

## Disciplina: Eletrônica - 2012.2

Professor: Jean Carlos da Silva Galdino

Aluno: \_\_\_\_\_ Turma \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_ Turma \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_ Turma \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_ Turma \_\_\_\_\_

### Prática 01

#### Painel de montagens “protoboard” e Diodo semiconductor

Objetivo;

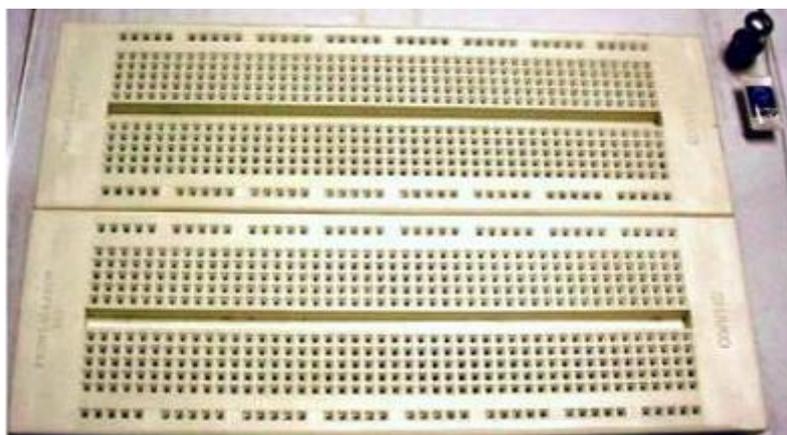
1 – Familiarizar com montagens em circuitos em protoboard Conhecer o diodo semiconductor.

Material utilizado;

- Módulo – Protoboard
- Fios de conexão para o painel de montagens “protoboard”.
- Resistores de 10k $\Omega$ .
- 2 diodos 1N4007 ou equivalente.

#### **Introdução teórica**

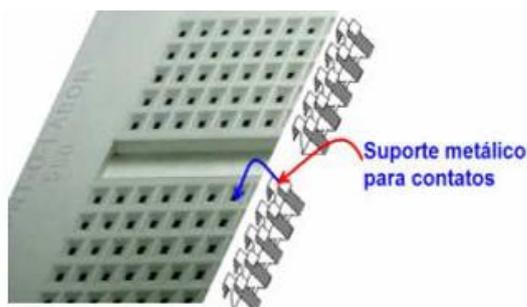
O protoboard é um instrumento bastante utilizado em montagens de ensaios de circuitos eletrônicos e desenvolvimento de projetos. É necessário ter conhecimento de sua estrutura física para que possa efetuar as conexões de forma correta sem estragar as partes do painel de montagem. Na figura a seguir está mostrado o painel de montagens, “protoboard”.



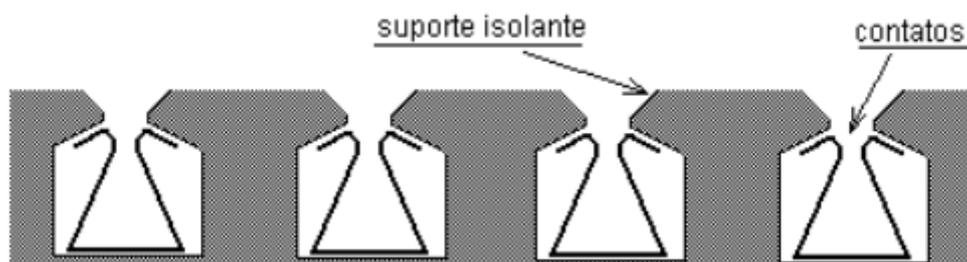
Os contatos elétricos do “protoboard” são formados por uma tira de 5 contatos, correspondente a 5 furos onde os componentes serão inseridos.



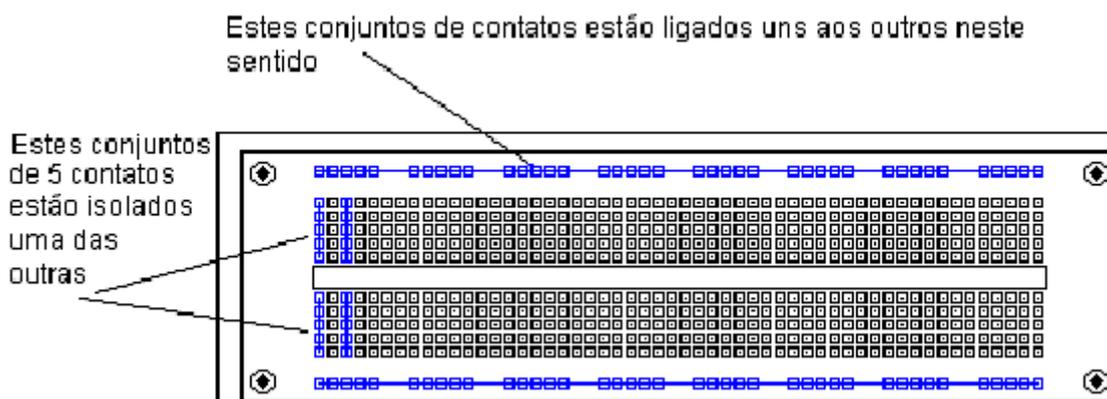
Cada suporte metálico para contatos são alojados na placa posicionados conforme está mostrado na figura a seguir.



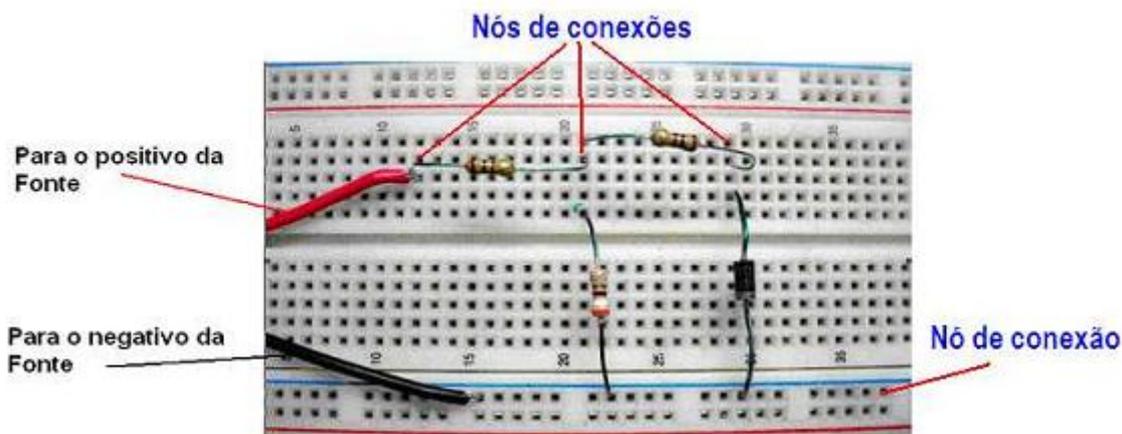
Estes contatos são formados de uma “chapinha” metálica em forma de U formando uma superfície de pressão num conjunto de 5 peças. Estas peças metálicas de contatos estão alojadas isoladamente umas ao lado das outras.



Ao conectar um componente nos encaixes do protoboard, como resistor, diodo, deve-se tomar o cuidado para não inserir os terminais inclinados para não amassar os contatos. Assim evita de entortar os contatos do protoboard para não provocar maus contatos futuros na montagem de circuitos elétricos e eletrônicos. Na figura a seguir podemos ver a configuração da continuidade das conexões metálicas do protoboard.



Sugestão de montagem do circuito em protoboard



1 – Observar o circuito elétrico da figura 1 a seguir.

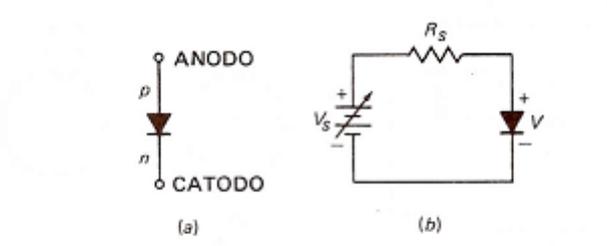


Fig. 2-16 (a) Símbolo do diodo. (b) Circuito do diodo.

Observar o exemplo de montagem do circuito no protoboard. Pode se notar que, cada conjunto de cinco contatos verticais corresponde ao nó de conexão do circuito.

2- Identificar o diodo e preencher o espaço abaixo.

Tipo do diodo	Referência

3- Medir o diodo e preencher a tabela abaixo. Para isso utilize a escala de diodos do Multímetro.

Polarização	Valor medido
Direta	
Reversa	

3- Montar o circuito dado acima no Pronto board.

4- Confira as conexões e chame o professor de forma a avaliar a sua montagem.

5- Ligue a fonte e coloque a tensão de saída no valor 0V.

4- Medir a tensão e no diodo preenchendo a tabela abaixo. Variando a tensão na fonte conforme tabela abaixo.

Vs (v)	Vd (v)
0	
0,1	
0,3	
0,4	
0,5	
0,6	
0,7	
1,0	
2,0	
3,0	
5,0	
10	

5 – Apresentar ao seu professor para a sua aprovação.

6 – Fazer a conclusão da experimentação, descrevendo as características do diodo e do circuito montado.

.....

.....

.....

.....

.....

.....