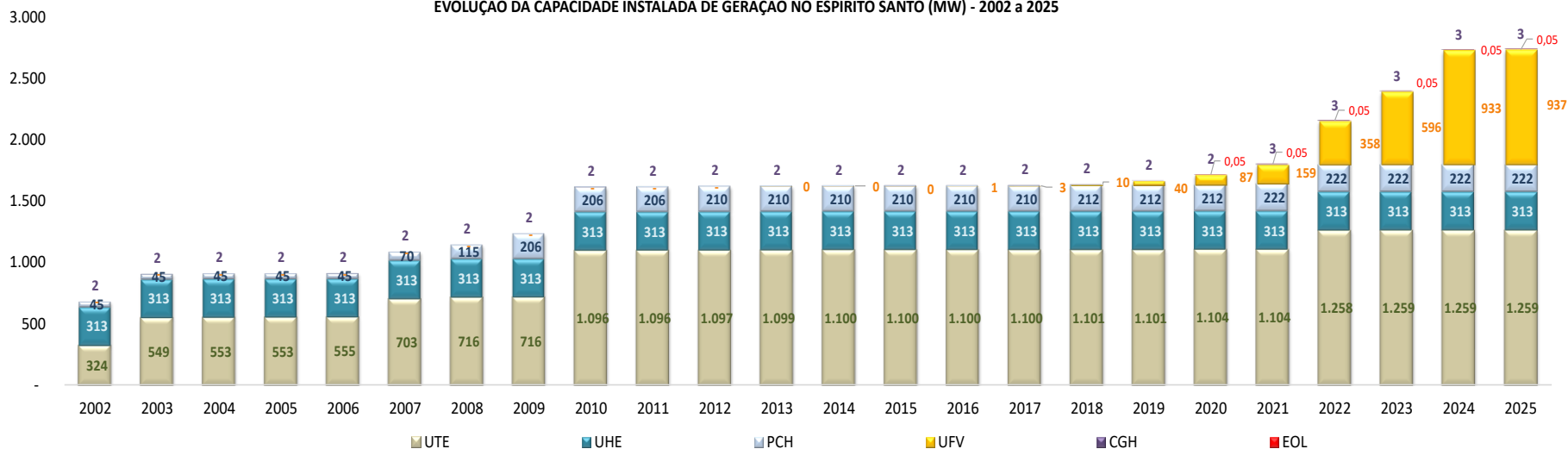
Energia Elétrica no Espírito Santo - Capacidade Instalada

CAPACIDADE INSTALADA NO ESPÍRITO SANTO ATÉ JANEIRO/2025

GERAÇÃO DOMÉSTICA	POTÊNCIA (MW)	(%)
10 UTEs (> 5MW) - Usinas Termelétricas*	1.213,7	44,45%
38 UTEs (< 5MW) - Usinas Termelétricas**	38,9	1,42%
04 UHEs - Usinas Hidrelétricas	313,3	11,48%
15 PCHs - Pequenas Centrais Hidrelétricas	222,4	8,15%
09 CGHs - Centrais Geradoras Hidrelétricas - Registro + GD	3,4	0,13%
46 UFVs - Geradora Solar Fotovoltaica - Registro	16,7	0,61%
69.388 UFVs - Geradora Solar Fotovoltaica - GD	921,8	33,76%
04 EOLs - Eólica por Cinética dos Ventos - GD	0,046	0,002%
TOTAL (69.513 Empreendimentos)	2.730,4	100%



EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA DE GERAÇÃO NO ESPÍRITO SANTO (MW) - 2002 a 2025

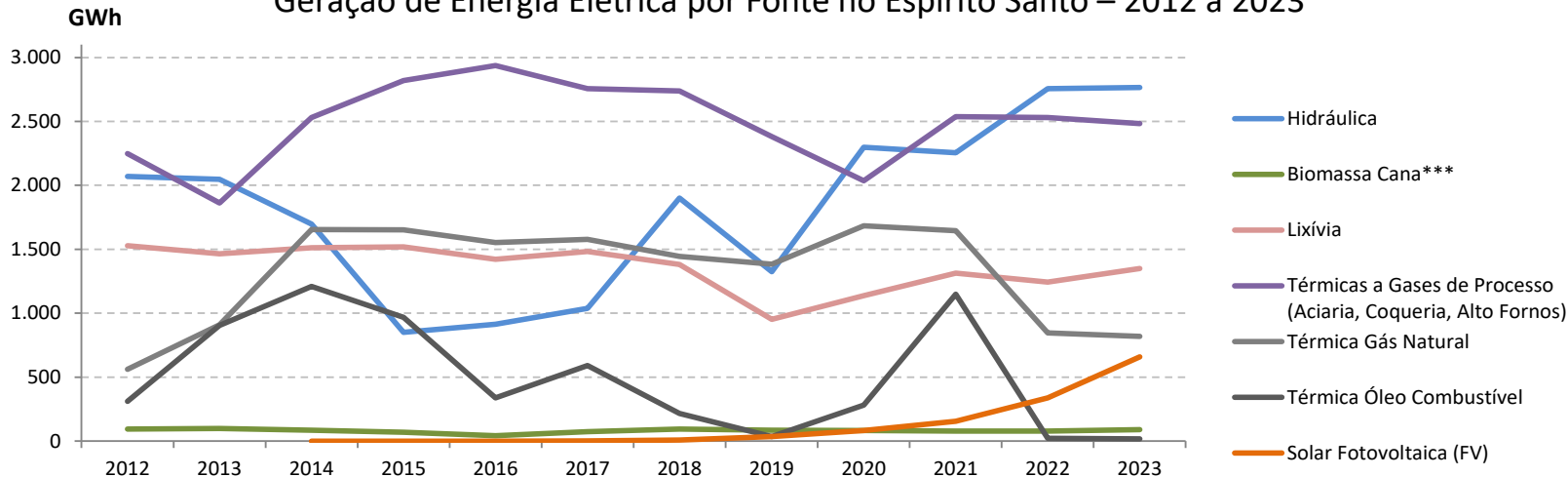


* Usinas com autorização da ANEEL.. ** Somente registro junto à ANEEL.

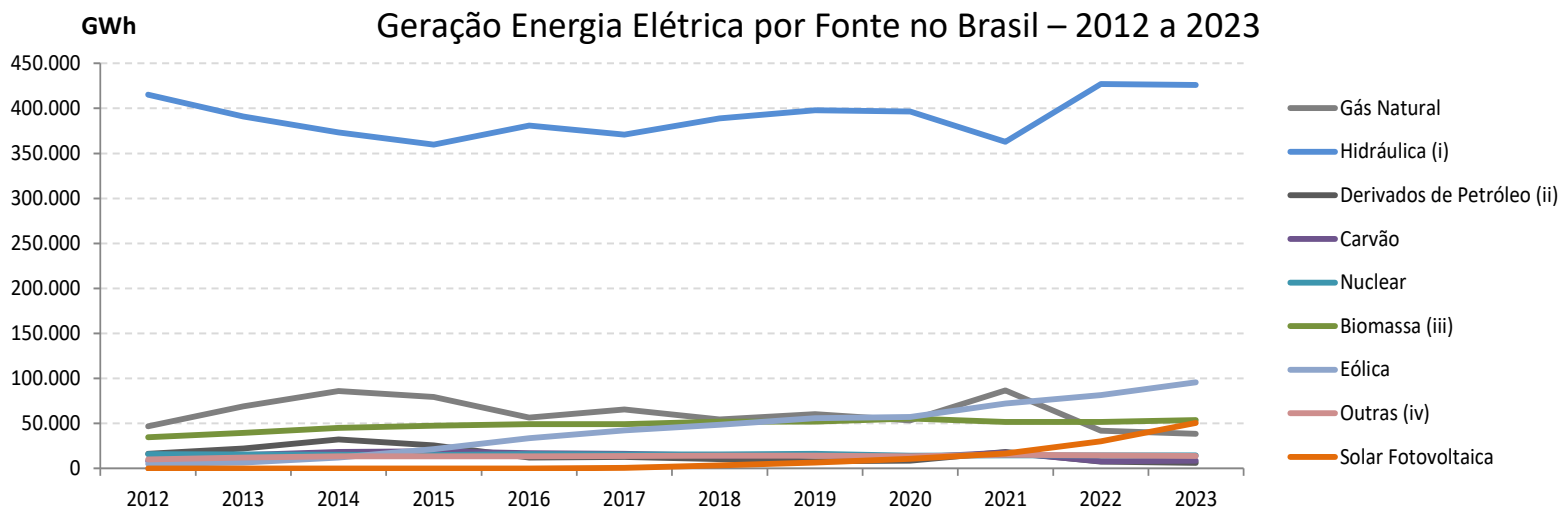
Nota: As repotenciações foram consideradas nas datas de operação comercial. A Capacidade Instalada (MW) corresponde à Capacidade Outorgada, os Registros e a Geração Distribuída.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Matriz Energética

Geração de Energia Elétrica por Fonte no Espírito Santo – 2012 a 2023



Geração Energia Elétrica por Fonte no Brasil – 2012 a 2023



i) Inclui autoprodução;

iii) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;

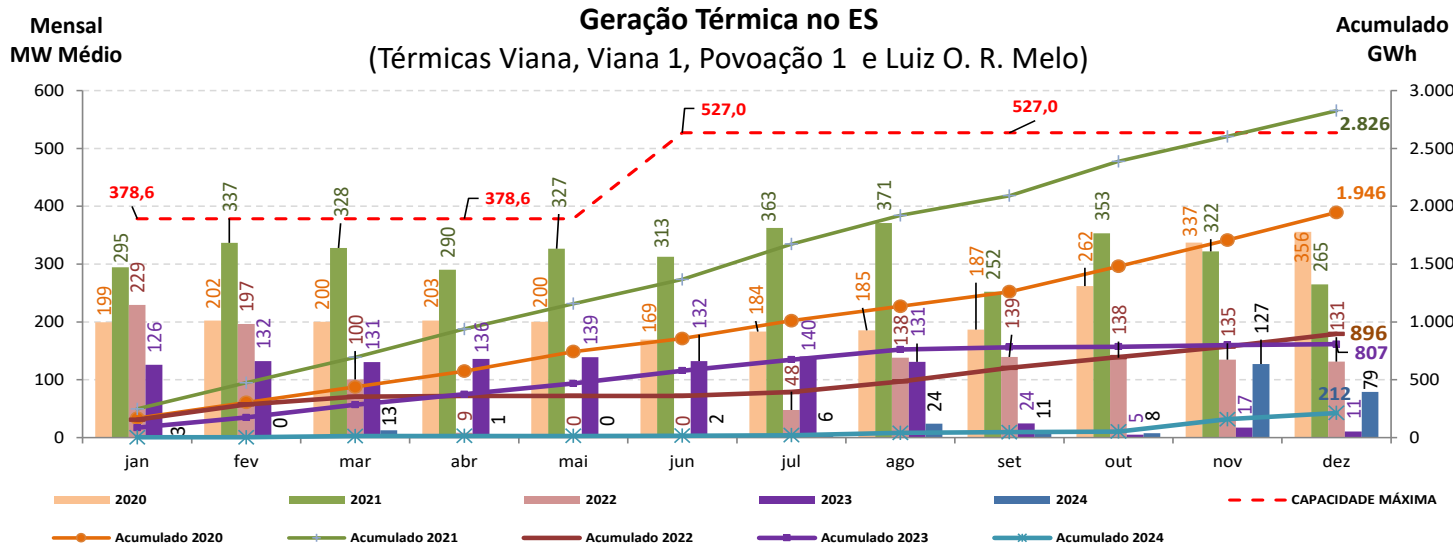
ii) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível; iv) Inclui outras fontes primárias, gás de coqueria e outras secundárias.

*** Dados estimados.

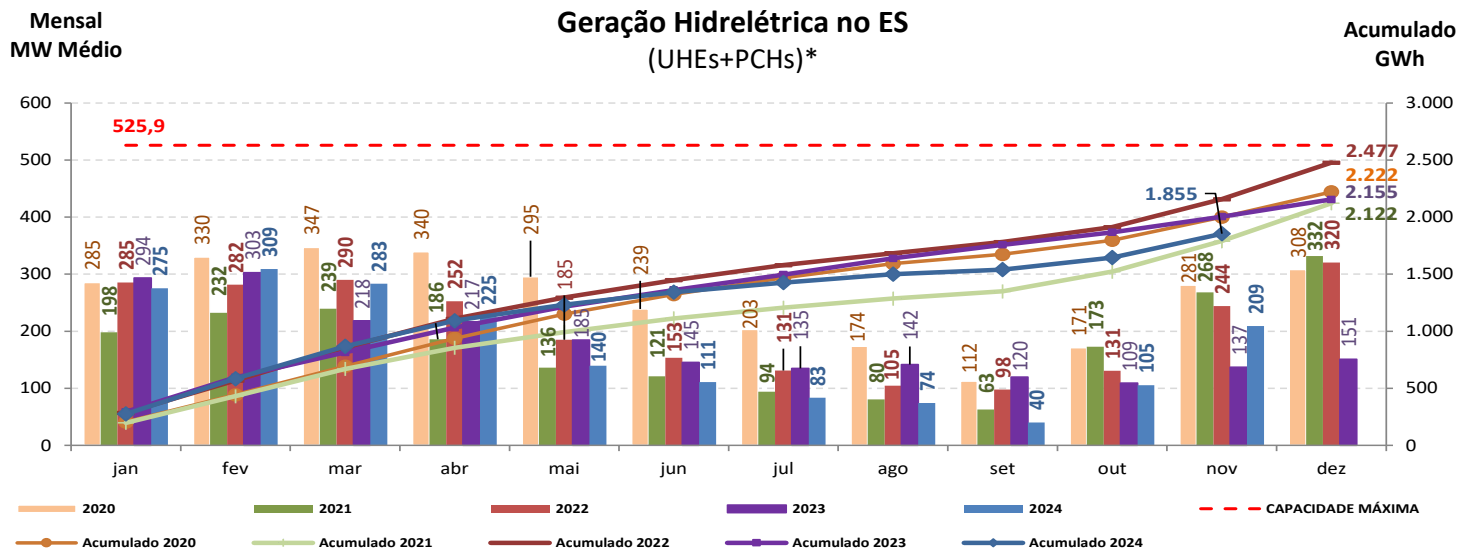
Dados incluem geração de SP (Serviço Público), PIE (Produtor Independente de Energia) e APE (Autoprodutor de Energia).

Fonte: Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2024, EPE. E BEES 2024 base 2023, na forma da tabela 8.1.2.a e b, no site da Arsp, link: <https://arsp.es.gov.br/boletins-e-balancos-energeticos>.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Geração



Fonte: ONS. Dados mais recentes 31/12/2024. Coletados pela Arsp em janeiro de 2025.



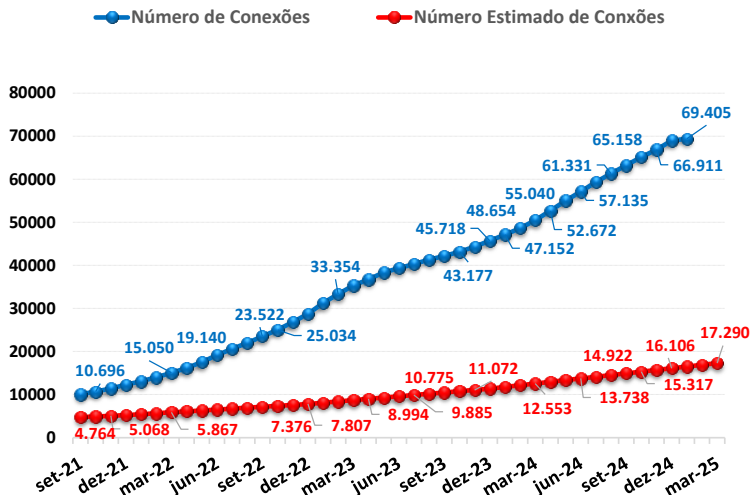
Fonte: CCEE. Dados mais recentes: 31/11/2024. Coletados pela Arsp em janeiro de 2025.

* PCH: Potência de 5 a 30MW. UHE: Potência acima de 30MW. Nota: A Capacidade Máxima foi ampliada em junho de 2022 com a entrada em operação da UTE Povoação 1 e Viana 1 e a repotênciação da L. O. Melo.

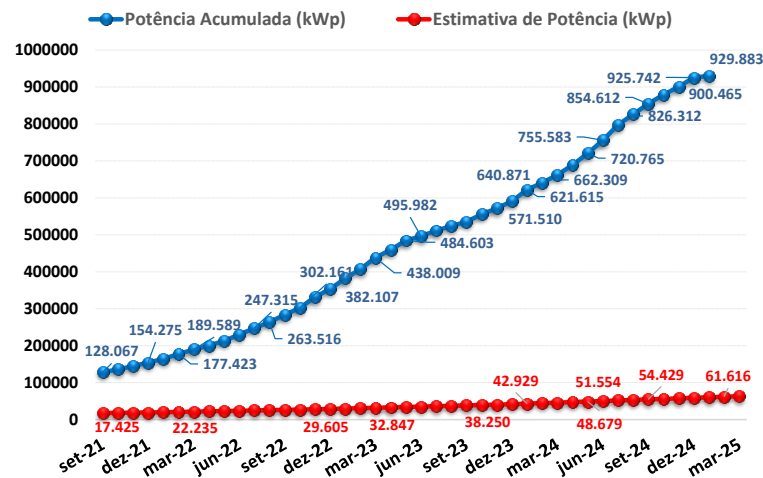
Dados de geração hidrelétrica referente ao centro de gravidade do sistema. Para geração mensal hidrelétrica foi considerado meses de 30 dias.

Energia Elétrica no Espírito Santo – GD (Micro e Minigeração)

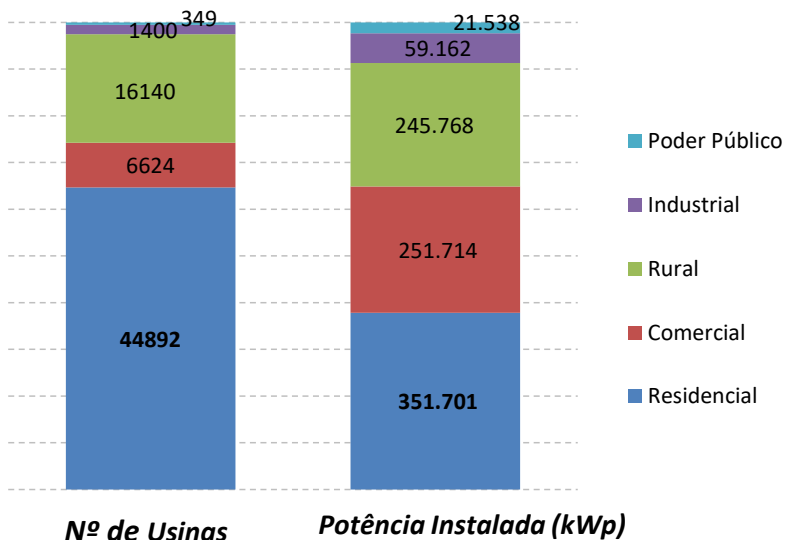
Número de Conexões de Microgeração no ES



Potência Instalada em Microgeração no ES - kWp



Distribuição por Classe de Consumo



Nº de Unidades
Micro / Minigeração
Total: 69.405

UFV = 69.388
UTE = 13
EOL = 4

Potência Instalada
Total: 929.587,8 kWp

UFV = 921.810,28 kWp
UTE = 8.026,5 kWp
EOL = 46,0 kWp

RES. NOR. ANEEL Nº 482/2012. Regulamentada pela LEI Nº 14.300, 06/01/2022

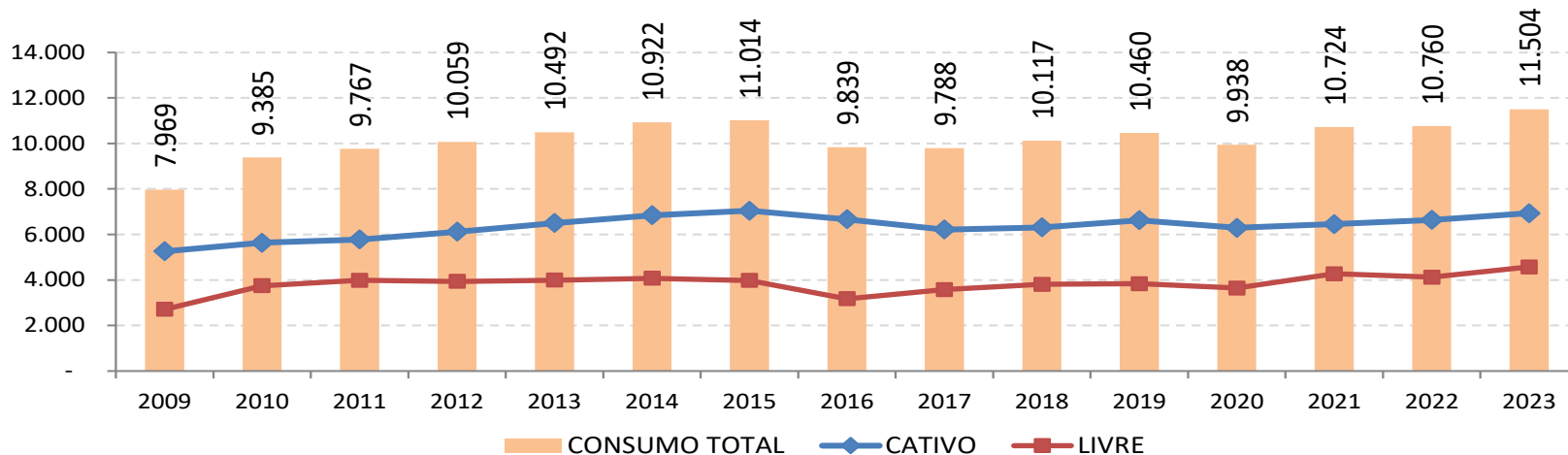
I - Microgeração Distribuída: Central geradora de energia elétrica, com potência instalada, em corrente alternada, menor ou igual a 75 kW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações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

II - Minigeração Distribuída: Central geradora de energia elétrica renovável ou de cogeração qualificada que não se classifica como microgeração distribuída e que possua potência instalada, em corrente alternada, maior que 75 kW (setenta e cinco quilowatts), menor ou igual a 5 MW (cinco megawatts) para as fontes despacháveis e menor ou igual a 3 MW (três megawatts) para as fontes não despacháveis, conforme regulamentação da Aneel, conectada na rede de distribuição de energia elétrica por meio de instalações de unidades consumidoras.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Consumo Anual (GWh)

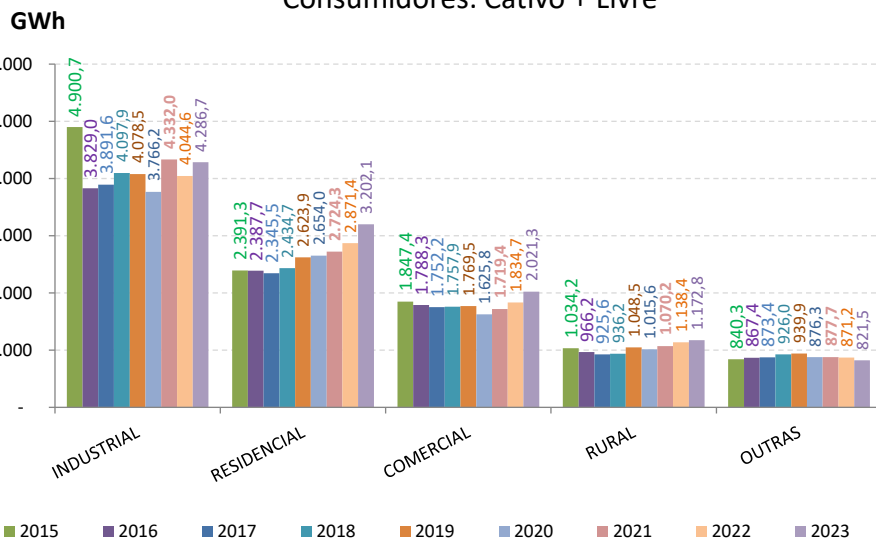
Evolução do Consumo de Energia Elétrica do Espírito Santo – 2009 a 2023

Consumidores: Cativo + Livre



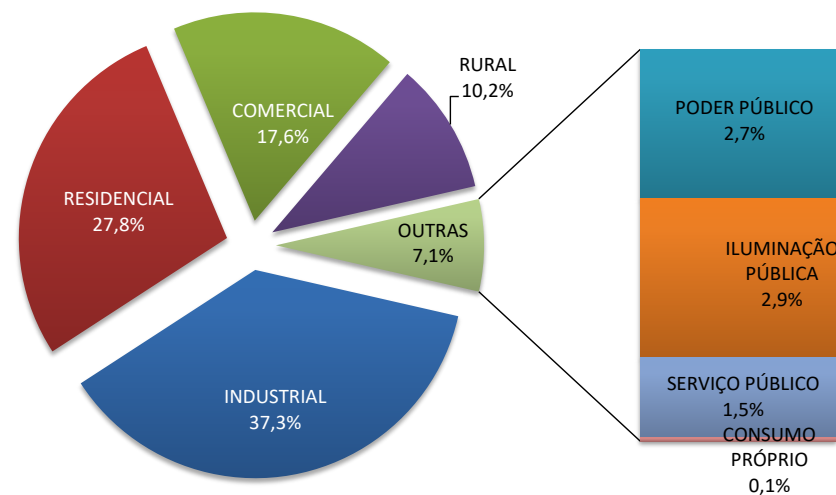
Consumo de Energia Elétrica do ES por Classe – 2015 a 2023

Consumidores: Cativo + Livre

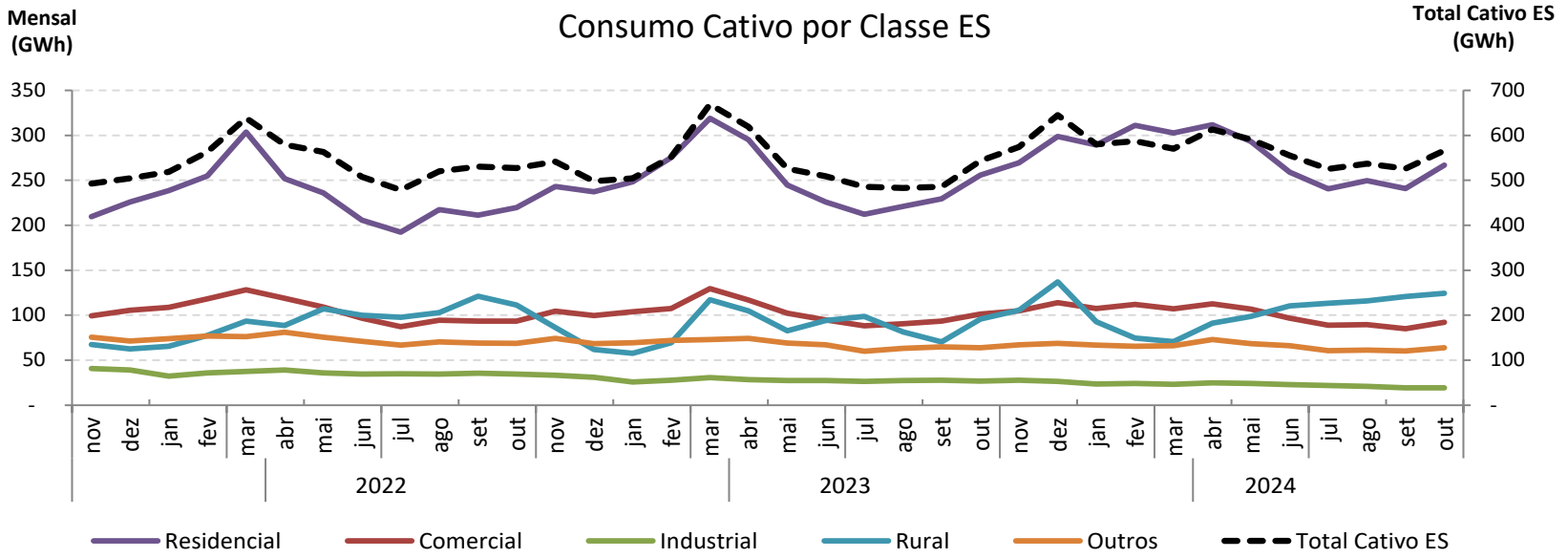
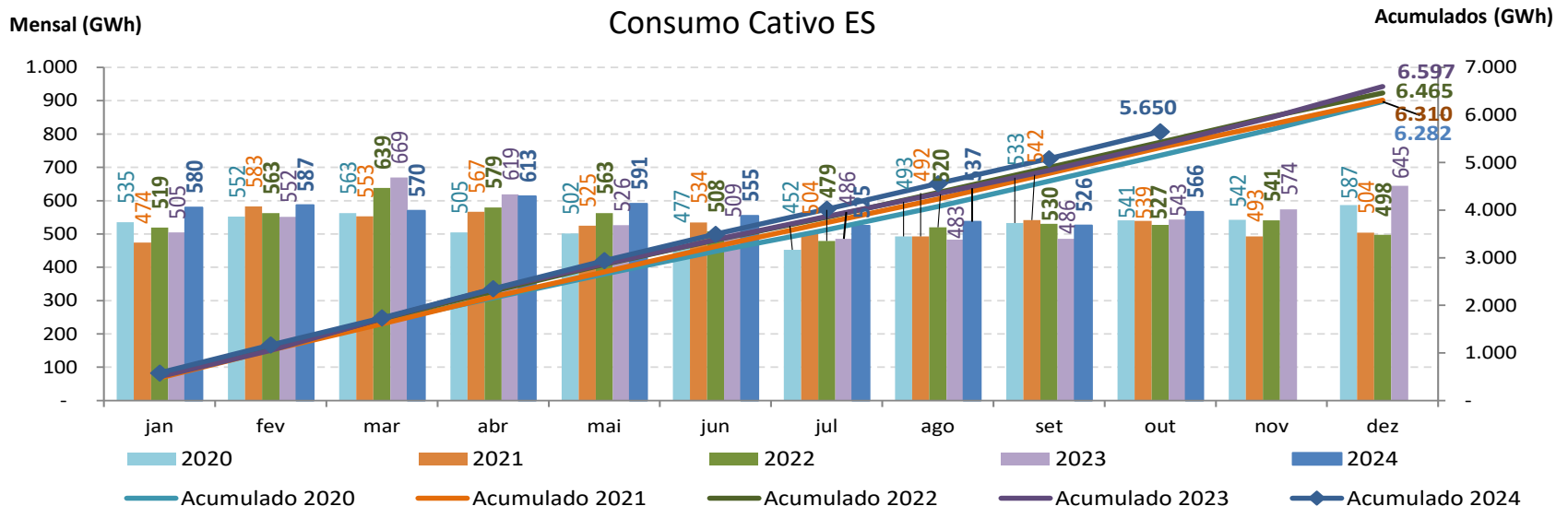


Consumo do ES por Classe (%) - 2023

Consumidores: Cativo + Livre



Energia Elétrica no Espírito Santo - Consumo Cativo Até Outubro/2024

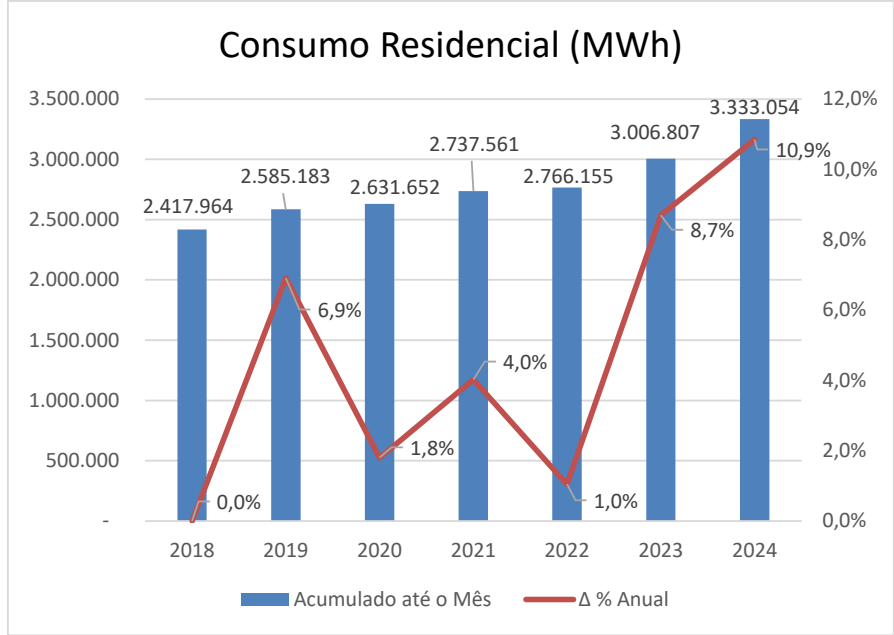
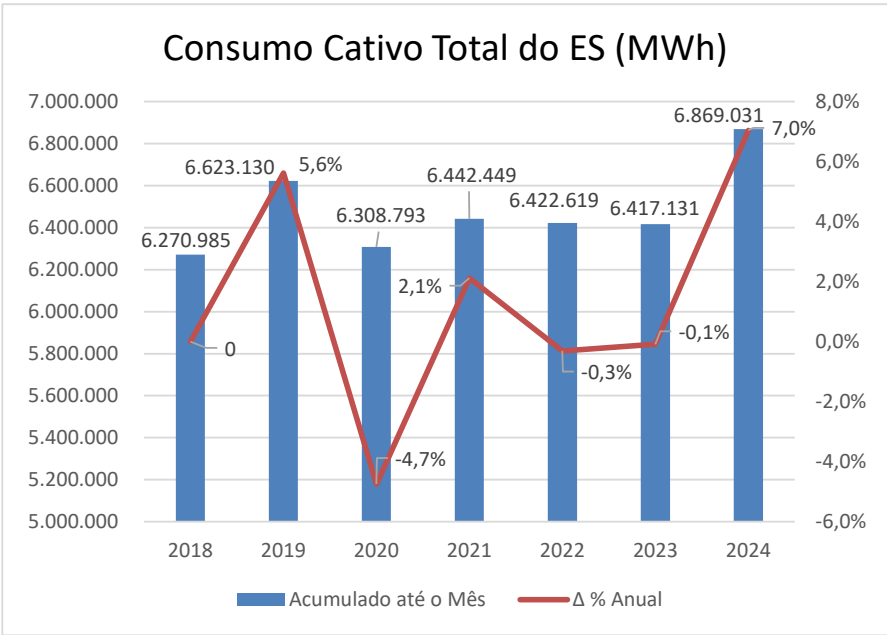


Outros = Poder público + Iluminação Pública + Serviço Público + Consumo Próprio.

Energia Elétrica no ES - Consumo Cativo (MWh e Δ % Anual) Até Outubro/2024

Consumo Cativo Total do ES (MWh)		
Período	Acumulado até o Mês	Δ % Anual
2018	6.270.985	-
2019	6.623.130	5,6%
2020	6.308.793	-4,7%
2021	6.442.449	2,1%
2022	6.422.619	-0,3%
2023	6.417.131	-0,1%
2024	6.869.031	7,0%

Consumo Residencial (MWh)		
Período	Acumulado até o Mês	Δ % Anual
2018	2.417.964	-
2019	2.585.183	6,9%
2020	2.631.652	1,8%
2021	2.737.561	4,0%
2022	2.766.155	1,0%
2023	3.006.807	8,7%
2024	3.333.054	10,9%



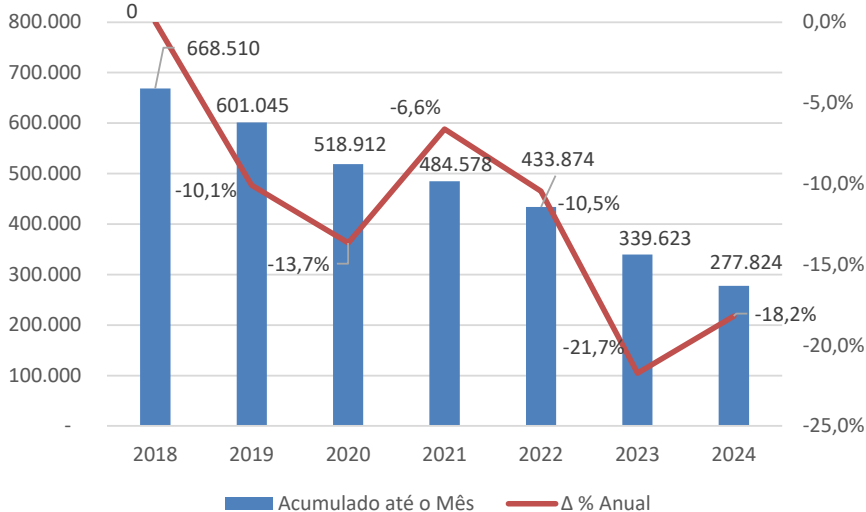
Fonte: ANEEL, dados até outubro de 2024. Adaptado pela Arsp em janeiro de 2025. Dados de consumo faturados no Ambiente de Contratação Regulada. Acumulado em 12 meses.

Energia Elétrica no ES - Consumo Cativo (MWh e Δ % Anual) Até Outubro/2024

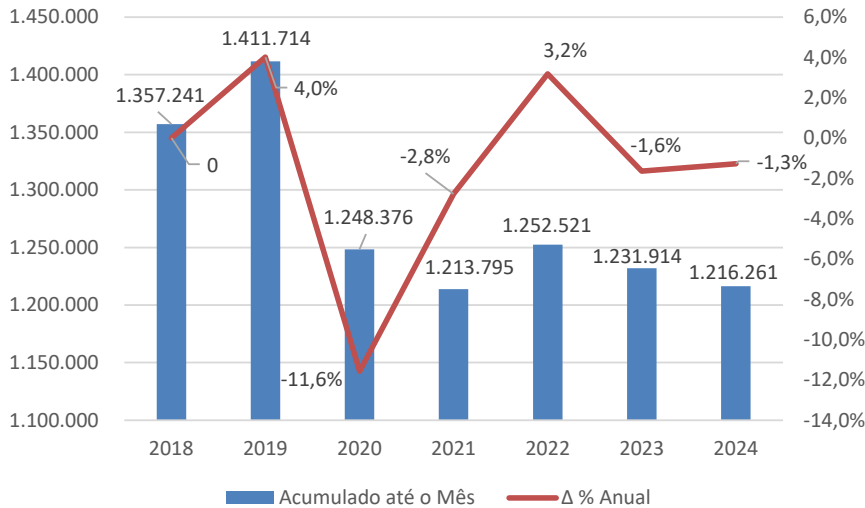
Consumo Industrial (MWh)		
Período	Acumulado até o Mês	Δ % Anual
2018	668.510	-
2019	601.045	-10,1%
2020	518.912	-13,7%
2021	484.578	-6,6%
2022	433.874	-10,5%
2023	339.623	-21,7%
2024	277.824	-18,2%

Consumo Comercial (MWh)		
Período	Acumulado até o Mês	Δ % Anual
2018	1.357.241	-
2019	1.411.714	4,0%
2020	1.248.376	-11,6%
2021	1.213.795	-2,8%
2022	1.252.521	3,2%
2023	1.231.914	-1,6%
2024	1.216.261	-1,3%

Consumo Industrial (MWh)



Consumo Comercial (MWh)



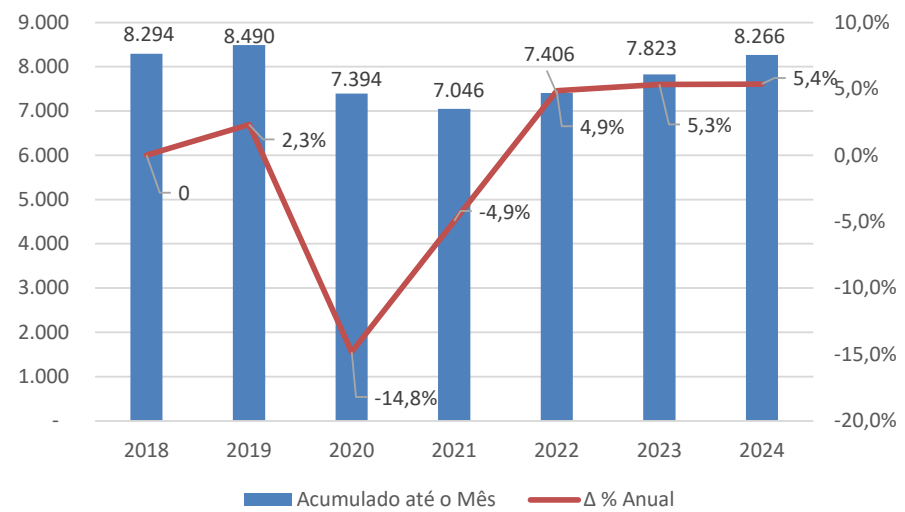
Fonte: ANEEL, dados até outubro de 2024. Adaptado pela Arsp em janeiro de 2025. Dados de consumo faturados no Ambiente de Contratação Regulada. Acumulado em 12 meses.

Energia Elétrica no ES - Consumo Cativo (MWh e Δ % Anual) Até Outubro/2024

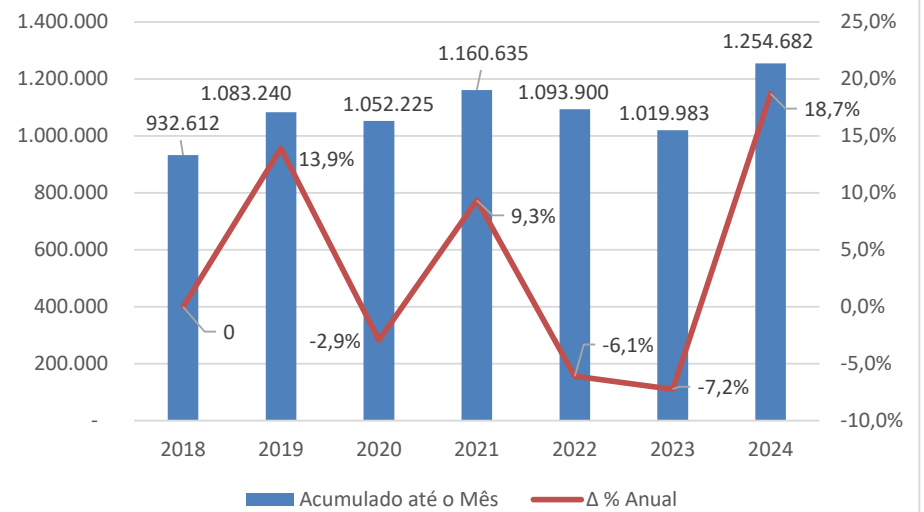
Consumo Próprio (MWh)		
Período	Acumulado até o Mês	Δ % Anual
2018	8.294	-
2019	8.490	2,3%
2020	7.394	-14,8%
2021	7.046	-4,9%
2022	7.406	4,9%
2023	7.823	5,3%
2024	8.266	5,4%

Consumo Rural (MWh)		
Período	Acumulado até o Mês	Δ % Anual
2018	932.612	-
2019	1.083.240	13,9%
2020	1.052.225	-2,9%
2021	1.160.635	9,3%
2022	1.093.900	-6,1%
2023	1.019.983	-7,2%
2024	1.254.682	18,7%

Consumo Próprio (MWh)



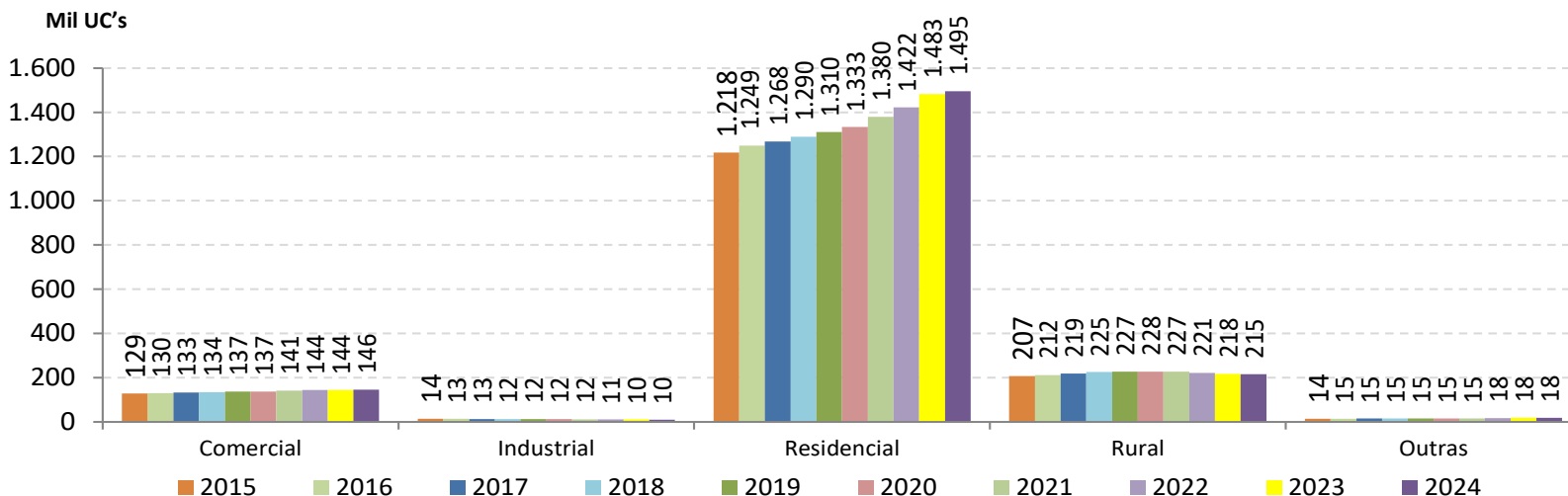
Consumo Rural (MWh)



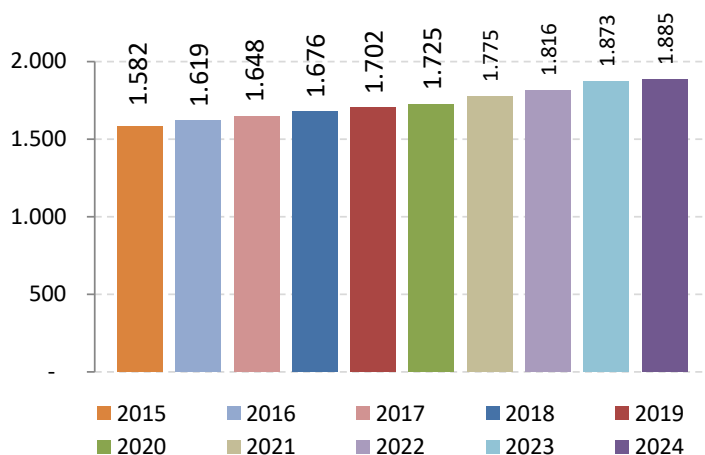
Fonte: ANEEL, dados até outubro de 2024. Adaptado pela Arsp em janeiro de 2025. Dados de consumo faturados no Ambiente de Contratação Regulada. Acumulado em 12 meses.

Energia Elétrica no ES - Número de Consumidores Cativos (Em Outubro/2024)

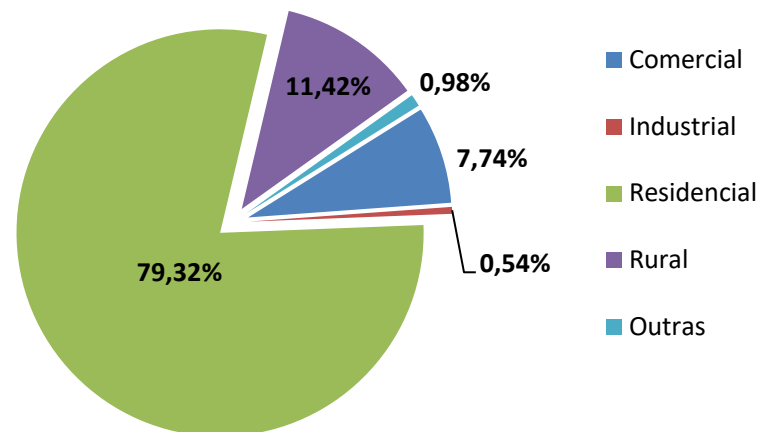
Evolução do Número de Consumidores Cativos por Classe - Em Mil UC's – 2015 a 2024



Evolução do Número Total de Consumidores Cativos Em Mil UC's - 2015 a 2024



Número de Consumidores Cativos (%) – Outubro 2024



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

UC's.: Unidades Consumidoras.

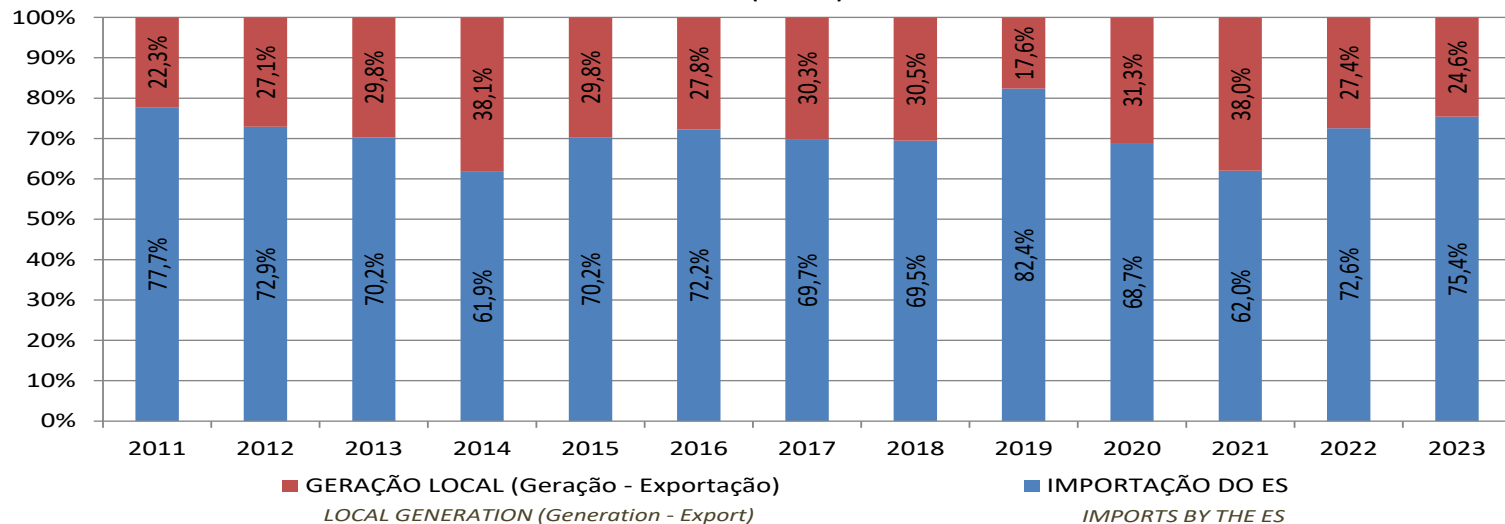
Obs.: Dados referentes ao último mês de cada ano. E em outubro para 2024.

Fonte: ANEEL. Adaptado em janeiro de 2025 pela ARSP.

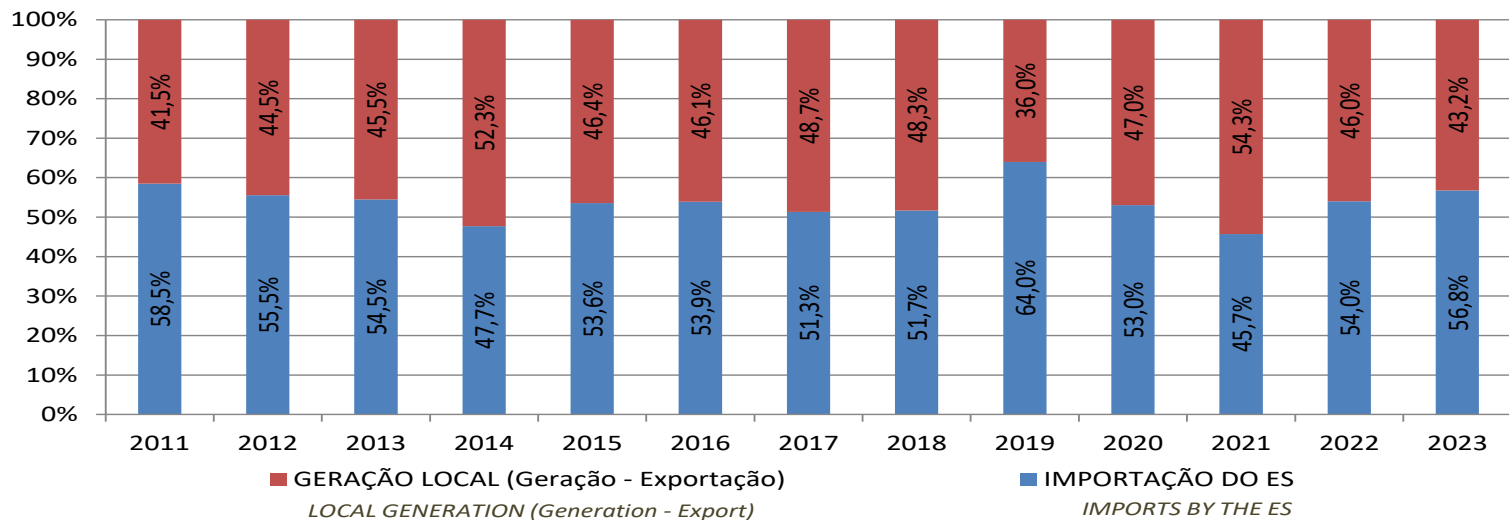
Energia Elétrica no Espírito Santo - Suprimento

EVOLUÇÃO DA DEPENDÊNCIA DO SUPRIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA – 2011 a 2023

(Rede)



(Rede e Autoprodutores)



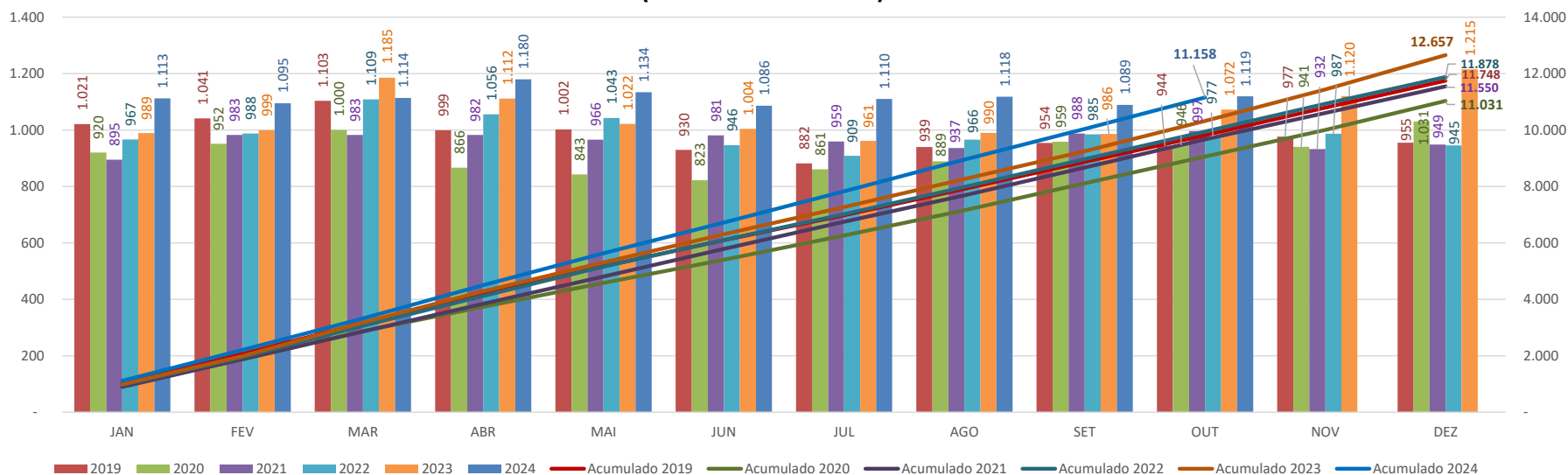
Energia Elétrica no ES – Energia Distribuída Mensal (Até Outubro/2024)

ENERGIA ELÉTRICA DISTRIBUÍDA (MWh)													
PERÍODO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
PERDAS (%)													
2019	13,27%	13,27%	13,27%	13,27%	13,27%	13,27%	13,27%	13,27%	13,27%	13,27%	13,27%	13,27%	
2020	13,65%	13,65%	13,65%	13,65%	13,65%	13,65%	13,65%	13,65%	13,65%	13,65%	13,65%	13,65%	
2021	12,82%	12,82%	12,82%	12,82%	12,82%	12,82%	12,82%	12,82%	12,82%	12,82%	12,82%	12,82%	
2022	13,58%	13,58%	13,58%	13,58%	13,58%	13,58%	13,58%	13,58%	13,58%	13,58%	13,58%	13,58%	
2023	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	
2024	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	13,67%	
ENERGIA DISTRIBUÍDA (MWh)												TOTAL EN. DISTRIBUÍDA	
2019	1.020.841	1.041.230	1.103.457	999.182	1.001.943	929.671	881.569	939.475	954.023	944.466	976.996	955.221	11.748.073
2020	920.321	951.620	1.000.169	866.368	842.842	822.776	861.110	888.744	958.858	946.449	940.714	1.030.656	11.030.625
2021	894.738	982.569	982.737	982.313	965.996	980.772	959.103	936.539	987.730	996.572	932.371	948.570	11.550.010
2022	966.519	987.844	1.108.911	1.055.757	1.042.757	946.076	908.649	966.251	984.898	977.174	987.251	945.447	11.877.535
2023	988.873	999.163	1.185.403	1.111.578	1.021.636	1.004.303	961.473	990.003	986.444	1.072.221	1.120.214	1.215.228	12.656.541
2024	1.112.517	1.094.907	1.113.939	1.179.835	1.134.232	1.085.893	1.109.795	1.118.070	1.089.195	1.119.427			
ACUMULADO DE ENERGIA DISTRIBUÍDA (MWh)												TOTAL ACUMULADO EN. DISTRIBUÍDA	
2019	1.020.841	2.062.071	3.165.528	4.164.710	5.166.653	6.096.324	6.977.893	7.917.368	8.871.391	9.815.856	10.792.852	11.748.073	11.748.073
2020	920.321	1.871.941	2.872.110	3.738.477	4.581.320	5.404.095	6.265.205	7.153.949	8.112.807	9.059.255	9.999.969	11.030.625	11.030.625
2021	894.738	1.877.307	2.860.043	3.842.357	4.808.353	5.789.125	6.748.228	7.684.767	8.672.497	9.669.068	10.601.440	11.550.010	11.550.010
2022	966.519	1.954.363	3.063.274	4.119.031	5.161.788	6.107.864	7.016.513	7.982.764	8.967.662	9.944.836	10.932.087	11.877.535	11.877.535
2023	988.873	1.988.036	3.173.439	4.285.018	5.306.653	6.310.956	7.272.430	8.262.433	9.248.877	10.321.098	11.441.313	12.656.541	12.656.541
2024	1.112.517	2.207.423	3.321.362	4.501.197	5.635.429	6.721.322	7.831.117	8.949.187	10.038.383	11.157.810			

GWh

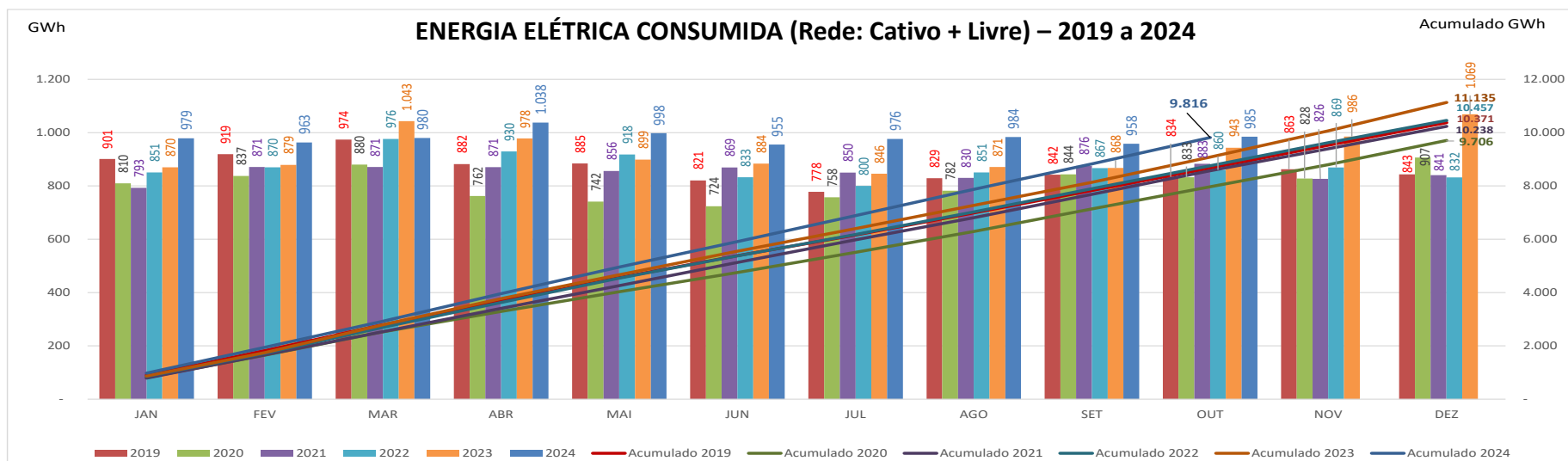
ENERGIA ELÉTRICA DISTRIBUÍDA – 2019 a 2024 (Rede: Cativo + Livre)

Acumulado GWh



Energia Elétrica no ES – Energia Consumida Mensal (Até Outubro/2024)

ENERGIA ELÉTRICA CONSUMIDA (MWh)													
PERÍODO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	CATIVO TOTAL
CONSUMO CATIVO													
2019	560.910	630.233	641.863	572.687	587.284	516.950	467.849	508.970	524.074	533.768	583.099	573.093	6.700.780
2020	535.176	551.911	562.982	504.849	501.608	477.233	452.311	492.685	533.087	540.759	542.353	586.936	6.281.891
2021	474.438	582.520	553.291	567.020	524.842	534.405	503.594	492.464	541.519	539.066	492.543	504.096	6.309.799
2022	518.846	562.978	638.601	579.241	562.974	507.619	478.676	519.816	530.155	527.074	541.233	497.898	6.465.111
2023	504.542	551.730	669.272	619.228	526.138	509.142	485.840	483.112	485.668	543.326	574.168	644.779	6.596.947
2024	579.788	586.907	569.938	613.242	591.029	554.983	525.005	536.929	525.893	566.371			
CONSUMO LIVRE													
2019	340.306	288.982	332.287	309.408	297.248	303.779	310.415	320.414	318.154	300.022	279.410	270.192	3.670.616
2020	274.593	285.397	317.043	257.448	239.989	246.708	305.360	289.300	310.590	291.999	285.359	319.914	3.423.698
2021	318.645	288.415	317.793	303.689	331.403	334.938	346.541	337.671	333.990	344.281	333.897	336.703	3.927.967
2022	332.093	306.736	337.702	350.264	355.086	325.322	321.313	330.886	336.964	333.246	327.958	334.489	3.992.058
2023	365.418	327.283	373.585	358.683	372.645	374.393	360.015	387.842	382.156	399.960	411.340	424.317	4.537.637
2024	398.947	376.337	410.049	424.717	406.810	400.331	451.337	446.693	432.326	418.445	419.356		
CONSUMO LIVRE + CATIVO													
2019	901.216	919.215	974.151	882.095	884.532	820.729	778.264	829.384	842.227	833.790	862.508	843.285	10.371.396
2020	809.769	837.308	880.025	762.297	741.597	723.941	757.670	781.985	843.677	832.758	827.712	906.850	9.705.589
2021	793.083	870.935	871.084	870.709	856.246	869.343	850.135	830.135	875.510	883.347	826.441	840.799	10.237.765
2022	850.939	869.713	976.303	929.505	918.060	832.941	799.989	850.703	867.120	860.320	869.191	832.387	10.457.169
2023	869.961	879.013	1.042.857	977.910	898.783	883.535	845.856	870.954	867.824	943.286	985.508	1.069.096	11.134.583
2024	978.736	963.244	979.987	1.037.959	997.840	955.314	976.341	983.621	958.219	984.815			
CONSUMO LIVRE + CATIVO Acumulado													
2019	901.216	1.820.431	2.794.581	3.676.676	4.561.208	5.381.937	6.160.202	6.989.586	7.831.813	8.665.603	9.528.111	10.371.396	10.371.396
2020	809.769	1.647.077	2.527.102	3.289.399	4.030.996	4.754.937	5.512.607	6.294.592	7.138.269	7.971.027	8.798.739	9.705.589	9.705.589
2021	793.083	1.664.018	2.535.102	3.405.811	4.262.056	5.131.399	5.981.534	6.811.669	7.687.179	8.570.526	9.396.967	10.237.765	10.237.765
2022	850.939	1.720.652	2.696.955	3.626.460	4.544.520	5.377.460	6.177.449	7.028.152	7.895.271	8.755.591	9.624.782	10.457.169	10.457.169
2023	869.961	1.748.974	2.791.831	3.769.741	4.668.524	5.552.060	6.397.915	7.268.869	8.136.693	9.079.979	10.065.487	11.134.583	11.134.583
2024	978.736	1.941.979	2.921.966	3.959.925	4.957.765	5.913.079	6.889.420	7.873.041	8.831.260	9.816.075			



Energia Elétrica no ES - Distribuição e Consumo Acumulado (Até Outubro/2024)

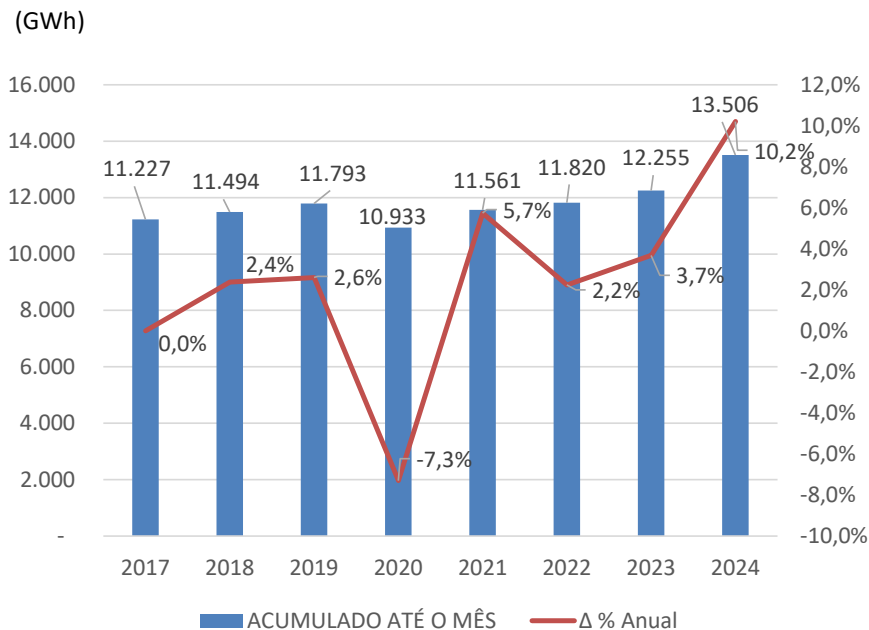
ACUMULADO DE ENERGIA DISTRIBUÍDA (GWh)

PERÍODO	ACUMULADO ATÉ O MÊS	Δ % Anual
2017	11.227	-
2018	11.494	2,4%
2019	11.793	2,6%
2020	10.933	-7,3%
2021	11.561	5,7%
2022	11.820	2,2%
2023	12.255	3,7%
2024	13.506	10,2%

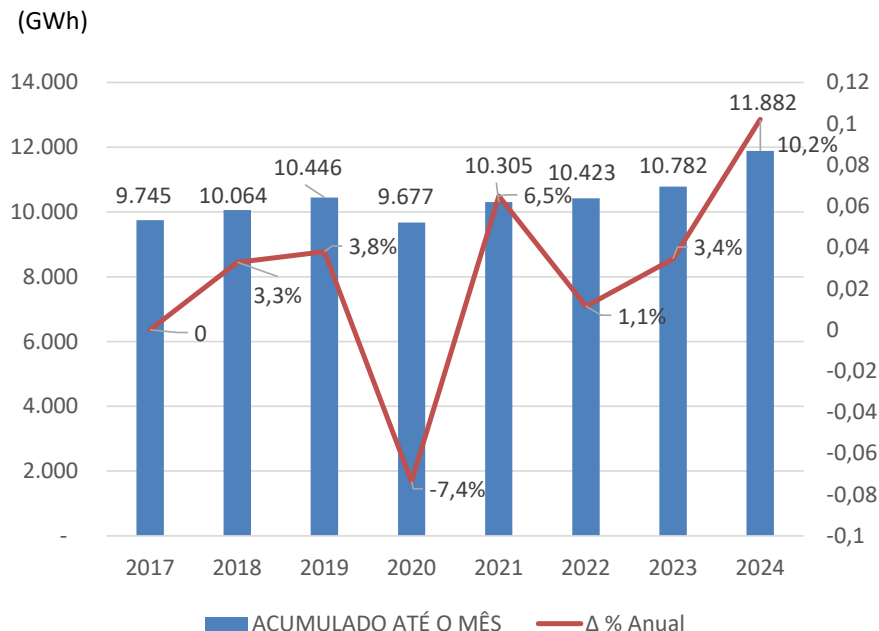
CONSUMO CATIVO + LIVRE ACUMULADO (GWh)

PERÍODO	ACUMULADO ATÉ O MÊS	Δ % Anual
2017	9.723	-
2018	9.832	1,1%
2019	10.476	6,6%
2020	9.841	-6,1%
2021	9.937	1,0%
2022	10.520	5,9%
2023	10.581	0,6%
2024	11.435	8,1%

ACUMULADO DE ENERGIA DISTRIBUÍDA (GWh)



CONSUMO CATIVO + LIVRE ACUMULADO (GWh)

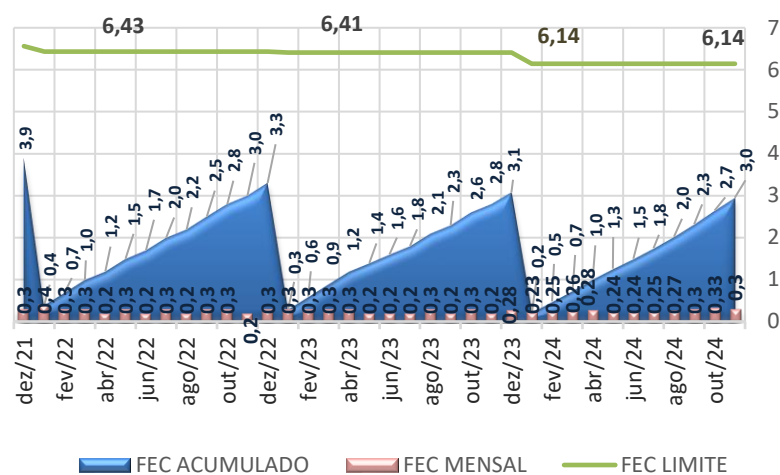


DEC e FEC no Espírito Santo – Anual

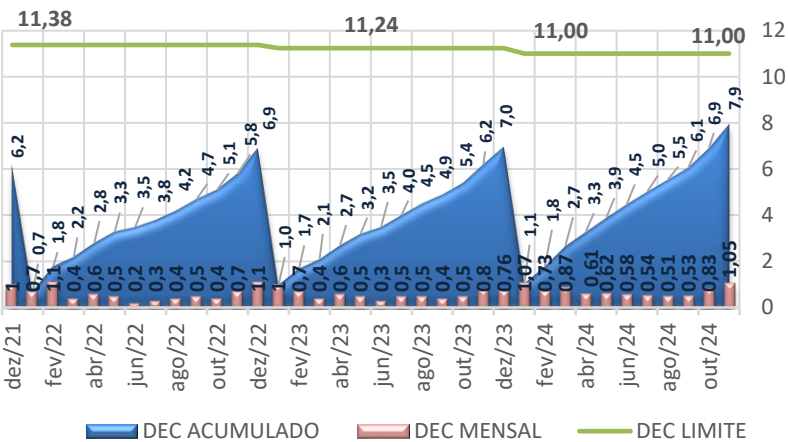
EDP DEC



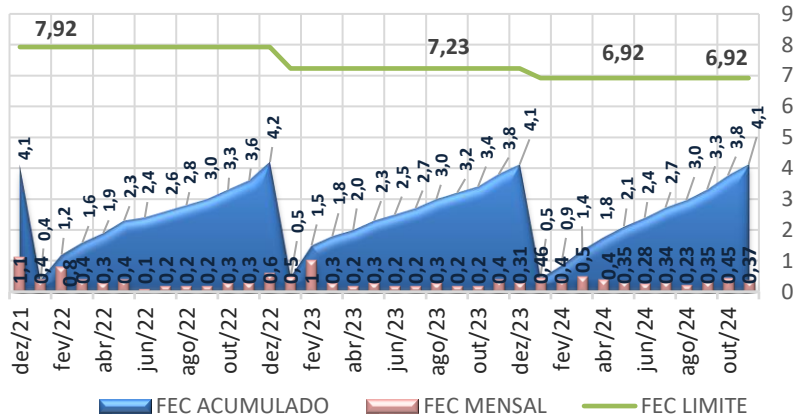
EDP FEC



ELFSM DEC



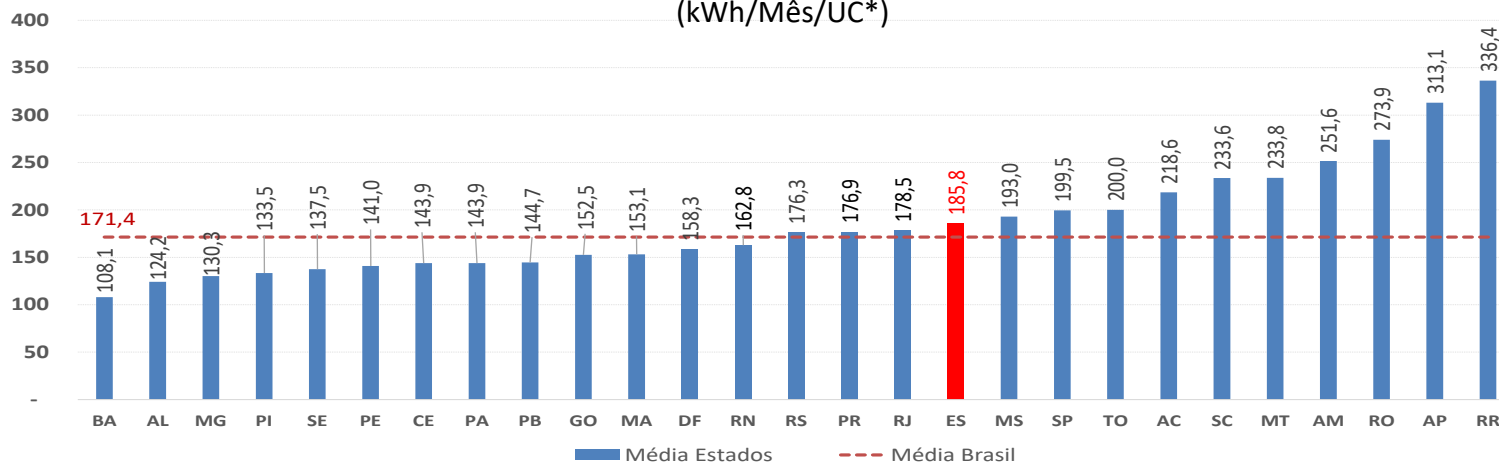
ELFSM FEC



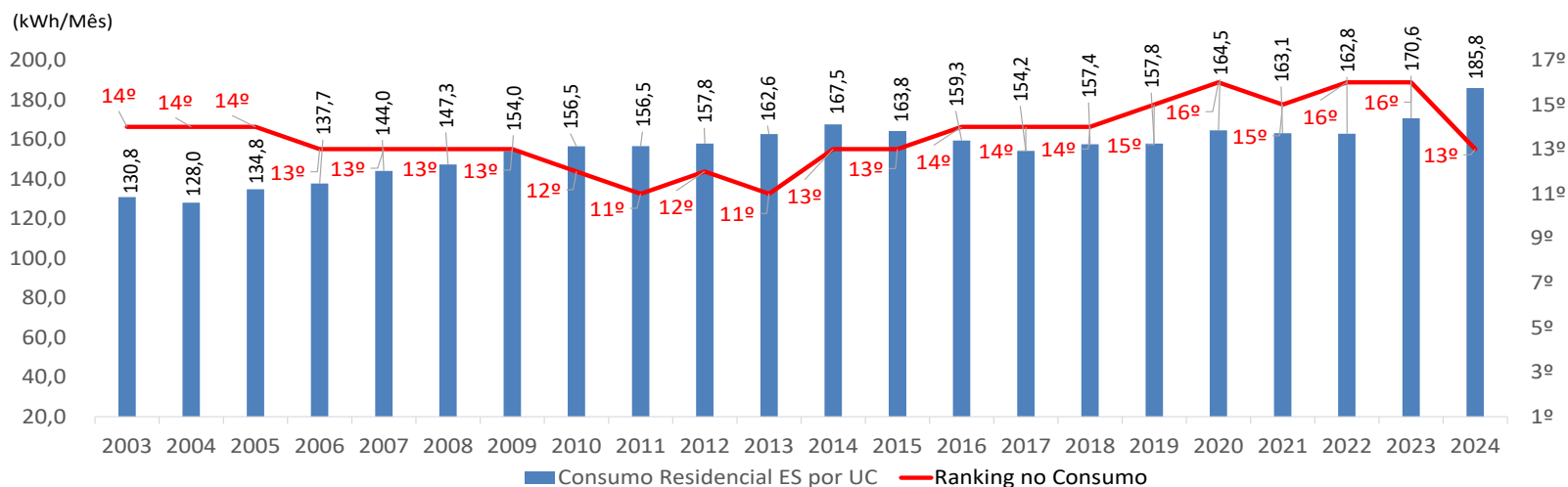
Fonte: Aneel, dados até **Novembro** de 2024. Adaptação pela ARSP em **janeiro** de 2025.

OBS: O acumulado representa a soma durante o ano. DEC: Duração Equivalente da Interrupção, em horas. FEC: Frequência Equivalente de Interrupção.

Consumo médio residencial mensal, por Estado – Em 2024 (kWh/Mês/UC*)



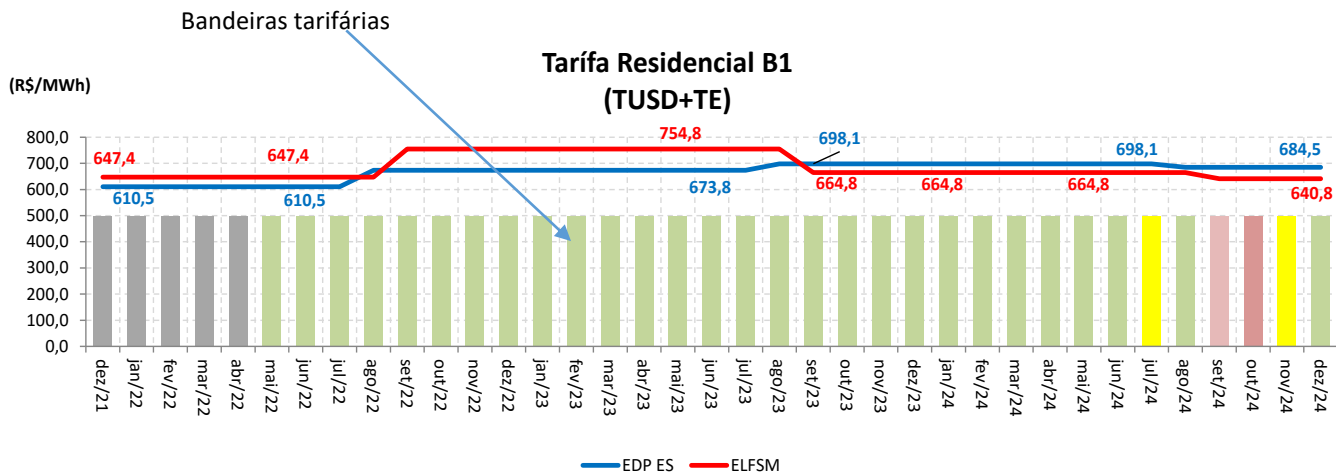
Evolução do Consumo e Posição Residencial do ES – 2003 a 2024 (kWh/Mês/UC*)



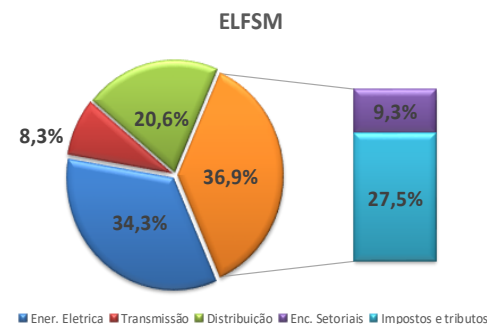
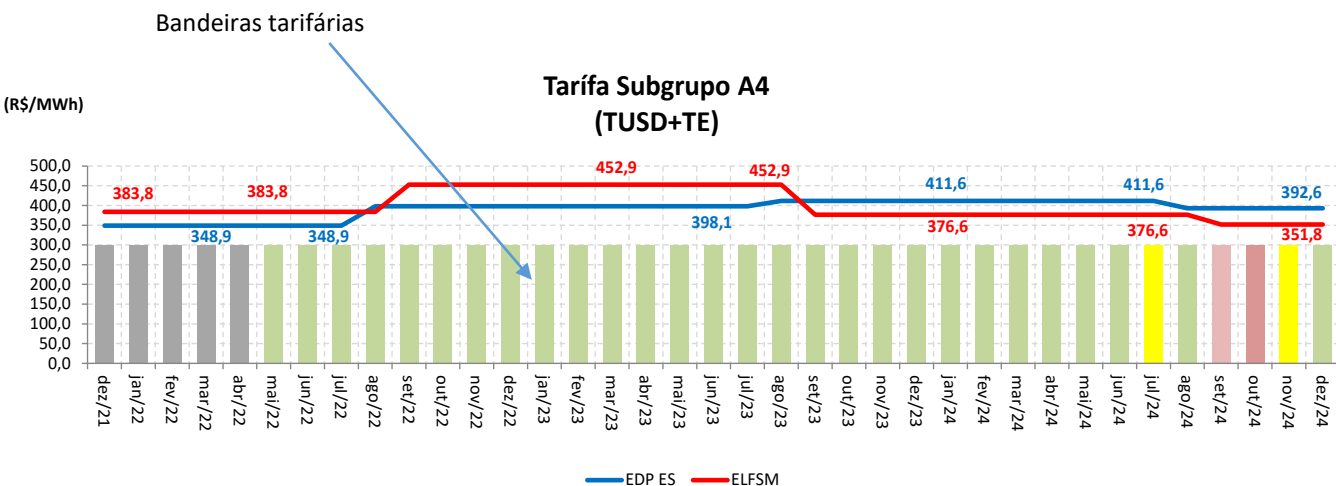
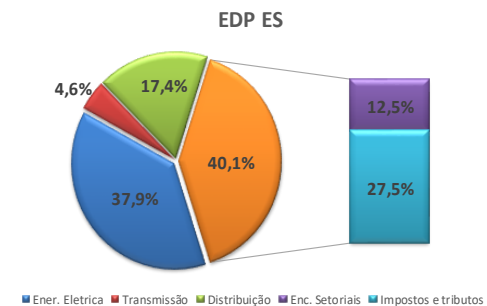
OBS 1: Os cálculos foram feitos com dados de consumo e receitas faturados no Ambiente de Contratação Regulada. UC*: Unidade Consumidora.

OBS 2: A média do ano 2024 é a média móvel dos 12 meses com referência a **outubro**. Nos demais anos são os dados médios do ano todo.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Tarifa Aplicada ES



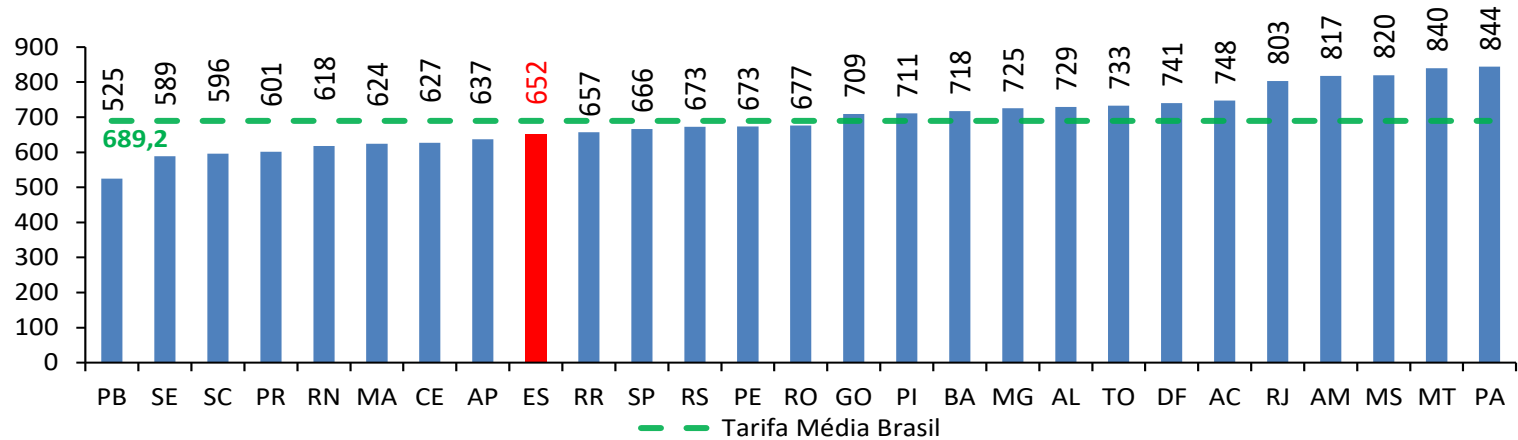
Composição de Tarifas com Tributo do Grupo B1.



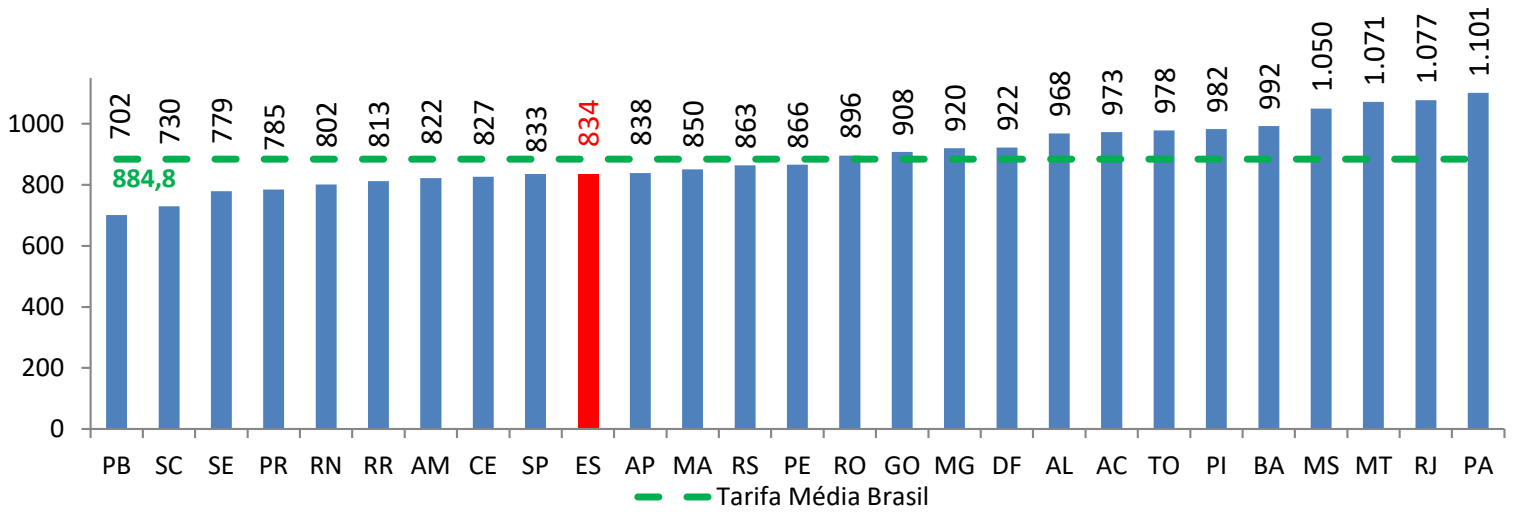
OBS: Dados do último processo de atualização tarifária, com tarifas previstas da ELFSM até 21/09/2025 e EDP ES até 06/08/2025. Os gráficos da esquerda apresentam as tarifas de aplicação sem tributos junto com as bandeiras tarifárias. Os gráficos da direita apresentam a tarifa de aplicação dividida, percentualmente, em parcelas finais (Energia Elétrica, Transmissão, Distribuição, Encargos Setoriais e Tributos).

Fonte: ANEEL, dados até dezembro de 2024. Adaptado pela ARSP em janeiro de 2025.

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



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

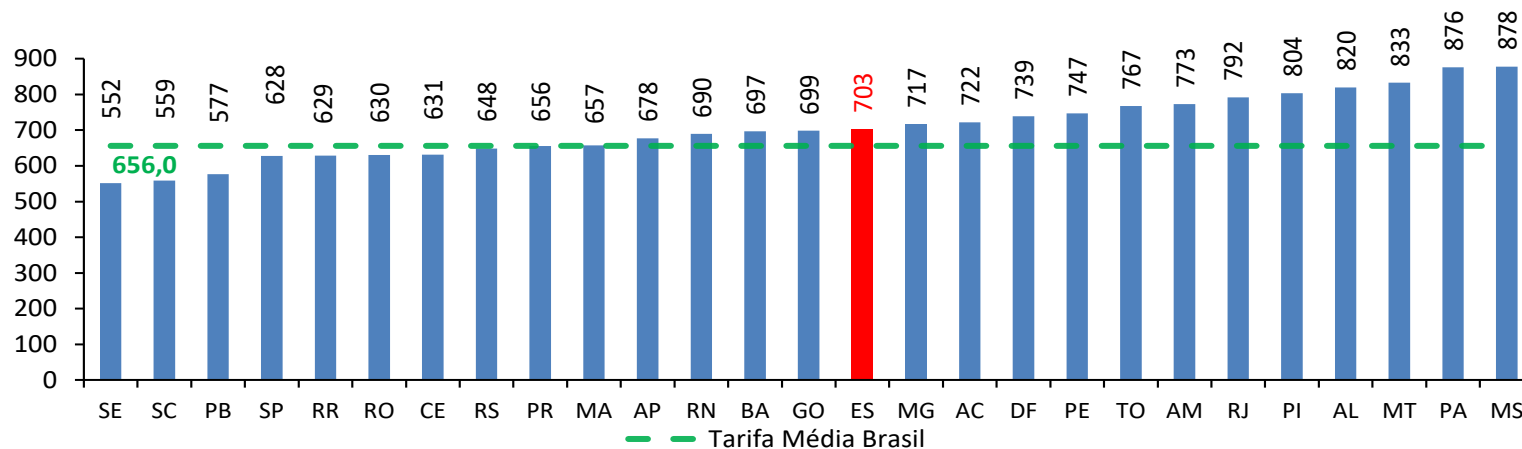


OBS: Os cálculos foram feitos com dados de consumo e receitas faturados no Ambiente de Contratação Regulada, utilizando dados médios dos últimos doze meses, incluindo as bandeiras tarifárias.

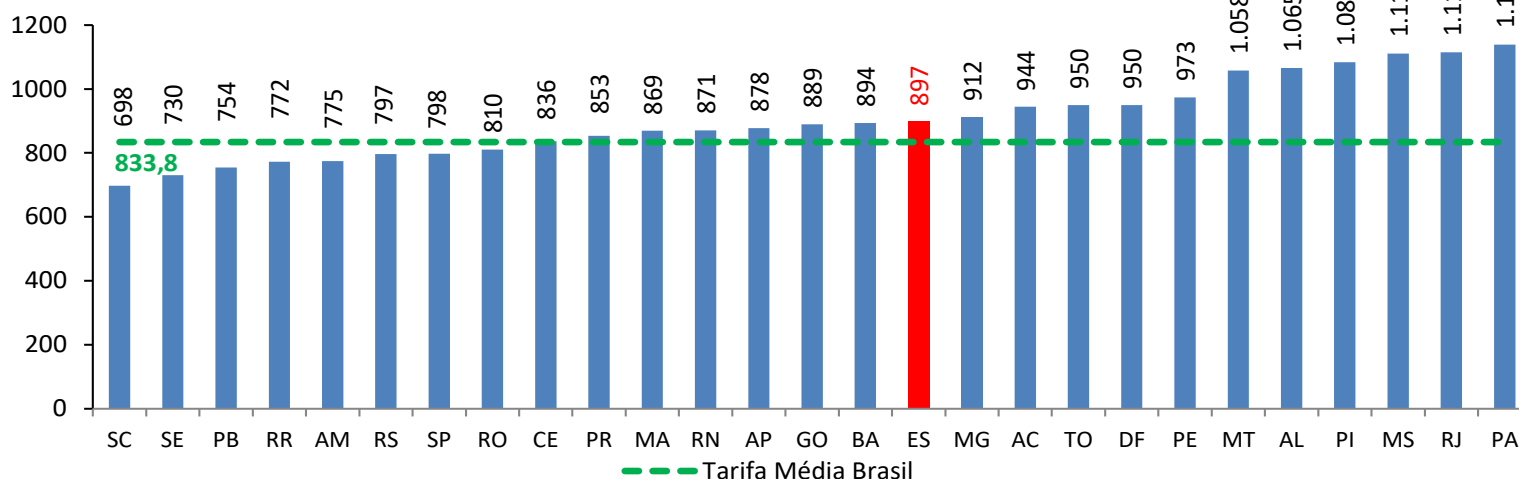
Fonte: ANEEL, até outubro de 2024. Adaptado pela ARSP em janeiro de 2024.

Energia Elétrica no Espírito Santo - Tarifa Média 12 meses (Referência Outubro/2024)

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, incluindo as bandeiras tarifárias.

Fonte: ANEEL, até outubro de 2024. Adaptado pela ARSP em janeiro de 2024.