Procedimento de testes elétricos de segurança conforme normas NBR IEC-601-1/1994

1. Ensaio de corrente de fuga para o terra.

1.1. Material necessário: Equipamento para ensaio de corrente de fuga - ECF500, voltímetro (multímetro) e equipamento sob ensaio.

1.2. Com os equipamentos desligados, efetuar as conexões da figura 1, conforme descrito abaixo.

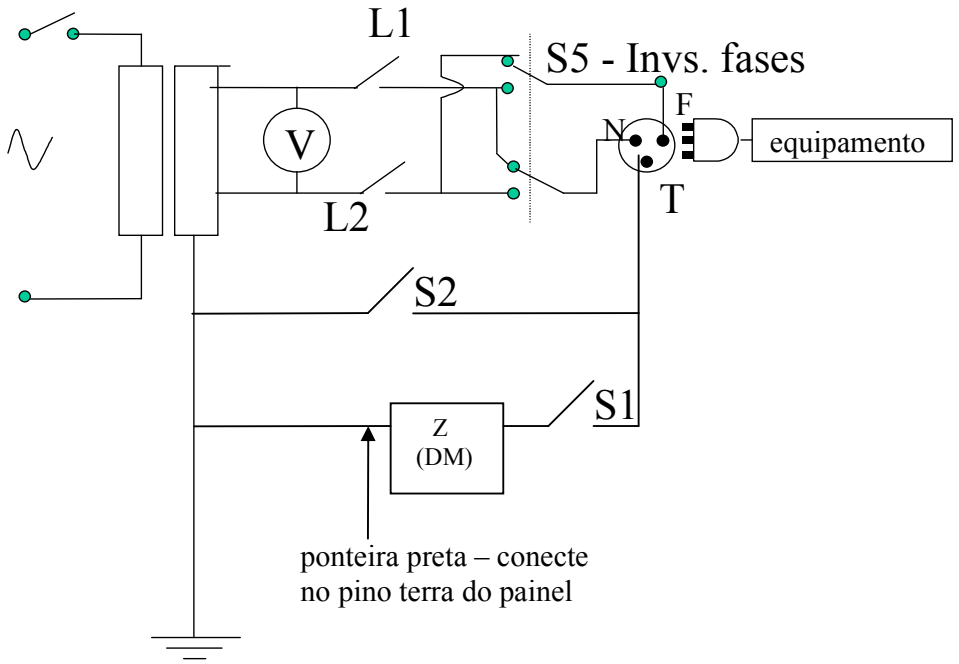

Figura 1

1.2.1. Selecione a escala VCA do multímetro e conecte as pontas de prova aos terminais “V” do ECF500.

1.2.2. Conecte o terminal preto (“Z”) ao terminal Terra do ECF500

1.2.3. Conecte o plugue do equipamento sob ensaio à tomada no painel traseiro do ECF500. (potência máxima=500VA).

1.3. Equipamento sob ensaio

1.3.1. Conecte o ECF500 à rede 127V ou 220V, ligue o aparelho e proceda conforme a tabela a seguir. (A tensão de saída do ECF500 é sempre 10% acima da tensão da rede).

1.3.2. A tensão medida no multímetro dividida pela resistência de 1000 ohms do simulador de resistência humana (DM) fornecerá a corrente de fuga.

L1	L2	INVERSORA	S1	S2	I (mA)
1	1	1	1	0	≤ 0,50
*** **0** ***	1	1	1	0	≤ 1,00
*** **1** ***	*** **0** ***	1	1	0	≤ 1,00
1	*** **1** ***	***inverter***	1	0	≤ 1,00

1.3.3. Concluídos os testes e registrados os valores no formulário de registros de ensaios elétricos, os equipamentos devem ser desligados.

2. Ensaio de corrente de fuga através do gabinete.

2.1. Com os equipamentos desligados efetuar as conexões da figura 2 conforme descrito abaixo.

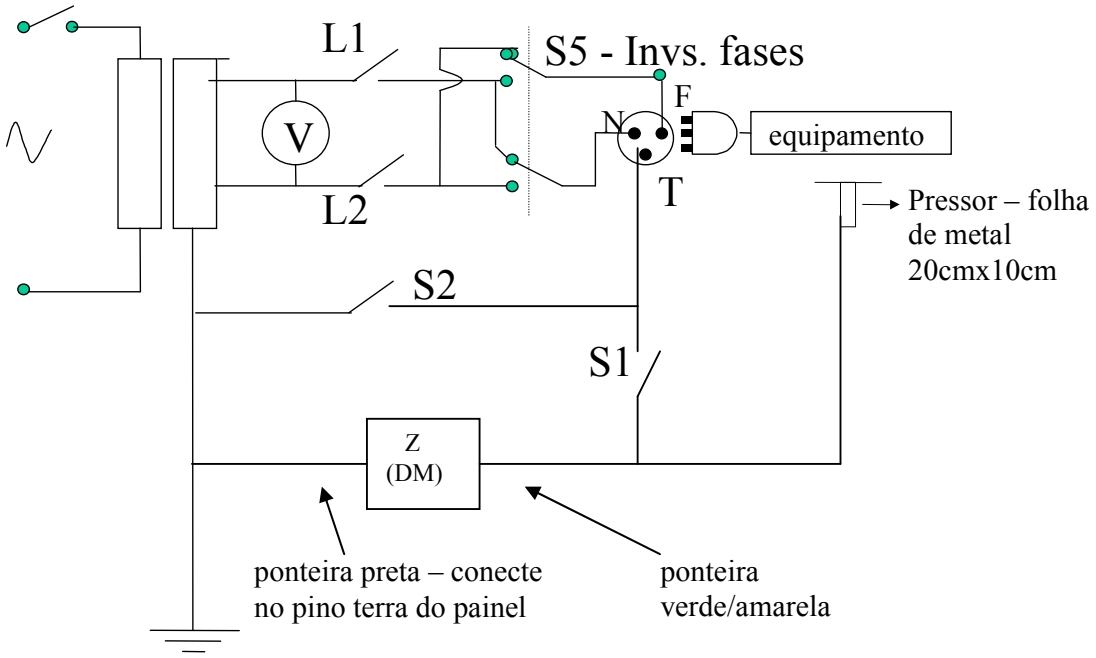

Figura 2

2.1.1. Selecione a escala VCA do multímetro e conecte as pontas de prova aos terminais “V” do ECF500.

2.1.2. Conecte o terminal preto (“Z”) ao terminal Terra do ECF500.

2.1.3. Conecte o terminal verde/amarelo (“Z”) do ECF500 à carcaça do equipamento sob teste.

2.1.4.. Conecte o plugue do equipamento sob ensaio à tomada do ECF500.

2.2. Equipamento sob ensaio

2.2.1. Conecte o ECF500 à rede 127V ou 220V, ligue o aparelho e proceda conforme a tabela a seguir. (A tensão de saída do ECF500 é sempre 10% acima da tensão da rede).

2.2.2. A tensão medida no multímetro dividida pela resistência de 1000 ohms do simulador de resistência humana (DM) fornecerá a corrente de fuga

L1	L2	INVERSORA	S1	S2	I (mA)
1	1	1	0	1	≤ 0,10
*** **0** ***	1	1	0	1	≤ 0,50
*** 1 ***	*** **0** ***	1	0	1	≤ 0,50
1	*** 1 ***	**INVERTER**	0	1	≤ 0,50
1	1	1	0	*** **0** ***	≤ 0,50

2.2.3 - Concluídos os testes e registrados os valores no formulário de registros de ensaios elétricos, os equipamentos devem ser desligados.

3. Ensaio da corrente de fuga através da parte aplicada.

3.1. Com os equipamentos desligados efetuar as conexões da figura 3 conforme descrito abaixo.

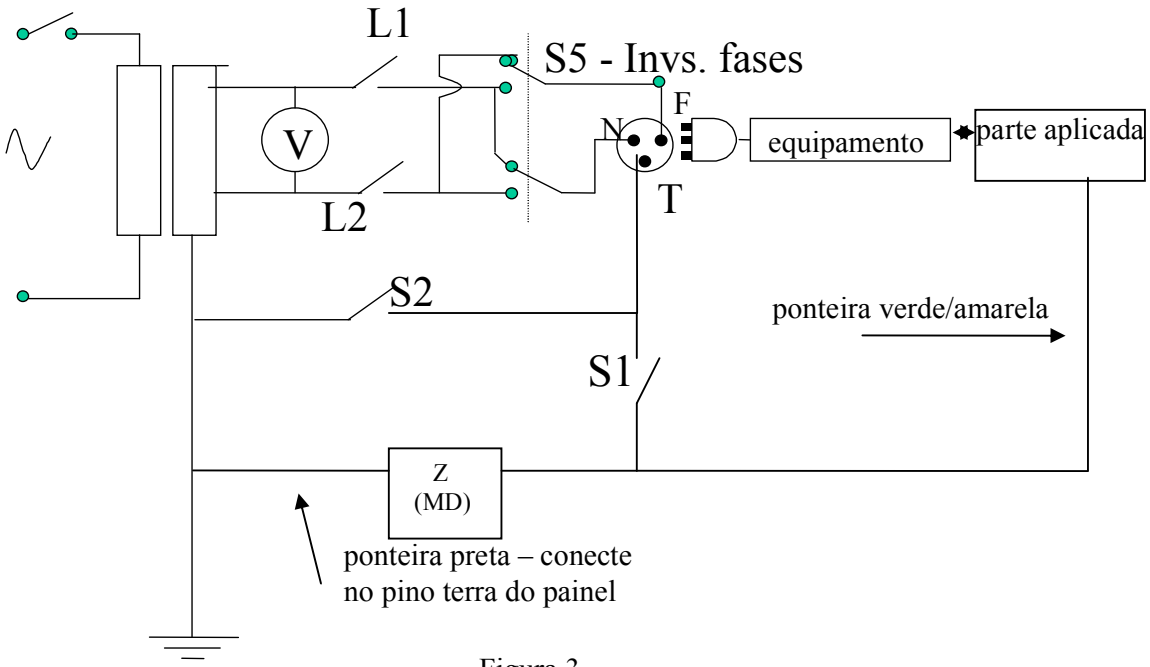

Figura 3

3.1.1. Selecione a escala VCA do multímetro e conecte as pontas de prova aos terminais “V” do ECF500.

3.1.2. Conecte o terminal preto (“Z”) ao terminal Terra do ECF500.

3.1.3. .Conecte o terminal verde/amarelo (“Z”) do ECF500 à parte aplicada do equipamento sob teste.

3.1.4. Conecte o plugue do equipamento sob ensaio à tomada do ECF500.

3.2. Equipamento sob ensaio.

3.2.1. Conecte o ECF500 à rede 127V ou 220V, ligue o aparelho e proceda conforme a tabela a seguir. (A tensão de saída do ECF500 é sempre 10% acima da tensão da rede).

3.2.2. A tensão medida no multímetro dividida pela resistência de 1000 ohms do simulador de resistência humana (DM) fornecerá a corrente de fuga

L1	L2	INVERSORA	S1	S2	I (mA)
1	1	1	0	1	≤ 0,10
*** **0** ***	1	1	0	1	≤ 0,50
*** **1** ***	*** **0** ***	1	0	1	≤ 0,50
1	*** **1** ***	* **INVERTER***	0	1	≤ 0,50
1	1	1	0	*** **0** ***	≤ 0,50

3.2.3. Concluídos os testes e registrados os valores no formulário de registros de ensaios elétricos, os equipamentos devem ser desligados.

4 – Cuidados no uso da Giga de ensaio de corrente de fuga

4.1 – os cabos preto e verde/amarelo conectados junto aos terminais "Z" são para todos os ensaios de rotina de corrente de fuga, menos para o ensaio de corrente de fuga entre Rede (main power) e PA (parte aplicada), que deve ser procedido conforme item 4.2;

4.2 – para ensaio de corrente de fuga entre Rede (main power) e PA (parte aplicada) utiliza o cabo vermelho (ligado ao borne da mesma cor) na rede e o cabo preto na parte aplicada (PA), com a chave S1 próxima aos bornes verdes (terra) DESLIGADA, para evitar curto-circuito.