

## Resultados da monitorização da qualidade da onda de tensão

Ano 2020	Luzianes (LZN 150kV) - 150kV																																																					
Característica\Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
Amplitude	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am		
Desequilíbrio	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	De	
Distorção Harmónica	H#21	Am	Am	H#27	H#21	H#21	H#21	H#21	H#27	H#21	H#21	H#27	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	H#21	H#21	Am	H#21	H#21	H#21	H#21	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am	H#21	Am	H#21	H#21	Am	Am	Am	Am	Am	Am	Am		
Frequência	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr
Tremulação (flicker)	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl

### Limites segundo o Regulamento da Qualidade de Serviço:

<b>Muito Alta Tensão (MAT):</b>	<b>Amplitude</b> -5% e +5% da tensão declarada (Uc) para 95% do tempo de medição
	<b>Desequilíbrio</b> 2% do valor eficaz da componente inversa das tensões para 95% do tempo
	<b>Distorção Harmónica</b> O valor da distorção harmónica total (THD) deverá ser inferior a 4% para 95% do tempo
	<b>Frequência</b> -1% e +1% de 50Hz - Para 99,5% do tempo de medição de uma semana.
	<b>Tremulação (Flicker)</b> Plt e Pst: 1% para 95% do tempo de medição

<b>Alta Tensão (AT):</b>	<b>Amplitude</b> -5% e +5% da tensão declarada (Uc) para 95% do tempo de medição
	<b>Desequilíbrio</b> 2% do valor eficaz da componente inversa das tensões para 95% do tempo
	<b>Distorção Harmónica</b> O valor da distorção harmónica total (THD) deverá ser inferior a 8% para 95% do tempo
	<b>Frequência</b> -1% e +1% de 50Hz - Para 99,5% do tempo de medição de uma semana.
	<b>Tremulação (Flicker)</b> Plt: 1% para 95% do tempo de medição

### Legenda:

S/M	Sem medição		≤ -100%	↑ Abaixo do limite ↓ Acima do limite
⊗	Medição incompleta	Muito alta qualidade	-66%	
		Alta qualidade	-33%	
		Qualidade normal	0% No limite	
		Baixa qualidade	33%	
		Muito baixa qualidade	66%	
		Muitíssima baixa qualidade	≥ 100%	

### Índice Normalizado

$$i_{(p,l,f)}(\%) = \left( \frac{n_{(p,l,f)}}{l_{(p)}} - 1 \right) \times 100$$

## Resultados da monitorização da qualidade da onda de tensão

### Cavas de tensão (NP EN 50160)

Ponto de Medição				Período de medição		Tensão residual	Número / Duração (milissegundos)					Observações / motivo da medição
Zona	Nível de tensão (V)		Identificação	Fixo / Móvel	DE		A	10 < t <= 200	200 < t <= 500	500 < t <= 1000	1000 < t <= 5000	
	Un	Uc				10 > u >= 80		80 > u >= 70	70 > u >= 40	40 > u >= 5	5 > u	
	150000	158000	LZN 150KV	F	2019-12-30 00:00:00.0	2021-01-03 00:00:00.0	41	0	1	0	0	
							26	0	0	0	0	
							11	0	0	0	0	
							0	0	1	0	0	
							0	0	0	0	0	

### Sobretensões (NP EN 50160)

Ponto de Medição				Período de medição		Amplitude	Número / Duração (milissegundos)			Observações / motivo da medição
Zona	Nível de tensão (V)		Identificação	Fixo / Móvel	DE		A	10 < t <= 500	500 < t <= 5000	
	Un	Uc				u >= 120		120 > u > 110		
	150000	158000	LZN 150KV	F	2019-12-30 00:00:00.0	2021-01-03 00:00:00.0	0	0	0	
							0	0	0	