

VARIABILIDADE CARDÍACA E INTERVALO RR DURANTE A PRIVAÇÃO DO SONO E SUA RELAÇÃO COM A ANSIEDADE.

Engenharia Biomédica.

Mestranda Lilavati Manto Medrado de Menses
Mrs. Enzo Carmine Picchiello
Mestranda Amanda Cardoso Moreira
Anhembi Morumbi
Engenharia Biomédica, São José dos Campos
lilavatimanto@gmail.com

Introdução

As sociedades desenvolvidas possuem indivíduos com rotinas cada vez mais diversificadas afetando diretamente a qualidade do sono em cerca de 12% a 25% desta população, 35% desses casos estão ligados a perturbações psiquiátricas predominando os quadros de ansiedade e depressão¹.

Os quadros de ansiedade e depressão estão afetando diretamente a população causando alterações na qualidade de vida que conseqüentemente afeta a funcionalidade e a rotina dos indivíduos².

Neste presente trabalho analisamos e comparamos as características gráficas da variabilidade cardíaca e intervalo RR (intervalo de tempo entre dois complexos QRS no eletrocardiograma) durante a privação do sono e correlacionamos ela com a ansiedade e suas variáveis clínicas.

Objetivos

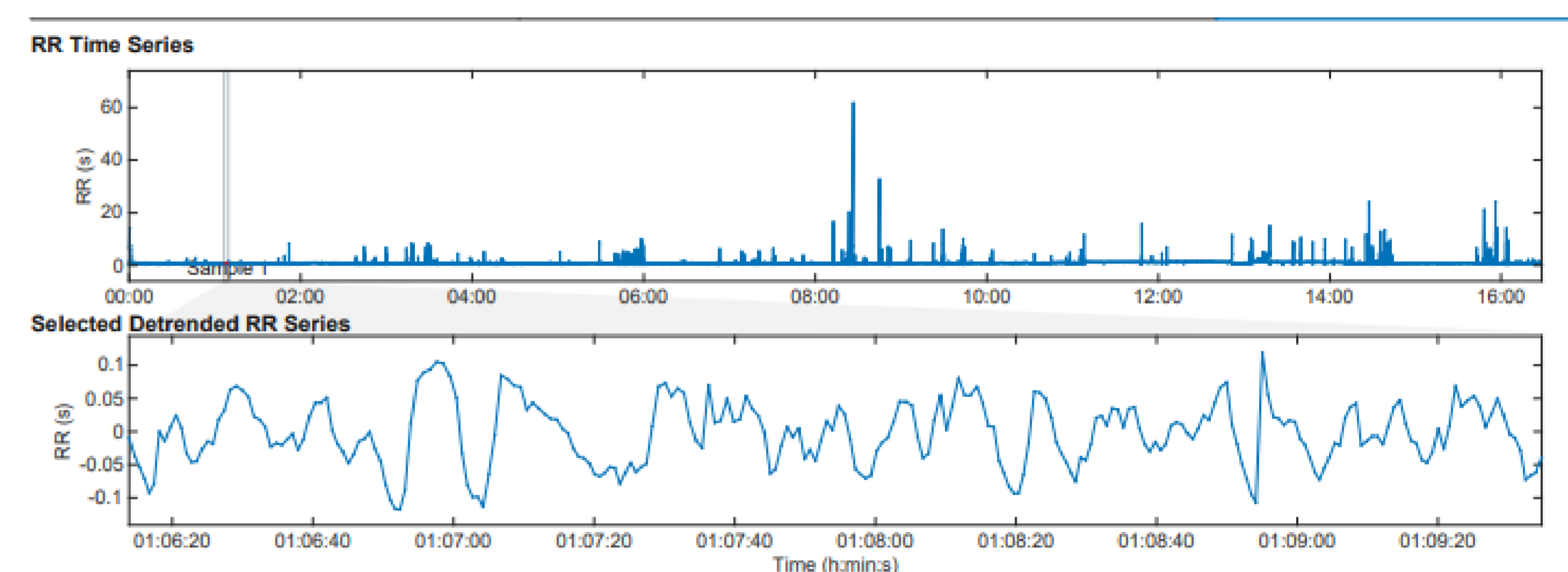
A pesquisa será realizada em 22 pacientes com dados coletados e cadastrados no banco de dados da FisiNet, com o objetivo de identificar alterações na VFC (Variabilidade da frequência cardíaca) e sua relação com privação do sono e distúrbios de ansiedade, comprovando uma cascata de consequências fisiológicas.

Metodologia

Os dados foram coletados e fornecidos pela FisiNet (physionet.org) através de arquivos anexados neste banco de dados, os dados desses arquivos foram coletados e fornecidos pela BioBeats (biobeats.com) em colaboração com pesquisadores da Universidade de Pisa. A BioBeats atua no setor de ciências da saúde que produz dispositivos vestíveis IoT com o objetivo de detectar o estresse psicofisiológico das pessoas. Os dados foram registrados por cientistas do esporte e da saúde, psicólogos e químicos com o objetivo de avaliar a resposta psicofisiológica a estímulos de estresse e ao sono.

Utilizamos desses arquivos os dados de 22 homens adultos jovens e saudáveis. O consentimento de participação dos usuários do estudo foi previamente identificado no site. Constando informações sobre o protocolo de pesquisa, possíveis riscos e utilização de dados, de acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados: Regulamento - UE 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho 27/04/2016 - sobre a proteção de pessoas privadas com no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados. De acordo com a Declaração de Helsinque revisada em 2013, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Pisa (#0077455/2018).

Resultados



Na figura, observamos a forma de apresentação dos dados no intervalo RR apenas do usuário 1, extraídos do banco de dados FisiNet, essa apresentação foi possível através do software KUBIOS que analisa todos os intervalos RR e interpreta em formato de gráficos para análise, excelente ferramenta para comparativo de dados. A primeira coluna (RR Time Series) mostra a análise do intervalo RR em horas. Na segunda coluna (Selected Detrended RR Series) com a ampliação das ondas de análise, os dados estão em segundos, assim conseguimos observar as ondas e estabilidade dos dados obtidos.

Através dos dados obtidos é possível a identificação da VFC (Variabilidade da frequência cardíaca), achado importante, pois comparamos a VFC com os dados de privação do sono deste paciente, comparando os dados, verificamos a instabilidade na VFC de acordo com a privação do sono e conseqüentemente a alteração dos níveis de ansiedade dos indivíduos.

A pesquisa será realizada em 22 pacientes com dados coletados e cadastrados no banco de dados da FisiNet, já aprovados pelo comitê de ética com o objetivo de identificar alterações na VFC e sua relação com privação do sono e distúrbios de ansiedade, comprovando uma cascata de consequências fisiológicas.

Conclusões

Apenas com os dados coletados até o momento não é possível concluir que ocorre alguma alteração no intervalo RR através da privação do sono e se está relacionado com os distúrbios de ansiedade pois será necessário a coleta de mais dados e maior tempo de análise, porém conseguimos concluir que os métodos utilizados e o banco de dados, são ferramentas que proporcionam uma análise completa.

Bibliografia

- <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/3359/2685> (Arriaga, F, and T Paiva. "Perturbações do sono em doentes com ansiedade generalizada: estudo clínico e poligráfico" [Sleep disturbances in patients with generalized anxiety: a clinical and EEG sleep study]. *Acta medica portuguesa* vol. 4,4 (1991): 178-82.)
- <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1572/1156> (Nunes, Ana, and Marlene Sousa. "Utilização da valeriana nas perturbações de ansiedade e do sono: qual a melhor evidência?" [Use of valerian in anxiety and sleep disorders: what is the best evidence?]. *Acta medica portuguesa* vol. 24 Suppl 4 (2011): 961-6.)
- <https://www.scielo.br/ji/rbp/a/vCkLY8hzDGfwMv3FV9ftdh/?lang=pt> (Menezes, G. B. de., et al.. "Resistência Ao Tratamento Nos Transtornos De Ansiedade: Fobia Social, Transtorno De Ansiedade Generalizada E Transtorno Do Pânico". *Brazilian Journal of Psychiatry*, vol. 29, Associação Brasileira de Psiquiatria, Oct. 2007, pp. S55-60, doi:10.1590/S1516-44462007000600004.)
- <https://physionet.org/content/mmash/1.0.0/> (Rossi, Alessio, et al. "Monitoramento multinível da atividade e do sono em pessoas saudáveis" (versão 1.0.0). *PhysioNet* (2020), <https://doi.org/10.13026/ceraq-fc86>.)

