

O CidepeLab é um software para aquisição de dados interligando computadores a diferentes tipos de sensores, adquirido da empresa fabricante de instrumentos educacionais, Centro Industrial de Equipamentos de Ensino e Pesquisa (CIDEPE). A interface de comunicação com PC's via porta paralela possui duas entradas analógicas que permitem a captura de sinais de diversos sensores Digitais ou Analógicos. Por exemplo, sensores de pressão, força, posição, intensidade luminosa, tensão, corrente elétrica, temperatura, e etc.

Configuração do software CidepeLab

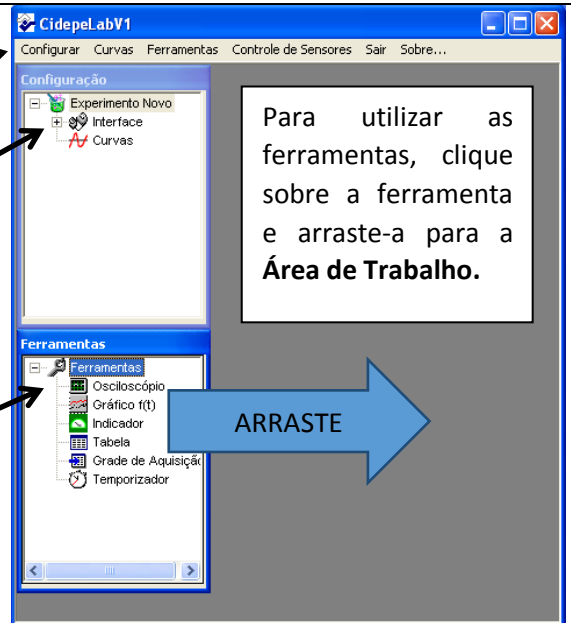
Abra o programa CidepeLab por meio do atalho na área de trabalho

A "Janela Principal (tela inicial) é onde se encontram quatro ambientes contendo todos os comandos de menu e ferramentas para executar o programa".

Menu principal: encontram-se vários comandos para o controle do programa: Configurar; Curvas; Ferramentas; Controle de Sensores e Sair...

Tela de Configuração: Nesta tela estão dispostas as informações sobre os equipamentos utilizados, curvas e dados adquiridos.

Tela de Ferramentas: Aqui estão disponíveis todas as ferramentas que o usuário pode utilizar para aquisição/visualização de dados

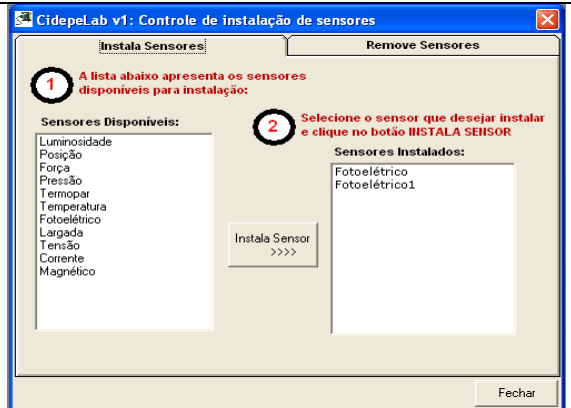


Para iniciar o experimento, deve-se VERIFICAR se os sensores fotoelétricos estão instalados. Para isso, clique no comando "Controle de Sensores", presente no "Menu principal".

Existem duas opções: "Instala Sensores" e "Remove Sensores".

2 Verifique na aba "Instala sensores" a lista de sensores disponíveis.

Dois sensores fotoelétricos devem estar (ou ser) instalados: Fotoelétrico & Fotoelétrico1.



Configure o endereço (input ou canal) de cada sensor: Clique no comando "Configurar", também presente no "menu principal", clicando em seguida na opção Equipamentos. Aparecerá uma janela com 3 seções:

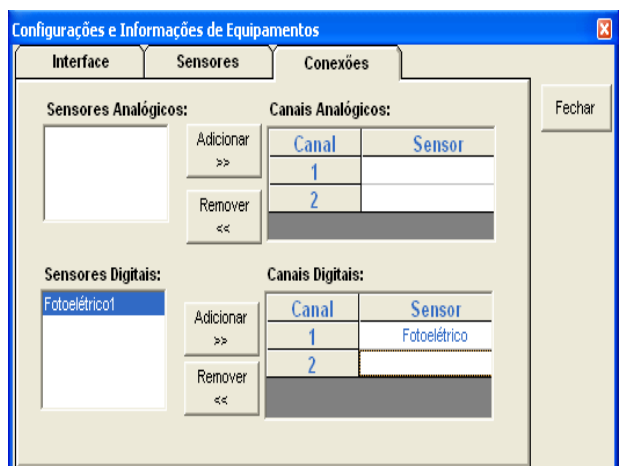
(i) Na aba "Interface", verifique se o modelo marcado é o "CidepeLab100";

(ii) Na aba "Sensores", verifique se os sensores fotoelétricos, habilitados anteriormente, encontram-se ativos;

3 (iii) Na Aba "Conexões". Clique em "Fotoelétrico", presente na lista "Sensores Digitais" e, em seguida, selecione o Canal 1, presente na tabela do lado direito. Em seguida clique em Adicionar. Repita este procedimento para o próximo sensor;

(iv) Os dois sensores chamados de Fotoelétrico e Fotoelétrico1 devem ser associados aos canais 1 e 2, respectivamente;

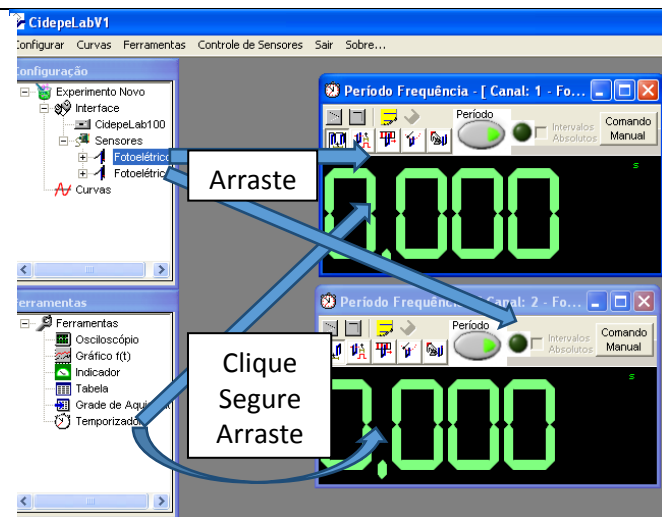
(v) Feche a janela.



Para aquisição de intervalos de tempo utilizando o sensor fotoelétrico emprega-se a ferramenta **Temporizador** presente na “Caixa de ferramentas”.

Para habilitar o sensor fotoelétrico na ferramenta temporizador siga passos abaixo:

- (i) Clique/segure/arraste a ferramenta “Temporizador” para a “Área de trabalho”;
- (ii) Repita este procedimento;
- (iii) No ambiente de “Configuração” clique no símbolo “+” antes da palavra “interface”;
- (iv) Clique novamente no símbolo “+” antes da palavra “Sensores”;
- (v) Os sensores Instalados/Configurados serão mostrados;
- (vi) Clique/Segure/Arraste o sensor Fotoelétrico e solte sobre o Temporizador. Este comando relaciona o sensor de um canal específico a um certo temporizador;
- (vii) Repita o procedimento anterior para o sensor Fotoelétrico1.



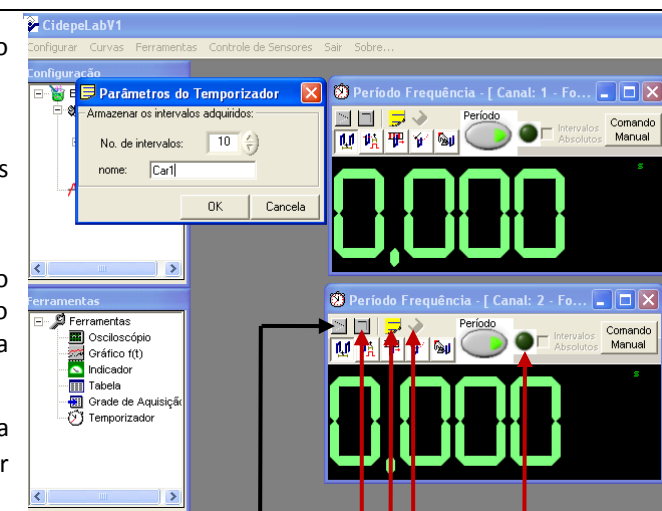
Após relacionar Sensor/Temporizador é preciso configurar o cronometro. Este cronômetro tem precisão de 1 ms.

Selecione a forma da medida . As duas formas mais comuns são:

- (i) Tempo de passagem entre dois sensores: Quando o anteparo intercepta o sensor posicionado no canal 1, o Temporizador inicia a contagem. Quando o anteparo intercepta o canal 2, o Temporizador para a contagem;
- (ii) Tempo entre cada passagem. Neste tipo de evento a quantidade de intervalos a ser armazenado deve ser configurada.

Clicando no botão , a janela de “Parâmetros do Temporizador” é mostrada.

Nesta janela pode-se ajustar o número de intervalos a ser medido e o nome para o vetor de intervalos armazenados.



Após configurar a aquisição de dados clique em para habilitar o sensor e execute o experimento. Ao término deste evento o botão para gravar os dados está liberado . Abaixo para obter os dados da aquisição:

(i) Clique em “Tabela” no ambiente de ferramentas e arraste-a para área de trabalho;

(ii) Clique no símbolo “+” atrás palavra “Curvas” no ambiente de Configuração. A Lista criada anteriormente irá aparecer:



(iii) Clique/Segure/Arraste a lista para tabela. Todos os intervalos de tempo medidos serão apresentados na tabela.

