



EFEITO DE SESSÕES DE TERAPIA MANUAL NA FREQUÊNCIA CARDÍACA DE VESTIBULANDOS: AVALIAÇÃO DO TÔNUS DO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO PELO PLOT DE POINCARÉ

Costa, G. T.; Ferreira, H. A.; Henrique, F. P.; Bortz, F. V.; Alves, B. J.; Ramos, L. A.; Areas, M. A.; Grassi-Kassisse, D. M (orientador)

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/CNPq - PIBIC

Laboratório de Estudo do Estresse (LABEEST)

Depto. Biologia Estrutural e Funcional

IB - UNICAMP – Campinas – SP – Brasil



INTRODUÇÃO

O estudo da população de vestibulandos se faz necessário devido ao alto índice de estresse que esta população está submetida. Inicialmente, os trabalhos começaram quantificando o cortisol e o estresse percebido, com o uso de questionário, em vestibulandos ao longo do ano (ROLIM, 2007). Após terem sido identificados picos de índice de estresse nos meses de setembro e novembro, uma nova tese foi proposta e avaliamos a eficácia da terapia manual no controle deste estresse. Identificamos que o tratamento proposto foi eficaz em manter o controle do estresse bem como melhorar a retenção da memória dos voluntários (FERREIRA, 2009). Dados posteriores também demonstraram que a intervenção foi capaz de modular positivamente o sistema nervoso autônomo (BORTZ, 2012). Para complementar os resultados já obtidos, este estudo visou avaliar o tônus simpático e parassimpático utilizando a variabilidade da frequência cardíaca como foco de investigação e o plot de Poincaré como indicador.

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi o de avaliar o efeito de sessões de terapia manual ao longo de nove semanas sobre a atividade do sistema nervoso autônomo em vestibulandos.

MATERIAL E MÉTODOS

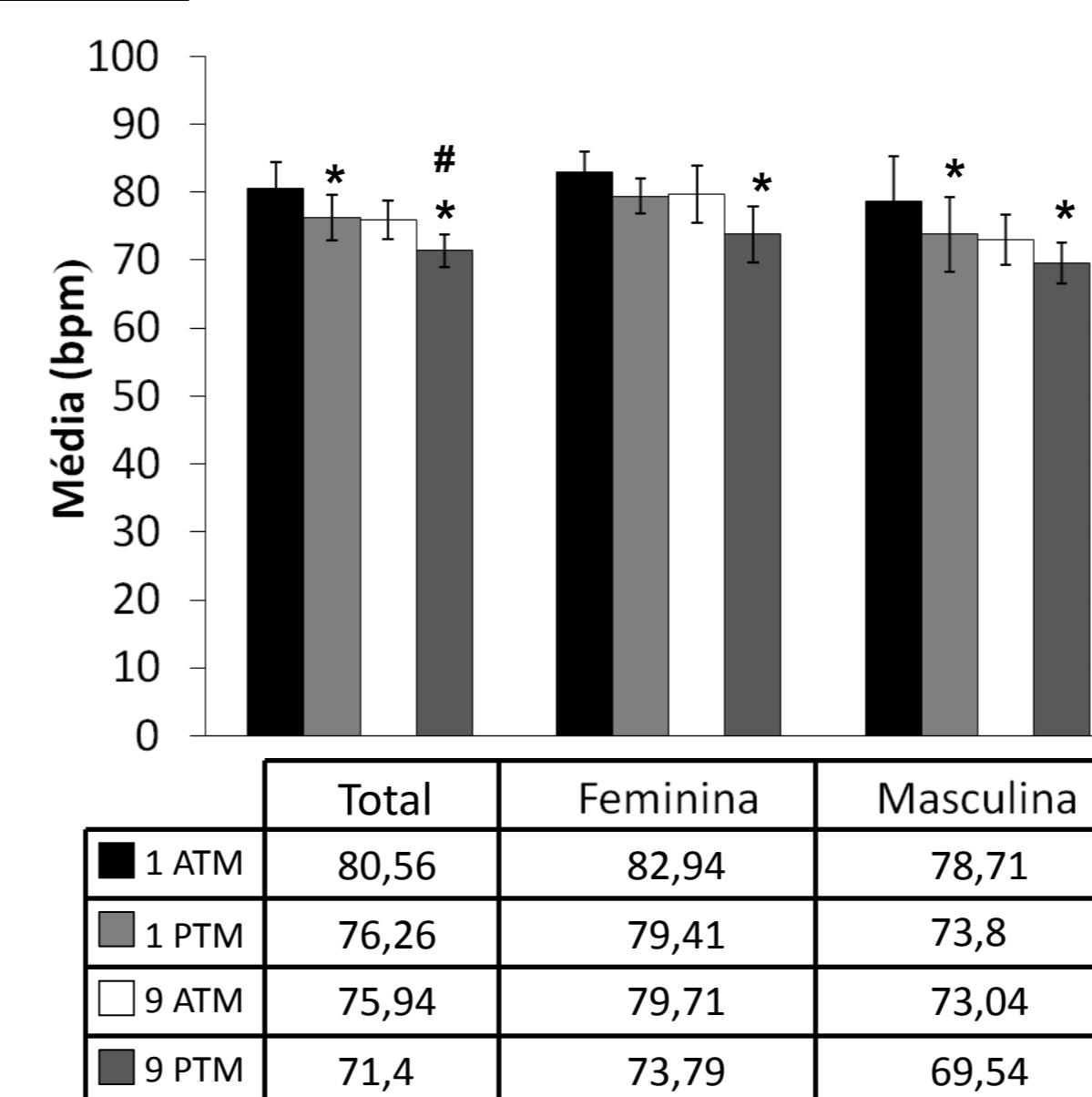
Vestibulandos foram submetidos a duas sessões semanais de terapia manual (TM) por 9 semanas nos meses de setembro a novembro. Neste trabalho atual apresentamos resultados do registro da frequência cardíaca monitorada antes da primeira sessão de TM (1ATM), após a primeira (1PTM), antes da última (9ATM) e depois da última sessão de TM (9PTM). Os registros foram realizados por cardiofrequencímetro S810i - Polar® -Finlândia. Foram registrados 15 minutos na posição supina e estes foram interpolados com corte dos 5 minutos centrais com auxílio do Kubios HRV Analysis Software. Os resultados da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) estão apresentados como média e erro padrão da média tanto para população total e separadamente para homens e mulheres. A população total consiste em 16 indivíduos, sendo 9 referentes a população masculina (M) e 7 referentes a população feminina (F). Análise estatística, teste *t* de Student, para comparação de dados pareados e/ou não pareados, sendo $P < 5\%$.

Comitê de Ética- adendo ao nº 388/2006, data 27/10/2009

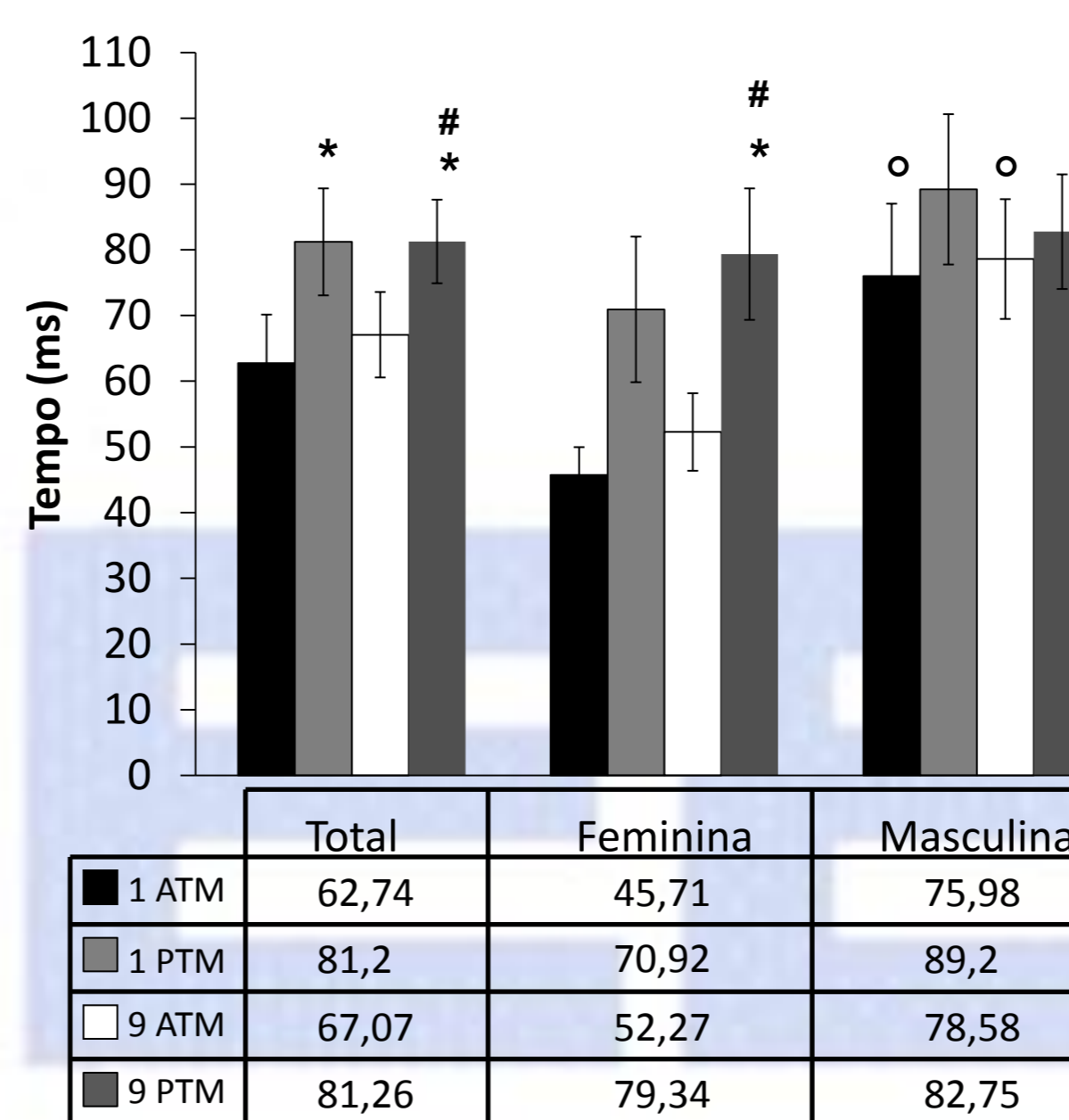
RESULTADOS

O conjunto de dados analisados para este estudo mostraram que o tônus parassimpático aumentou por meio da diminuição da frequência cardíaca (sendo significativo para todas as populações em diferentes coletas) e do aumento de SD1 para a população total e feminina (significativo em 1PTM para população total e em 1PTM e 9PTM para população feminina). Os dados mostram que a variabilidade da frequência cardíaca também aumentou, quando observou-se o aumento de SD1 e SD2 (sendo significativo para a população total e feminina). A razão SD1/SD2 não foi alterada após as sessões de terapia manual.

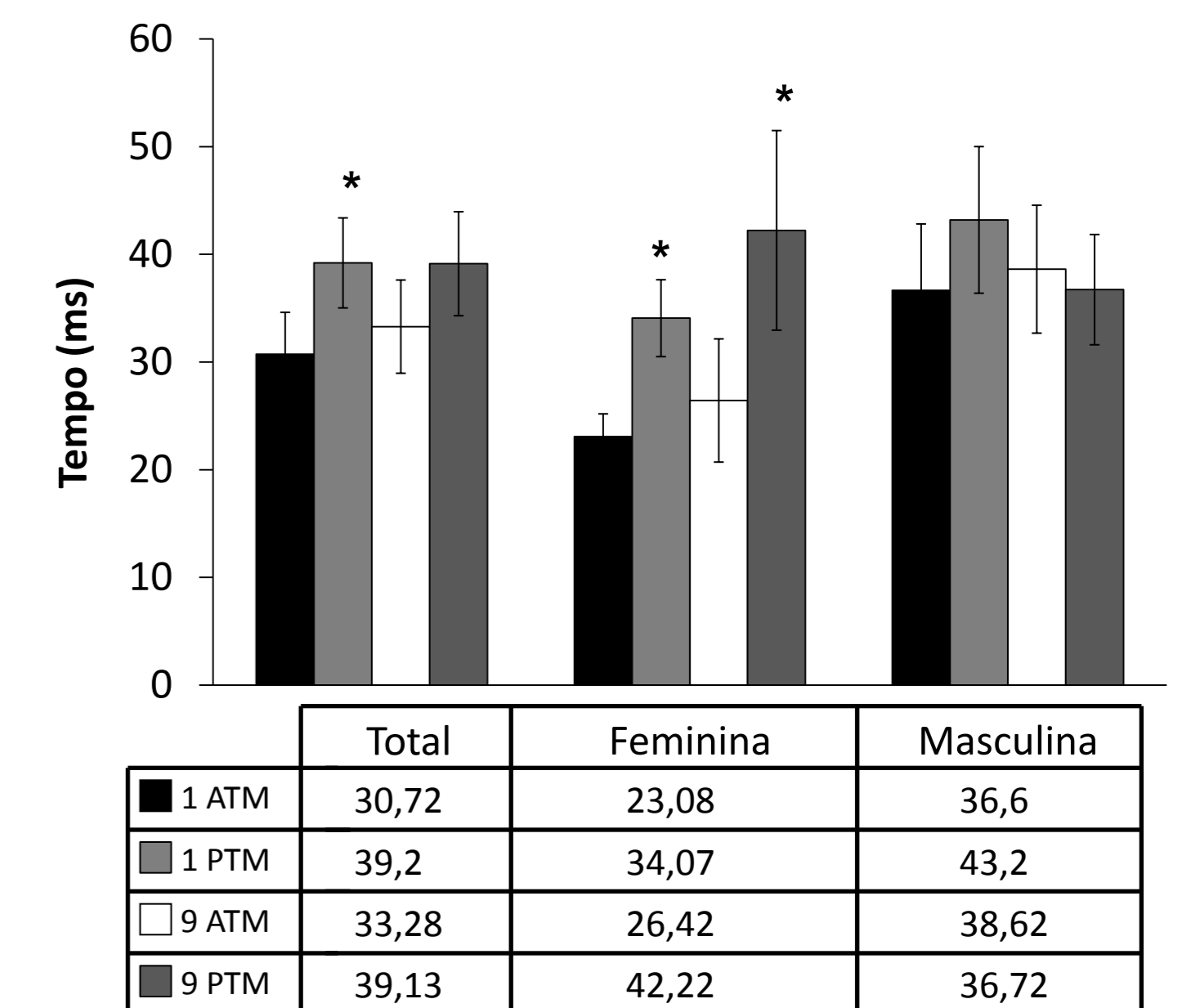
gtrevisancosta@gmail.com



A- Média da frequência cardíaca



C- Média de SD2



D- Média de SD1/SD2

Figura 1- Indicadores, A-D, provenientes do registro eletrocardiográfico de vestibulandos antes da primeira, depois da primeira, antes da última e depois da última sessão de TM

Análise estatística = teste *t* Student, * $P < 0,05$, depois vs antes

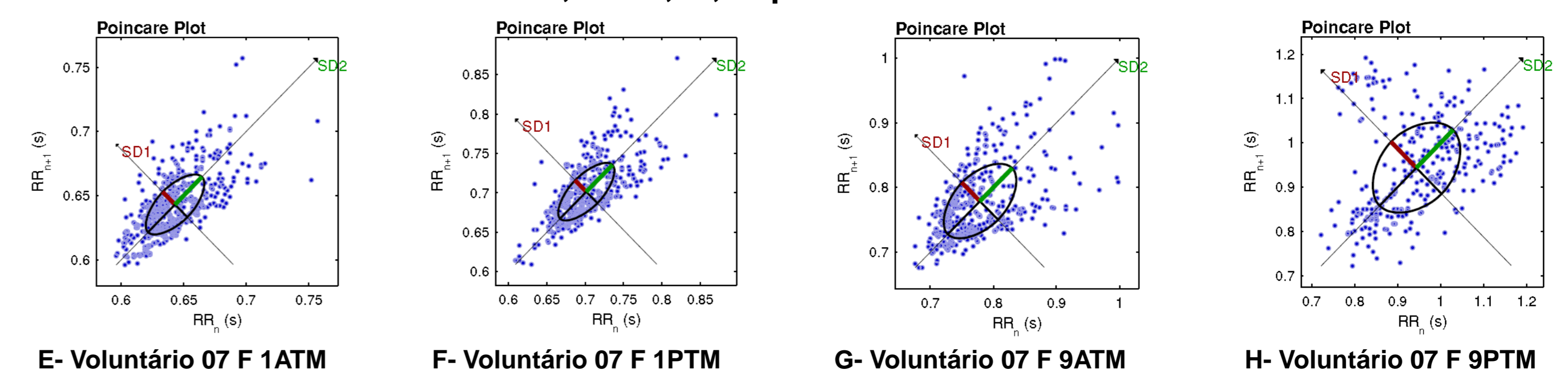


Figura 2 – E-H, registros do plot de Poincaré do voluntário 07 (F) antes da primeira sessão de TM, depois da primeira, antes da última e depois da última sessão de TM

CONCLUSÃO

Concluimos que a diminuição na frequência cardíaca induzida pela terapia manual ao longo de 9 semanas foi causada pelo aumento da variabilidade da frequência cardíaca, predominantemente pelo aumento no tônus parassimpático, avaliado pelo SD1, e que este efeito foi mais pronunciado em mulheres do que em homens. Além disso podemos observar que a TM gerou mais alterações significativas entre as mesmas sessões do que quando avaliado a longo prazo.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, H. A., Intervenção Fisioterapêutica Reduz o Índice de Estresse em Vestibulandos. Tese (mestrado), Universidade Estadual de Campinas, 2009.

ROLIM M. C. C. Estresse em estudantes pré-vestibulando. Tese de Mestrado. Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas, SP. Departamento de Fisiologia e Biofísica, 2007.

BORTZ, F. V.; Ferreira, H.A.; Penereiro-Henrique, F.; Costa, G.T.; Chacon-Mikahil, M.P.T.; Áreas, M.A.; Grassi-Kassisse, D.M. Análise funcional do sistema autonômico sob interferência da terapia manual avaliada pelo registro da frequência cardíaca em vestibulandos, XX Congresso PIBIC – Unicamp 2012