

## Roteiro Previsão de MMGD

- 1- As seguintes instruções são referentes ao arquivo “Previsao\_MMGD.xlsx”;
- 2- Separar a previsão de Micro e Minigeração – O arquivo “Previsao\_MMGD.xlsx” contempla o encaminhamento das informações de microgeração e minigeração e a soma das informações na aba “Potência Instalada Prevista”;

Referência	Prev. Micro	Prev. Mini	Total
jan/2024	0,0	0,0	0,0
fev/2024	0,0		
mar/2024	0,0		
abr/2024	0,0		
mai/2024	0,0		
jun/2024	0,0		
jul/2024	0,0		
ago/2024	0,0		
set/2024	0,0		
out/2024	0,0		
nov/2024	0,0		
dez/2024	0,0		
jan/2025	0,0		
abr/2025	0,0	0,0	0,0
mai/2025	0,0	0,0	0,0
jun/2025	0,0	0,0	0,0
jul/2025	0,0	0,0	0,0
ago/2025	0,0	0,0	0,0
set/2025	0,0	0,0	0,0
out/2025	0,0	0,0	0,0
nov/2025	0,0	0,0	0,0
dez/2025	0,0	0,0	0,0

Cresc. Anual de Pot. Instalada de MMGD Fotovoltaica - Micro							
Horizonte	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Taxa Cresc.							
Pot. Inst. MW	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cresc. Anual de Pot. Instalada de MMGD Fotovoltaica - Mini							
Horizonte	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Taxa Cresc.							
Pot. Inst. MW	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

- 3- Previsão de potência Instalada - Aba “Potência Instalada Prevista”:
  - a. Informar a potência instalada prevista em dezembro/2023 para micro e para minigeração fotovoltaica MMGD;
  - b. Selecionar o Agente;
  - c. Informar as taxas de crescimento da Potência Instalada para cada ano do horizonte de previsão, tanto para micro quanto para minigeração fotovoltaica MMGD;
- 4- Distribuição da Potência Instalada por Barramento – Aba “PotInst\_Barra”:
  - a. Preencher a lista de todos os barramentos com representação de MMGD da configuração do estudo na tabela na coluna A;
  - b. Preencher a distribuição % de cada barramento em relação a potência instalada ao longo do horizonte de previsão, para micro e para minigeração fotovoltaica MMGD;
  - c. Deve ser considerado o potencial de crescimento de cada região da área de concessão da empresa, observando o contexto de consumidores representados nos barramentos da rede de simulação. A tabela com os dados em MW será preenchida automaticamente para consulta
  - d. Nessa aba está disponível uma tabela com os percentuais de crescimento por barramento para verificação, e caso o crescimento fique negativo, uma formatação condicional destacara a informação em vermelho.

MICRO - Potência instalada por Barramento - % do Total Instalado										MINI - Potência instalada por Barramento - % do Total Instalado									
Nº Barra	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		Nº Barra	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
0										0									
0										0									
0										0									
0										0									
0										0									
0										0									
0										0									
0										0									
Tota									al	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Preencher lista de barramentos e o % de distribuição por barramento ao longo do horizonte de previsão

5- Condição de Carga - Horários de Ocorrência – Aba “HorariosCC”:

Preencher com os horários de ocorrência das demandas globais do agente para cada condição de carga no horizonte (ano/mês), conforme exemplo abaixo. A planilha estará vazia inicialmente;

Horários das Condições de Carga (EXEMPLO)									
Ano	Mês	PESADA DIA ÚTI	MÉDIA DIA ÚTI	LEVE DIA ÚTIL	MÍNIMA DOMINGO/FERIAD	PESADA SÁBAD	MÉDIA SÁBAD	PESADA DOMING	MÉDIA DOMING
2023	jan	22	15	5	8	19	12	19	12
2023	fev	22	15	5	8	19	12	19	12
2023	mar	20	15	5	8	19	12	19	12
2023	abr	19	15	5	8	19	12	19	12
2023	mai	19	15	5	8	19	12	19	12
2023	jun	19	15	5	8	19	12	19	12
2023	jul	19	15	5	8	19	12	19	12
2023	ago	19	15	5	8	19	12	19	12
2023	set	19	15	5	8	19	12	19	12
2023	out	19	15	5	8	19	12	19	12
2023	nov	21	15	5	8	19	12	19	12
2023	dez	22	15	5	8	19	12	19	12
2024	jan	22	15	5	8	19	12	19	12
2024	fev	22	15	5	8	19	12	19	12
2024	mar	20	15	5	8	19	12	19	12
2024	abr	19	15	5	8	19	12	19	12
2024	mai	19	15	5	8	19	12	19	12
2024	jun	19	15	5	8	19	12	19	12
2024	jul	19	15	5	8	19	12	19	12
2024	ago	19	15	5	8	19	12	19	12
2024	set	19	15	5	8	19	12	19	12
2024	out	19	15	5	8	19	12	19	12
2024	nov	21	15	5	8	19	12	19	12
2024	dez	22	15	5	8	19	12	19	12
2025	jan	22	15	5	8	19	12	19	12
2025	fev	22	15	5	8	19	12	19	12
2025	mar	20	15	5	8	19	12	19	12

6- Previsão da MMDG – Aba “CB”

- a. Incluir as linhas necessárias para a lista de barramentos
- b. Copiar as fórmulas para as linhas criadas
- c. Preencher o ano de previsão
- d. Observações:
  - i. A aba “CB” contém as previsões de geração MMDG a serem consideradas no estudo, bem como para consideração da carga atendida por MMDG, partição 2;
  - ii. As referências de barramentos e as fórmulas estão todas automatizadas para o menor trabalho do usuário
  - iii. Após preenchimento das linhas de barramentos e cópia das fórmulas para adequar a planilha aos barramentos considerados, o usuário deverá copiar os dados da planilha de cada ano de previsão para o arquivo de dados do SCPCB nas abas “Ajuste 202x\_MMDG”, conforme item 3.d do roteiro a seguir;

	A	B	C	D	E	F	G	AC	AD	AE	BA	BB	BC	BY	BZ	CA	DS	DT	DU	DV				
1	0				ANO	2023																		
2	CARGA OU GERAÇÃO NO HORARIO DA CONDIÇÃO DE CARGA POR BARRAMENTO PREVISTA PARA O ANO DE 2023 NO ESTUDO PAR-PEL2024-2028																							
3	BARRAMENTO				PARTIÇÃO				Preencher o ano de previsão			LEVE DIA ÚTIL*	LEVE DIA ÚTIL*	LEVE DIA ÚTIL*	MÍNIMA DOMING O/FERIA DO	MÍNIMA DOMING O/FERIA DO	MÍNIMA DOMING O/FERIA DO	PESADA SÁBADO	PESADA SÁBADO	MÉDIA SÁBADO	MÉDIA SÁBADO			
4	Nº		NOME		G/P		NOME		jan	jan	tev	jan	jan	rev	jan	jan	fev	jan	jan	fev	dez	dez	jan	jan
5									MW	Mvar	MW	MW	Mvar	MW	MW	Mvar	MW	MW	Mvar	MW	MW	Mvar	MW	Mvar
6									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Barra01								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Barra02								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Barra03								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Barra04								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Barra05								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Barra06								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Barra07								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	Total								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Incluir as linhas necessárias para a lista de barramentos que possuem MMGD e copiar as fórmulas

Copiar as fórmulas para a lista de barramentos criados



Considerar a apresentação do seguinte link:

[https://sintegre.ons.org.br/sites/8/42/81/Conhecimento%20%20Documentos/20240314\\_Alt\\_Metodologia\\_Reativo\\_MMGD.mp4](https://sintegre.ons.org.br/sites/8/42/81/Conhecimento%20%20Documentos/20240314_Alt_Metodologia_Reativo_MMGD.mp4)

SEMENTE DE CARGA POR BARRAMENTO PARA O ESTUDO DO PAR-PEL 2024-2028 - ORIGEM:																			
BARRAMENTO		PARTIÇÃO		PESADA DIA ÚTIL								MÉDIA DIA ÚTIL							
Nº	NOME	G/P	NOME	JAN		FEV		MAR		...		JAN		FEV		MAR		...	
				MW	Mvar	MW	Mvar	MW	Mvar	MW	Mvar	MW	Mvar	MW	Mvar	MW	Mvar	MW	Mvar
9001	Barra01			5,9	2,2	6,1	2,2	5,4	2,1	5,8	2,3	5,7	2,4	6,1	2,7	4,7	2,5	6,0	2,9
9002	Barra02	1	Carga	23,3	8,7	25,1	9,5	24,3	8,7	23,4	8,9	25,8	10,7	30,1	7,2	28,8	9,5	28,1	6,4
9002	Barra02	2	Carga GD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9003	Barra03			31,1	11,9	33,6	13,0	32,0	13,5	29,8	11,4	30,1	13,3	32,2	15,3	31,0	13,7	30,3	13,7
9002	Barra02	G																	
9002	Barra02																		

c) Configuração do Horo-Sazonal da partição 2 desmarcada (alteração já realizada pelo ONS). Caso haja horo-sazonal no barramento particionado em 1 e 2 apenas, considerá-lo na partição 1.

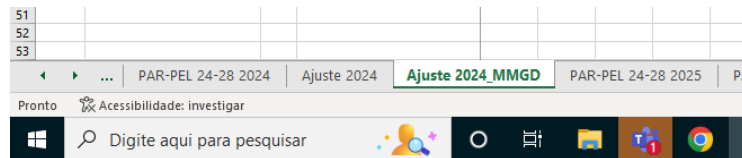
Nº Partição	Nome Partição	Horosazonal	100% Horosazonal
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	Carga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Carga GD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Desmarcado

Funcionalidade "Configurar/Configurar barramentos HS"

### 3- Previsão de Carga/Geração por Barramento

- Configuração do Horo-Sazonal da partição 2 desmarcada (conforme item 2.c);
- Desagregar (criação das planilhas "Ajuste\_202x");
- Fazer backup do arquivo;
- Preenchimento da carga MMGD;
  - Fazer 1 cópia das planilhas de Previsão para cada ano, utilizando funcionalidade "Copiar planilha" do SCPCB;
  - Renomear a cópia para – "Ajuste 202x\_MMGD";



iii. Para cada ano 202x, trazer para a planilha "Ajuste 202x\_MMGD" (através de fórmulas PROCX) as previsões de MMGD do arquivo "Previsao\_MMGD.xlsx" planilha "CB". A planilha "CB" deve estar com o ano da célula F1 estabelecido em 202x;

iv. Como transferir com o PROCX

- Fórmula:

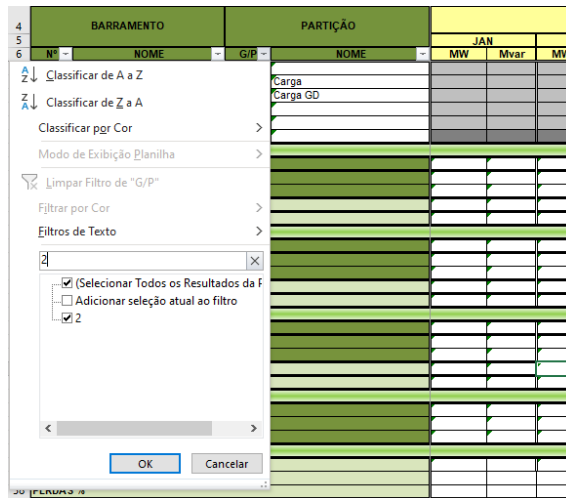
`PROCX(A9;[Previsao_MMGD.xlsx]CB!$A$7:$A$12;[Previsao_MMGD.xlsx]CB!$E$7:$HN$12;"";0)`

- Fórmula para substituir o PROCX:

`ÍNDICE([Previsao_MMGD.xlsx]CB!$E$7:$HN$12;CORRESP($A9;[Previsao_MMGD.xlsx]CB!$A$7:$A$12;0);COL(E$1)-4)`

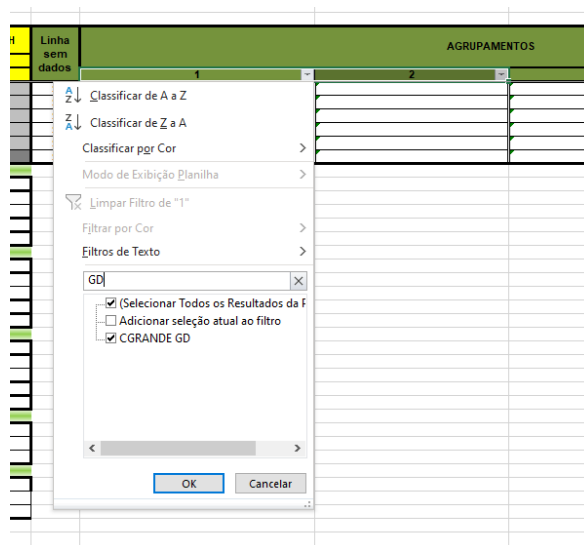
Obs.: Essa fórmula deve ser incluída em cada célula.

- A linha final dos ranges da fórmula (linha 12 no exemplo acima) deve ser a linha referente ao último barramento do horizonte do estudo.
- Filtro para linhas de carga partição 2: estabelecer filtro na Coluna C = "2"



- Colar a fórmulas na célula da coluna E de cada linha filtrada.

- d) Filtro para linhas de geração (G ou G2): estabelecer filtro na coluna HP = "GD" (agrupamento que terminam com texto "GD")



- Colar a fórmulas na célula da coluna E de cada linha filtrada.

- Considerar apenas linhas referentes a barras/partições que estão no horizonte do estudo.

NÚM.CAR... : X ✓ fx =PROCX(A9;[Previsao\_MMGD.xlsx]CB!\$A\$7:\$A\$12;[Previsao\_MMGD.xlsx]CB!\$E\$7:\$HN\$12;"";0)

BARRAMENTO				PARTIÇÃO				JAN		FEV		MAR		ABR		MA
Nº	NOME	G/P	NOME	MW	Mvar	MW	Mvar	MW	Mvar	MW	Mvar	MW	Mvar	MW		
9001	Barra01															
9002	Barra02	1	Carga													
9002	Barra02	2	Carga GD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
9003	Barra03															
9002	Barra02	G		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
9002	Barra02															

- o Copiar e “Colar Especial Valor” os valores transferidos através das fórmulas.
  - i. Repetir todo o processo desse item 3.d para os outros anos 202x.
- e. Em cada planilha de previsão de carga “PAR-PEL 25-29 202x” (ou outro estudo qualquer com horizonte de previsão a partir de janeiro de 2024) colar fórmulas para partição 1 e 2 de carga, nas células referentes ao range das colunas E a HN. Atentar que a fórmula da carga ativa (MW) é diferente da fórmula da carga reativa (Mvar).

ii. Fórmula partição 1:

- o Carga Ativa (MW)

Se (MW partição 1 – MW partição 2) <= 0, então MW partição 1 = 0, se não MW partição 1 = (MW partição 1 – MW partição 2).

Fórmula: SE(('Ajuste 202x'!E8-'Ajuste 202x\_MMGD'!E9)<=0;0;('Ajuste 202x'!E8-'Ajuste 202x\_MMGD'!E9))

- o Carga Reativa (Mvar) =

**Mvar partição 1 = Mvar partição 1.**

**Fórmula: ='Ajuste 202x'!F8**

iii. Fórmula partição 2:

- o Carga Ativa (MW)

Se (MW partição 1 – MW partição 2) <=0, então MW partição 2 = MW partição 1, se não MW partição 2 = MW partição 2.

Fórmula: SE(('Ajuste 202x'!E8-'Ajuste 202x\_MMGD'!E9)<=0;'Ajuste 202x'!E8;'Ajuste 202x\_MMGD'!E9)

- o Carga Reativa (Mvar)

**Mvar partição 2 = 0,0.**

**Fórmula: =0,0**

**Alerta!!!** – A fórmula para carga reativa acima, não considera bancos de capacitor no cálculo dos novos valores das partições

- f. Em cada planilha de previsão de carga “PAR-PEL 25-29 202x” (ou outro estudo qualquer com horizonte de previsão a partir de janeiro de 2024) colar fórmulas para partição G (geração MMGD) e G2 de geração, nas células referentes ao range das colunas E a HN.
  - i. Utilizar opções de filtro na coluna C (C=G ou C=G2) e filtro na coluna HP = “ GD” (agrupamentos que terminam com texto “ GD”)

- ii. Fórmula: 'PAR-PEL 25-29 202x'!E8 = 'Ajuste 202x'!E8 (a referência entre as planilhas será exata em cada célula a ser preenchida no caso da previsão de geração de MMGD fotovoltaica).

g. Fazer backup do arquivo

#### **4- *Horo-Sazonal e Compensação Reativa***

- a. **Alerta!!!** – Se a partição 1 possui HS e após o cálculo do item 3.e, a carga da partição 1 ficar menor que a partição 2, avaliar se não precisa levar HS para a partição 2
  - i. Configurar o HS da partição 2 e ajustar os montantes HS das partições 1 e 2
  - ii. Isso pode ocorrer em qualquer momento do horizonte de estudo
- b. **Alerta!!!** – Verificar a necessidade de ajuste da CR entre as partições 1 e 2

#### **5- *Remanejamento***

- a. Aplicar normalmente os remanejamentos dos barramentos e partições 1 e 2
- b. Transferir geração MMGD manualmente, junto com os remanejamentos de carga, caso necessário.