

## Tutorial CidepeLab

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.

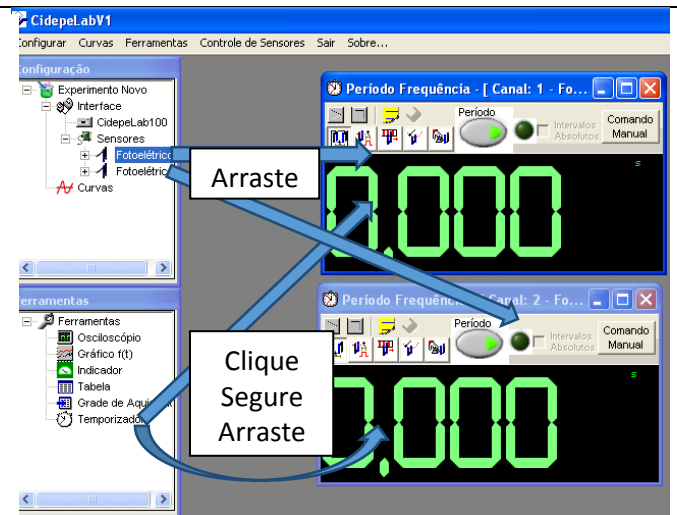
### Configuração do software CidepeLab

1	<p>Abra o programa CidepeLab por meio do atalho na área de trabalho</p> <p>A "Janela Principal (tela inicial)" é onde se encontram quatro ambientes contendo todos os comandos de menu e ferramentas para executar o programa".</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>Menu principal:</b> encontram-se vários comandos para o controle do programa: Configurar; Curvas; Ferramentas; Controle de Sensores e Sair...</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>Tela de Configuração:</b> Nesta tela estão dispostas as informações sobre os equipamentos utilizados, curvas e dados adquiridos.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>Tela de Ferramentas:</b> Aqui estão disponíveis todas as ferramentas que o usuário pode utilizar para aquisição/visualização de dados</p> </div>	
2	<p>Para iniciar o experimento, deve-se VERIFICAR se os sensores fotoelétricos estão instalados. Para isso, clique no comando "<b>Controle de Sensores</b>", presente no "<b>Menu principal</b>".</p> <p>Existem duas opções: "<b>Instala Sensores</b>" e "<b>Remove Sensores</b>".</p> <p>Verifique na aba "<b>Instala sensores</b>" a lista de sensores disponíveis.</p> <p>Dois sensores fotoelétricos devem estar (ou ser) instalados: Fotoelétrico &amp; Fotoelétrico1.</p>	
3	<p>Configure o endereço (input ou canal) de cada sensor: Clique no comando "<b>Configurar</b>", também presente no "<b>menu principal</b>", clicando em seguida na opção Equipamentos. Aparecerá uma janela com 3 seções:</p> <p>(i) Na aba "<b>Interface</b>", verifique se o modelo marcado é o "<b>CidepeLab100</b>";</p> <p>(ii) Na aba "<b>Sensores</b>", verifique se os sensores fotoelétricos, habilitados anteriormente, encontram-se ativos;</p> <p>(iii) Na Aba "<b>Conexões</b>". Clique em "<b>Fotoelétrico</b>", presente na lista "<b>Sensores Digitais</b>" e, em seguida, selecione o <b>Canal 1</b>, presente na tabela do lado direito. Em seguida clique em Adicionar. Repita este procedimento para o próximo sensor;</p> <p>(iv) Os dois sensores chamados de <b>Fotoelétrico</b> e <b>Fotoelétrico1</b> devem ser associados aos canais 1 e 2, respectivamente;</p> <p>(v) Feche a janela.</p>	


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:


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



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



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

-  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;
-  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:

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

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



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

