



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Análise do Sono Através de Wavelets
Autor	Cristina Zaniol
Orientador	CAROLINA CARDOSO MANICA

O sono é um processo natural em que há decréscimo de consciência, atividades sensoriais e musculares; em contrapartida, acresce atividades responsáveis pela manutenção das sinapses necessárias à sobrevivência. Um sono de qualidade garante não apenas disposição e concentração, mas também a liberação de hormônios; problemas no sono podem ser um indicativo de outras enfermidades, tais como depressão, apneia, e até Parkinson. Uma das maneiras de captar a atividade cerebral durante o sono é através do Eletroencefalograma (EEG).

No EEG, o médico pode observar diversos padrões que determinam se o paciente tem algum distúrbio do sono, entre estes padrões podemos citar o CAP (*Cyclic Alternating Pattern*). O CAP é um fenômeno que ocorre no sono NREM e pode indicar dificuldade de manutenção do sono ou fragmentação do estágio 3 e 4 do NREM. O processo de captação desses sinais é feita por um período aproximado de 6 a 8 horas, pelo EEG, e posteriormente esses dados são analisados. O processo de análise consiste na identificação visual de padrões, o que torna o trabalho moroso e, por vezes, inexato.

O objetivo deste trabalho é utilizar ferramentas matemáticas para realizar filtragem e, assim, tentar identificar os padrões de interesse. Desta forma, já que as ondas elétricas cerebrais são representadas por ondas com frequência e tempo, *wavelets* parecem ser uma das abordagens adequadas devido a propriedade de decomposição de sinais.