

Anexos

A. Capítulo 3

CAP. III - ANEXO I

Tabela A-1 – Geração Centralizada: Evolução da Capacidade Instalada por Fonte de Geração para a Expansão de Referência

FONTE ^(a)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
RENOVÁVEIS	138.284	140.002	141.026	142.036	148.366	154.196	158.776	163.741	168.739	173.814	178.915
HIDRO ^(b)	101.288	101.899	101.935	101.935	102.139	102.139	102.139	102.523	102.942	103.436	103.958
OUTRAS RENOVÁVEIS:	36.996	38.103	39.091	40.101	46.227	52.057	56.637	61.217	65.797	70.377	74.957
PCH e CGH	6.385	6.610	6.787	6.898	7.207	7.545	7.845	8.145	8.445	8.745	9.045
EÓLICA	15.017	15.370	15.477	15.742	20.263	24.475	27.475	30.475	33.475	36.475	39.475
BIOMASSA ^(c) + BIOGÁS	13.412	13.643	13.790	13.840	14.135	14.415	14.695	14.975	15.255	15.535	15.815
SOLAR CENTRALIZADA	2.182	2.480	3.037	3.622	4.622	5.622	6.622	7.622	8.622	9.622	10.622
NÃO RENOVÁVEIS	22.672	24.474	25.779	25.779	27.705	29.293	29.239	33.114	35.319	36.916	42.059
URÂNIO	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	3.395	3.395	3.395	3.395
GÁS NATURAL ^(d)	12.921	14.436	15.741	15.741	17.859	21.234	22.662	25.679	28.315	31.339	36.190
CARVÃO	3.017	3.017	3.017	3.017	3.017	3.017	3.017	3.017	3.017	1.790	2.083
ÓLEO COMBUSTÍVEL ^(e)	3.697	3.697	3.697	3.697	3.697	2.510	1.028	657	226	25	25
ÓLEO DIESEL ^(e)	1.047	1.333	1.333	1.333	1.141	542	542	366	366	366	366
TOTAL DO SIN	160.956	164.476	166.805	167.814	176.070	183.489	188.015	196.855	204.059	210.729	220.974
Itaipu 50Hz ^(f)	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
TOTAL DISPONÍVEL	167.956	171.476	173.805	174.814	183.070	190.489	195.015	203.855	211.059	217.729	227.974

- Notas: (a) A evolução não considera a autoprodução de uso exclusivo que, para os estudos energéticos, é representada como abatimento de carga. A evolução da participação da autoprodução de energia é descrita no Capítulo II.
- (b) Os valores da tabela indicam a potência instalada em dezembro de cada ano, considerando a motorização das UHE.
- (c) Inclui usinas a biomassa com CVU > 0 e CVU = 0 (bagaço de cana). Para as usinas a bagaço de cana, os empreendimentos são contabilizados com a potência instalada total.
- (d) Em gás natural, é incluído também o montante de gás de processo.
- (e) Usinas termelétricas movidas a óleo diesel e óleo combustível são retiradas do Plano de Expansão de Referência nas datas de término de seus contratos.
- (f) Alternativa Indicativa de Ponta: contempla termelétricas a ciclo aberto e tecnologias de armazenamento.
- (g) Parcela da UHE Itaipu pertencente ao Paraguai, cujo excedente de energia é exportado para o mercado brasileiro.

Tabela A-2 - Geração Centralizada: Expansão da Capacidade Instalada por Fonte de Geração (incremento anual)

FONTE ^(a)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
RENOVÁVEIS	1.719	1.024	1.010	6.330	5.830	4.580	4.965	4.999	5.075	5.101
HIDRO ^(b)	611	36	0	204	0	0	385	419	495	521
OUTRAS RENOVÁVEIS:	1.107	988	1.010	6.126	5.830	4.580	4.580	4.580	4.580	4.580
PCH e CGH	225	177	111	310	338	300	300	300	300	300
EÓLICA	353	107	264	4.521	4.213	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
BIOMASSA ^(c) + BIOGÁS	231	147	50	295	280	280	280	280	280	280
SOLAR CENTRALIZADA	298	557	585	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
NÃO RENOVÁVEIS	1.802	1.305	0	1.926	1.589	-54	3.875	2.205	1.596	5.143
URÂNIO	0	0	0	0	0	0	1.405	0	0	0
GÁS NATURAL ^(d)	1.516	1.305	0	2.118	3.374	1.429	3.016	2.636	3.024	4.851
CARVÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.227	293
ÓLEO COMBUSTÍVEL ^(e)	0	0	0	0	-1.186	-1.483	-371	-431	-201	0
ÓLEO DIESEL ^(e)	286	0	0	-192	-600	0	-176	0	0	0
TOTAL DO SIN	3.520	2.328	1.010	8.256	7.419	4.526	8.839	7.204	6.671	10.244

Notas: (a) A evolução não considera a autoprodução de uso exclusivo que, para os estudos energéticos, é representada como abatimento de carga. A evolução da participação da autoprodução de energia é descrita no Capítulo II.

(b) Os valores da tabela indicam a potência instalada em dezembro de cada ano, considerando a motorização das UHE.

(c) Inclui usinas a biomassa com CVU > 0 e CVU = 0 (bagaço de cana). Para as usinas a bagaço de cana, os empreendimentos são contabilizados com a potência instalada total.

(d) Em gás natural, é incluído também o montante de gás de processo.

(e) Usinas termelétricas movidas a óleo diesel e óleo combustível são retiradas do Plano de Expansão de Referência nas datas de término de seus contratos, conforme reduções apresentadas nesta tabela.

(f) Alternativa Indicativa de Ponta: contempla termelétricas a ciclo aberto e tecnologias de armazenamento.