

# **DESENVOLVIMENTO DE UM AMBIENTE DE DETECÇÃO DE BRUXISMO CÔMODO E DE BAIXO CUSTO**

## **VII 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 polissonografia, 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 distúrbio de uma forma mais cômoda, tanto pela forma de alocação dos sensores, quanto pelo ambiente de realização do exame, que será a própria casa do paciente. Como na polissonografia já mencionada, é necessário que sejam coletados todos os dados durante a noite. Para isso é necessário um banco de armazenamento no dispositivo ou fora dele ( via bluetooth ou afins). Logo o armazenamento dos dados mantendo os princípios de desenvolvimento do protótipo se mostra de exímia importância.

**Palavras-chave:** Sistemas eletromiográficos, sistemas de aquisição.