



PROJETO PRÁTICO

Metrologia e Instrumentação – CAT173

Professora: Adrielle Santana

SENSOR DE TURBIDEZ



OBJETIVO



- Medir a turbidez do fluido, para identificar a concentração de certas substâncias em sua composição.
- **Turbidez:** é uma propriedade física dos fluidos que se traduz na redução da sua transparência devido à presença de materiais em suspensão que interferem com a passagem da luz através do fluido.



EXEMPLOS INDUSTRIAIS



MINERADORAS E FÁBRICAS



Minerodutos e na detecção da turbidez das
águas residuais nas fábricas



CERVEJARIAS



Medidores portáteis



BIOFARMACÊUTICOS E QUÍMICOS



Medidores de alto desempenho e precisão



EXPERIMENTO



MATERIAL UTILIZADO

- LDR (Fotoresistor);
- Laser;
- Bateria 9V;
- Resistor (1 k Ohm);
- LED.



LDR

- **Resistor Dependente de Luz ou Fotoresistência** é um componente eletrônico passivo do tipo resistor variável, mais especificamente, é um resistor cuja resistência varia conforme a intensidade da luz que incide sobre ele. Tipicamente, à medida que a intensidade da luz aumenta, a sua resistência diminui.
- O LDR é construído a partir de material semicondutor com elevada resistência elétrica. Quando a luz que incide sobre o semicondutor tem uma frequência suficiente, os fótons que incidem sobre o semicondutor libertam elétrons para a banda condutora que irão melhorar a sua condutividade e assim diminuir a resistência.



LDR

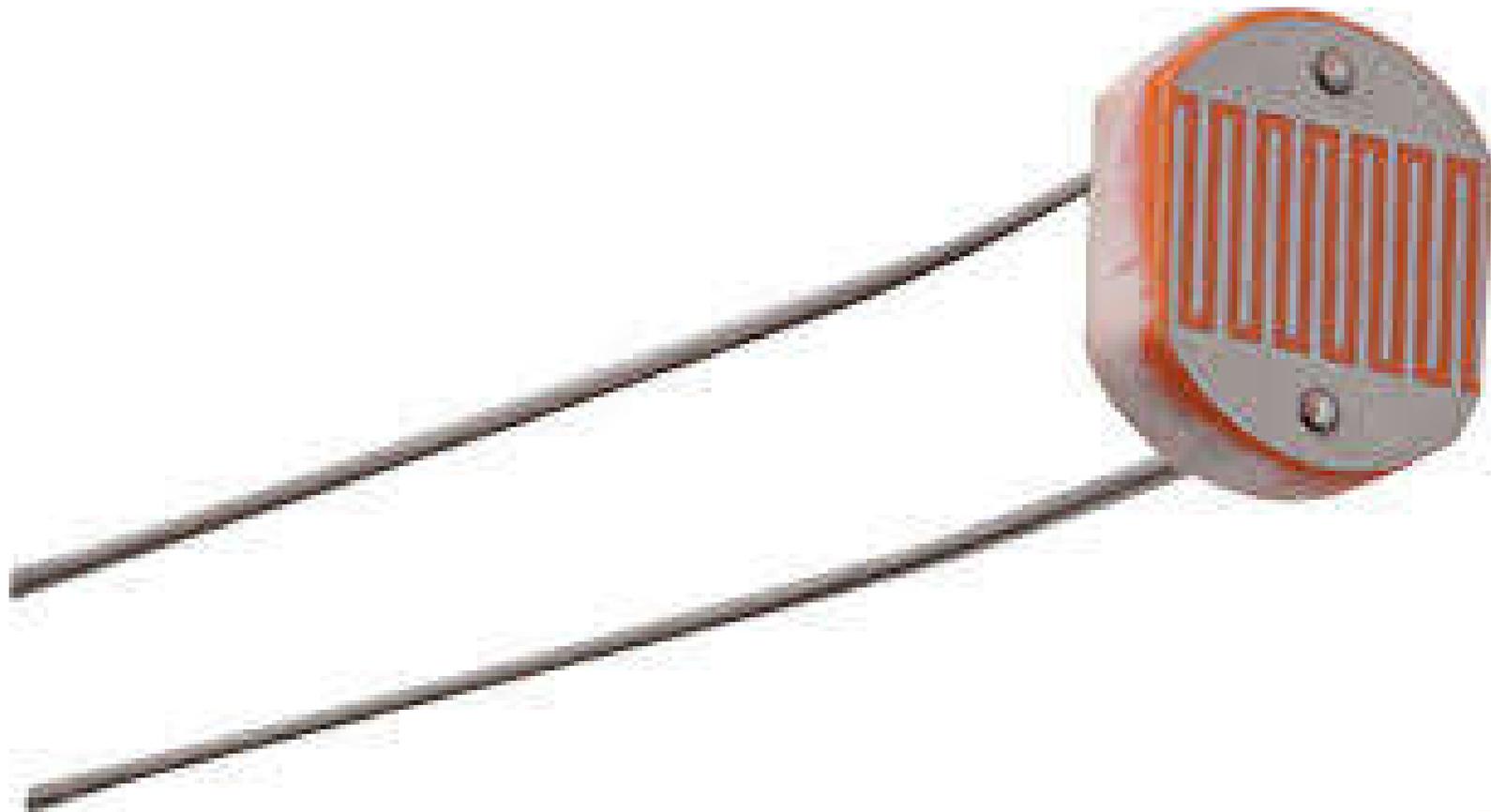
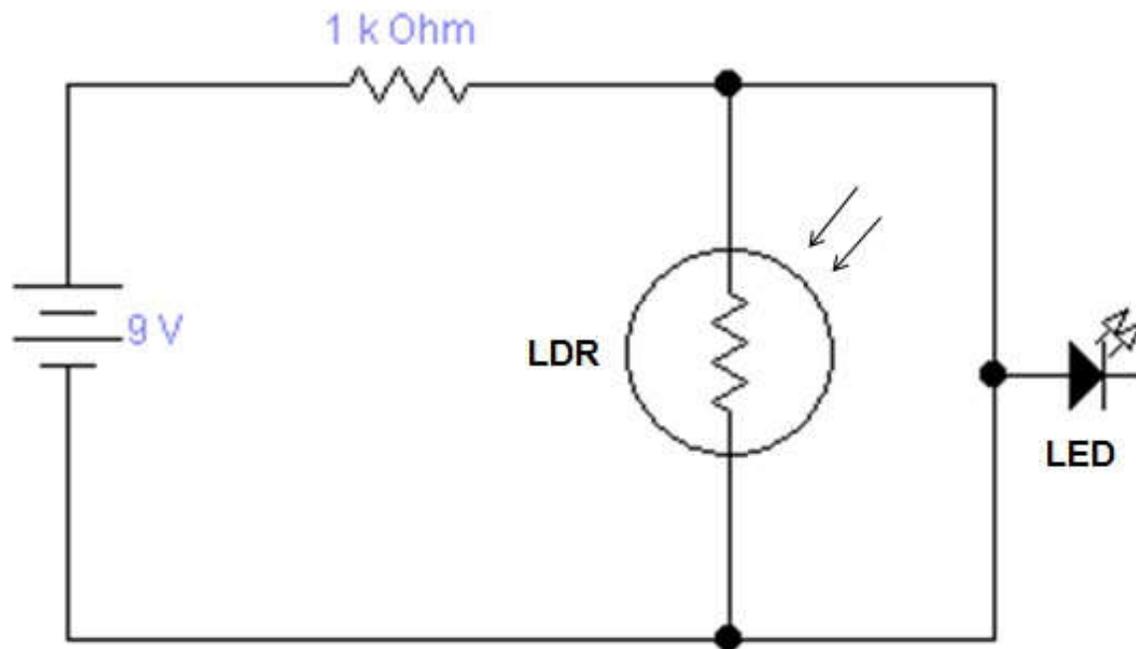


DIAGRAMA DE CIRCUITO

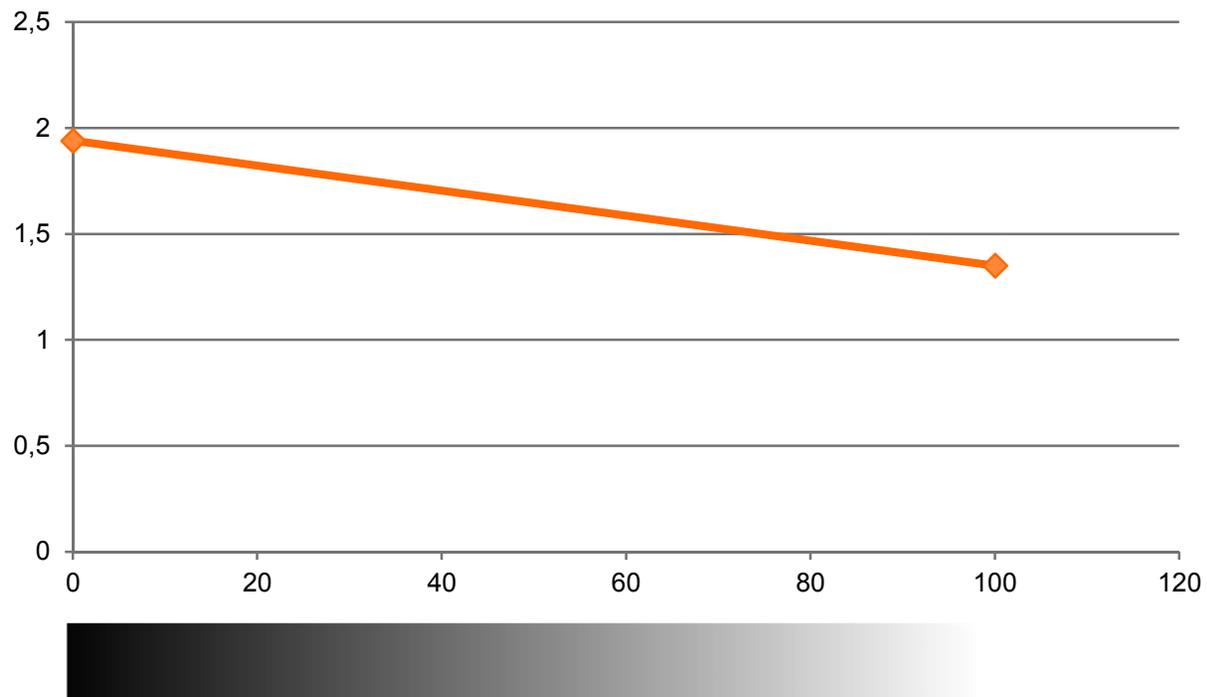


EXPERIMENTO



GRÁFICO

voltagem X turbidez



RESULTADOS E DISCUSSÕES

- Dificuldades encontradas.
- Conclusões.



OBRIGADO!

Diogo Batista Matos
Juan Marcos de Andrade
Kelly Quirino Pimenta

