



Quadro de causas e efeitos para diagnosticar falhas em transformadores de distribuição

Bobinas AT

Descarga Atmosférica	Pontos de queima de isolamento nas bobinas de cabeceiras. Normalmente não ocorrem deformações.
Curto Circuito Externo	Deformações mecânicas.
Sobrecarga	Isolantes apresentam-se escuros e quebradiços em todas as fases.
Desequilíbrio de Carga	Isolantes apresentam-se escuros e quebradiços em 1 ou 2 fases.
Infiltração de Água	Pontos de queima da isolamento ao longo do enrolamento.

Bobinas BT

Curto Circuito Externo	Deformações mecânicas.
Sobrecarga	Isolantes apresentam-se escuros e quebradiços.
Desequilíbrio de Carga	Isolantes apresentam-se escuros e quebradiços em 1 ou 2 fases.

Núcleo

Descarga Atmosférica	Pontos de fusão
Curto Circuito Externo	Presença de borra.
Curto Circuito Interno	Pontos de fusão sendo o curto na BT.
Sobrecarga	Presença de borra.
Desequilíbrio de Carga	Presença de borra.
Infiltração de Água	Sinais de ferrugem.
	Bolhas de água
	Formação de crostas.

Comutador ou painel

Descarga Atmosférica	Curto devido à formação de trilhas (queima do isolante).
Curto Circuito Externo	Curto devido à formação de trilhas (queima do isolante).
Sobrecarga	Depósito de borra.
Desequilíbrio de Carga	Depósito de borra.
Infiltração de Água	Curto devido à formação de trilhas (queima do isolante).

Buchas de AT

Descarga Atmosférica	Queima do esmalte.
-----------------------------	--------------------

Terminais de AT

Descarga Atmosférica	Ponto de chamuscamento.
-----------------------------	-------------------------

Culatras (Vigas)

Descarga Atmosférica	Pontos de chamuscamento.
Curto Circuito Externo	Presença de borra.
Curto Circuito Interno	Pontos de fusão sendo o curto na BT.
Sobrecarga	Presença de borra.
Desequilíbrio de Carga	Presença de borra.
Infiltração de Água	Sinais de ferrugem.

Cabos de AT

Descarga Atmosférica	Pontos de queima da isolamento.
-----------------------------	---------------------------------

Tanque

Descarga Atmosférica	Pontos de chamuscamento.
Infiltração de Água	Presença de água no fundo.

Oleo

Curto Circuito Interno	Presença de borra.
Sobrecarga	Presença de borra.
	Coloração escura.
Desequilíbrio de Carga	Presença de borra.
	Coloração escura.
Infiltração de Água	Presença de água.