

**INSTITUTO
FEDERAL**

SUDESTE DE MINAS GERAIS

Campus
Juiz de Fora

RELATÓRIO NOVAS TECNOLOGIAS I

**JONATHAS MARTINS DE ARAÚJO
LAIS ALVES DA SILVA**

Juiz de Fora
2018

**JONATHAS MARTINS DE ARAÚJO
LAIS ALVES DA SILVA**

RELATÓRIO NOVAS TECNOLOGIAS I

Artigo científico apresentado à Professora Silvana, como requisito para obtenção da nota final de Novas Tecnologias I I, do Curso Bacharelado em Sistemas de Informações.

Juiz de Fora
2018

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	03
2	TÉCNICAS UTILIZADAS	04
3	REDE NEURAL	06

1 INTRODUÇÃO

Para o presente trabalho foi selecionado imagens de faces de mais de quatro pessoas nos quais compõe o atual banco de dados. Com o desenvolvimento do trabalho, foi designado vinte imagens de duas pessoas(duas categorias), foi aplicado alguma das técnicas que foi aprendidas durante as aulas e também as técnicas para criar a rede neural.

2. TÉCNICAS UTILIZADAS

Foram aplicadas as seguintes técnicas no tratamento das imagens selecionadas para no banco de dados:

2.1 Corte



2.2 Transferência para escala de cinza

```
Editor - C:\Users\Laís Alves\Documents\Faculdade Sistemas De
Transformacao.m  Binarizacao.m  +
1 - im= imread('image_0012.jpg');
2 - im = rgb2gray(im);
3
4
5 - subplot(2,2,1)
6 - imshow(im)|
```

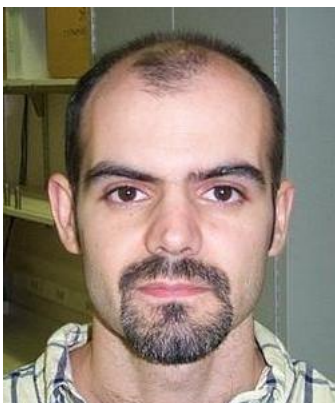


Imagem Original



Imagem escala de Cinza



Imagem Original



Imagem escala de Cinza

2.3 Código utilizado para o tratamento de imagens

```
for i =1:20
    numero = int2str(i);
    string = strcat('img(',numero,').jpg');
    nomeDoArquivo = string;
    a1 = imread(string);
    a2=rgb2gray(a1);
    ImagemEditada = imcrop(a2,[20 50 237 250]);
    Endereco = 'C:\Users\Lais Alves\Desktop\ReconhecimentoFacial\Imagens Tratadas';
    localEndereco = fullfile(Endereco,nomeDoArquivo);
    imwrite(ImagemEditada,localEndereco);
end;
```

2.3 Equalização - Subexposição

```

1 - im= imread('image_0015.jpg');
2 - im = rgb2gray(im);
3
4
5 - subplot(2,4,1)
6 - imshow(im)
7 - title('Imagem Original');
8 - subplot(2,4,5)
9 - imshow(im)
10 - imhist(im)
11
12 - im1=histeq(im);
13 - subplot(2,4,2)
14 - imshow(im1)
15 - title('Equaliza♦♦o');
16 - subplot(2,4,6)
17 - imshow(im1)
18 - imhist(im1)
19
20

```



Imagem Original



Imagem Equalizada



Imagem Original



Imagem Equalizada

3 Rede Neural

Nesse processo foi necessário ler todas as imagens do banco que seriam utilizadas, e inverter todas as matrizes de horizontal para vertical de todas as imagens nos quais foram armazenadas em uma super matriz(contem todas as matrizes das imagens). Segue abaixo o código do desenvolvimento:

```

m=[];
for i=1:20
    numero = int2str(i);
    string = strcat('img(',numero,').jpg');
    nomeDoArquivo = string;
    Imagem1 = imread(string);

    m2=[];
    for n=1:251
        m2 = [m2 Imagem1(n,:)];

    end;
    m2 = m2';
    m = [m m2];
end;

T= [ones(1,10) zeros(1,10);zeros(1,10) ones(1,10)];

```

3.1 Resultados da Rede Neural:

