

AMBIENTE DE DETECÇÃO DE BRUXISMO CÔMODO E DE BAIXO CUSTO

VIII Encontro de Programas de Educação Tutorial

Francisco Gean Dias da Silva Filho, Adson Bezerra Moreira, Rômulo Nunes de Carvalho Almeida

QUANDO É NECESSÁRIO REALIZAR EXAMES RELACIONADOS A DISTÚRBIOS DURANTE O SONO, É NECESSÁRIO REALIZAR UMA POLISSONOGRAMA, EXAME NO QUAL O PACIENTE NECESSITA PASSAR UMA NOITE E DORMIR NA CLÍNICA CONECTADO A INÚMEROS SENSORES E SOB CONDIÇÕES DETERMINADAS PARA QUE O EXAME POSSA SER REALIZADO COM ÊXITO. BUSCANDO MELHORAR AS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO TESTE, E COM UMA APLICAÇÃO EXCLUSIVA AO BRUXISMO, A PESQUISA BUSCA DESENVOLVER UM AMBIENTE ADEQUADO A RECEBER DOS SINAIS ELETROMIOGRÁFICOS GERADOS A PARTIR DOS MOVIMENTOS QUE CARACTERIZAM O BRUXISMO E ASSIM, A PARTIR DA CAPTAÇÃO, REALIZAR A FILTRAGEM E AMPLIFICAÇÃO DO SINAL PARA QUE SE OBTENHA UM SINAL CARACTERÍSTICO DA AÇÃO. SERÁ TAMBÉM REALIZADO UM PROCESSAMENTO E ANÁLISE DO SINAL FILTRADO, ONDE O SINAL SERÁ ANALISADO UTILIZANDO AS FERRAMENTAS MATEMÁTICAS NECESSÁRIAS, TAIS COMO A TRANSFORMADA DE FOURIER BUSCANDO OBTER RESULTADOS SATISFATORIAMENTE CARACTERÍSTICOS NÃO SÓ NO DOMÍNIO DO TEMPO, MAS TAMBÉM NO DOMÍNIO DA FREQUÊNCIA, PARA QUE SEJA POSSÍVEL ASSIM CONSEGUIR PRÉ-DIAGNOSTICAR O DISTÚRBO DE UMA FORMA MAIS CÔMODO, TANTO PELA FORMA DE ALOCAÇÃO DOS SENSORES, QUANTO PELO AMBIENTE DE REALIZAÇÃO DO EXAME, QUE SERÁ A PRÓPRIA CASA DO PACIENTE. NO DECORRER DO PROCESSO FOI IDENTIFICADO QUE COM A VARIAÇÃO DO POSICIONAMENTO DO TRANSDUTOR UTILIZADO, O SINAL VARIAVA TANTO EM FORMA QUANTO EM AMPLITUDE PARA ALGUNS DOS MOVIMENTOS EXECUTADOS. LOGO PARA QUE O TRABALHO PUDESSE CONTINUAR A SER DESENVOLVIDO OU REDIRECIONADO FOI NECESSÁRIO REALIZAR UM ESTUDO A CERCA DESSES DOIS SINAIS QUE PODERIAM SER IGUAIS JUSTIFICANDO ASSIM A NECESSIDADE DE SOMENTE UM SENSOR S OU COMPLEMENTARES SOLICITANDO A UTILIZAÇÃO DE DOIS SENSORES QUE IRIAM FUNCIONAR DE MANEIRA COMPLEMENTAR. TAL NOVA DESCOBERTA SOBRE OS DADOS COLETADOS E AS INFORMAÇÕES QUE ESTES SINAIS NOS SUGEREM PODERIAM CAUSAR UM IMPACTO CONSIDERÁVEL NOS RESULTADOS FINAIS DO TRABALHO ONDE MUITAS INFORMAÇÕES QUE PODERIAM ENRIQUECER O DIAGNÓSTICO.

Palavras-chave: Eletromiografia, sistemas embarcados.