

## 12 – Detecção de 2ª harmônica (2H)

Relé de bloqueio por 2ª harmônica.

### 12.1 – Ajustes disponíveis

A programação dos parâmetros é realizada na pasta **GERAL** do programa aplicativo de configuração e leitura do relé. A figura 12.1 sinaliza os parâmetros disponíveis da unidade de bloqueio por 2ª harmônica.

The screenshot shows the 'GERAL' configuration tab in the Pextron software. The 'Detecção de 2H' parameter is highlighted with a red box, showing a value of 1. Other parameters include Delta F (0.199), Delta ANG (5), DefasVAs (radio buttons for -60, -30, 0, +30, +60), Delta V (3), AdjustVAs (radio buttons for 1.000, 1.732, 0.577, 3.000), Retorno de disco (51C) (Tdisco: 0.097), Alimentação auxiliar (27-0) (Vca: dropdown, V<<<27-0: 76), Tempo check de disjuntor (T62-BF (50BF): 0.046), B.A. (Check da bobina de abertura) (T.B.A.: 0.097), Acumulador de I2t (52) (Set Open: 0, Tmp I2t: 0.023, Alm I2t: 10, Prel2tA: 0, Prel2tB: 0, Prel2tC: 0), Set Inicial (Set: 1), Tempo tecla L/D (TempLD: 10), Origem da corrente de neutro (IN) (IN N/D: 1, 0 = Calculado, 1 = Medido), H.L.T. (HLT F t: 0.097, HLT N t: 0.097, HLT GS t: 0.097), Defasar/Ajustar Tensões de Fase (radio buttons for -60, -30, 0, +30, +60; AdjustVF: radio buttons for 1.000, 1.732, 0.577, 3.000), and Calendário e relógio (Relógio) (Ano, Mês, Dia, Hora, Minuto, Segundo). The status bar at the bottom shows 'Programação em tela = Arquivo (C:\Pextron\URP6000\URP600x\_72a250\_400V\_V7\_8\_9\_default.rcf)' and 'Reconectando: 0 Tentativas: 0 TX RX'.

Figura 12.1: Pasta GERAL sinalizado com os parâmetros da unidade de bloqueio por 2ª harmônica.

Os parâmetros da unidade de bloqueio por 2ª harmônica estão disponíveis na tabela 12.1.

Parâmetro	Descrição do parâmetro	Faixa de ajuste
Ih2/I	Máxima relação 2ª harmônica / fundamental permitida <b>2H</b>	0,10 ... 1,00

Tabela 12.1: Parâmetros da unidade de bloqueio por 2ª harmônica.

### 12.2 – Funcionamento

O relé analisa através do filtro de Fourier a componente de 2ª harmônica das correntes de fase. O valor de partida de detecção para bloqueio é programado no parâmetro **Ih2/I** e a unidade de proteção com atuação bloqueada é definida na matriz de entrada. Para conteúdo harmônico inferior ao valor programado o relé atua normalmente e para valor maior o relé bloqueia a atuação das unidades conforme matriz de programação das entradas.

**Observação:** Quando utilizar a detecção de 2ª harmônica para bloqueio do instantâneo, temporizar o instantâneo com no mínimo 40 ms.