

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS ( PÔSTER )

NOME: ARMANDO FERRAZ GRAÇA NETO

TÍTULO: Avaliação de Características da Voz Utilizando Redes Neurais Artificiais

AUTORES: ARMANDO FERRAZ GRAÇA NETO

ORIENTADOR: Sylvio Barbon Jr

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): CNPq

PALAVRA CHAVE: redes neurais

**RESUMO**

Com os crescentes avanços na área da informática na saúde, diversas pesquisas são realizadas para melhorar as condições de vida do ser humano.

Dentre tais pesquisas, podemos salientar a área de reconhecimento de padrões [1], onde este trabalho se enquadra. A pesquisa realizada teve como objetivo o desenvolvimento de um software para reconhecimento de padrões da voz humana para identificação de indivíduo por meio das vogais /a/, /e/ e /i/ utilizando uma RNA (Redes Neural Artificial) do tipo RBF (Radial Basis Function, ou função de base radial).

As características escolhidas para a realização desta pesquisa foram às energias de sub-banda apresentadas na Escala Bark, que pertencem ao domínio da frequência.

Para a conversão das vogais sustentadas pelos indivíduos utilizadas nos testes, foi desenvolvido um software na linguagem de programação Java, que dividia o sinal em 12 janelas menores com base na Transformada Discreta Wavelet (Discret Wavelet Transform – DWT), em seu nível máximo, aplicando a família de filtros de Haar. A partir da transformada é possível a extração das energias de sub-banda do sinal já dividido. As energias então são enviadas a RBF, que é o modelo de RNA escolhido, pois utiliza uma função Gaussiana, que representa de maneira efetiva sinais biológicos [6], ela então atribui pesos aos padrões enviados, e a partir deles, consegue generalizar os casos de estudo.