

## **PRÁTICA: Sensibilidade aos Agentes físicos tóxicos - Radiação Ultravioleta (RUV)**

### **DIA 1: A) Execução do Experimento**

#### **A) Material**

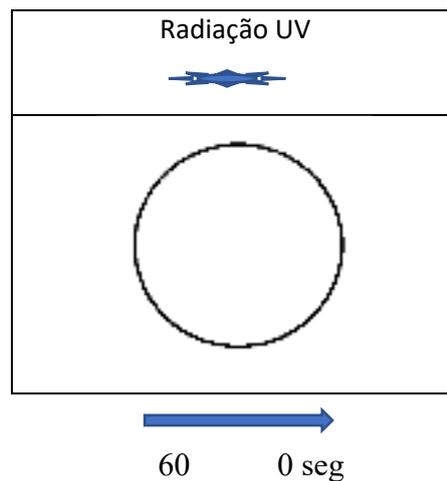
1. Cultura de *Escherichia coli* ou *Staphylococcus* sp (bactérias não esporuladas), ou *Bacillus subtilis* (bactéria esporulada);
2. Placa de Petri contendo meio sólido Ágar nutriente (ou TSA, ou LA)

1. Zaragatoa (sinônimos: suabe ou “swab” de coleta).



#### **B) Procedimento:**

1. Espalhar a cultura bacteriana sobre a superfície do meio sólido com auxílio da zaragatoa;
2. Com auxílio de um anteparo (folha papel rígido), submeter a cultura a radiação ultravioleta por tempos diferentes entre 0 e 60 segundos.

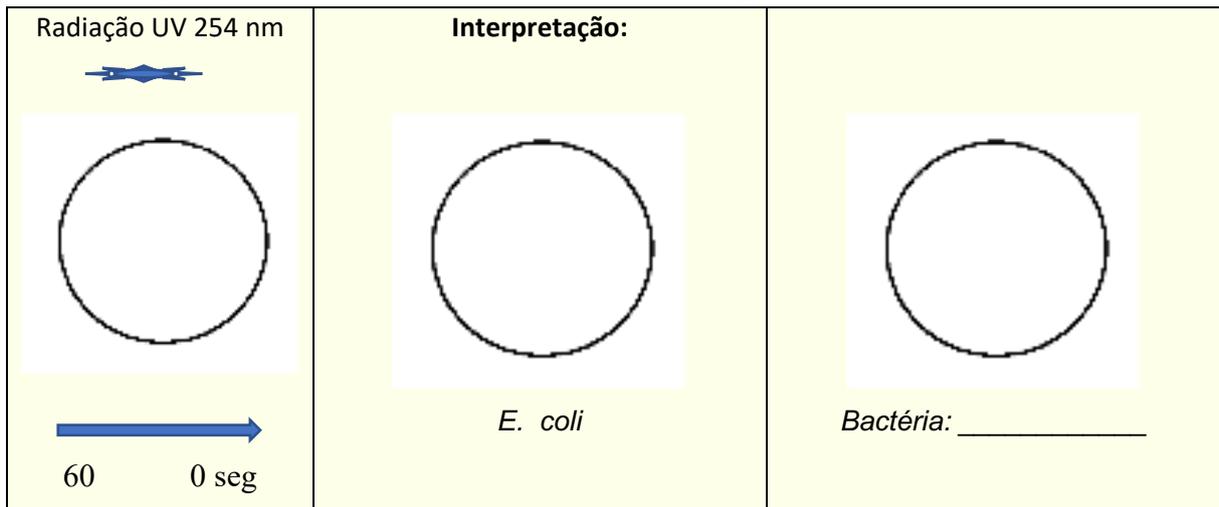


**Fig. 1:** Esquema da irradiação das culturas bacterianas

3. Após irradiação, manter as placas no escuro para evitar a fotorestituição das lesões. Incubar as placas a 37 °C, por 16-24 horas e, em seguida, armazenar em geladeira até a leitura.

### C) Resultados

1. Registrar os resultados obtidos com desenhos na **Fig. 2**.



**Fig. 2:** Resultados obtidos após as culturas *E. coli* e \_\_\_\_\_ terem sido submetidas a RUV.

### D) Interpretação e Análise

1. Discuta diferença de sensibilidade/resistência de cada uma das bactérias frente ao tratamento com Radiação UV (RUV) de 254 nm.

### E) QUESTÕES PARA ESTUDO e Fixação de conceitos

1. A radiação UV é esterilizante?
2. Os efeitos antimicrobianos promovidos pela radiação UV são dependentes de tempo de incubação?
3. Qual é o comprimento de onda da radiação UV que exerce seu máximo efeito antimicrobiano?
4. Quando uma célula microbiana é atingida pela radiação UV, várias macromoléculas são atingidas incluindo proteínas, RNA e DNA. Qual é o principal alvo que quando atingido promove lesões e a morte da célula microbiana?