

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Instituto de Computação

Curso de Ciência da Computação

Matéria: Fundamentos em Informática Médica e Telemedicina

Professor: Marcelo

Aluno: **Guilherme Melo de Medeiros**

Data: 27/10/2016

Trabalho: **Atributos de Nódulos Pulmonares**
Metodologia

Referente à: **Reavaliação da AB2**

Extração de Atributos

Um banco de imagens de tomografia computadorizada foi disponibilizado pelo professor. Das imagens do banco foram extraídos três atributos:

9 - Standard Deviation

10 - Kurtosis Measure

11 - Skewness Measure

O processo de extração foi feito com a ferramenta de software **Fiji**.

Os resultados foram salvos em arquivo do tipo cvs.

Total de 40 imagens utilizadas.

Sistema operacional Linux.

Metodologia

A seguir está o passo-a-passo desde a instalação até o armazenamento dos resultados.

1) Instalação do Fiji

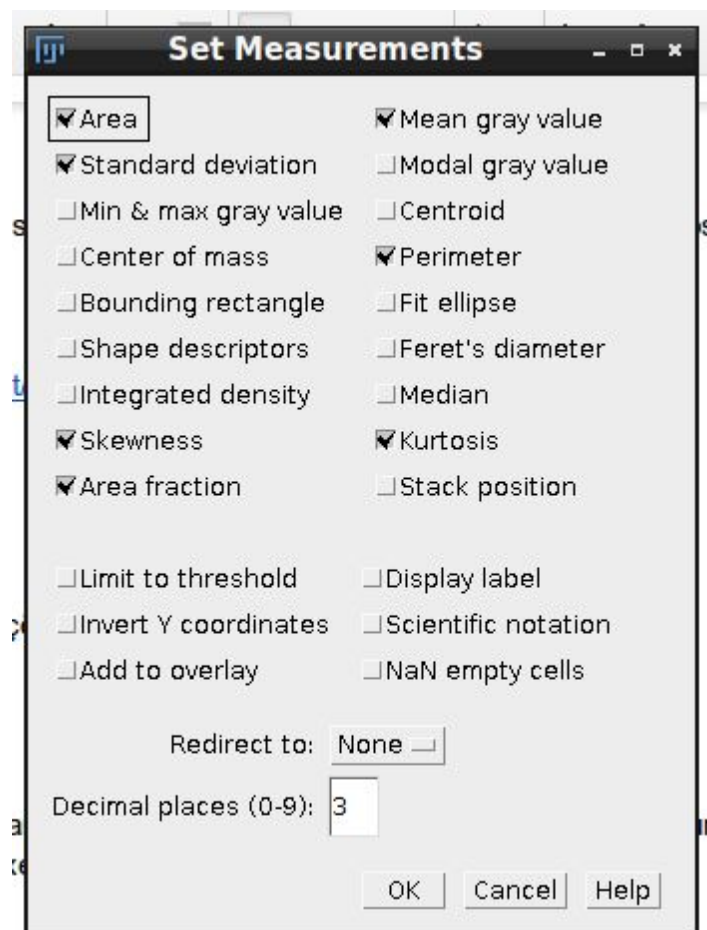
Download: <http://imagej.net/Fiji/Downloads>

Extrair do arquivo .zip

Executar ImageJ-linux64

3) Configuração

As medidas para as extrações de atributos podem ser configuradas indo em “Analyze” > “Set Measurements”.



Em seguida “Analyze” > “Set Measure” gera uma tabela com os resultados.

Results

| File | Area | Mean | StdDev | Perim. | Skew | Kurt | %Area |
|------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|
| 1 | 65536 | 0.107 | 3.783 | 1024 | 35.487 | 1257.969 | 0 |

4) Execução

A melhor forma de executar o mesmo comando em várias imagens é usando um macro.
“Plugin” > “Macro” > “Run”

O macro que foi executado nesse trabalho foi o seguinte:

```
run("Set Measurements...", "area mean standard perimeter skewness
kurtosis area_fraction redirect=None decimal=3");

function action(input, output, filename) {
    open(input + filename);
    run("Measure");
    close();
}

input = "/home/milhouse/telemedicina/fiji/images/";
output = "/home/milhouse/telemedicina/fiji/";

setBatchMode(true);
list = getFileList(input);
for (i = 0; i < list.length; i++)
    action(input, output, list[i]);
setBatchMode(false);
```

Depois foram salvos os resultados em .csv.

5) Disponibilização

<https://github.com/Guilherme-Milhouse/UFAL-2016-1-InfoMed-Telemed>