

# Curso de Graduação em Engenharia de Computação

**Disciplina:** Inteligência Artificial

**Professor:** Rogério Martins Gomes

**Prova 2** – 08/07/2022 - 20 pontos

1. Programe uma rede neural para resolver o seguinte problema de classificação:

O grupo examinado compreendeu grãos pertencentes a três variedades diferentes de trigo: Kama, Rosa e Canadense, com 70 elementos cada, selecionados aleatoriamente para o experimento. A visualização de alta qualidade da estrutura interna do kernel foi detectada usando uma técnica de raio-X suave. É não destrutivo e consideravelmente mais barato que outras técnicas de imagem mais sofisticadas, como microscopia de varredura ou tecnologia a laser. As imagens foram gravadas em placas KODAK de raios X de 13x18 cm. Os estudos foram conduzidos usando grãos de trigo colhidos provenientes de campos experimentais, explorados no Instituto de Agrofísica da Academia Polonesa de Ciências de Lublin.

Para construir os dados, sete parâmetros geométricos dos grãos de trigo foram medidos:

1. área A
2. perímetro P,
3. compactidade  $C = 4 * \pi * A / P^2$ ,
4. comprimento do núcleo,
5. largura do núcleo,
6. coeficiente de assimetria
7. comprimento do sulco do núcleo.