



GT MMGD

6ª Reunião com os agentes

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

04/10/2022

Agenda

1. Status das atividades
2. Encaminhamentos do GT
 - Redefinição da representação da MMGD nos modelos
 - Novo cronograma geral
3. Material divulgado no portal do CT
4. Resultados das simulações
5. Próximos passos

O material apresentado nas reuniões anteriores está disponível no link:

<https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-mmgd>

Link para a reunião: <https://bitly.com/Reuniao-GT-MMGD>

Senha: GT@2022



GT MMGD

Status Atividades

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Status das atividades em andamento para a representação da MMGD nos modelos de operação e preço

1. Aspectos técnicos e práticos de **processo**.

- A sensibilidade dos dados de MMGD na entrada dos modelos (NEWAVE, DECOMP e DESSEM) da 1ª semana operativa de set/2022. **Realizada em atraso, e ainda não publicada.**
- **Análises de sensibilidade** – Revisões Quadrimestrais de 2021 e 2022. **Em atraso, substituído pelas revisões de 2022 e 2023**
- **Processo completo** nas revisões quadrimestrais e PLAN. **Em atraso**

2. Aspectos **regulatórios**

- Atualização da REN ANEEL 843/2019 (revogada pela REN ANEEL 1.032/2022).
 - Em reunião entre as Instituições (CCEE e ONS), verificou-se que a redação da NT Técnica com a minuta da nova REN 843/2029 da CP ANEEL 43/2022 (de 15/set a 14/nov), precisará ser ajustada, ou até criada uma seção nova específica, para consideração da MMGD.
- Necessidade de ajuste nos procedimentos de rede (minuta da nova REN 843/2019 explicita essa necessidade).

3. **Aprovações** para entrada oficial

- Necessidade de aprovação junto às comissões gestora e deliberativa com ao menos um mês de antecedência do seu uso oficial
- Avaliação da ANEEL



GT MMGD

Encaminhamentos do GT

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Reuniões com as Comissões Gestora e Deliberativa do CT PMO/PLD – 23/09/2022

Encaminhamentos pós-reunião:

- Redefinição da representação da MMGD nos modelos
- Novo cronograma geral
- Atas das reuniões divulgadas no portal CT PMO/PLD

Comissão Gestora: <https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/comissao-gestora>

Comissão Deliberativa: <https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/comissao-deliberativa>

Redefinição da representação da MIMGD

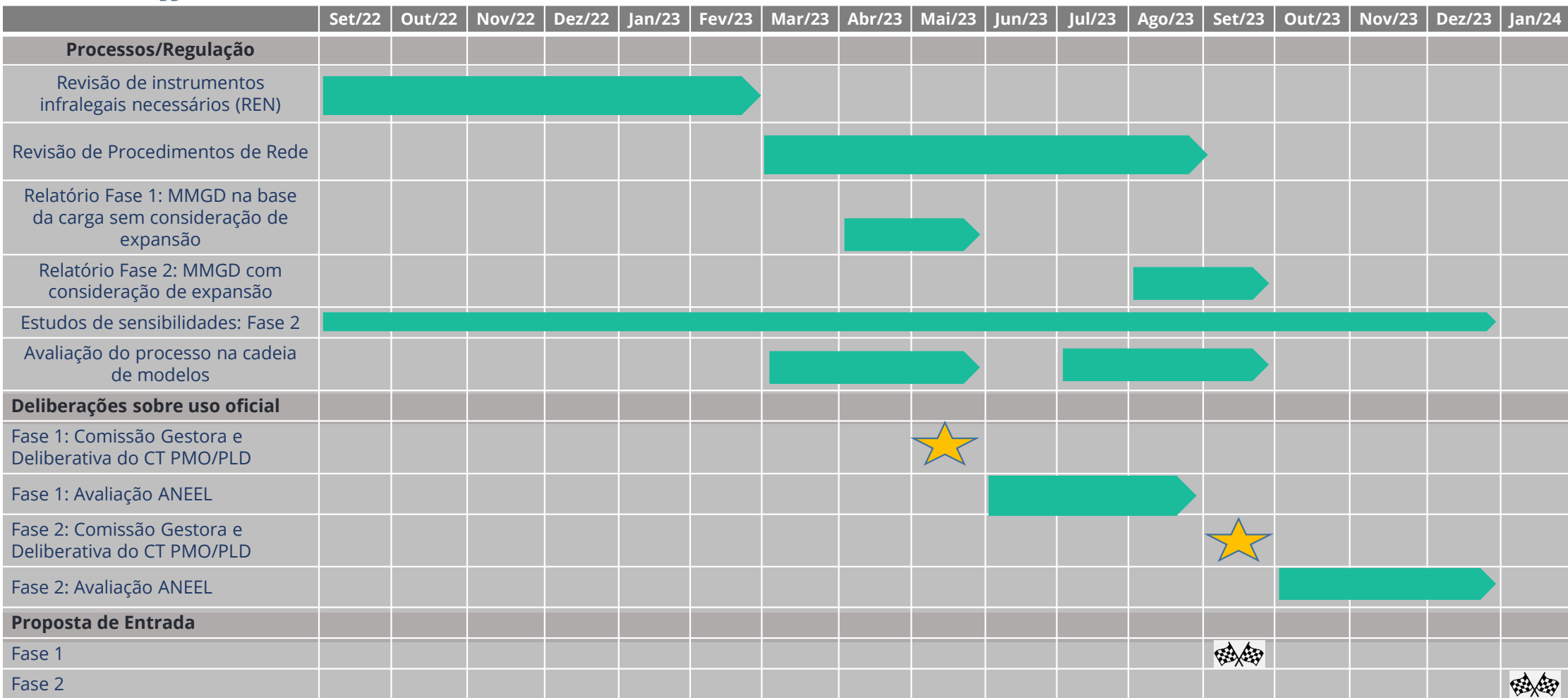
Faseamento da representação da MIMGD

1ª Fase: Setembro de 2023 – Segunda Revisão Quadrimestral da Carga de 2023 (Podendo ser antecipada para o PMO de maio/2023, a depender da revisão de instrumentos infralegais necessários)

- Proposta parcial
- **Desconsiderar a expansão de geração de MIMGD.** A Carga líquida permanecerá praticamente a mesma.
- Propicia período para adequação regulatória – REN ANEEL 843/2019 (CP ANEEL 43/2022, até 14/nov) e procedimentos de rede (conforme consta na nova minuta da REN 843/2019)

2ª Fase: Janeiro de 2024 – PLAN (2025-2029)

- **Inclusão da expansão da MIMGD**
- Expectativa: **alinhamento de parametrização do CVaR com calendário CPAMP (Início de avaliação em dez/2022)**





GT MMGD

Material divulgado

Portal CT PMO/PLD

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

<https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-mmgd>





PMO  PLD

COMUNIDADES AGENDA NOTÍCIAS LINKS ÚTEIS FALE CONOSCO

CT PMO PLD > Comunidades > Subcomitê Dados, Processos e Regulação > GT MMGD

GT MICRO E MINI GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

PASTAS

-  **Dados e Decks**
Rodrigo Azambuja, modificado 1 Dia atrás.
Início > MMGD
-  **Apresentações**
Test Test, modificado 6 Meses atrás.
Início > MMGD
-  **Videos**
Test Test, modificado 6 Meses atrás.
Início > MMGD
-  **Documentos**
Test Test, modificado 5 dias atrás.
Início > MMGD

PASTAS

-  **Dados - MMGD**
Rodrigo Azambuja, modificado 4 horas atrás.
Início > MMGD > Dados e Decks
-  **NEWAVE**
Rodrigo Azambuja, modificado 1 Dia atrás.
Início > MMGD > Dados e Decks
-  **DECOMP**
Rodrigo Azambuja, modificado 1 Dia atrás.
Início > MMGD > Dados e Decks

Informações referentes a atualização no PMO de setembro (2ªRevQC)

DOCUMENTOS

-  **PMO_Setembro_2022 - MMGD.zip**
Rodrigo Azambuja, modificado 0 Segundos atrás.
Início > MMGD > Dados e Decks > Dados - MMGD
Documento básico
APROVADO

1. Carga e Geração_2022-2026.xlsx

2. Carga - Bloco DP_RV0.txt

MMGD - Carga

MMGD - Geração

DATE	SOURCE	TYPE	GAUGE	PU	LOAD	Base_MMGD	LOAD_MMGD	Eólica	Hidro	Termelétrica	Fotovoltaica	Todas_MMGD
09/01/2022	SUDESTE	LOW	348	0.8803	35313	1120	36299	0.04	21.69	69.03	731	822
09/01/2022	SUDESTE	MIDDLE	162	1.07746667	43223	1120	44430	0.04	21.69	69.03	618	709
09/01/2022	SUDESTE	HIGH	210	1.1386	45675	1120	46951	0.04	21.69	69.03	2004	2095
10/01/2022	SUDESTE	LOW	380	0.8878	36933	1096	37906	0.04	22.59	73.97	822	919
10/01/2022	SUDESTE	MIDDLE	164	1.07985366	44923	1096	46106	0.04	22.59	73.97	580	676
10/01/2022	SUDESTE	HIGH	200	1.1477	47745	1096	49003	0.04	22.59	73.97	1942	2038
11/01/2022	SUDESTE	LOW	360	0.8903	36653	1045	37584	0.04	29.53	78.51	768	876
11/01/2022	SUDESTE	MIDDLE	200	1.08794	44789	1045	45927	0.04	29.53	78.51	467	576
11/01/2022	SUDESTE	HIGH	160	1.1369	46805	1045	47994	0.04	29.53	78.51	2306	2414
12/01/2022	SUDESTE	LOW	356	0.8921	36525	1086	37494	0.04	37.13	86.12	764	887
12/01/2022	SUDESTE	MIDDLE	212	1.07940944	44194	1086	45366	0.04	37.13	86.12	514	637
12/01/2022	SUDESTE	HIGH	176	1.1226	45963	1086	47181	0.04	37.13	86.12	2473	2597
01/01/2023	SUDESTE	LOW	356	0.8909	38818	1082	39782	0.04	38.12	96.00	788	922
01/01/2023	SUDESTE	MIDDLE	212	1.07702453	46928	1082	48093	0.04	38.12	96.00	520	654
01/01/2023	SUDESTE	HIGH	176	1.1279	49145	1082	50365	0.04	38.12	96.00	2536	2670
02/01/2023	SUDESTE	LOW	332	0.8907	39094	1162	40129	0.04	39.34	105.22	894	1039
02/01/2023	SUDESTE	MIDDLE	188	1.07384468	47132	1162	48380	0.04	39.34	105.22	563	708
02/01/2023	SUDESTE	HIGH	152	1.1474	50361	1162	51694	0.04	39.34	105.22	2838	2983
03/01/2023	SUDESTE	LOW	344	0.8802	38385	1112	39363	0.04	42.26	113.82	755	911
03/01/2023	SUDESTE	MIDDLE	216	1.07315185	46799	1112	47992	0.04	42.26	113.82	571	727
03/01/2023	SUDESTE	HIGH	184	1.1381	49631	1112	50897	0.04	42.26	113.82	2749	2905
04/01/2023	SUDESTE	LOW	384	0.8945	37904	1118	38904	0.04	42.53	122.85	988	1154
04/01/2023	SUDESTE	MIDDLE	156	1.08476923	45967	1118	47180	0.04	42.53	122.85	619	784
04/01/2023	SUDESTE	HIGH	180	1.1516	48799	1118	50086	0.04	42.53	122.85	2263	2428

1. Carga e Geração_2022-2026.xlsx

2. Carga - Bloco DP_RV0.txt





Bloco de Carga considerando a MMGD

	5	10	15	PESADA		MEDIA		LEVE	
				20	30	40	50	60	70
&	++	+	+	+-----++-----++-----++-----++-----++-----+		+-----++-----++-----++-----++-----++-----+		+-----++-----++-----++-----++-----++-----+	
&	IP	S	PAT	MWmed	Pat_1(h)	MWmed	Pat_2(h)	MWmed	Pat_3(h)
&	++	+	+	+-----++-----++-----++-----++-----++-----+		+-----++-----++-----++-----++-----++-----+		+-----++-----++-----++-----++-----++-----+	
DP	1	1	3	44436.0	56.0	41315.0	35.0	34016.0	77.0
DP	1	2	3	13710.0	56.0	12486.0	35.0	9481.0	77.0
DP	1	3	3	12216.0	56.0	11828.0	35.0	10399.0	77.0
DP	1	4	3	7149.0	56.0	6953.0	35.0	6530.0	77.0
DP	1	11	3		56.0		35.0		77.0
&									
DP	2	1	3	44982.0	40.0	42376.0	36.0	34577.0	92.0
DP	2	2	3	14079.0	40.0	12795.0	36.0	9781.0	92.0
DP	2	3	3	12365.0	40.0	12003.0	36.0	10433.0	92.0
DP	2	4	3	7153.0	40.0	7059.0	36.0	6458.0	92.0
DP	2	11	3		40.0		36.0		92.0
&									
DP	3	1	3	47844.0	50.0	45311.0	38.0	37057.0	80.0
DP	3	2	3	14558.0	50.0	13378.0	38.0	10220.0	80.0
DP	3	3	3	12739.0	50.0	12440.0	38.0	10827.0	80.0
DP	3	4	3	7277.0	50.0	7219.0	38.0	6615.0	80.0
DP	3	11	3		50.0		38.0		80.0
&									
DP	4	1	3	48030.0	50.0	45488.0	38.0	37201.0	80.0
DP	4	2	3	14661.0	50.0	13473.0	38.0	10293.0	80.0
DP	4	3	3	12959.0	50.0	12655.0	38.0	11013.0	80.0
DP	4	4	3	7317.0	50.0	7258.0	38.0	6651.0	80.0
DP	4	11	3		50.0		38.0		80.0
&									
DP	5	1	3	48168.0	50.0	45619.0	38.0	37309.0	80.0
DP	5	2	3	14635.0	50.0	13449.0	38.0	10275.0	80.0
DP	5	3	3	13082.0	50.0	12775.0	38.0	11118.0	80.0
DP	5	4	3	7355.0	50.0	7296.0	38.0	6685.0	80.0
DP	5	11	3		50.0		38.0		80.0
&									
DP	6	1	3	49003.0	200.0	46112.0	164.0	37906.0	380.0
DP	6	2	3	15677.0	200.0	14246.0	164.0	10974.0	380.0
DP	6	3	3	13541.0	200.0	13217.0	164.0	11547.0	380.0

As premissas metodológicas para o Newave e Decomp não foram alteradas

Vídeos explicativos da metodologia foram divulgados no portal CT PMO/PLD (<https://ctpmopld.org.br/group/ct-pmo-pld/gt-mmgd>)

PASTAS

-  **Dados e Decks**
Rodrigo Azambuja, modificado 2 Meses atrás.
Início > MMGD
-  **Apresentações**
Test Test, modificado 27 dias atrás.
Início > MMGD
-  **Videos**
Test Test, modificado 27 dias atrás.
Início > MMGD
-  **Documentos**
Test Test, modificado 2 Meses atrás.
Início > MMGD

DOCUMENTOS

-  **GT MMGD - CARGA atendida por MMGD.mp4**
Gheisa Esteves Esteves, modificado 27 dias atrás.
Início > MMGD > Videos
Documento básico
APROVADO
-  **GT MMGD - Atualização das informações de MMGD.mp4**
Gheisa Esteves Esteves, modificado 27 dias atrás.
Início > MMGD > Videos
Documento básico
APROVADO



GT MMGD

Simulações considerando a expansão de MMGD

Entrada prevista para Janeiro de 2024

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação



GT MMGD

Resultados das simulações

Newave, Decomp e Dessem – ONS

Setembro de 2022

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação



GT MMGD

Resultados das simulações

NEWAVE

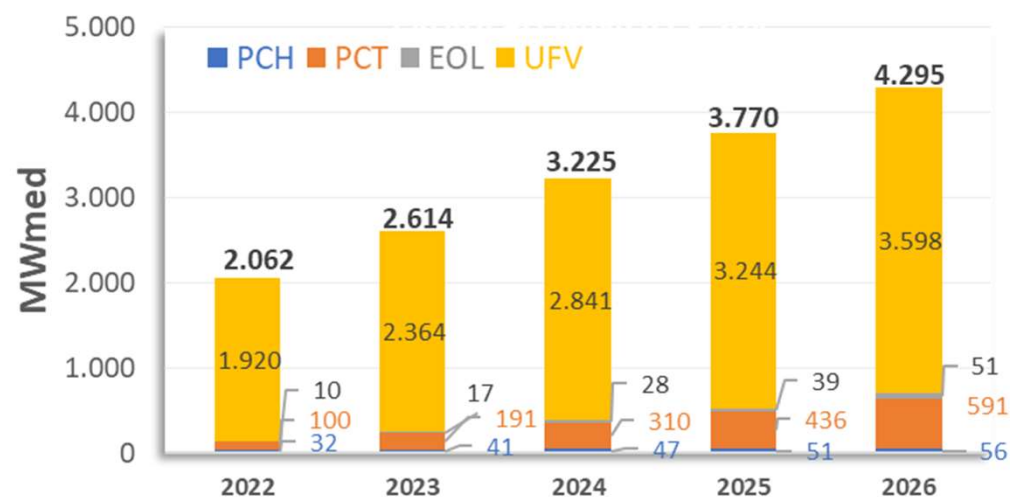
PMO de setembro de 2022

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Geração MMGD Usinas Não Simuladas – SIN

Acréscimos de MMGD no bloco de Não Simuladas no PMO de set/2022

		2022	2023	2024	2025	2026
PCH	SE/CO	28	36	40	44	48
	S	4	6	7	7	8
	NE	0	0	0	0	0
	N	-	-	-	-	-
	SIN	32	41	47	51	56
PCT	SE/CO	68	145	252	370	517
	S	22	34	44	51	58
	NE	7	9	11	13	14
	N	2	2	2	2	2
	SIN	100	191	310	436	591
EOL	SE/CO	0,04	0,05	0,08	0,12	0,15
	S	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17
	NE	10	17	27	38	51
	N	0	0	0	0	0
	SIN	10	17	28	39	51
UFV	SE/CO	1.025	1.261	1.519	1.741	1.941
	S	355	434	508	576	644
	NE	394	493	603	688	755
	N	146	175	211	238	259
	SIN	1.920	2.364	2.841	3.244	3.598
TOTAL	2.062	2.614	3.225	3.770	4.295	

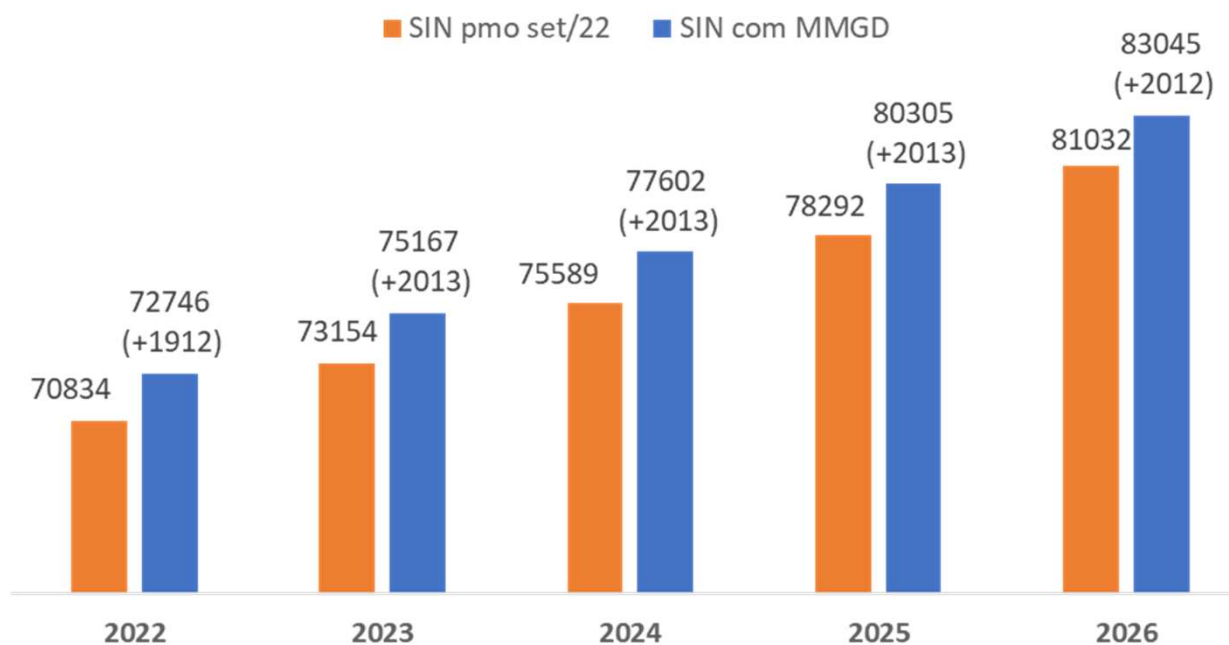


Representação da inclusão da MMGD no modelo Newave Representação da MMGD no arquivo SISTEMA.DAT no PMO de set/2022

```

GERACAO DE USINAS NAO SIMULADAS
XXX XBL XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XTE
    XXXJAN. XXXFEV. XXXMAR. XXXABR. XXXMAI. XXXJUN. XXXJUL. XXXAGO. XXXSET. XXXOUT. XXXNOV. XXXDEZ.
    1 5 PCH MMGD
2022 34.4 35.1 37.3 37.0 33.4 30.3 26.2 22.8 21.7 22.6 29.5 37.1
2023 38.1 39.3 42.3 42.5 38.9 35.7 31.4 27.2 25.7 26.6 34.7 43.5
2024 44.3 45.4 48.5 48.6 44.2 40.4 35.3 30.3 28.6 29.5 38.3 47.7
2025 48.5 49.7 53.1 53.1 48.3 44.2 38.5 33.1 31.2 32.2 41.9 52.2
2026 52.9 54.2 57.8 57.8 52.5 47.9 41.7 35.8 33.7 34.7 45.1 56.1
    1 6 PCT MMGD
2022 51.6 51.8 55.8 55.6 56.0 59.2 59.0 64.2 69.0 74.0 78.5 86.1
2023 96.0 105.2 113.8 122.8 132.5 141.1 151.5 160.2 167.8 175.7 182.9 194.5
2024 206.0 214.7 222.7 231.0 240.1 248.1 257.7 266.0 273.0 280.3 287.1 297.6
2025 310.4 321.6 332.2 342.8 354.5 364.9 377.2 388.0 397.0 406.5 415.2 428.7
2026 444.7 458.3 471.2 484.1 498.3 511.0 525.8 539.1 550.0 561.5 572.2 588.4
    1 7 EOL MMGD
2022 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04
2023 0.04 0.04 0.04 0.04 0.05 0.05 0.06 0.07 0.07 0.06 0.06 0.07
2024 0.07 0.06 0.07 0.06 0.07 0.08 0.09 0.10 0.10 0.10 0.10 0.10
2025 0.10 0.09 0.10 0.09 0.10 0.12 0.13 0.14 0.14 0.13 0.13 0.14
2026 0.13 0.12 0.13 0.11 0.13 0.15 0.16 0.17 0.17 0.16 0.16 0.17
    1 8 UFV MMGD
2022 784.1 886.5 886.0 929.9 906.7 926.8 971.1 1122.6 1077.1 1069.7 1026.1 1097.2
2023 1124.8 1241.3 1194.5 1226.8 1167.8 1168.2 1231.3 1419.2 1357.8 1345.0 1286.9 1373.1
2024 1399.1 1537.0 1466.8 1497.0 1414.2 1406.4 1473.7 1691.7 1612.7 1591.8 1518.2 1613.9
2025 1635.8 1792.0 1702.0 1730.2 1627.0 1612.4 1683.0 1928.3 1833.6 1806.5 1720.2 1825.4
2026 1843.5 2017.6 1910.3 1937.0 1815.8 1796.0 1870.0 2141.0 2032.5 2001.1 1904.7 2019.7
    
```

Evolução Carga de Energia – SIN – acréscimo via arquivo C_ADIC.DAT



Diferença média 1.992 MWmed

Representação da inclusão da MMGD no modelo Newave Representação da carga no arquivo C_ADIC.DAT no PMO de set/2022

1	SUDESTE	MMGD											
2022										1120.	1096.	1045.	1086.
2023	1082.	1162.	1112.	1118.	1049.	1032.	1056.	1186.	1120.	1096.	1045.	1086.	
2024	1082.	1162.	1112.	1118.	1049.	1032.	1056.	1186.	1120.	1096.	1045.	1086.	
2025	1082.	1162.	1112.	1118.	1049.	1032.	1056.	1186.	1120.	1096.	1045.	1086.	
2026	1082.	1162.	1112.	1118.	1049.	1032.	1056.	1186.	1120.	1096.	1045.	1086.	
POS	1082.	1162.	1112.	1118.	1049.	1032.	1056.	1186.	1120.	1096.	1045.	1086.	
2	SUL	MMGD											
2022										360.	397.	438.	440.
2023	433.	435.	426.	387.	327.	297.	316.	371.	360.	397.	438.	440.	
2024	433.	435.	426.	387.	327.	297.	316.	371.	360.	397.	438.	440.	
2025	433.	435.	426.	387.	327.	297.	316.	371.	360.	397.	438.	440.	
2026	433.	435.	426.	387.	327.	297.	316.	371.	360.	397.	438.	440.	
POS	433.	435.	426.	387.	327.	297.	316.	371.	360.	397.	438.	440.	
3	NORDESTE	MMGD											
2022										434.	426.	417.	395.
2023	386.	393.	399.	378.	361.	350.	364.	409.	434.	426.	417.	395.	
2024	386.	393.	399.	378.	361.	350.	364.	409.	434.	426.	417.	395.	
2025	386.	393.	399.	378.	361.	350.	364.	409.	434.	426.	417.	395.	
2026	386.	393.	399.	378.	361.	350.	364.	409.	434.	426.	417.	395.	
POS	386.	393.	399.	378.	361.	350.	364.	409.	434.	426.	417.	395.	
4	NORTE	MMGD											
2022										156.	146.	137.	128.
2023	125.	129.	130.	131.	136.	144.	146.	160.	156.	146.	137.	128.	
2024	125.	129.	130.	131.	136.	144.	146.	160.	156.	146.	137.	128.	
2025	125.	129.	130.	131.	136.	144.	146.	160.	156.	146.	137.	128.	
2026	125.	129.	130.	131.	136.	144.	146.	160.	156.	146.	137.	128.	
POS	125.	129.	130.	131.	136.	144.	146.	160.	156.	146.	137.	128.	
999													

Resultados da simulação com o NEWAVE – PMO set/22

PMO SETEMBRO - 2022 - oficial NW Versao 28.0.3

Custo Total de Operação	R\$ x 10^6	Desvio Padrão
Valor Esperado Total	29.993,94	100,21
Custo de Geração Térmica	29.456,81	47,55
Custo de Déficit	0,00	0,00

CMOs médios anuais (R\$/MWh)

Subsistema	2022	2023	2024	2025	2026
Sudeste	42,02	18,42	7,70	8,55	12,24
Sul	40,43	18,42	7,70	8,56	12,26
Nordeste	41,98	17,25	6,86	8,27	11,83
Norte	41,98	17,69	6,93	8,29	11,84

CMOs médios mensais (R\$/MWh)

Subsistema	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	47,00	44,01	40,35	36,71
Sul	43,25	41,42	40,35	36,71
Nordeste	46,99	44,00	40,35	36,57
Norte	46,99	44,01	40,35	36,58

PMO SETEMBRO - 2022 com MMGD NW Versao 28.0.3

Custo Total de Operação	R\$ x 10^6	Desvio Padrão
Valor Esperado Total	29.586,89	72,81
Custo de Geração Térmica	29.286,03	35,46
Custo de Déficit	0,00	0,00

CMOs médios anuais (R\$/MWh)

Subsistema	2022	2023	2024	2025	2026
Sudeste	36,25	12,86	3,11	1,49	1,87
Sul	34,93	12,86	3,11	1,49	1,87
Nordeste	36,19	11,80	2,83	1,41	1,81
Norte	36,19	12,11	2,94	1,43	1,81

CMOs médios mensais (R\$/MWh)

Subsistema	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	42,80	38,10	34,26	29,85
Sul	39,40	36,21	34,26	29,85
Nordeste	42,79	38,10	34,23	29,63
Norte	42,80	38,10	34,23	29,64

Diferença CMOs anuais

	2022	2023	2024	2025	2026
Sudeste	-5,77	-5,56	-4,59	-7,06	-10,37
Sul	-5,50	-5,56	-4,59	-7,07	-10,39
Nordeste	-5,79	-5,45	-4,03	-6,86	-10,02
Norte	-5,79	-5,58	-3,99	-6,86	-10,03

Diferença CMOs mensais

	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	-4,20	-5,91	-6,09	-6,86
Sul	-3,85	-5,21	-6,09	-6,86
Nordeste	-4,20	-5,90	-6,12	-6,94
Norte	-4,19	-5,91	-6,12	-6,94

Resultados da simulação com o NEWAVE – PMO set/22 sombra cpamp x sombra cpmap + mmgd

PMO SETEMBRO - 2022 - shadow cpamp

Custo Total de Operação	R\$ x 10 ⁶	Desvio Padrão
Valor Esperado Total	31.744,10	212,03
Custo de Geração Térmica	30.862,17	107,72
Custo de Déficit	0,00	0,00

CMOs médios anuais (R\$/MWh)

Subsistema	2022	2023	2024	2025	2026
Sudeste	80,01	38,19	20,48	19,85	27,54
Sul	77,89	38,19	20,49	19,87	27,63
Nordeste	79,79	33,83	18,15	17,97	25,88
Norte	79,80	33,97	18,21	18,08	25,92

CMOs médios mensais (R\$/MWh)

Subsistema	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	88,76	85,85	74,04	71,39
Sul	84,33	81,79	74,04	71,39
Nordeste	88,76	85,85	73,99	70,58
Norte	88,76	85,85	74,00	70,58

PMO SETEMBRO - 2022 sombra MMGD e CPAMP NW V28.0.3

Custo Total de Operação	R\$ x 10 ⁶	Desvio Padrão
Valor Esperado Total	31.017,41	202,87
Custo de Geração Térmica	30.127,46	83,81
Custo de Déficit	0,00	0,00

CMOs médios anuais (R\$/MWh)

Subsistema	2022	2023	2024	2025	2026
Sudeste	64,25	27,91	9,56	6,43	7,33
Sul	62,65	27,91	9,56	6,44	7,38
Nordeste	64,18	25,65	8,93	5,92	6,80
Norte	64,18	25,96	9,04	5,99	6,81

CMOs médios mensais (R\$/MWh)

Subsistema	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	69,42	68,71	59,53	59,33
Sul	65,75	66,01	59,53	59,33
Nordeste	69,41	68,70	59,49	59,11
Norte	69,42	68,70	59,50	59,12

Diferença CMOs anuais

	2022	2023	2024	2025	2026
Sudeste	-15,76	-10,28	-10,92	-13,42	-20,21
Sul	-15,24	-10,28	-10,93	-13,43	-20,25
Nordeste	-15,61	-8,18	-9,22	-12,05	-19,08
Norte	-15,6	-8,01	-9,17	-12,09	-19,11

Diferença CMOs mensais

	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Sudeste	-19,34	-17,14	-14,51	-12,06
Sul	-18,58	-15,78	-14,51	-12,06
Nordeste	-19,35	-17,15	-14,50	-11,47
Norte	-19,34	-17,15	-14,50	-11,46



GT MMGD

Resultados das simulações

DECOMP

RVO de setembro de 2022

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

DECOMP: PREMISSAS – RVO Setembro/2022

➤ Alterações no bloco DP - CARGA

DP	1	1	3	43159.0	56.0	40128.0	35.0	33039.0	77.0
DP	1	2	3	13281.0	56.0	12095.0	35.0	9185.0	77.0
DP	1	3	3	11746.0	56.0	11373.0	35.0	10000.0	77.0
DP	1	4	3	6985.0	56.0	6793.0	35.0	6381.0	77.0
DP	1	11	3		56.0		35.0		77.0
&									
DP	2	1	3	43681.0	40.0	41150.0	36.0	33577.0	92.0
DP	2	2	3	13636.0	40.0	12392.0	36.0	9473.0	92.0
DP	2	3	3	11886.0	40.0	11539.0	36.0	10030.0	92.0
DP	2	4	3	6988.0	40.0	6895.0	36.0	6308.0	92.0
DP	2	11	3		40.0		36.0		92.0
&									
DP	3	1	3	46571.0	50.0	44106.0	38.0	36072.0	80.0
DP	3	2	3	14129.0	50.0	12984.0	38.0	9919.0	80.0
DP	3	3	3	12268.0	50.0	11981.0	38.0	10427.0	80.0
DP	3	4	3	7113.0	50.0	7056.0	38.0	6466.0	80.0
DP	3	11	3		50.0		38.0		80.0
&									
DP	4	1	3	46758.0	50.0	44283.0	38.0	36216.0	80.0
DP	4	2	3	14232.0	50.0	13079.0	38.0	9992.0	80.0
DP	4	3	3	12488.0	50.0	12195.0	38.0	10614.0	80.0
DP	4	4	3	7153.0	50.0	7096.0	38.0	6502.0	80.0
DP	4	11	3		50.0		38.0		80.0
&									
DP	5	1	3	46896.0	50.0	44414.0	38.0	36323.0	80.0
DP	5	2	3	14206.0	50.0	13055.0	38.0	9973.0	80.0
DP	5	3	3	12612.0	50.0	12316.0	38.0	10719.0	80.0
DP	5	4	3	7191.0	50.0	7133.0	38.0	6536.0	80.0
DP	5	11	3		50.0		38.0		80.0
&									
DP	6	1	3	47745.0	200.0	44929.0	164.0	36933.0	380.0
DP	6	2	3	15197.0	200.0	13811.0	164.0	10638.0	380.0
DP	6	3	3	13077.0	200.0	12765.0	164.0	11152.0	380.0
DP	6	4	3	7502.0	200.0	7446.0	164.0	6825.0	380.0
DP	6	11	3		200.0		164.0		380.0



DP	1	1	3	44436.0	56.0	41315.0	35.0	34016.0	77.0
DP	1	2	3	13710.0	56.0	12486.0	35.0	9481.0	77.0
DP	1	3	3	12216.0	56.0	11828.0	35.0	10399.0	77.0
DP	1	4	3	7149.0	56.0	6953.0	35.0	6530.0	77.0
DP	1	11	3		56.0		35.0		77.0
&									
DP	2	1	3	44982.0	40.0	42376.0	36.0	34577.0	92.0
DP	2	2	3	14079.0	40.0	12795.0	36.0	9781.0	92.0
DP	2	3	3	12365.0	40.0	12003.0	36.0	10433.0	92.0
DP	2	4	3	7153.0	40.0	7059.0	36.0	6458.0	92.0
DP	2	11	3		40.0		36.0		92.0
&									
DP	3	1	3	47844.0	50.0	45311.0	38.0	37057.0	80.0
DP	3	2	3	14558.0	50.0	13378.0	38.0	10220.0	80.0
DP	3	3	3	12739.0	50.0	12440.0	38.0	10827.0	80.0
DP	3	4	3	7277.0	50.0	7219.0	38.0	6615.0	80.0
DP	3	11	3		50.0		38.0		80.0
&									
DP	4	1	3	48030.0	50.0	45488.0	38.0	37201.0	80.0
DP	4	2	3	14661.0	50.0	13473.0	38.0	10293.0	80.0
DP	4	3	3	12959.0	50.0	12655.0	38.0	11013.0	80.0
DP	4	4	3	7317.0	50.0	7258.0	38.0	6651.0	80.0
DP	4	11	3		50.0		38.0		80.0
&									
DP	5	1	3	48168.0	50.0	45619.0	38.0	37309.0	80.0
DP	5	2	3	14635.0	50.0	13449.0	38.0	10275.0	80.0
DP	5	3	3	13082.0	50.0	12775.0	38.0	11118.0	80.0
DP	5	4	3	7355.0	50.0	7296.0	38.0	6685.0	80.0
DP	5	11	3		50.0		38.0		80.0
&									
DP	6	1	3	49003.0	200.0	46112.0	164.0	37906.0	380.0
DP	6	2	3	15677.0	200.0	14246.0	164.0	10974.0	380.0
DP	6	3	3	13541.0	200.0	13217.0	164.0	11547.0	380.0
DP	6	4	3	7656.0	200.0	7599.0	164.0	6965.0	380.0
DP	6	11	3		200.0		164.0		380.0

PMO Oficial

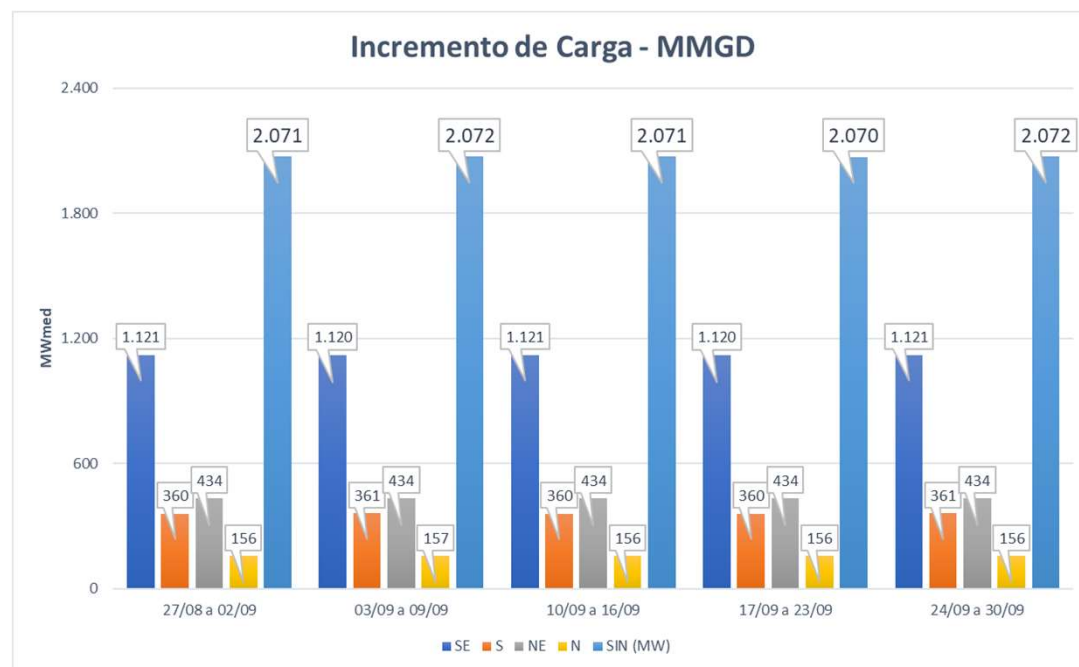
Sensibilidade MMGD

DECOMP: PREMISAS – RVO Setembro/2022

➤ Alterações no bloco DP - CARGA

Carga Semanal – Caso Oficial					
Subs.	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
SE	37.889	37.605	41.013	41.178	41.299
S	11.156	11.089	11.865	11.952	11.929
NE	10.868	10.795	11.326	11.529	11.643
N	6.668	6.595	6.792	6.830	6.866
SIN (MW)	66.581	66.084	70.996	71.489	71.737

Carga Semanal – Caso MMGD					
Subs.	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
SE	39.010	38.725	42.134	42.298	42.420
S	11.516	11.450	12.225	12.312	12.290
NE	11.302	11.229	11.760	11.963	12.077
N	6.824	6.752	6.948	6.986	7.022
SIN (MW)	68.652	68.156	73.067	73.559	73.809



DECOMP: PREMISAS – RVO Setembro/2022

➤ Alterações no bloco PQ – Usinas Não Simuladas Individualmente

& SUDESTE/CENTRO-OESTE						
PQ	SECO_PCH	1	1	1273	1280	1237
PQ	SECO_PCT	1	1	4292	4370	4454
PQ	SECO_EOL	1	1	13	12	9
PQ	SECO_UFV	1	1	696	244	297
PQ	SECO_PCH	1	6	1515	1528	1474
PQ	SECO_PCT	1	6	3739	3796	3843
PQ	SECO_EOL	1	6	11	10	9
PQ	SECO_UFV	1	6	727	255	307
&						
& SUL						
PQ	SUL_PCH	2	1	809	823	785
PQ	SUL_PCT	2	1	555	568	576
PQ	SUL_EOL	2	1	764	803	786
PQ	SUL_UFV	2	1	2	1	1
PQ	SUL_PCH	2	6	1080	1095	1075
PQ	SUL_PCT	2	6	522	532	537
PQ	SUL_EOL	2	6	781	821	798
PQ	SUL_UFV	2	6	3	1	1
&						
& NORDESTE						
PQ	NE_PCH	3	1	76	73	73
PQ	NE_PCT	3	1	429	438	440
PQ	NE_EOL	3	1	103251280911972		
PQ	NE_UFV	3	1	1741	655	799
PQ	NE_PCH	3	6	68	66	65
PQ	NE_PCT	3	6	442	448	454
PQ	NE_EOL	3	6	91571103610247		
PQ	NE_UFV	3	6	1576	606	770
&						
& NORTE						
PQ	N_PCH	4	1	91	93	94
PQ	N_PCT	4	1	193	195	194
PQ	N_EOL	4	1	301	330	343
PQ	N_UFV	4	1	2	1	1
PQ	N_PCH	4	6	100	104	103
PQ	N_PCT	4	6	173	174	173
PQ	N_EOL	4	6	302	321	307
PQ	N_UFV	4	6	1	0	1



& SUDESTE/CENTRO-OESTE						
PQ	SECO_PCH	1	1	1273	1280	1237
PQ	SECO_PCT	1	1	4292	4370	4454
PQ	SECO_EOL	1	1	13	12	9
PQ	SECO_UFV	1	1	696	244	297
PQ	SECO_PCHgd	1	1	21	21	21
PQ	SECO_PCTgd	1	1	69	69	69
PQ	SECO_EOLgd	1	1	0	0	0
PQ	SECO_UFVgd	1	1	2004	617	731
PQ	SECO_PCH	1	6	1515	1528	1474
PQ	SECO_PCT	1	6	3739	3796	3843
PQ	SECO_EOL	1	6	11	10	9
PQ	SECO_UFV	1	6	727	255	307
PQ	SECO_PCHgd	1	6	22	22	22
PQ	SECO_PCTgd	1	6	73	73	73
PQ	SECO_EOLgd	1	6	0	0	0
PQ	SECO_UFVgd	1	6	1941	579	822
&						
& SUL						
PQ	SUL_PCH	2	1	809	823	785
PQ	SUL_PCT	2	1	555	568	576
PQ	SUL_EOL	2	1	764	803	786
PQ	SUL_UFV	2	1	2	1	1
PQ	SUL_PCHgd	2	1	4	4	4
PQ	SUL_PCTgd	2	1	22	22	22
PQ	SUL_EOLgd	2	1	0	0	0
PQ	SUL_UFVgd	2	1	688	178	217
PQ	SUL_PCH	2	6	1080	1095	1075
PQ	SUL_PCT	2	6	522	532	537
PQ	SUL_EOL	2	6	781	821	798
PQ	SUL_UFV	2	6	3	1	1
PQ	SUL_PCHgd	2	6	5	5	5
PQ	SUL_PCTgd	2	6	23	23	23
PQ	SUL_EOLgd	2	6	0	0	0
PQ	SUL_UFVgd	2	6	736	192	290

& NORDESTE						
PQ	NE_PCH	3	1	76	73	73
PQ	NE_PCT	3	1	429	438	440
PQ	NE_EOL	3	1	103251280911972		
PQ	NE_UFV	3	1	1741	655	799
PQ	NE_PCHgd	3	1	0	0	0
PQ	NE_PCTgd	3	1	7	7	7
PQ	NE_EOLgd	3	1	11	11	11
PQ	NE_UFVgd	3	1	729	286	327
PQ	NE_PCH	3	6	68	66	65
PQ	NE_PCT	3	6	442	448	454
PQ	NE_EOL	3	6	91571103610247		
PQ	NE_UFV	3	6	1576	606	770
PQ	NE_PCHgd	3	6	0	0	0
PQ	NE_PCTgd	3	6	7	7	7
PQ	NE_EOLgd	3	6	10	10	10
PQ	NE_UFVgd	3	6	727	271	355
&						
& NORTE						
PQ	N_PCH	4	1	91	93	94
PQ	N_PCT	4	1	193	195	194
PQ	N_EOL	4	1	301	330	343
PQ	N_UFV	4	1	2	1	1
PQ	N_PCHgd	4	1	0	0	0
PQ	N_PCTgd	4	1	2	2	2
PQ	N_EOLgd	4	1	0	0	0
PQ	N_UFVgd	4	1	301	87	109
PQ	N_PCH	4	6	100	104	103
PQ	N_PCT	4	6	173	174	173
PQ	N_EOL	4	6	302	321	307
PQ	N_UFV	4	6	1	0	1
PQ	N_PCHgd	4	6	0	0	0
PQ	N_PCTgd	4	6	2	2	2
PQ	N_EOLgd	4	6	0	0	0
PQ	N_UFVgd	4	6	287	79	113

PMO Oficial

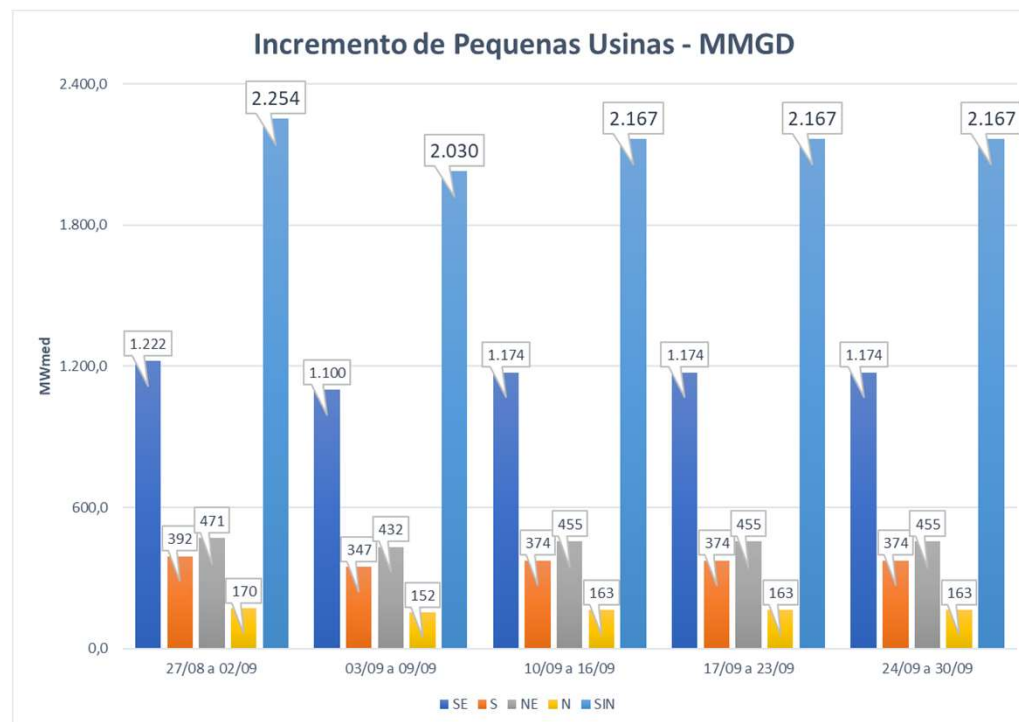
Sensibilidade MMGD

DECOMP: PREMISSAS – RVO Setembro/2022

➤ Alterações no bloco PQ – Usinas Não Simuladas Individualmente

Usinas Não Simuladas Individualmente – Caso Oficial					
Subs.	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
SE	6.070	6.044	6.059	6.059	6.059
S	2.152	2.154	2.153	2.153	2.153
NE	13.190	13.262	13.228	13.228	13.228
N	614	619	616	616	616
SIN	22.027	22.078	22.056	22.056	22.056

Usinas Não Simuladas Individualmente – Caso MMGD					
Subs.	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
SE	7.292	7.143	7.233	7.233	7.233
S	2.544	2.501	2.528	2.528	2.528
NE	13.661	13.694	13.684	13.684	13.684
N	785	771	779	779	779
SIN	24.281	24.108	24.223	24.223	24.223

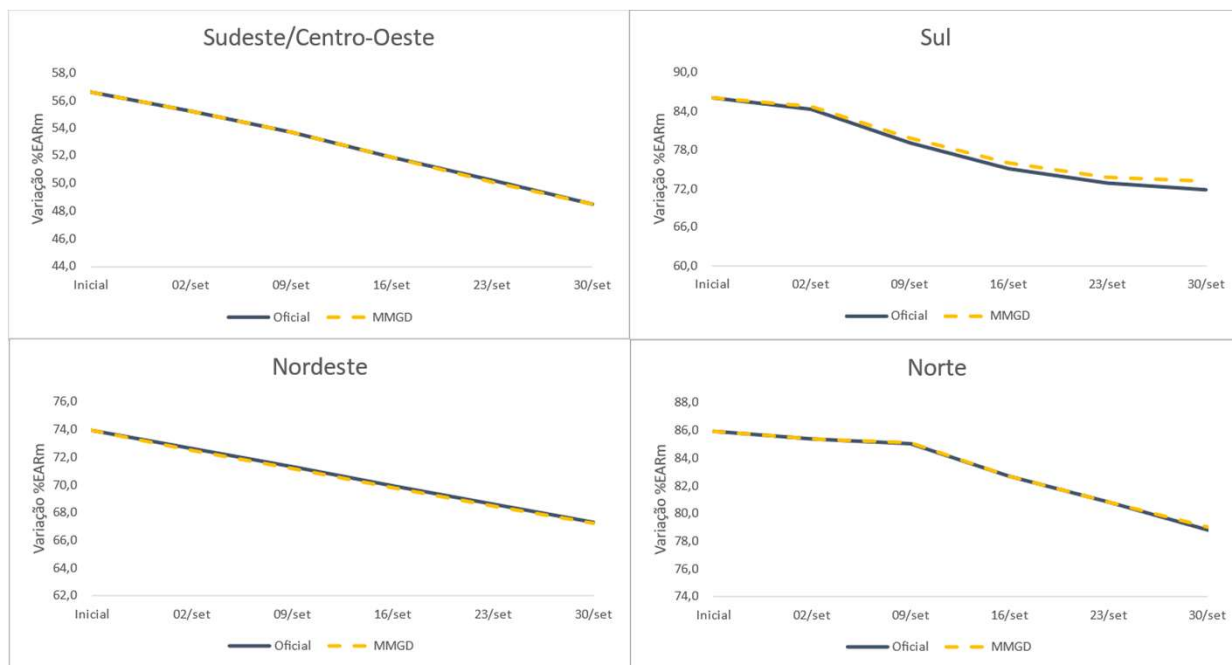


DECOMP: Resultados – RVO Setembro/2022

➤ Impacto no armazenamento

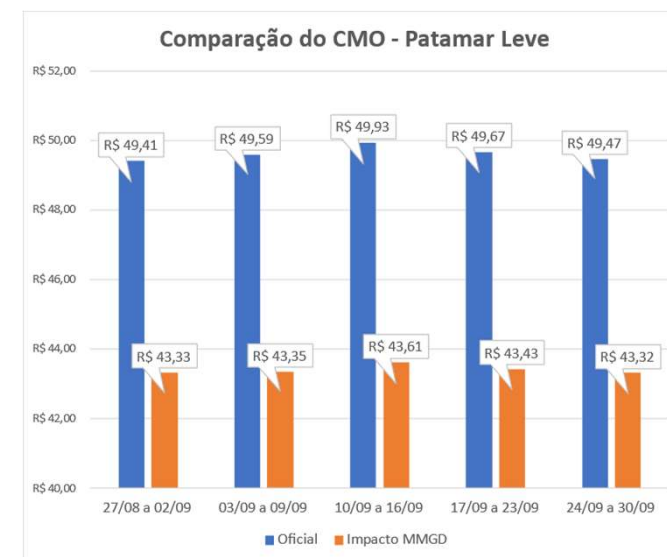
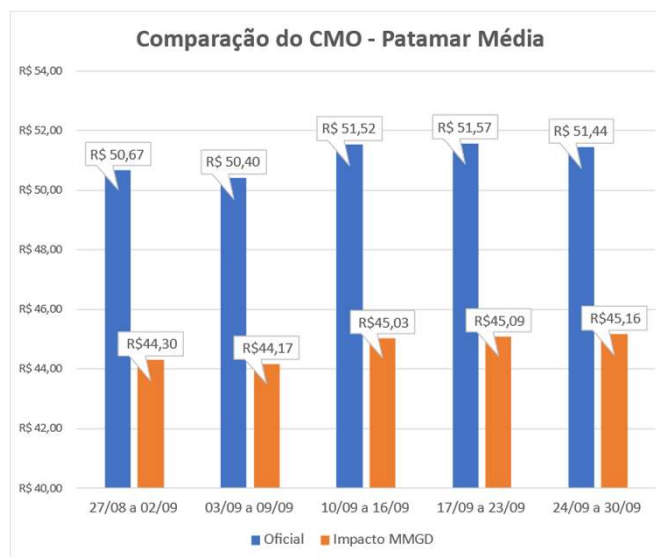
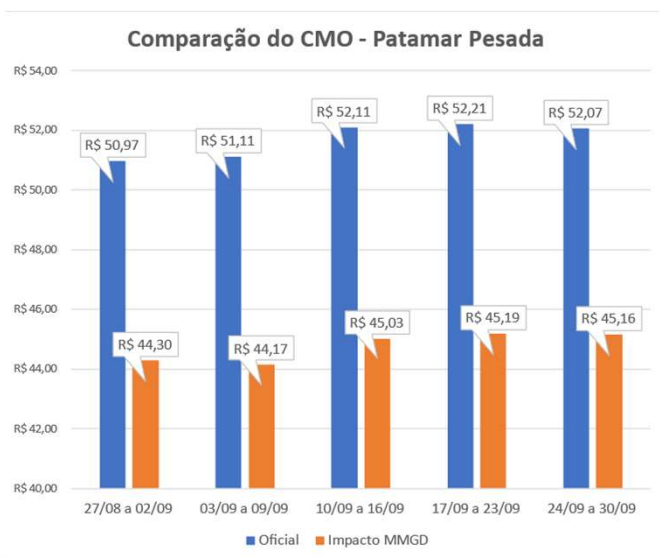
Energia Armazenada nos Subsistemas (%EARmáx)

Subs.	Inicial	02/set	09/set	16/set	23/set	30/set
SIN	63,27	61,90	60,24	58,33	56,65	55,05
SIN – MMGD	63,27	61,91	60,28	58,37	56,63	55,14



DECOMP: Resultados – RVO Setembro/2022

➤ Impacto no CMO – SIN



	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
Diferença Média	-R\$ 6,33	-R\$ 6,41	-R\$ 6,59	-R\$ 6,53	-R\$ 6,41

DECOMP: Resultados – RVO Setembro/2022

➤ Impacto de Geração Térmica

Geração Térmica (MW) - Caso Oficial					
Subs.	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
SE	1.983,7	1.922,0	1.929,9	1.974,0	2.597,1
S	674,6	329,6	329,6	329,6	329,6
NE	3,0	351,7	351,7	351,7	351,7
N	1.735,2	1.148,0	1.148,0	1.148,0	1.148,0
SIN	4.397	3.751	3.759	3.803	4.426

* Despacho Térmico apenas por inflexibilidade em ambos os casos.

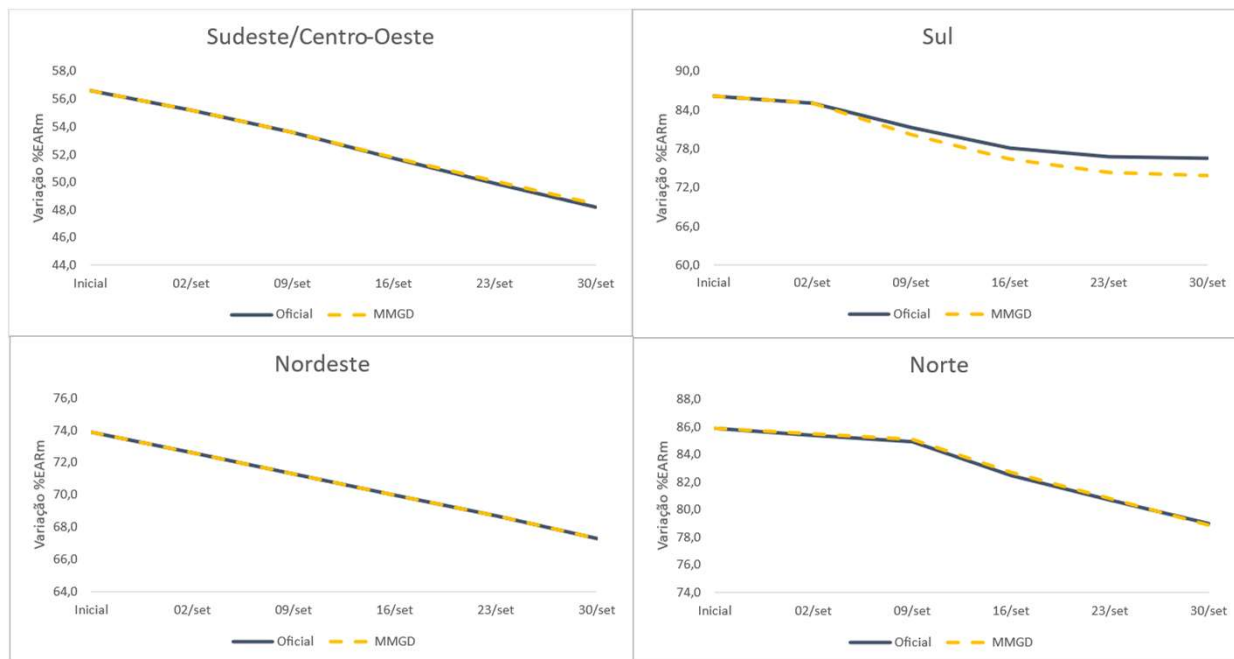
Geração Térmica (MW) – Caso MMGD					
Subs.	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
SE	1.983,7	1.922,0	1.929,9	1.974,0	2.597,1
S	674,6	329,6	329,6	329,6	329,6
NE	3,0	351,7	351,7	351,7	351,7
N	1.735,2	1.148,0	1.148,0	1.148,0	1.148,0
SIN	4.397	3.751	3.759	3.803	4.426

DECOMP: Resultados – RVO Setembro/2022

➤ Impacto no armazenamento

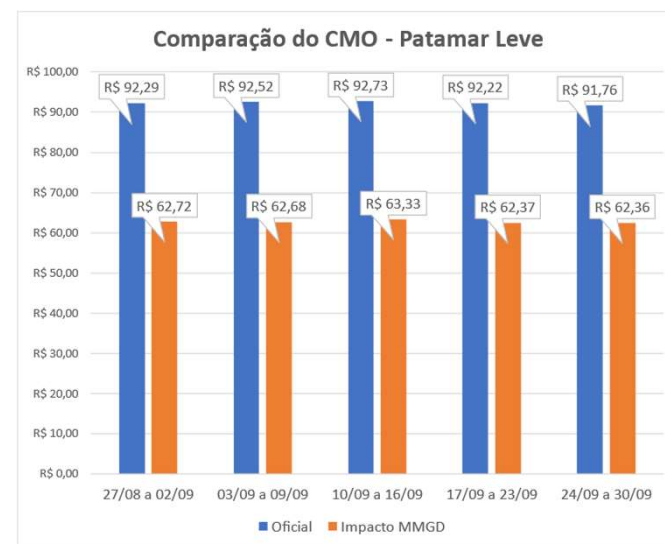
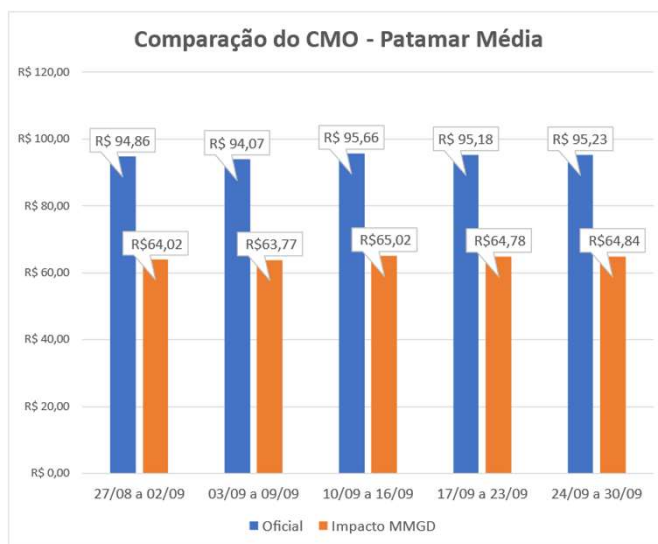
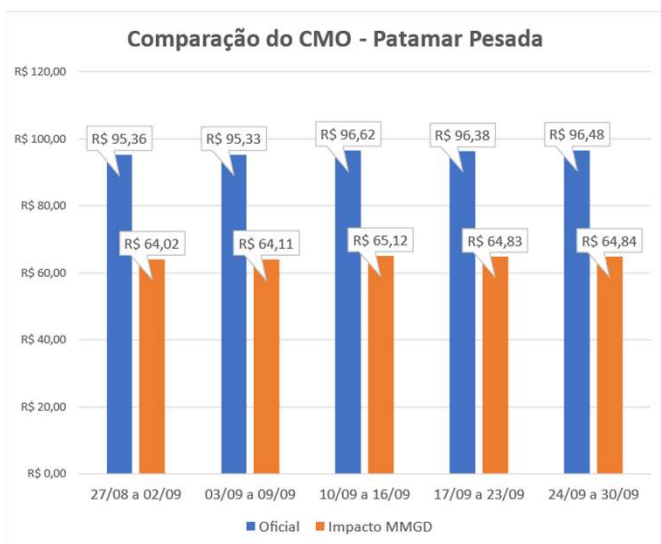
Energia Armazenada nos Subistemas (%EARmáx)

Subs.	Inicial	02/set	09/set	16/set	23/set	30/set
SIN	63,27	61,96	60,31	58,41	56,73	55,18
SIN – MMGD	63,27	61,97	60,25	58,37	56,70	55,13



DECOMP: Resultados – RVO Setembro/2022

➤ Impacto no CMO – SIN



	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
Diferença Média	-R\$ 30,43	-R\$ 30,27	-R\$ 30,30	-R\$ 30,48	-R\$ 30,29

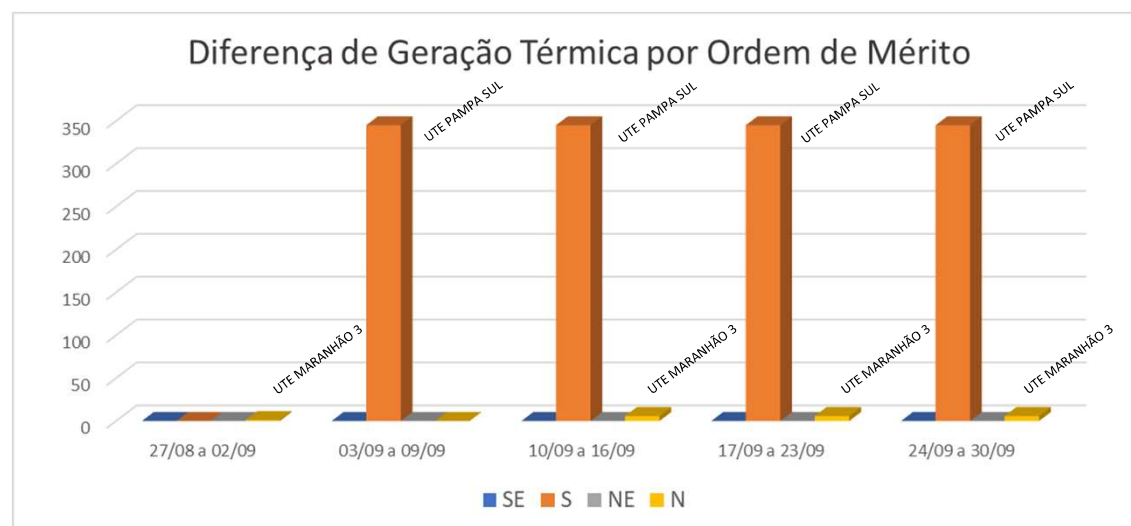
DECOMP: Resultados – RVO Setembro/2022

➤ Impacto de Geração Térmica

Geração Térmica (MW) - Caso Oficial					
Subs.	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
SE	1.983,7	1.922,0	1.929,9	1.974,0	2.597,1
S	674,6	329,6	329,6	329,6	329,6
NE	3,0	351,7	351,7	351,7	351,7
N	1.735,2	1.148,0	1.148,0	1.148,0	1.148,0
SIN	4.397	3.751	3.759	3.803	4.426

Geração Térmica (MW) – Caso MMGD					
Subs.	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
SE	1.983,7	1.922,0	1.929,9	1.974,0	2.597,1
S	674,6	674,6	674,6	674,6	674,6
NE	3,0	351,7	351,7	351,7	351,7
N	1.736,2	1.148,0	1.153,8	1.153,8	1.153,8
SIN	4.398	4.096	4.110	4.154	4.777

* Despacho Térmico apenas por inflexibilidade no caso Oficial com aprimoramento.



Subs.	27/08 a 02/09	03/09 a 09/09	10/09 a 16/09	17/09 a 23/09	24/09 a 30/09
Diferença - MW	1,0	345,0	350,8	350,8	350,8



GT MMGD

Resultados das simulações

DESSEM

1ª semana operativa de setembro de 2022

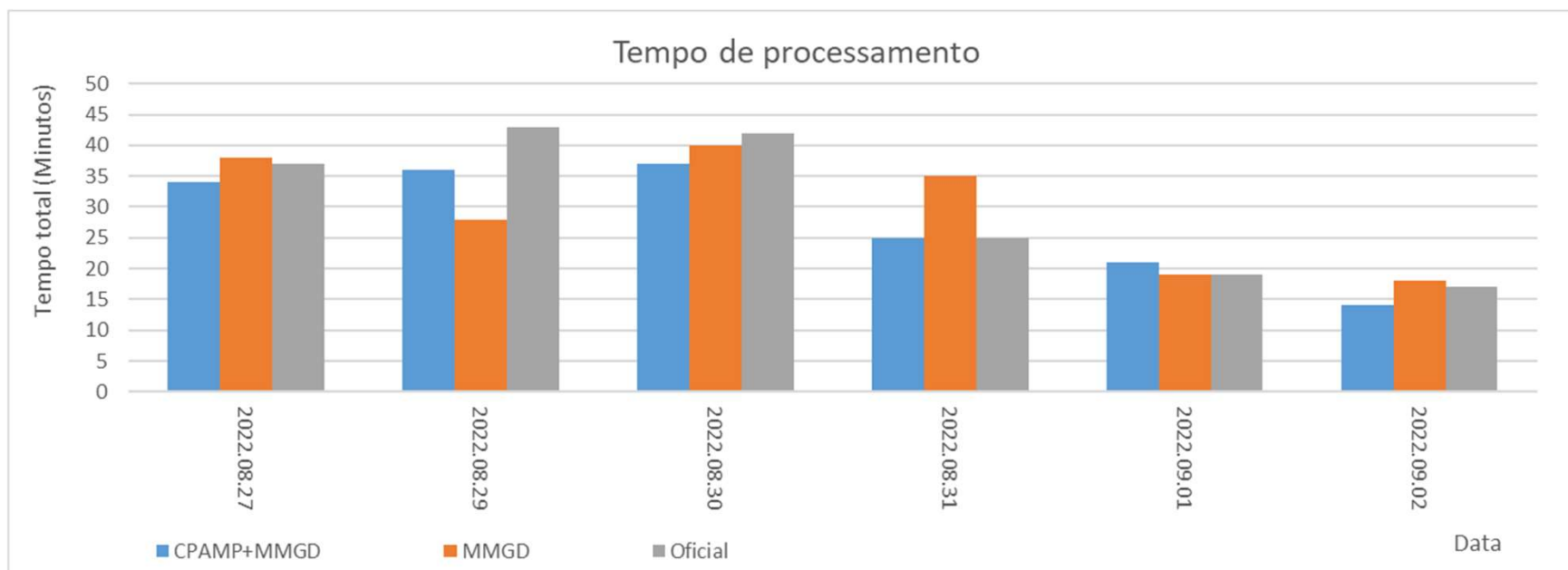
Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Arquivo renovaveis.dat: representação das Micros e Minis Gerações Distribuídas no modelo Dessem.

Usinas “5G” representam MMGD

Linha	Descrição	CODIGO	NOME	PMAX	FCAP	C
1	EOLICA ; 1 ; 5G260	MMGD_F_260	00260_UFV	9999	1.0	0;
2	EOLICA ; 2 ; A3DEF1	DEF1_00260_UHE				
3	EOLICA ; 3 ; 5G262	MMGD_F_262	00262_UFV	9999	1.0	0;
4	EOLICA ; 4 ; 5G263	MMGD_F_263	00263_UFV	9999	1.0	0;
5	EOLICA ; 5 ; 5G266	MMGD_F_266	00266_UFV	9999	1.0	0;
6	EOLICA ; 6 ; 5G271	MMGD_F_271	00271_UFV	9999	1.0	0;
7	EOLICA ; 7 ; 5G272	MMGD_F_272	00272_UFV	9999	1.0	0;
8	EOLICA ; 8 ; 5G273	MMGD_F_273	00273_UFV	9999	1.0	0;
9	EOLICA ; 9 ; 5G274	MMGD_F_274	00274_UFV	9999	1.0	0;
10	EOLICA ; 10 ; A3BRAC	BRACO_00274_UHE				
11	EOLICA ; 11 ; 5G275	MMGD_F_275	00275_UFV	9999	1.0	0;
12	EOLICA ; 12 ; 5G276	MMGD_F_276	00276_UFV	9999	1.0	0;
13	EOLICA ; 13 ; 5G277	MMGD_F_277	00277_UFV	9999	1.0	0;
14	EOLICA ; 14 ; 5G281	MMGD_F_281	00281_UFV	9999	1.0	0;
15	EOLICA ; 15 ; 5G282	MMGD_F_282	00282_UFV	9999	1.0	0;
16	EOLICA ; 16 ; 5G284	MMGD_F_284	00284_UFV	9999	1.0	0;
17	EOLICA ; 17 ; 5G285	MMGD_F_285	00285_UFV	9999	1.0	0;
18	EOLICA ; 18 ; 5G286	MMGD_F_286	00286_UFV	9999	1.0	0;
19	EOLICA ; 19 ; A3NOVA	Nova Iguacu_00286_UTE				

Tempo de processamento

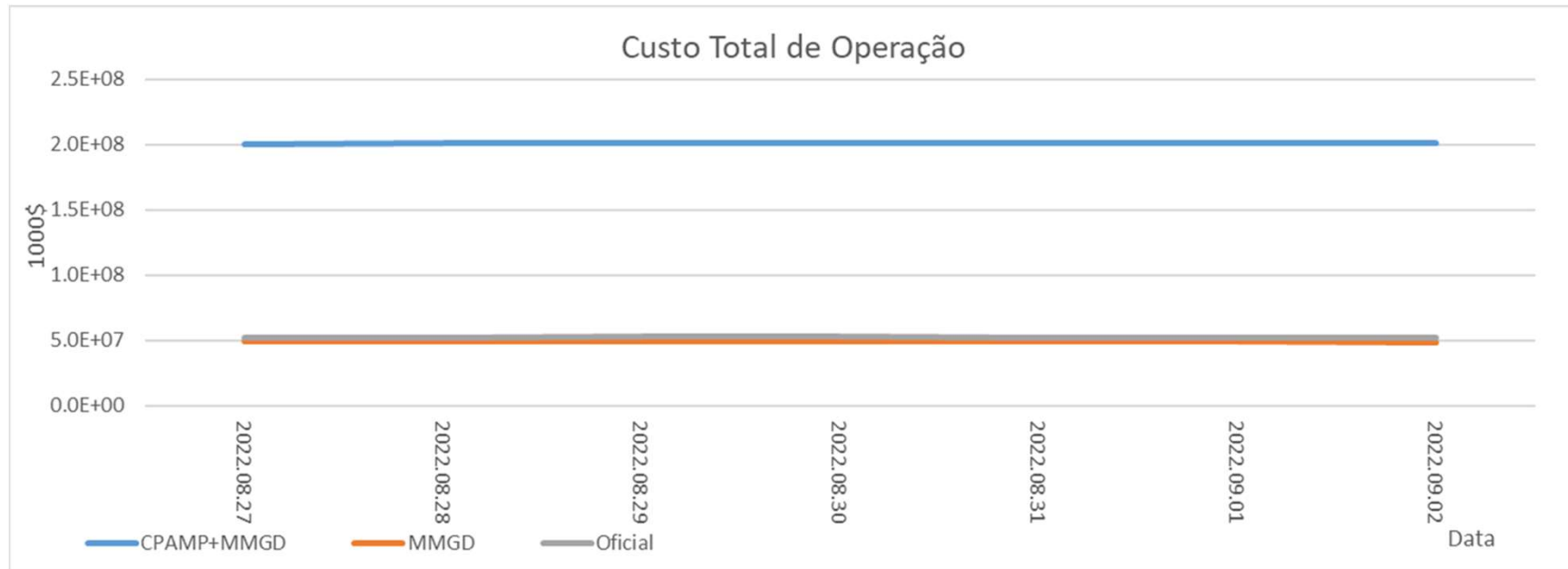


CPAMP+MMGD: FCF do Decomp com atualização dos parâmetros para 2023 (CVAR, PAR-P(a),...) com representação da MMGD.

MMGD: FCF do Decomp com representação da MMGD.

Oficial: Deck oficial publicado.

Custo Total de Operação

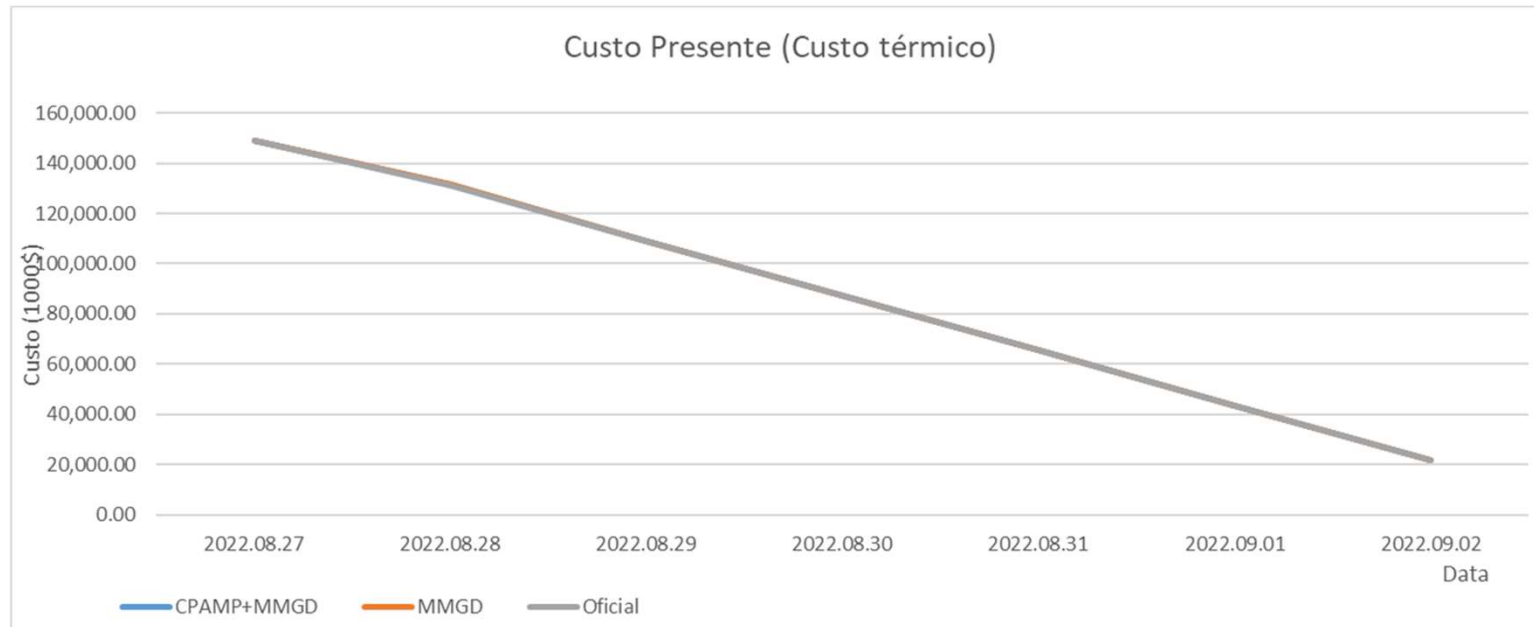


CPAMP+MMGD: FCF do Decomp com atualização dos parâmetros para 2023 (CVAR, PARPa,...) com representação da MMGD.

MMGD: FCF do Decomp com representação da MMGD.

Oficial: Deck oficial publicado.

Custo Presente de Operação (custo com geração térmica).

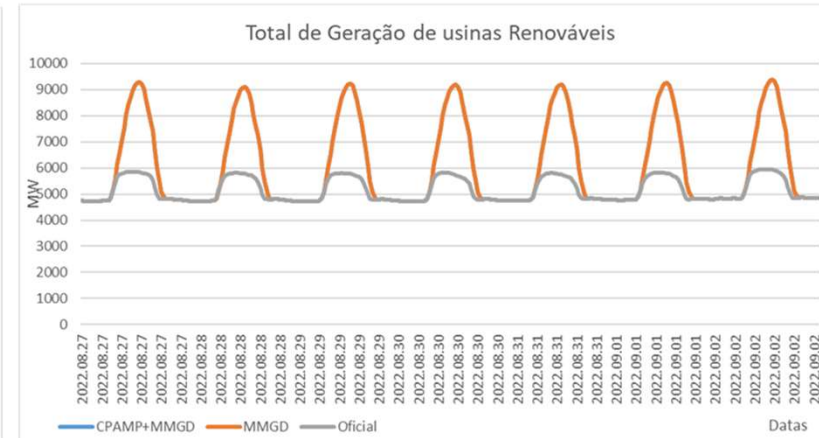
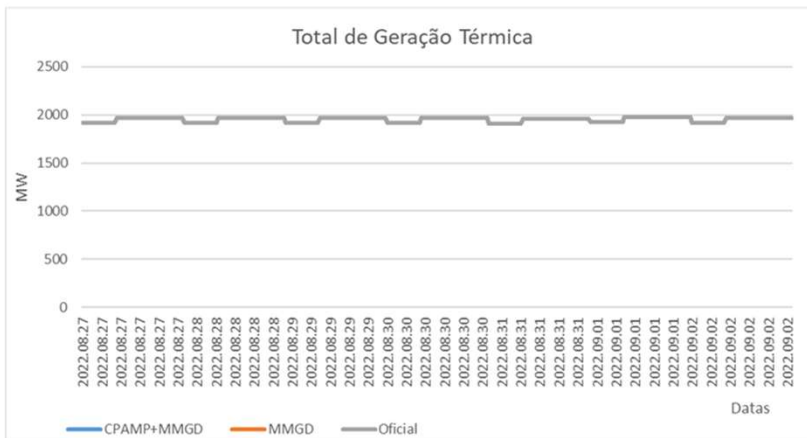
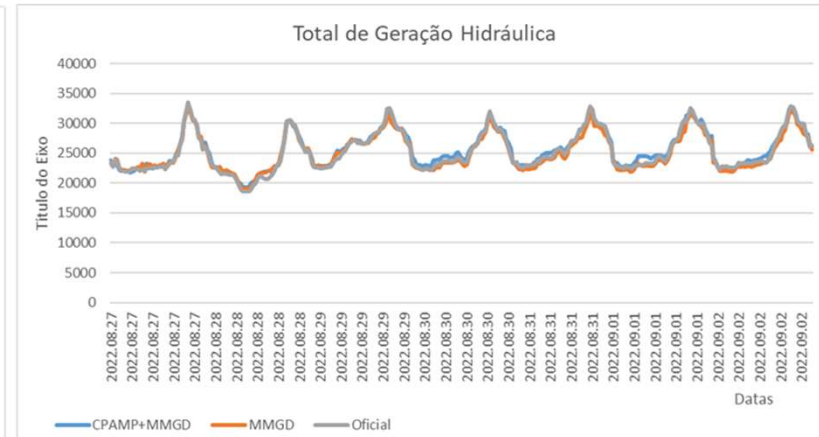
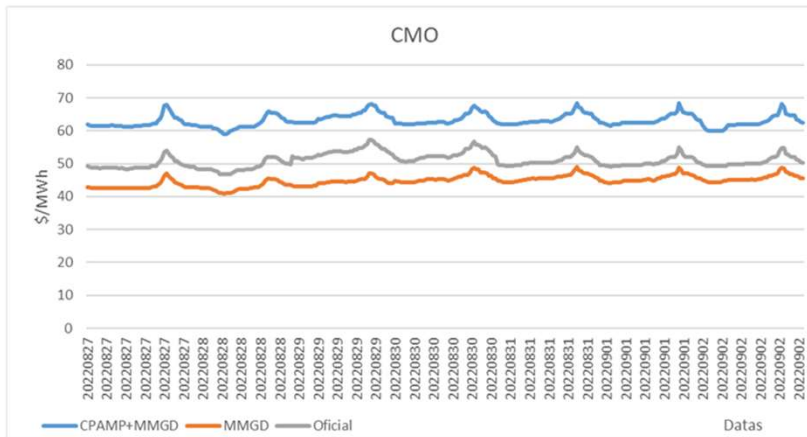


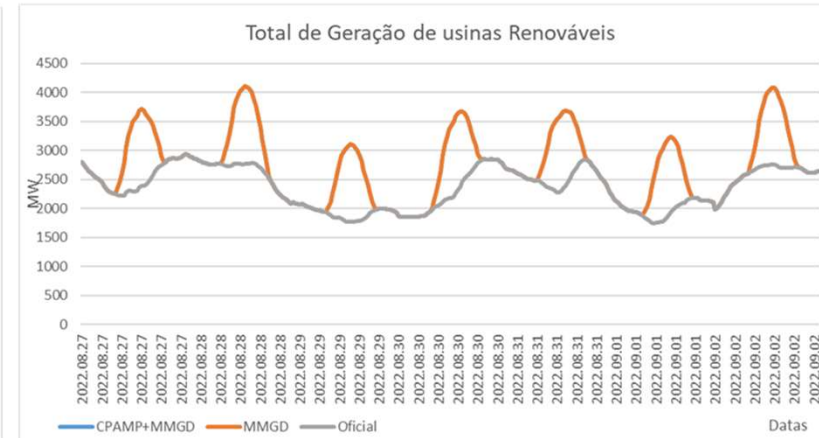
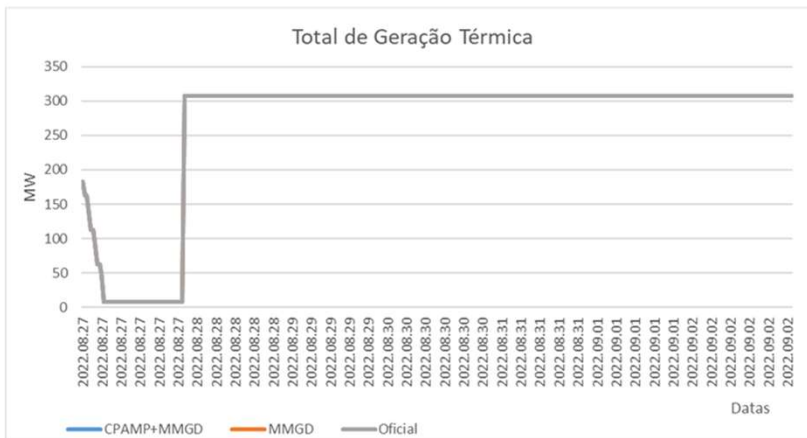
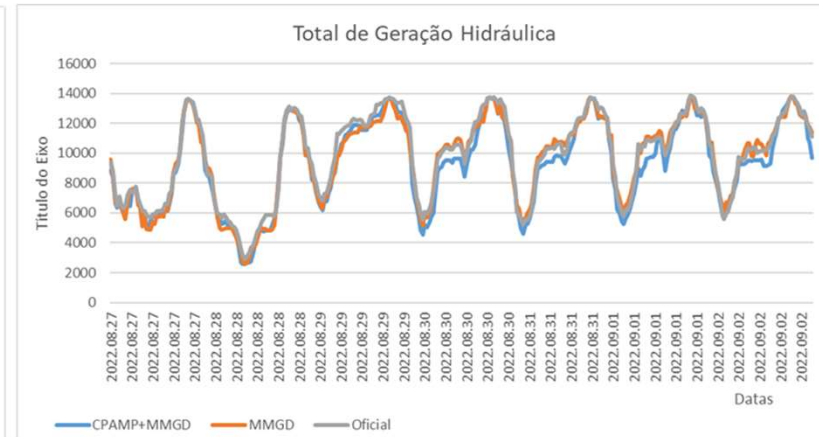
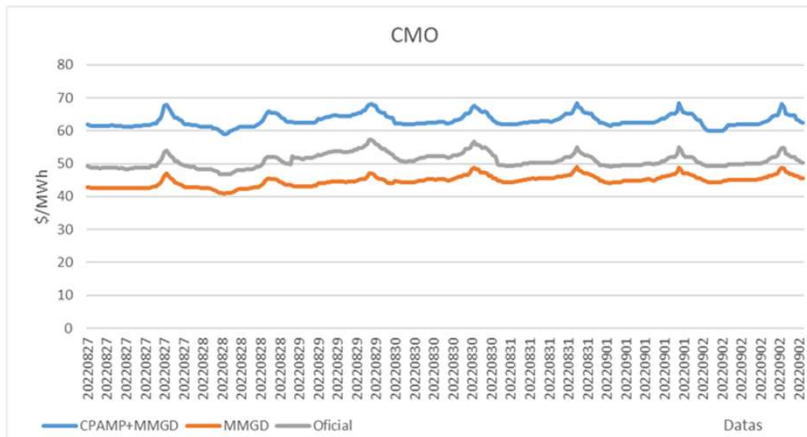
CPAMP+MMGD: FCF do Decomp com atualização dos parâmetros para 2023 (CVAR, PARPa,...) com representação da MMGD.

MMGD: FCF do Decomp com representação da MMGD.

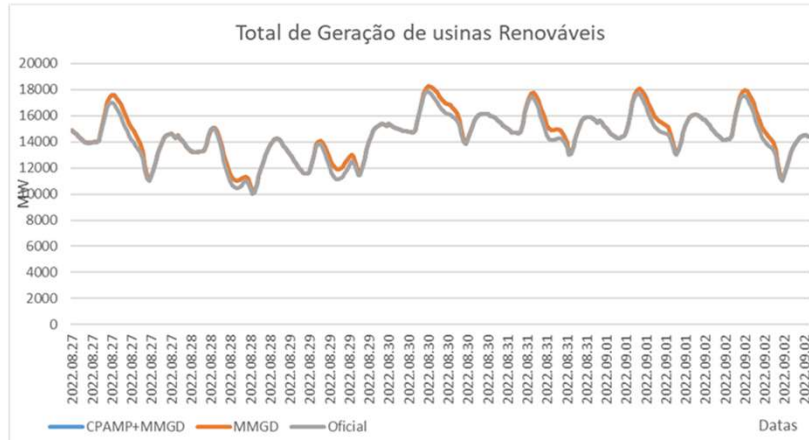
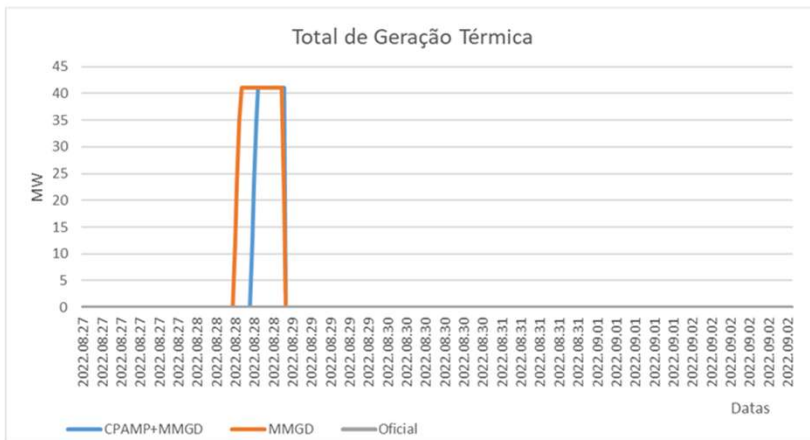
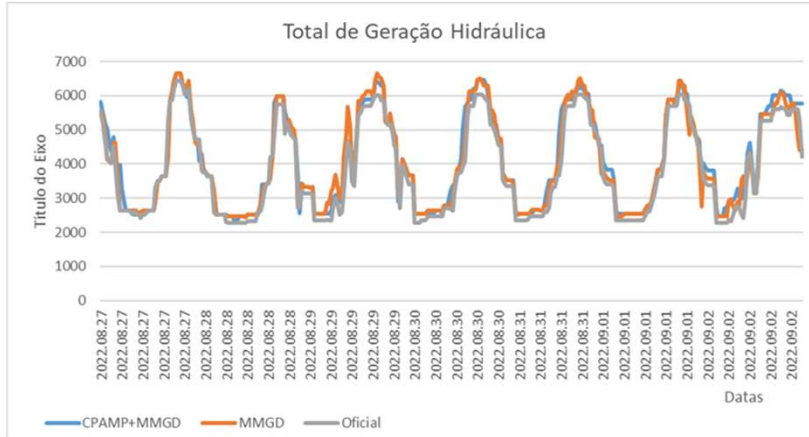
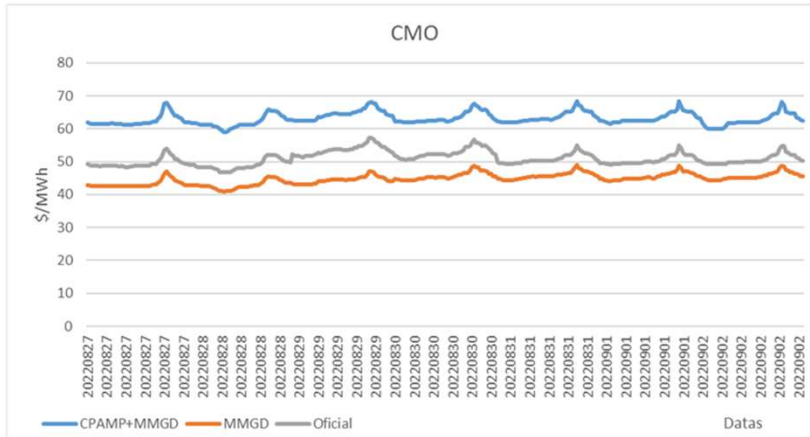
Oficial: Deck oficial publicado.

Submercado: Sudeste/Centro-Oeste

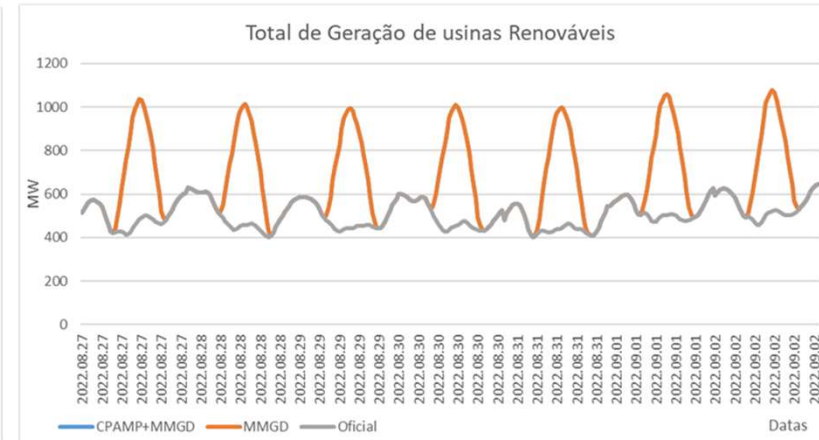
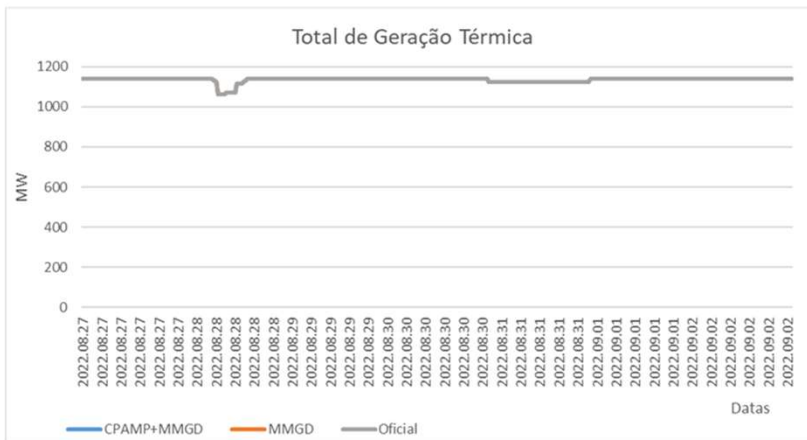
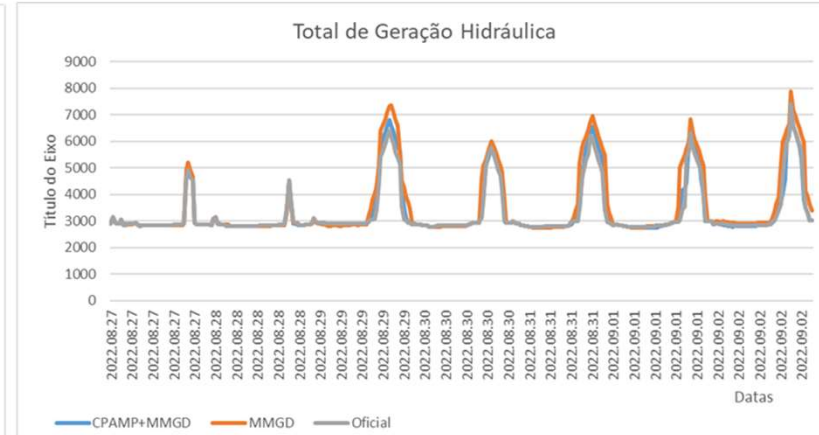
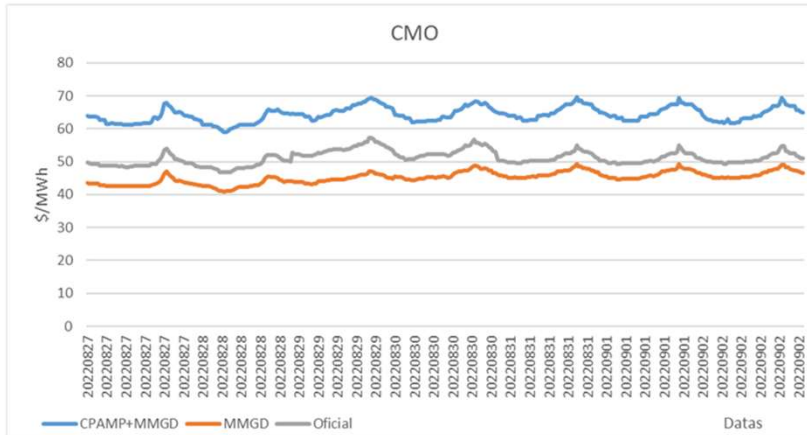




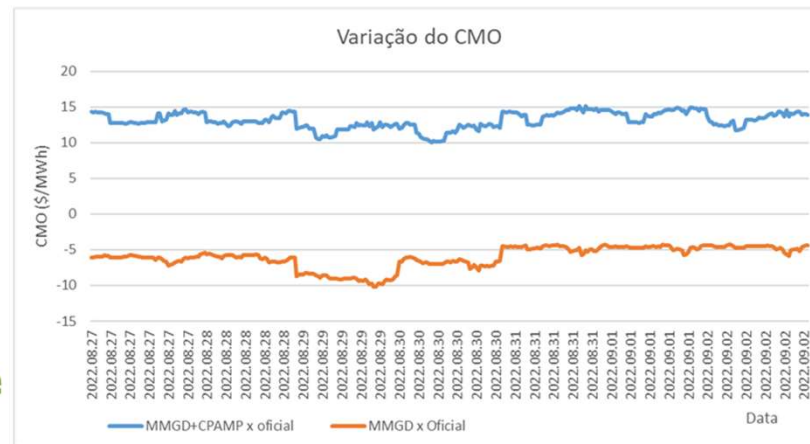
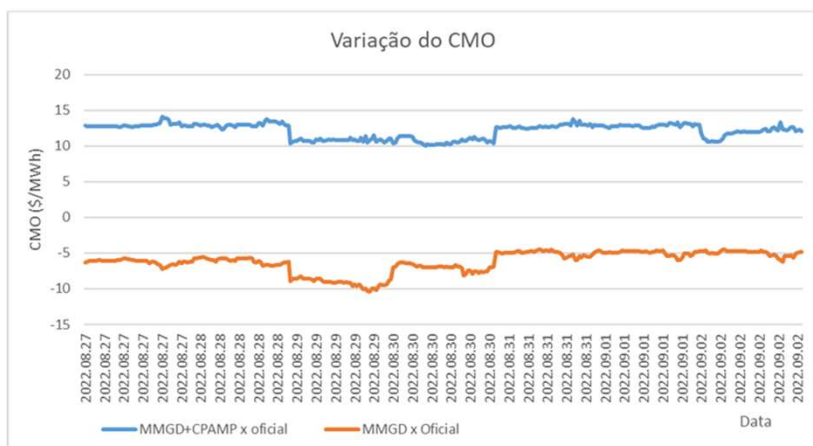
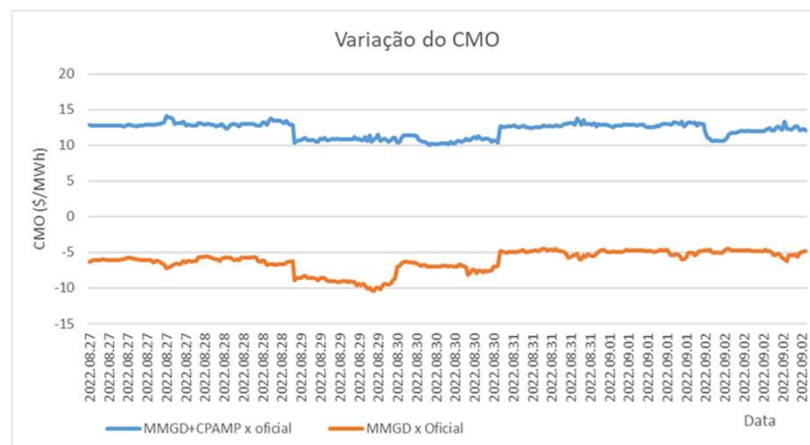
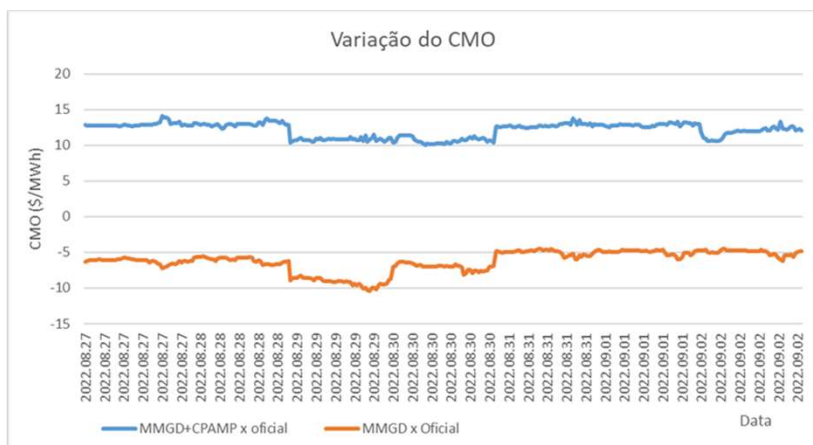
Submercado: Nordeste



Submercado: Norte



Varição do CMO com relação ao deck oficial





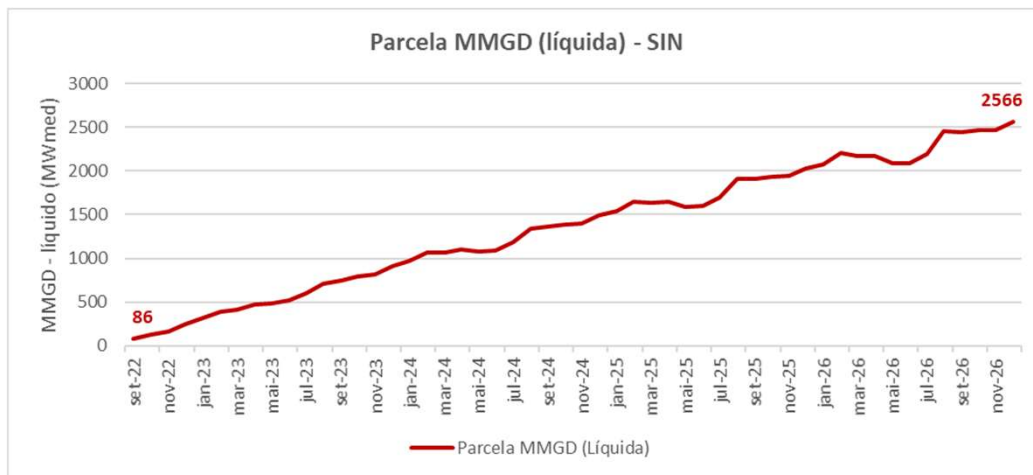
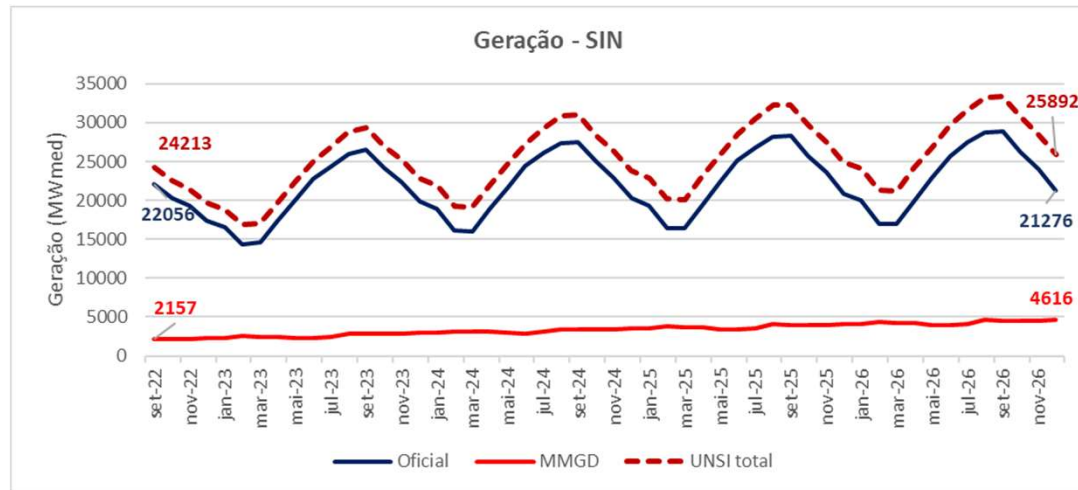
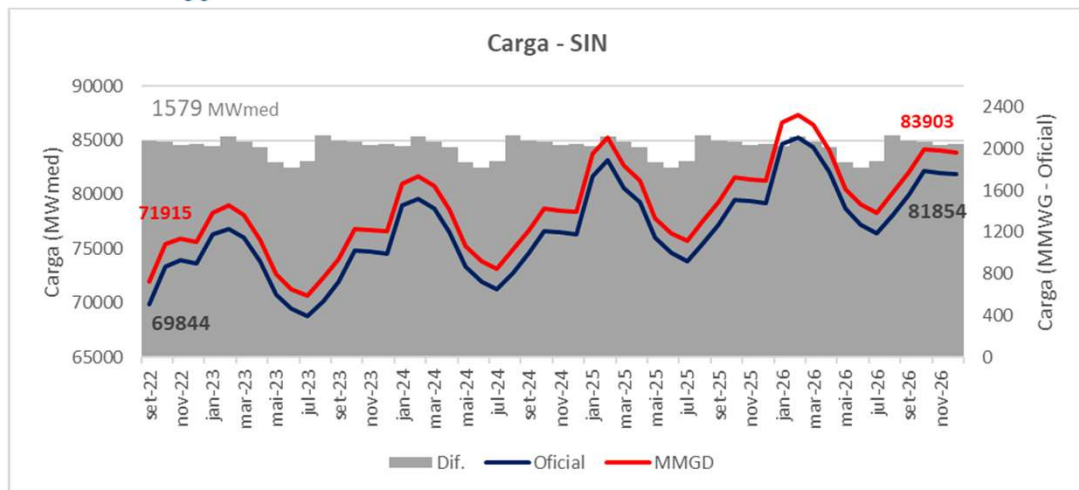
GT MMGD

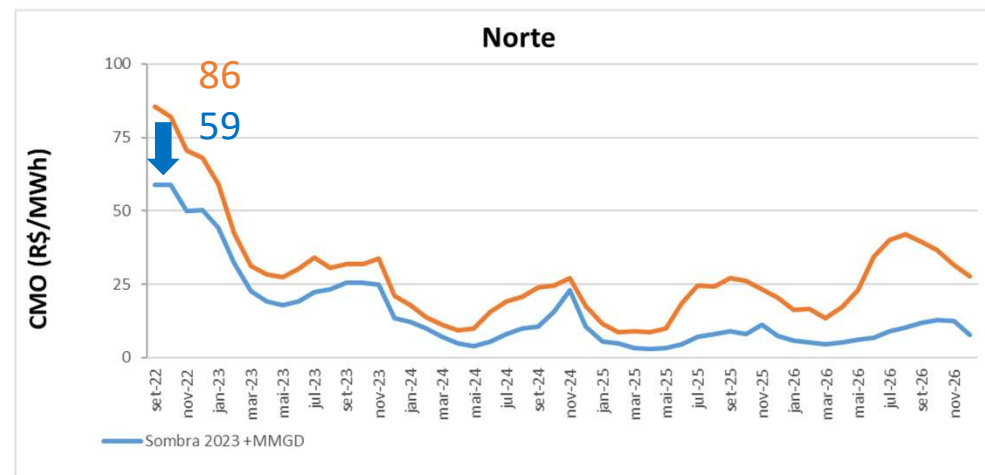
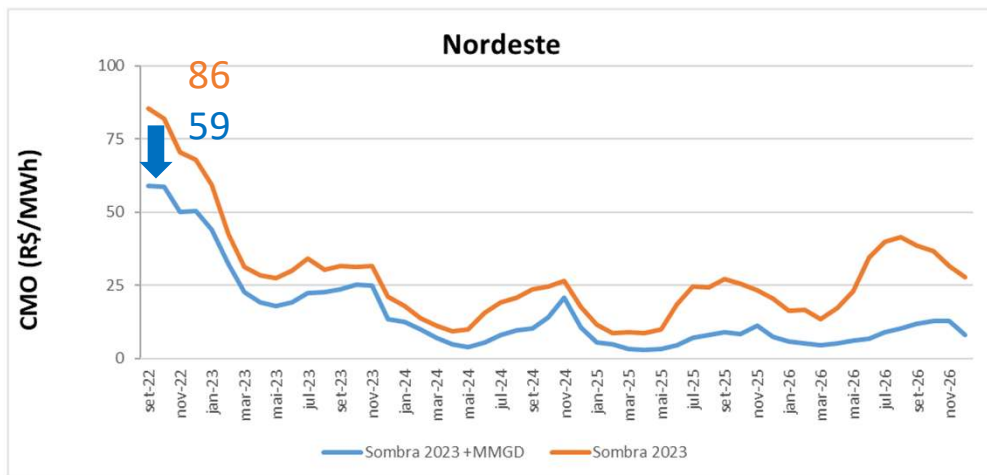
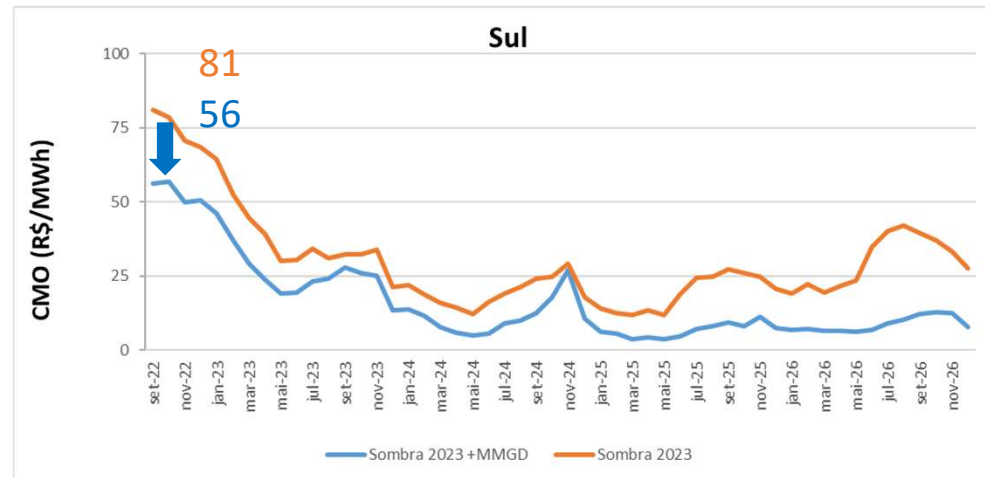
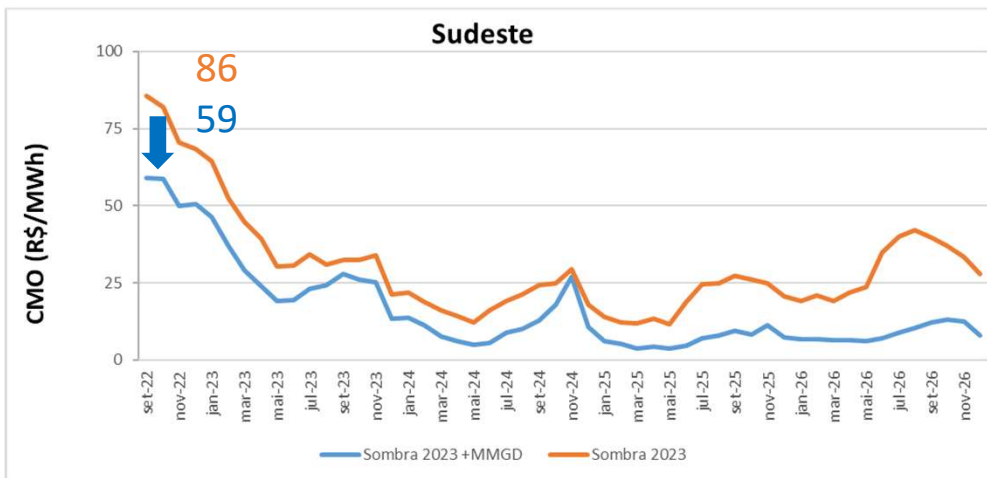
Resultados das simulações

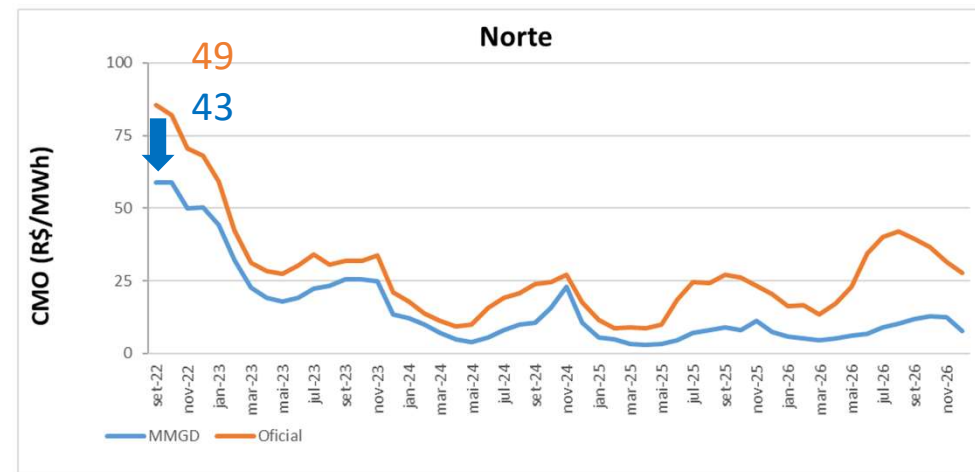
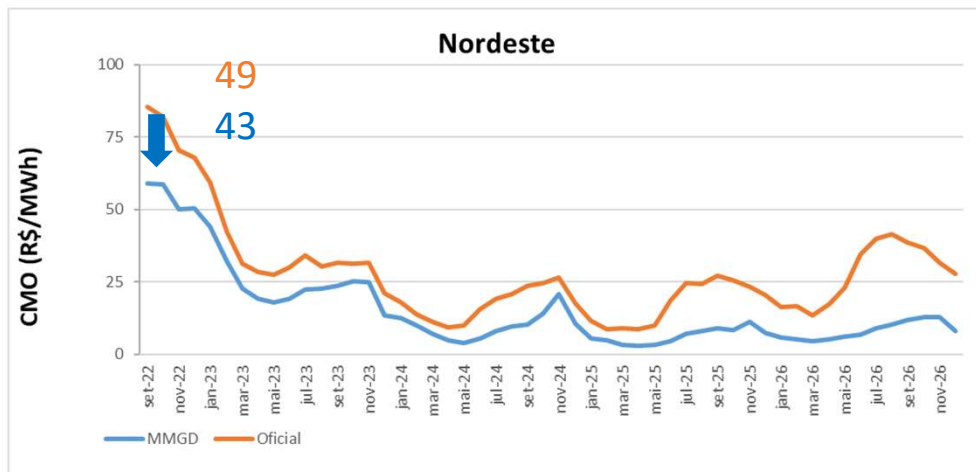
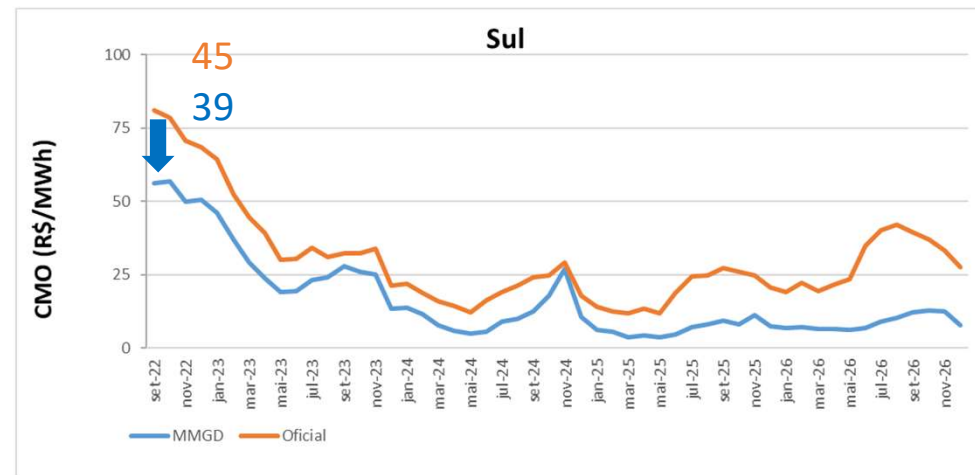
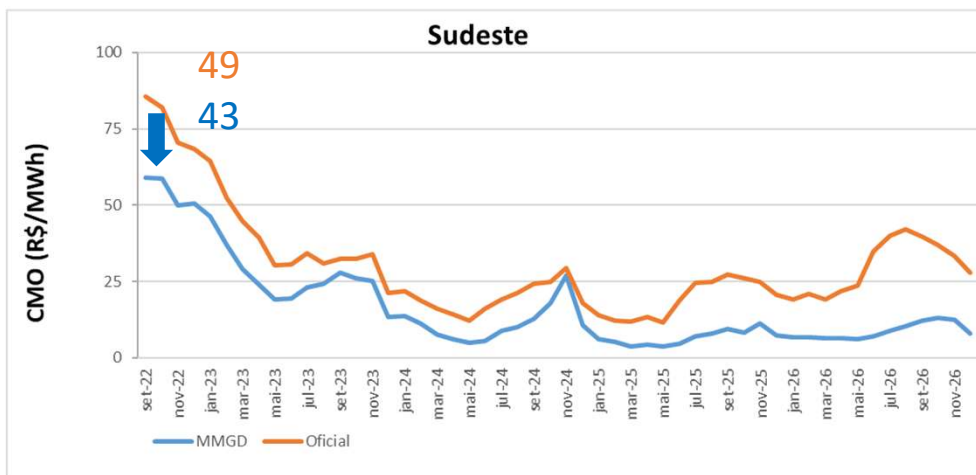
Newave, Decomp e Dessem – CCEE

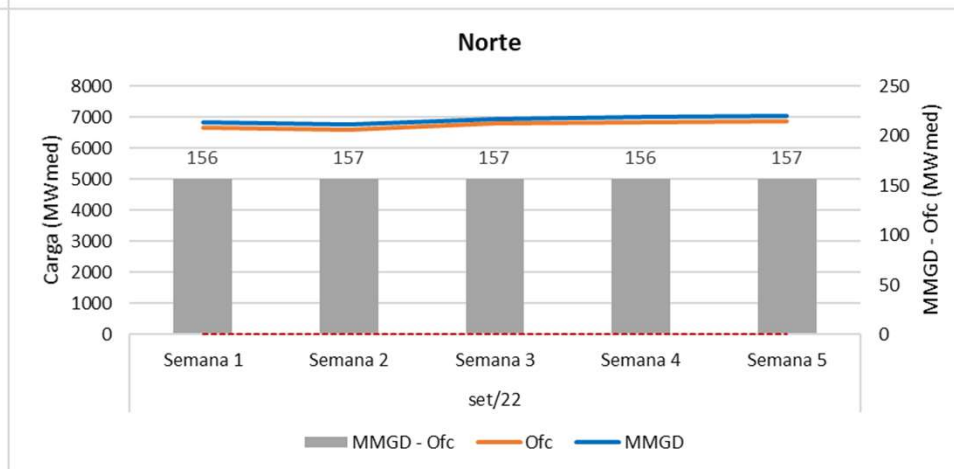
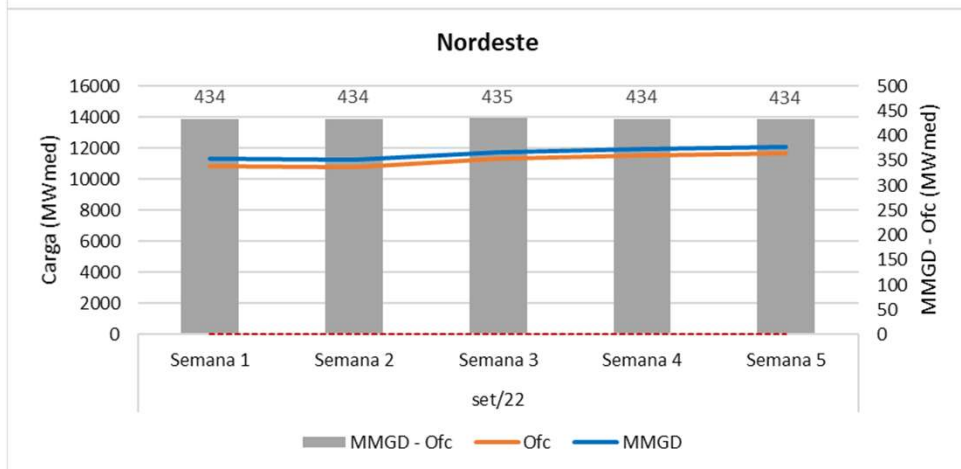
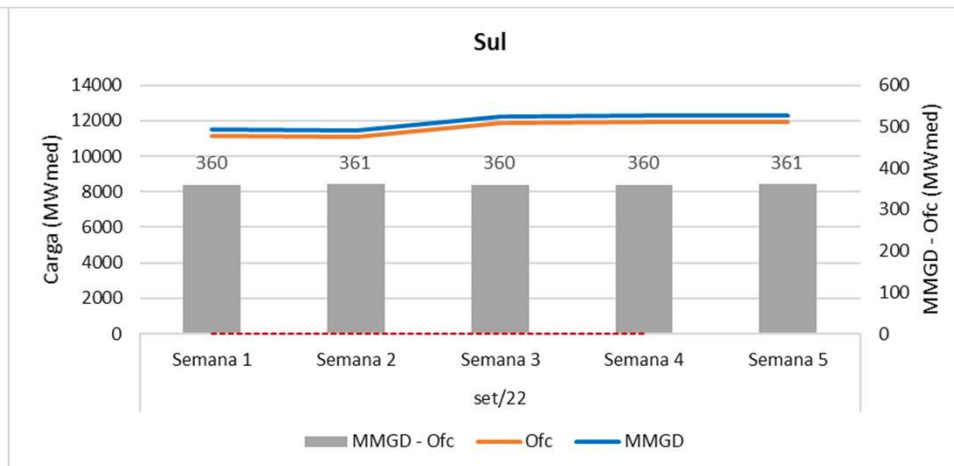
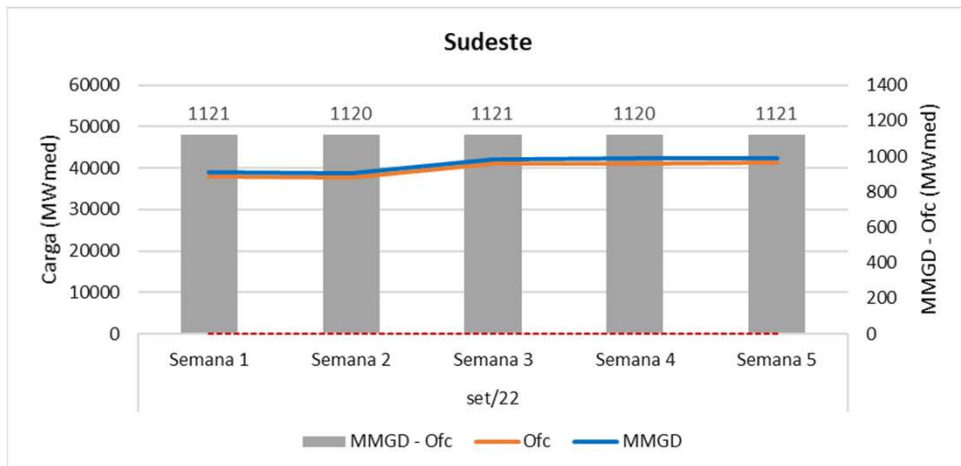
Setembro de 2022

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação



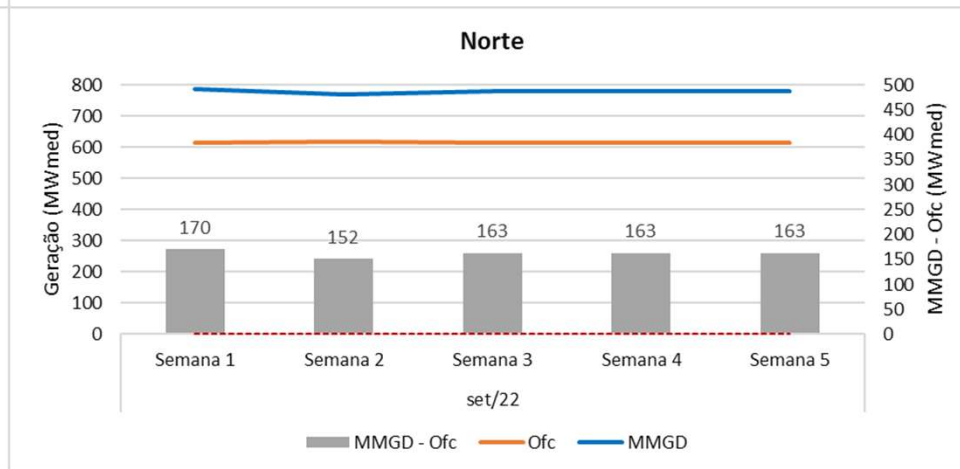
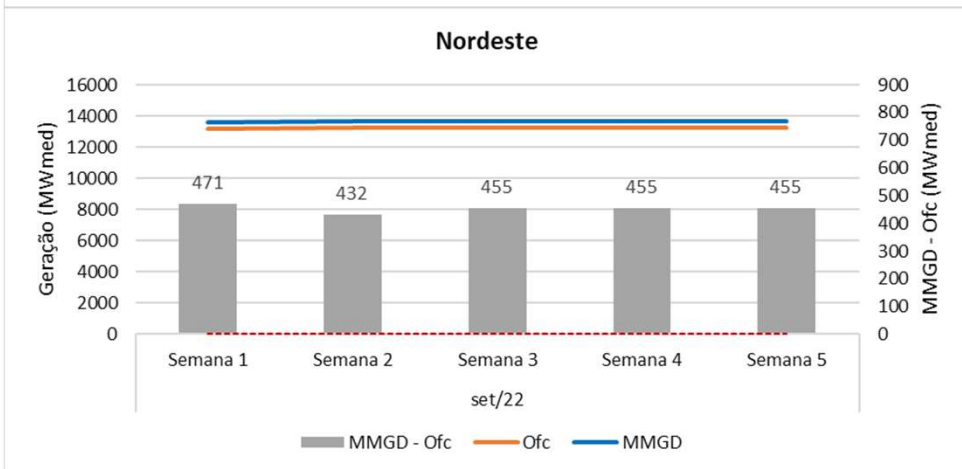
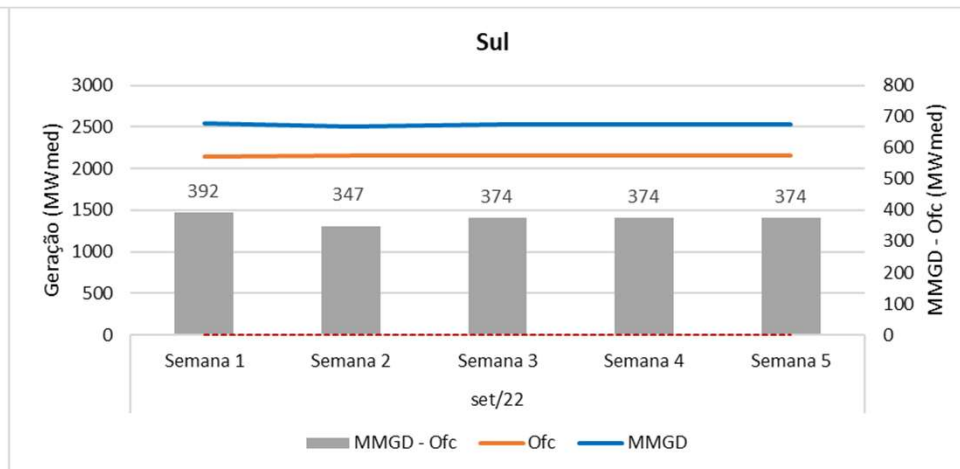
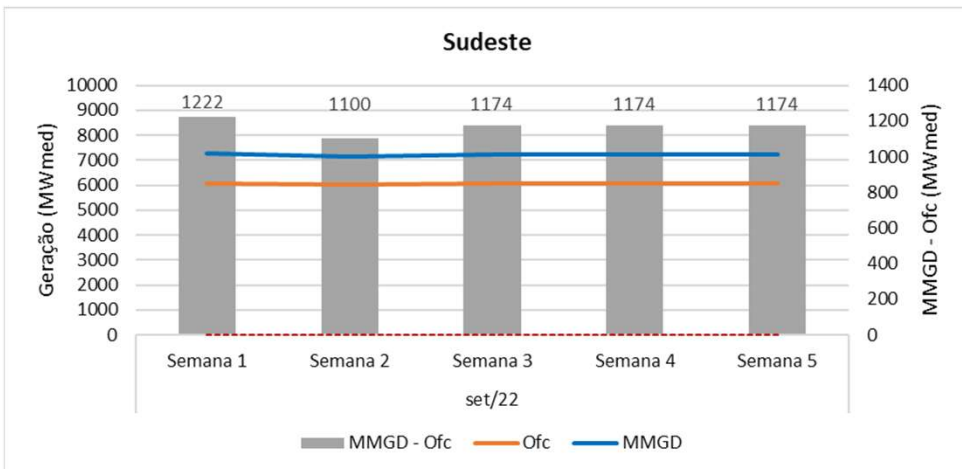


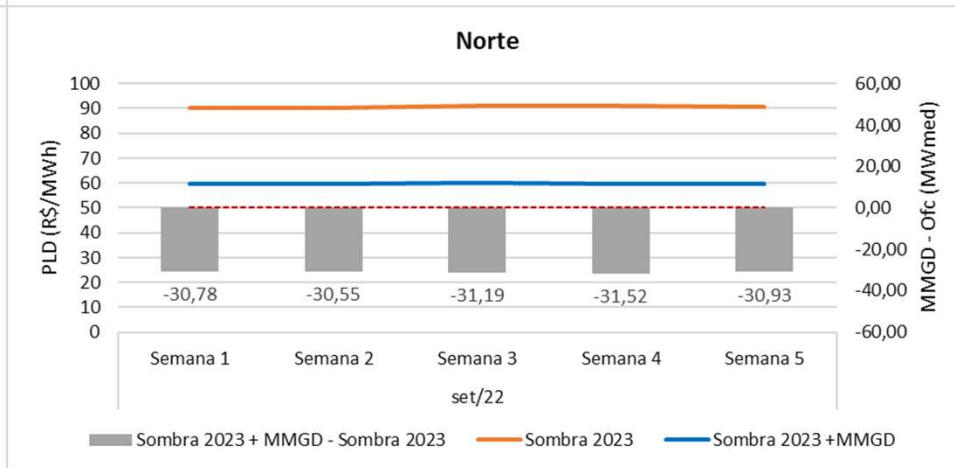
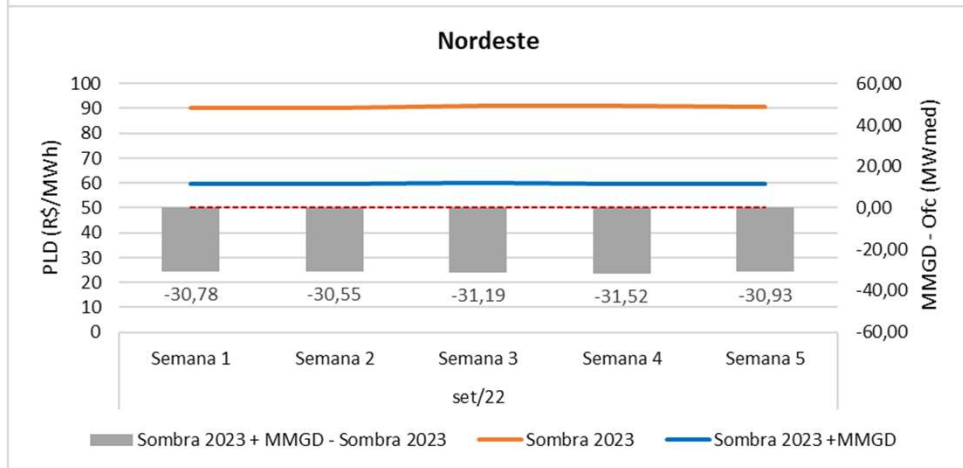
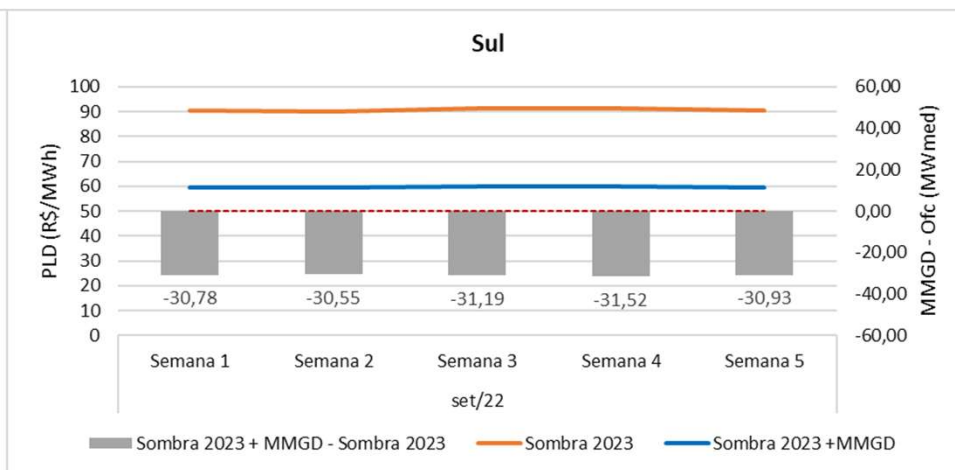
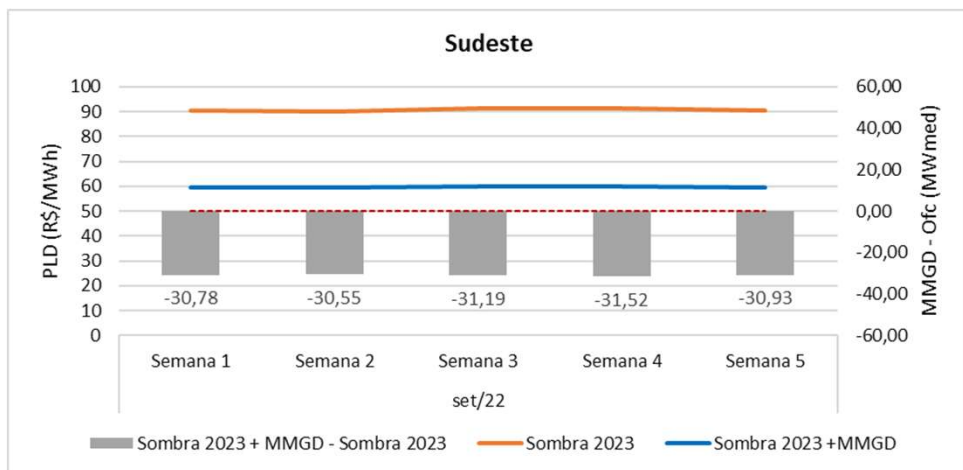


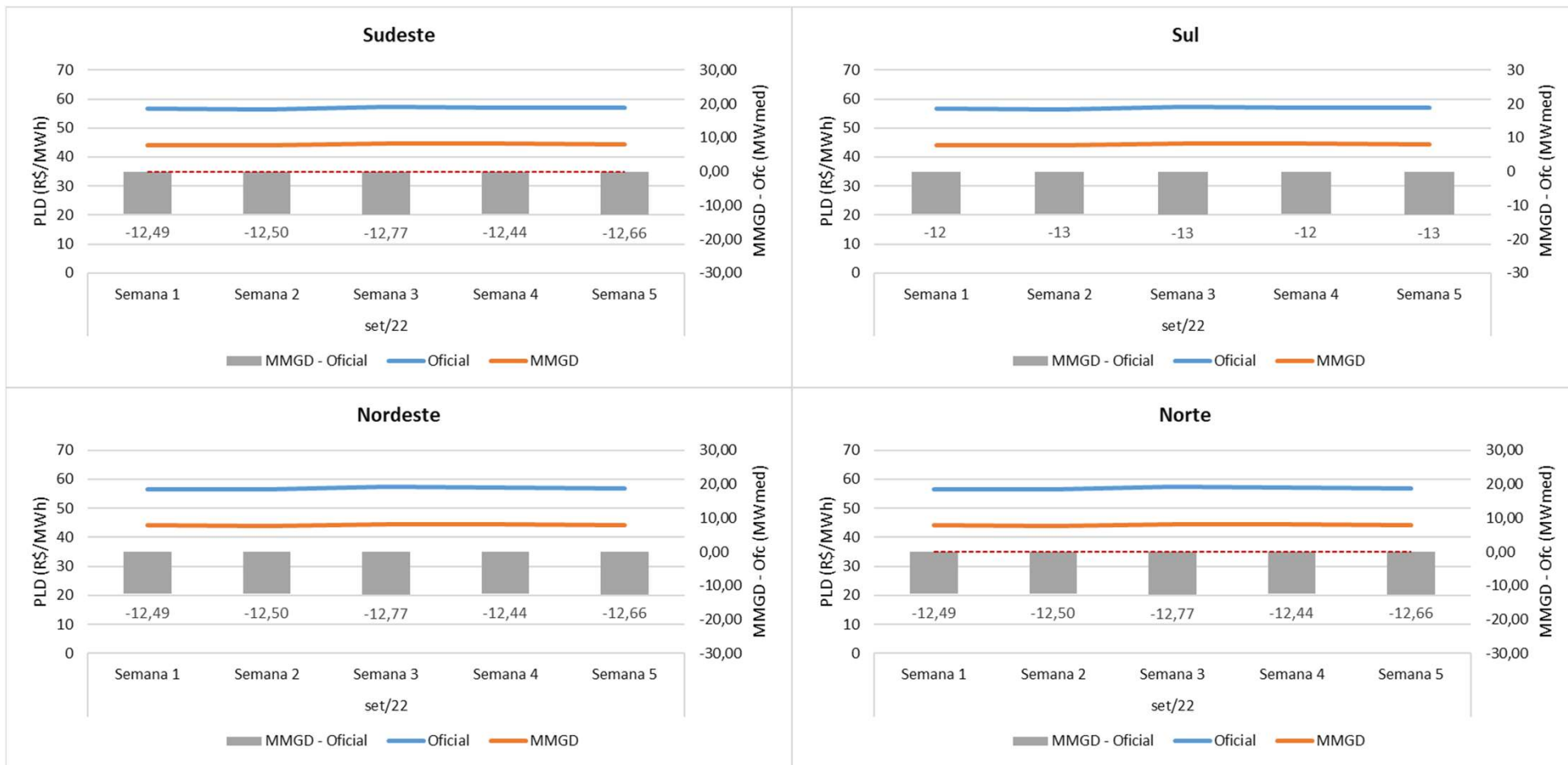


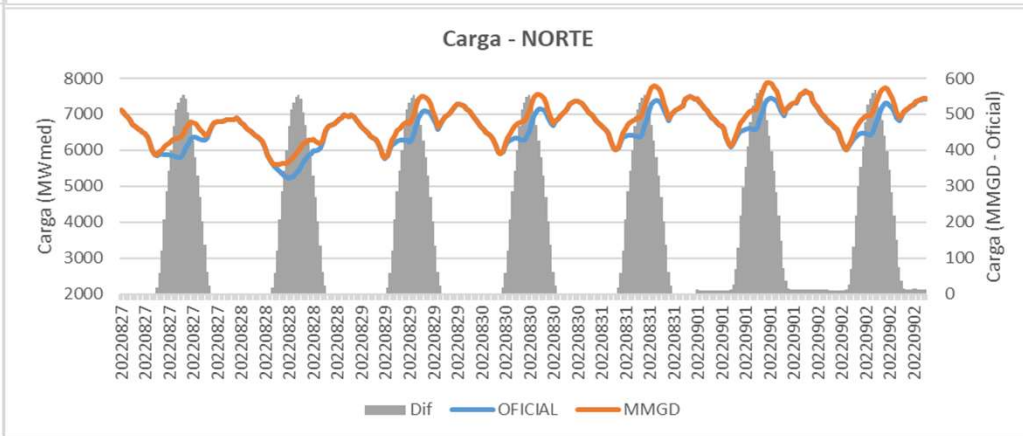
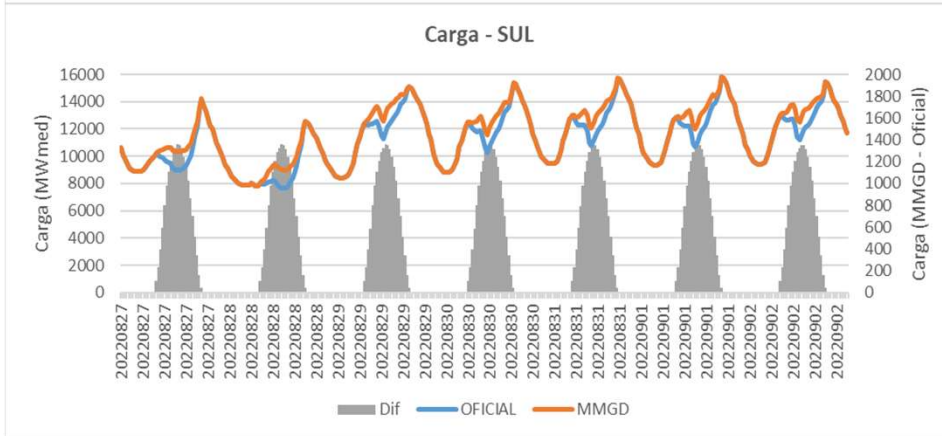
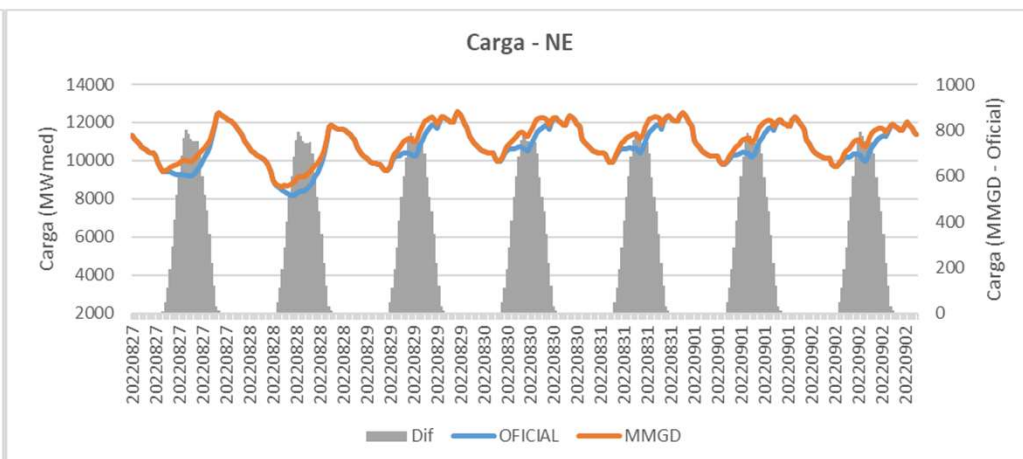
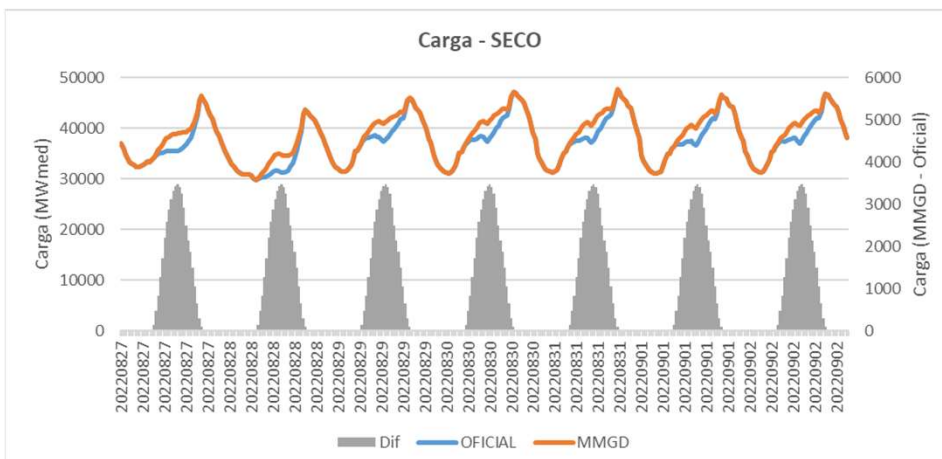
Carga
Setembro/22
(MWmed)
69.844
71.914

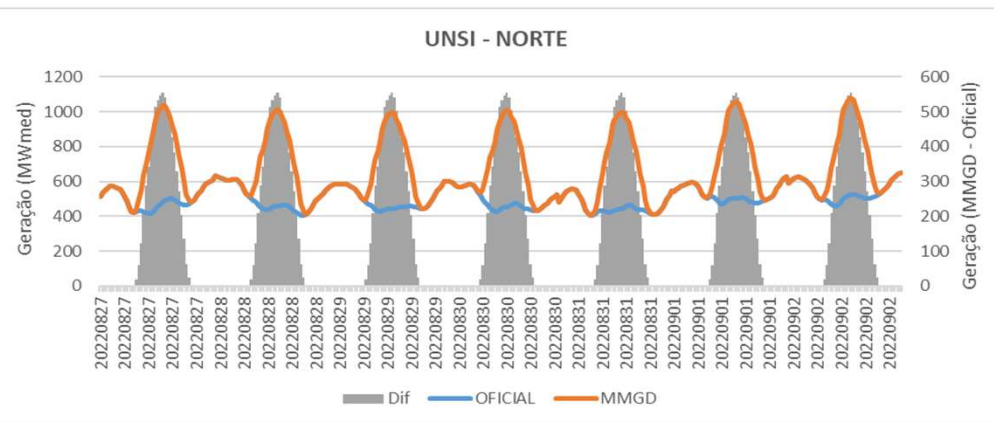
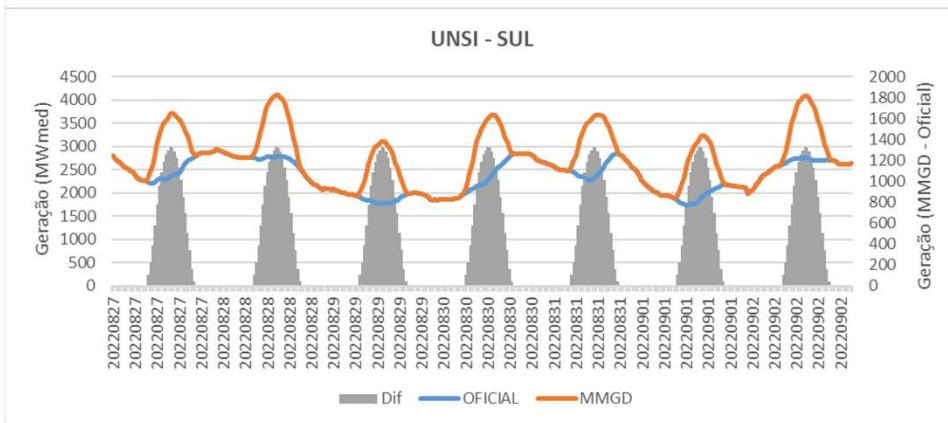
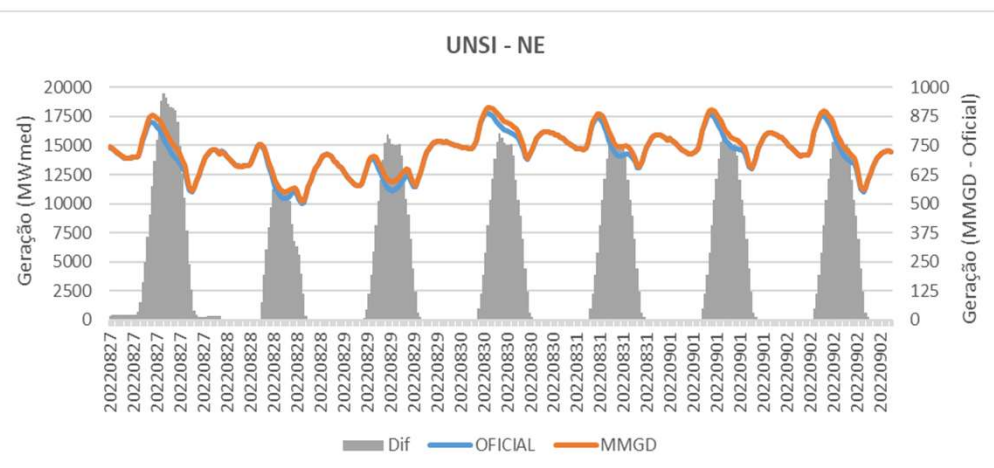
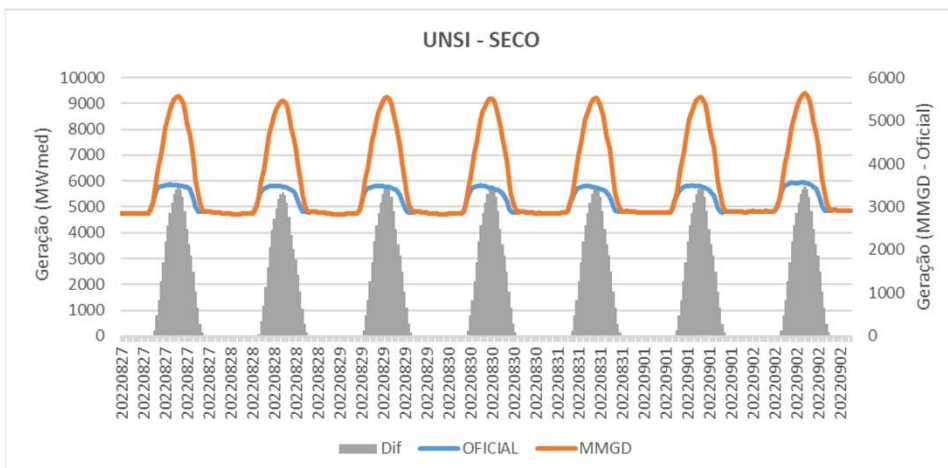
Geração
Setembro/22
(MWmed)
22.056
24.413

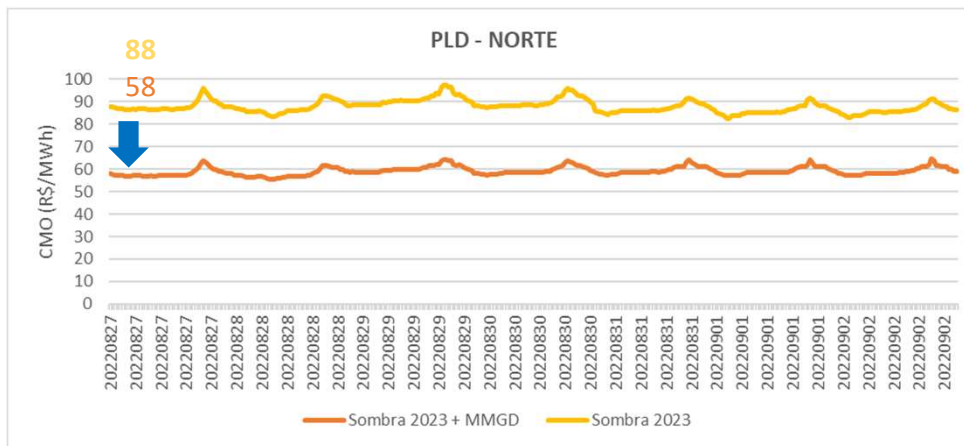
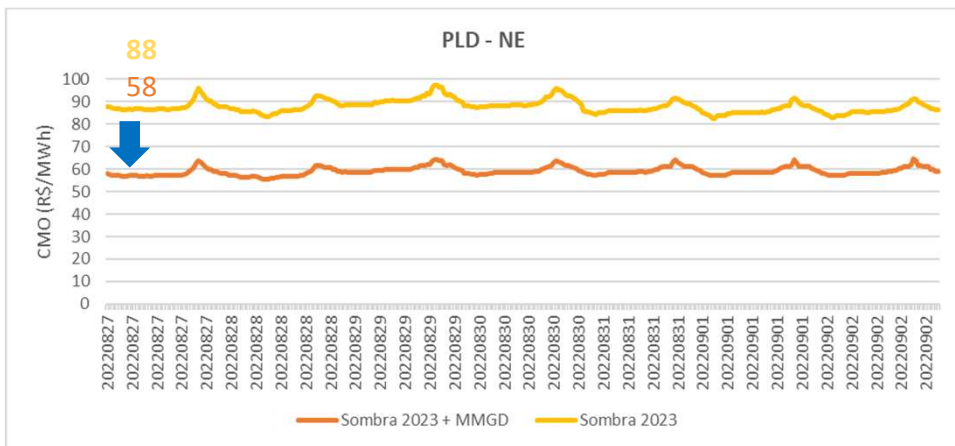
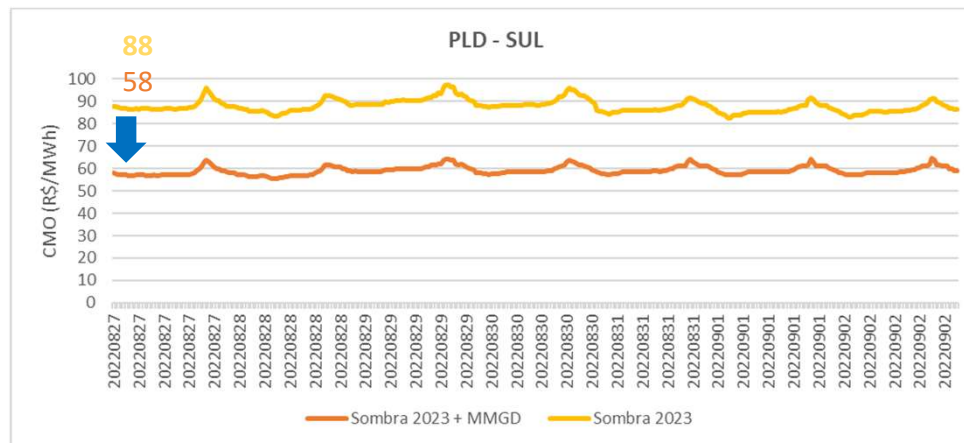
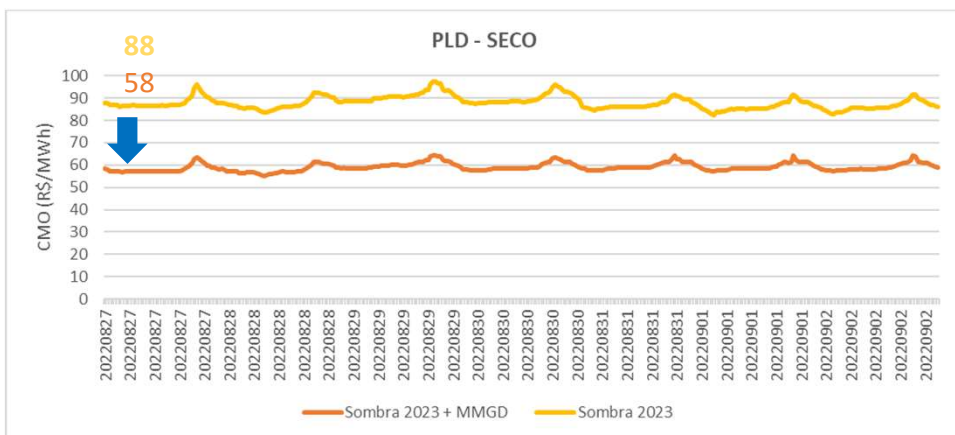














GT MMGD

Próximos passos

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Próximos passos:

- Aprovação do detalhamento do novo cronograma junto as comissões gestora e deliberativa do CT PMO/PLD.
- Sensibilidades Fase 2 com aprimoramentos CPAMP 2023.
- Análises regulatórias – Consulta Pública ANEEL 43/2022 (Revisão da 843/2019) e Procedimentos de Rede.



Obrigado!

<https://ctpmopld.org.br/>



Apoio

<https://ctpmopld.org.br/>

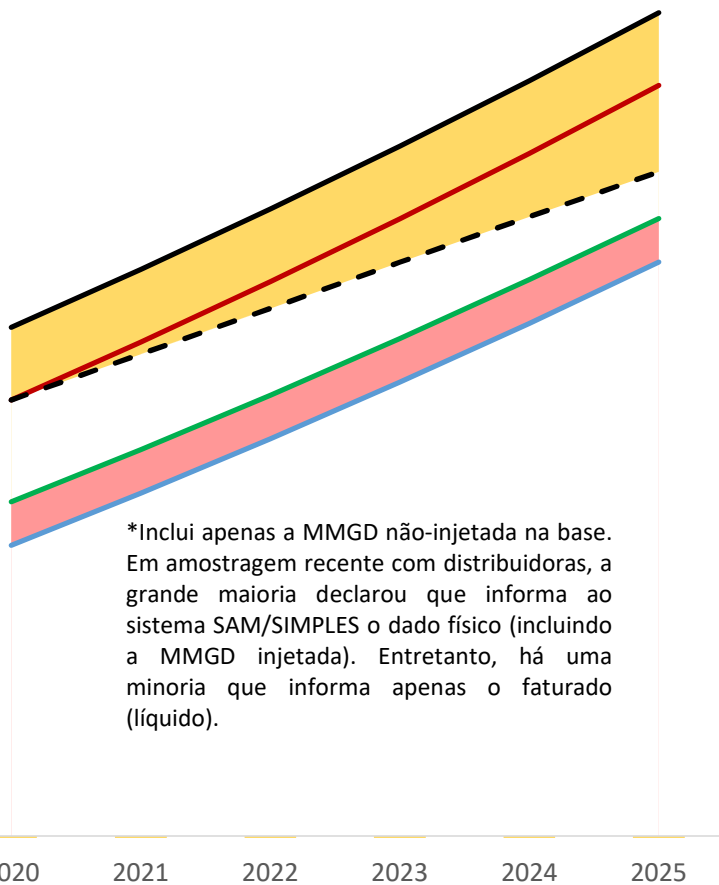


GT MMGD

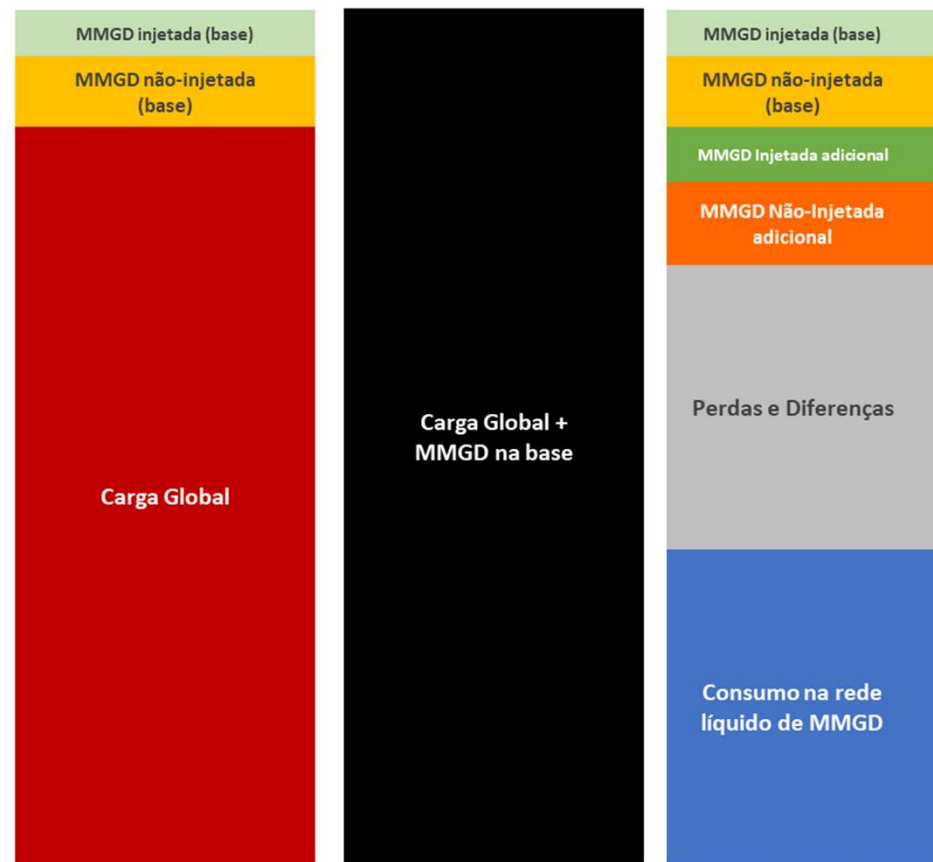
Estimativa da CARGA atendida por MMGD
Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Glossário

- Montante de geração de MMGD na base (de onde parte)
 - MMGD injetada (base): montante de geração de MMGD injetada na Rede de Distribuição no ano base
 - MMGD não injetada (base): montante de energia gerada autoconsumida no local no ano base
- Montante de geração de MMGD acrescida ao longo do período de previsão
 - MMGD injetada adicional: montante de geração de MMGD injetada na Rede de Distribuição após o ano base (usados para fins de projeção)
 - MMGD não injetada adicional: montante de energia gerada autoconsumida no local após o ano base (usados para fins de projeção)
- Perdas e diferenças: perdas de rede básica, perdas na distribuição (técnicas e não técnicas) e demais diferenças.
- Consumo na rede (líquido de MMGD): consumo faturado mais a parcela fornecida pela distribuidora aos consumidores-geradores
- Carga Global: total da geração injetada na rede de transmissão e distribuição mais ou menos intercâmbio internacional.
- Carga Global com MMGD: Carga Global + MMGD



- MMGD não-injetada na base
- MMGD total (injetada + não-injetada)
- Consumo na rede
- Carga Global
- Carga Global + MMGD na base
- - Carga líquida de MMGD
- Consumo na rede + MMGD na base*



Dados

Fonte das informações de MMGD (Carga Global + MMGD)

- Fonte dos dados de capacidade instalada de MMGD:

Portal de dados abertos da ANEEL: <https://dadosabertos.aneel.gov.br/dataset/?groups=geracao-distribuida>

- Fonte dos dados de fator de capacidade

O fator de capacidade da fotovoltaica é calculado baseado nos dados de irradiação diária global média no plano inclinado, disponível no Atlas Brasileiro de Energia Solar – 2ª edição.

Para as demais fontes são utilizados fatores extraídos de plantas centralizadas, segundo a tabela ao lado (Relatório Técnico- Previsão MMGD).

Subsistema	Fonte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAD	Hidro	0,59	0,61	0,65	0,64	0,58	0,52	0,48	0,43	0,40	0,43	0,52	0,56
MAN	Hidro	0,59	0,61	0,65	0,64	0,58	0,52	0,48	0,43	0,40	0,43	0,52	0,56
N	Hidro	0,59	0,61	0,65	0,64	0,58	0,52	0,48	0,43	0,40	0,43	0,52	0,56
NE	Hidro	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,37	0,39	0,38	0,32	0,31	0,32	0,33
S	Hidro	0,56	0,49	0,50	0,48	0,46	0,59	0,64	0,57	0,58	0,62	0,55	0,52
SE	Hidro	0,56	0,57	0,60	0,60	0,54	0,49	0,42	0,36	0,34	0,34	0,45	0,56
NE	Eólica	0,39	0,39	0,32	0,37	0,45	0,52	0,56	0,60	0,61	0,54	0,49	0,42
S	Eólica	0,38	0,36	0,37	0,32	0,37	0,41	0,43	0,46	0,46	0,42	0,41	0,42
SE	Eólica	0,27	0,25	0,26	0,22	0,26	0,29	0,30	0,32	0,32	0,29	0,29	0,29
MAD	Eólica	0,27	0,25	0,26	0,22	0,26	0,29	0,30	0,32	0,32	0,29	0,29	0,29
MAN	Eólica	0,27	0,25	0,26	0,22	0,26	0,29	0,30	0,32	0,32	0,29	0,29	0,29
N	Eólica	0,27	0,25	0,26	0,22	0,26	0,29	0,30	0,32	0,32	0,29	0,29	0,29
MAD	Termelétrica	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
MAN	Termelétrica	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
N	Termelétrica	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
NE	Termelétrica	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
S	Termelétrica	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
SE	Termelétrica	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70

Dados

Fonte das informações de MMGD (Carga Global + MMGD)

- Discretização dos Dados:
 - **Capacidade instalada:** dados disponíveis por fonte, coordenada geográfica e data de instalação.
 - **Previsão EPE:** dados mensais disponíveis por fonte e distribuidora.
 - **Irradiação Diária:** dados mensais disponíveis por coordenada geográfica.
 - **Fator de Capacidade demais fontes:** dados mensais disponíveis por fonte e subsistema.
- Periodicidade de atualização dos dados de capacidade instalada

A base da ANEEL é atualizada mensalmente com informações de cadastro dos consumidores-geradores. A cada revisão da previsão a planilha da ANEEL mais atualizada é utilizada para retificação dos valores

- A expectativa futura é de atualização do histórico de carga global horária com agregação da MMGD (válido para toda cadeia de modelos), **essa atualização está em andamento e assim que estiver validada será incorporada no processo.**

Processo de previsão de carga

Processo atual

➤ Dados de entrada:

- Histórico de consumo faturado por classe e submercado;
- Histórico de carga global por submercado;
- Histórico de perdas (carga global – consumo faturado);
- Cenário macroeconômico e demais premissas.



➤ **Processo de projeção da carga = projeção de consumo + perdas**

- Define-se a base de consumo e a partir dos dados macroeconômicos é feita a projeção de consumo;
- Perdas: histórico do comportamento de perdas (~19% atual 2ª RevQC/2021).

Inclusão da MMGD

- O processo de **projeção de carga não será alterado**, o montante de MMGD será somado da seguinte forma:
 - PLAN e Revisões: consumo projetado EPE + MMGD ano base + perdas totais
 - PMO: Carga Global ONS + MMGD total
- A geração de MMGD do ano base será somada na carga em montante anual.
- A sazonalização e patamarização da carga, num primeiro momento, será feita com base no perfil histórico da Carga Global (sem MMGD).
- Nas revisões quadrimestrais será atualizado o ajuste de base considerando a capacidade instalada de MMGD estimada no final do mês mais recente (mês-2) (Fonte: base de dados da ANEEL).

Processo de previsão de carga

Processo atual

➤ Dados de entrada:

- Carga Global estimada (“verificada”) para a semana (geração ONS + geração das usinas tipo III - CCEE);
- Dados de temperaturas verificadas e previstas;
- Percepção do acompanhamento da conjuntura macroeconômica;
- Previsão dos agentes.



➤ Processo de revisão semanal da carga:

- Quantifica-se o desvio da previsão em relação ao verificado para a semana corrente;
- Rodada dos modelos de previsão de carga –ANNSTLF, prevcarga PMO, forecast e modelos internos ONS + conhecimentos tácitos.

Inclusão da MMGD

- O processo de projeção e revisão de carga não será alterado, o ajuste de base de MMGD será incrementado ao valor de Carga Global projetado;
 - PMO: Carga Global_ONS + MMGD total
- Será considerado o mesmo valor do NEWAVE de ajuste de base projetado de MMGD da última revisão quadrimestral. Nos 4 meses entrará o mesmo valor em MWh médios da última revisão quadrimestral e só alterará na revisão quadrimestral seguinte.



GT MMGD

Previsão de GERAÇÃO de MMGD

Subcomitê Temático para Dados, Processos e Regulação

Processo de previsão de geração – Modelo 4MD

➤ Dados de entrada:

- Base de dados georreferenciados: nº de domicílios por área (renda, casa ou apto), dados de radiação, tarifas (estimativa de payback) e nº de unidades consumidoras iniciais;
- Dados históricos de potência instalada por distribuidora (54 distribuidoras e 6 subsistemas) e fonte (UFV, UEE, PCT e CGH) - ANEEL.
- Cenário macroeconômico e demais premissas.

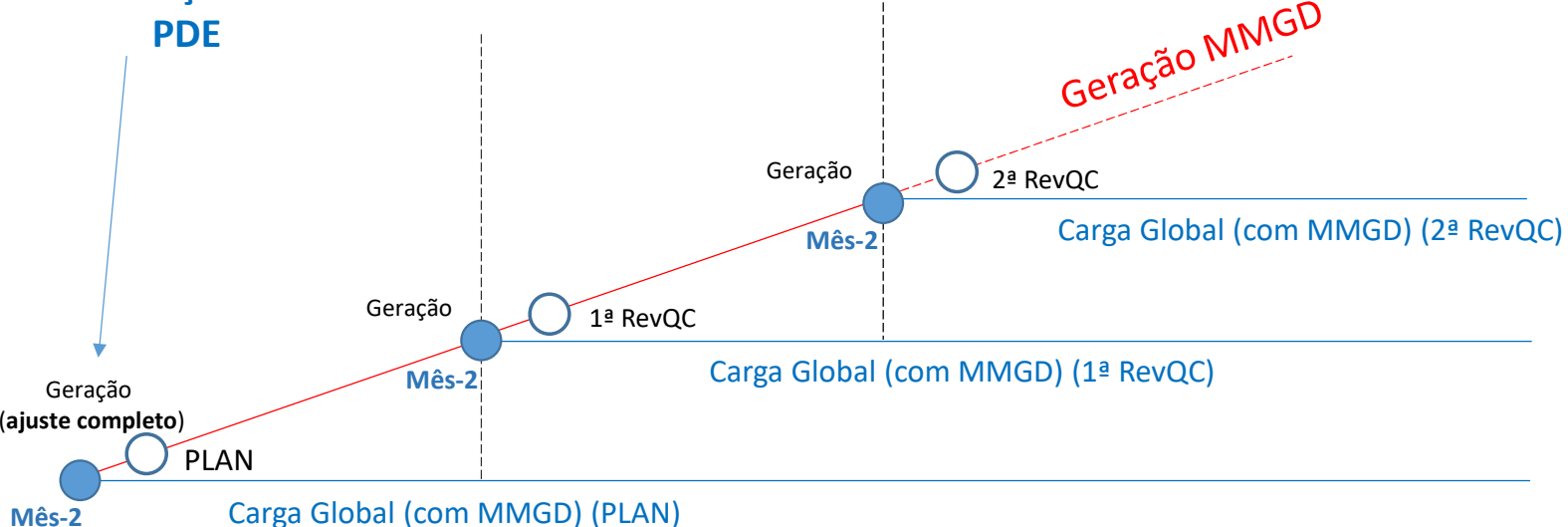
➤ Processo de projeção de geração de MIMGD:

- Modelo 4MD (EPE) – Teoria da difusão de inovações: previsão de geração mensal por fonte (UFV, UEE, PCT e CGH) e 54 distribuidoras(6 subsistemas).
- Decomposição da geração anual em mensal: sazonalidade definida com os valores verificados (entre 2014 e 2019).
- Decomposição da geração mensal em horária: o ajuste é feito considerando os valores de P.U. calculados pela geração fotovoltaica fornecida pela EPE (2013-2017) por subsistemas. Para as fontes UEE, UTE e CGH o perfil horário é flat.
- Geração mensal patamarizada: os dados serão agrupados por patamar considerando as definições do submódulo 4.4 do procedimentos de rede (tipo de dia e mês).

Processo de previsão de geração – Atualização dos dados observados e previstos nas revisões

- Na 2ª RevQC, o modelo será alimentado com dados do ano anterior (tarifas, unidades consumidoras, CAPEX de equipamentos, nº de sistemas de GD instalados), além de receber premissas regulatórias e projeção de PIB recentes.
- Na 1ª RevQC e PLAN, serão atualizadas as premissas regulatórias e projeções de PIB. O nº de sistemas de GD instalados ao longo do ano corrente não serão utilizados para calibrar o modelo. Apenas serão incorporados diretamente nos resultados, substituindo os resultados da projeção para os meses em que haja dados históricos.

Atualização 4MD



Sumário:

1. A base de dados para previsão e a base instalada de MMGD se anulam em mês-2 em relação as revisões.
2. No horizonte do planejamento a geração cresce em relação ao ajuste de base de MMGD
3. A cada 4 meses o ajuste de base e geração voltam a se “anular”.

Processo de previsão de geração – Ajuste de projeção de geração de MMGD

➤ Exemplo de incorporação de dados de capacidade instalada verificados no ano corrente na projeção de MMGD.

Capacidade Incremental [MW]												
Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Projeção	100	120	150	90	150	100	70	130	110	160	180	200
Verificada	110	90	140	130	180	200						
Ajustada	110	90	140	130	180	200	70	130	110	160	180	200

Capacidade Acumulada [MW]												
Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Projeção Inicial	100	220	370	460	610	710	780	910	1020	1180	1360	1560
Projeção Ajustada	110	200	340	470	650	850	920	1050	1160	1320	1500	1700

