function [espectrograma, freq\_pico] = espectrograma\_stft(amostras, duracao, freq\_amostragem)

[~, col] = size(amostras);

if col > 1

amostras = (amostras(:,1) + amostras (:,2))/2; % Colocar o áudio em mono

end

amostras = amostras';

amostras = amostras / 10; % Diminuir amplitude

tam\_jan = round(duracao \* freq\_amostragem / 1000);

sobrepos = round(tam\_jan / 2);

X = spectrogram(amostras, tam\_jan, sobrepos);

espectrograma = X / max(abs(X(:)));

espectrograma = flipud(espectrograma);

blocos = size(espectrograma, 2);

freq\_pico = zeros(1, blocos);

for n = 1:blocos

bloco\_espectrograma = espectrograma(:, n);

[~, pos\_max] = max(bloco\_espectrograma);

freq\_pico(n) = (pos\_max - 1) \* freq\_amostragem / tam\_jan;

end

imshow(abs(espectrograma).^0.1);

end