**Estratégia para remover grãos indesejáveis.**

Alguns grãos detectados têm áreas ou muito pequenas ou muito grandes não tendo nenhum significado para a análise de imagens. Como separá-los dos demais?

1. Inserir todos os grãos em uma lista
2. Ordená-los do menor para o maior
3. Encontrar a média, M
4. Encontrar desvio padrão, SD
5. Eliminar da lista grãos cuja área não atenda:
   1. M – SD < área < M + SD

Funcionou perfeitamente para 8x8, 16x16, 32x32

Falha para 3x3, 4x4

M – n\*SD < área < M + n\*SD

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n | 3x3 | 4x4 | 8x8 | 16x16 | 32x32 |
| 1 | F | F | OK | OK | OK |
| 2 | F | F | F | F | F |
| 3 | F | F | F | F | F |
| 4 | OK | OK | F | F | F |
| 5 | OK | OK | F | F | F |
| 6 | OK | OK | F | F | F |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n | 3x3 | 4x4 | 8x8 | 16x16 | 32x32 |
| 1 |  |  | 1894.04, 1480.42 | 509.72, 347.54 | 127.93, 74.70 |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 | 21454.00, 117.38 | 12318.22, 1.60 |  |  |  |
| 5 | 21454.00, 117.38, | 12318.22, 1.60 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |

Como evitar que grãos detectados dentro de outro grão sejam exibidos:

Diagrama

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Aqui, a área indicada como Min está dentro de um grão. Este tipo de situação deve ser eliminado. Procedimento:

1. Calcular o centroide de cada grão.
2. Para cada grão (i), perguntar a todos os demais (k) se seu centroide está contido dentro do grão.
   1. Se verdadeiro:
      1. Se área(grão\_i) > área(grão\_k)
         1. Remova grão\_k da lista
      2. Else
         1. Remova grão\_i da lista