

III Jornadas do Potencial Técnico e Científico do IPCB

Painel 9 - Saúde e bem-estar, alimentação segura, desporto e lazer

BEM-ESTAR E ADAPTAÇÃO CARDIOVASCULAR EM TERMALISTAS

Amorim ,Estefânia; Coelho, Patrícia; Pereira, Alexandre

Escola Superior Agrária
25.novembro.2015

Introdução

O recurso à terapêutica termal representa uma alternativa de tratamento eficaz e segura

Aplicação externa de águas minerais, em condições de temperatura e pressões variáveis



Existem vários tipos de tratamento.



A utilização do calor como agente terapêutico melhora as doenças cardiovasculares e também outras patologias

Introdução

Tratamento de 1º ordem...

...mas também para prevenção, recuperação e reabilitação.

O termalismo interfere com o sistema nervoso autónomo, devido às interações fisiológicas que provoca no organismo humano.

Objetivo

Analisar o bem-estar e a resposta cardiovascular, nomeadamente da FC e da PA, num período de 14 dias de tratamento, em indivíduos que se submeteram a terapias de relaxamento termal.



Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo observacional, transversal prospetivo, que se realizou nas termas de Vizela, entre julho e agosto de 2014



- Avaliação em 3 momentos
- T0, T1 e T2

Materiais e Métodos

Protocolo de estudo

Obtenção do consentimento informado

Aplicação de dois questionários

Registo da PAS, PAD e da FC

Avaliação da PA

Através do método auscultatório, com recurso a um estetoscópio *Panaspcope*[®], um esfigmomanómetro manual da *Medic Palm Aneroid*[™] com braçadeira incorporada.

Registo da FC

Através da realização de um eletrocardiograma convencional de 12 derivações, com um eletrocardiógrafo *Schiller AT 101* de 3 canais. Utilizou-se o método dos 1500, na derivação DII, através da média de 3 intervalos R-R.

Materiais e Métodos

SPSS® para
Windows,
versão 22.0



Teste *t-Student*
para amostras
independentes
e para amostras
emparelhadas



Modelo linear
geral para
amostras
repetidas.



Teste *Post hoc*
de Bonferroni



$p \leq 0,05$ para
um intervalo de
confiança de
95%



Critérios de Inclusão

- Idade ≥ 18 anos;
- Aceitar participar no estudo;
- Cumprir a avaliação da FC e da PA em 3 momentos;
- Questionários.

Critérios de Exclusão

- Não cumpriram os critérios de inclusão;
- Portador de Pacemaker.



Materiais e Métodos

Caracterização da Amostra

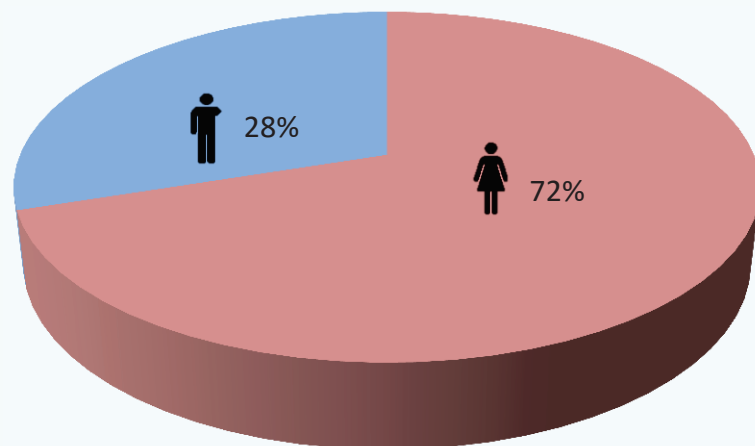


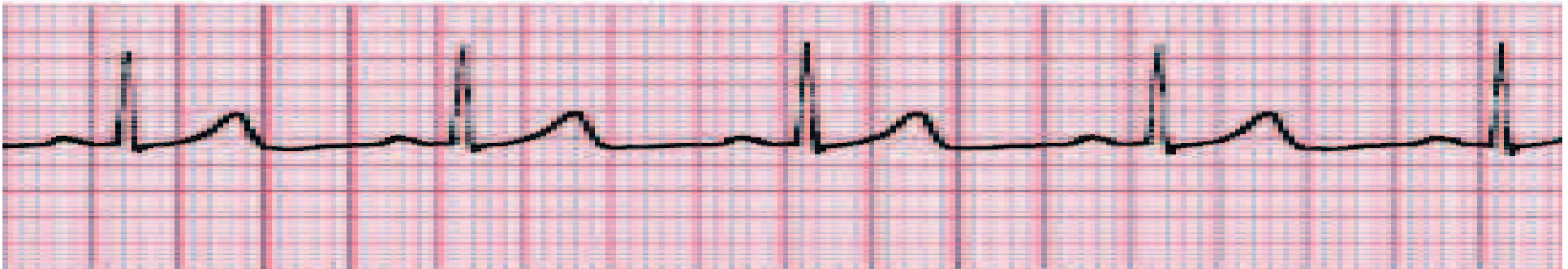
Gráfico1- Distribuição dos indivíduos da Amostra pelo Género

- 14 Homens e 36 Mulheres;
- Idades compreendidas entre os 18 e os 89 anos;
- Idade média de 71,10 anos e desvio padrão de 1,376 anos.

Resultados

FC

Não existiram alterações estatisticamente significativas quanto ao género, idade e duração do tratamento.



Resultados

Relação entre PA e a duração do tratamento

↓ PA é
independente
da idade

PAS

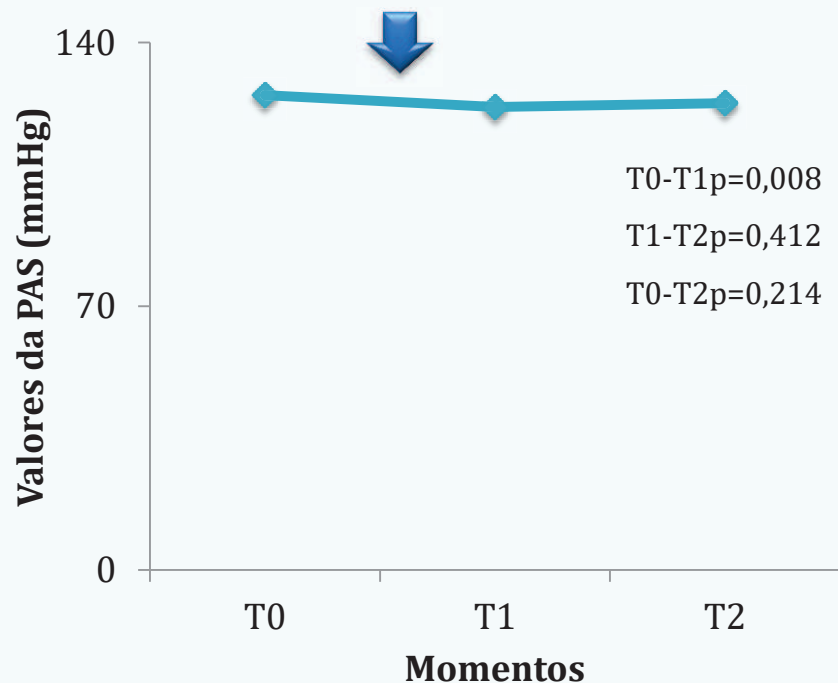


Gráfico 3 - Variação da Pressão Arterial Sistólica entre T0-T1-T2

PAD

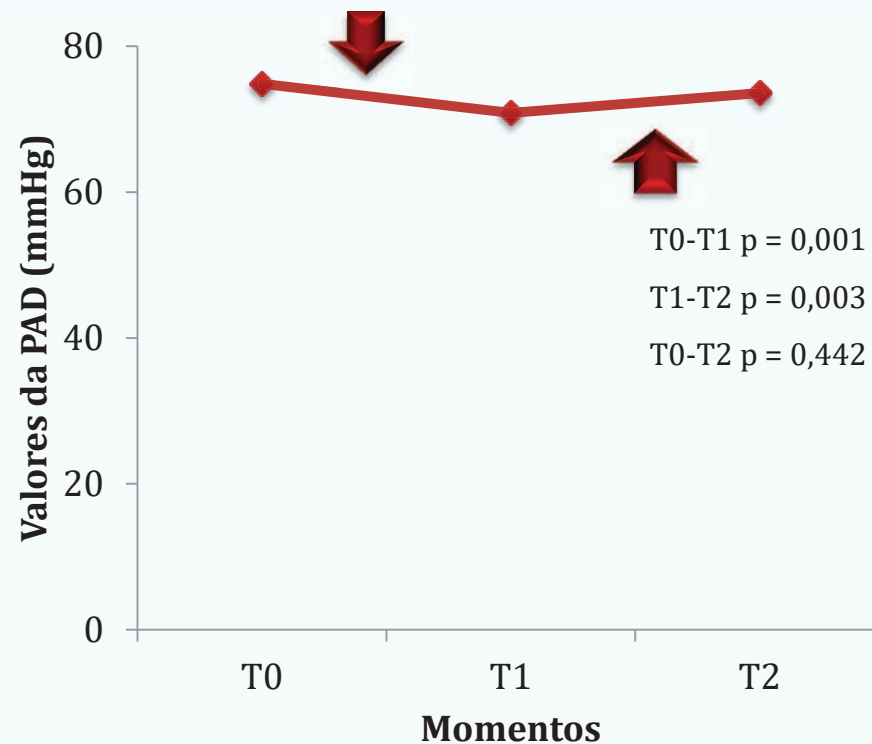


Gráfico 4 - Variação da Pressão Arterial Diastólica entre T0-T1-T2

Resultados

Variação da PA em Hipertensos durante as sessões termais

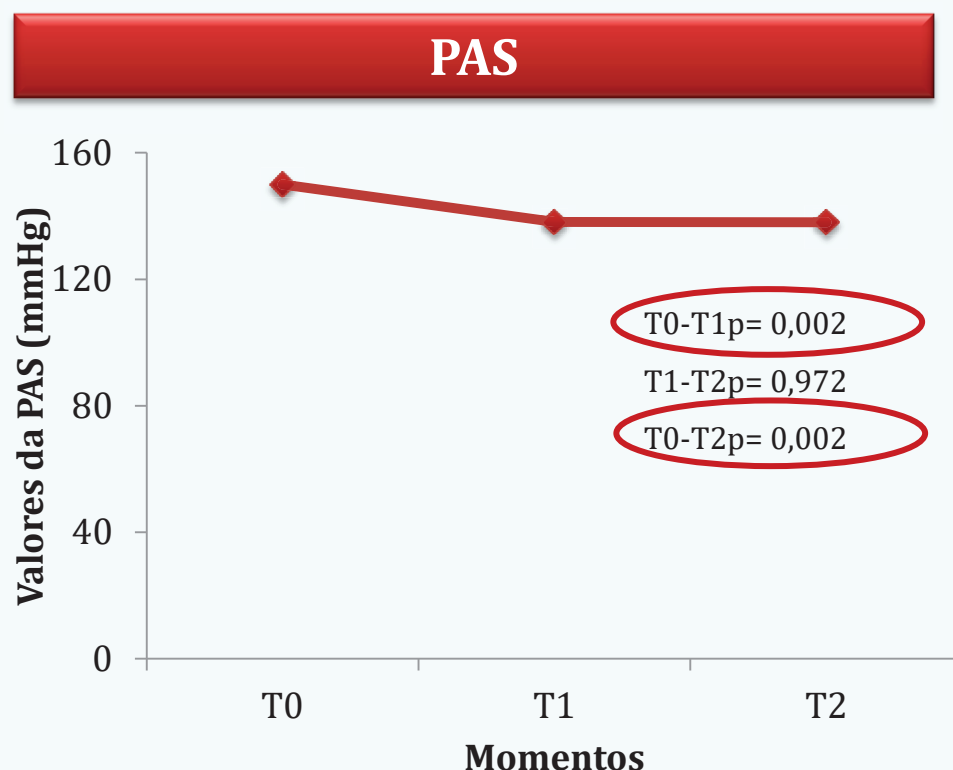


Gráfico 5 – Variação da Pressão Arterial Sistólica em Hipertensos

□ 28,6% dos indivíduos que compõem a amostra em estudo apresentam valores da PA acima dos considerados normais;

□ Entre T0-T2 ↓ da PAS de 11,92 mmHg

Resultados

Variação da PA em Hipertensos durante as sessões termais

Entre T0-T2 ↓ da PAD de
4,33 mmHg

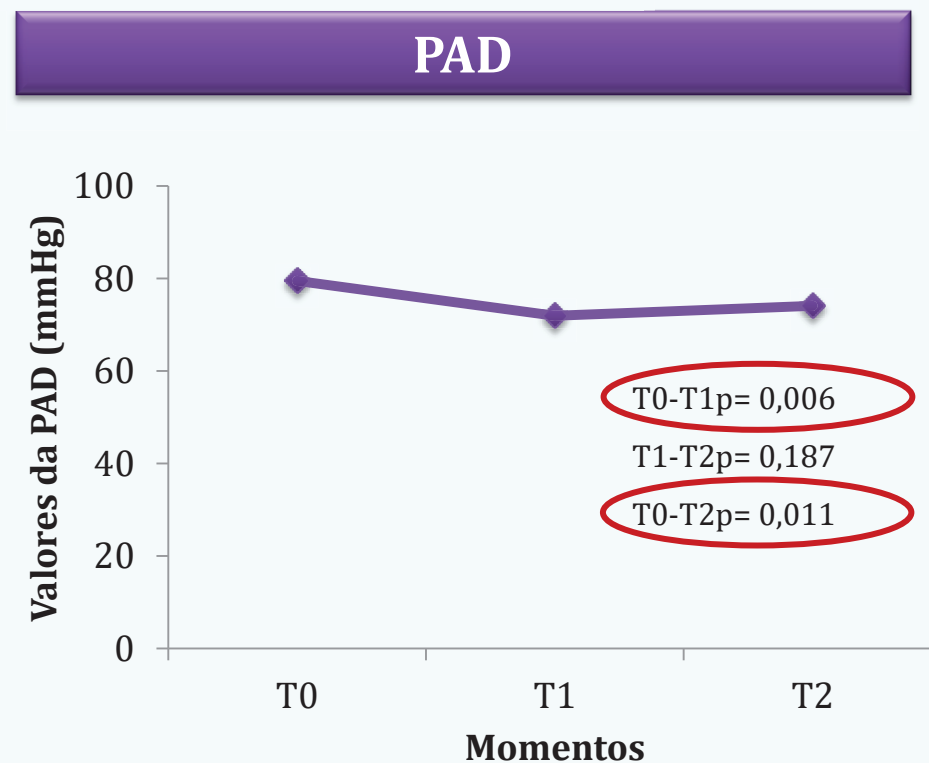


Gráfico 6 – Variação da Pressão Arterial Diastólica em Hipertensos

Resultados

Estado geral de saúde durante o tratamento

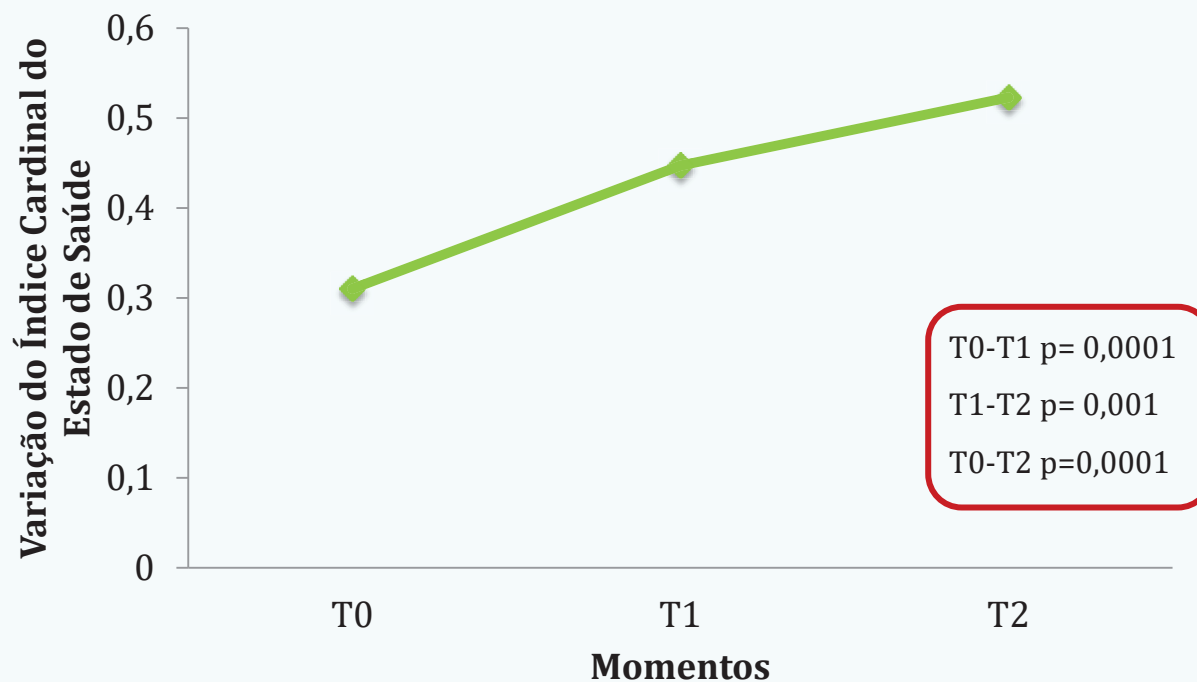


Gráfico 7 – Distribuição do estado de saúde dos indivíduos da amostra

Discussão



Discussão

Alterações da PA

T0 a T1

PAS e PAD ↓
estatisticamente
significativa

Valeria Scandella
e colaboradores
em 2011

↑ Estatisticamente
significativo da PAD

T1 a T2

Discussão

Alterações da PA

Hernández-
Torres e
colaboradores
em 2002

Terapia termal permitiu
que houvesse um maior
controlo dos valores de
PA.

Juliana
Candeloro e
Fátima
Caromano em
2008

↓ da PA é
independente
da idade

Discussão

Indivíduos Hipertensos

↑ do
volume de
sangue na
zona
central

↓ Estatisticamente
significativa da PAS e
PAD
entre T0-T1 e T0-T2

Promove o
aumento do
peptídeo
natriurético
auricular

Reação de
vasodilatação é
provavelmente
mais
acentuada

Arca e
colaboradores
em 2004

↓ dos valores de
PA em
Hipertensos

Discussão

Estado de Saúde

Níveis elevados de melhoria do estado de saúde

Efeito benéfico que a água quente apresenta nos níveis de dor

Efeito relaxante do tónus muscular

Conclusão

A FC sem alterações estatisticamente significativa

Em todos os momentos de avaliação, a PAS e a PAD apresentaram-se abaixo do valor inicialmente medido.

Hipertensos apresentaram uma diminuição significativa da PAS e PAD, de 11,92 mmHg e 4,33 mmHg respetivamente, entre T0 a T2.

Limitações do Estudo

O grupo de termalistas estudados ter efetuado várias terapias ao mesmo tempo, umas mais relaxantes que outras;

Não ter incentivado os termalistas a realizarem uma alimentação cuidada.

Continuidade do Estudo



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Saúde
Dr. Lopes Dias

Com a colaboração do Curso de Fisioterapia



Avaliação da **PA** em indivíduos **Hipertensos**, que se submetam a sessões de **hidroterapia**



Obrigada pela atenção

Bibliografia

1. Torres A, Bacaicoa M, MP Horno, et al. Técnicas y Tecnologías en Hidrología Médica e Hidroterapia. Madrid: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS); 2006. 5,9,10,111-115 p.
2. Becker B, Cole A. Comprehensive Aquatic Therapy. 3ª edição. USA: Washington State University Publishing; 2011.
3. Belino C. O Termalismo e a Rinossinusite Crónica - Um estudo observacional nas termas de Unhais da Serra [Internet]. 2011. Available from: <https://ubithesis.ubi.pt/bitstream/10400.6/887/1/TESE%20CAROLINA%20BELINO.pdf>
4. Mussivand T, Alshaer H, Haddad H, et al. Thermal Therapy: A Viable Adjunct in the Treatment of Heart Failure? 2008 Jul;14(4):180-6.
5. Moutinho Amaral HA. Evidências Científicas da Medicina Termal - Crenoterapia. Inst Ciênc Bioméd Abel Salazar. 2010;
6. Campion M. Hidroterapia - Princípios e Prática. Manole. 1ª edição ed. 2000;
7. Terathongkum S, Pickler RH. Relationships among heart rate variability, hypertension, and relaxation techniques. J Vasc Nurs. 2004 Setembro de;22(3):78-82.
8. Singh J, Larson M, Tsuji H, Evans J, O'Donnell C, Levy D. Reduced Heart Rate Variability and New-Onset Hypertension Insights Into Pathogenesis of Hypertension: The Framingham Heart Study. Hypertension. 1998;32:293-7.
9. Huikuri H, Ylitalo A, Pikkujamsa S, Ikaheimo M, e col. Heart rate variability in systemic hypertension. Am J Cardiol. 1996;77:1073-7.
10. Task Force of the European Society of Cardiology the North American Society of Pacing Electrophysiology. Heart rate variability: standard of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Eur Heart J. 1996;17:354-81.
11. Vanderlei LCM, Pastre CM, Hoshi RA, e col. Noções básicas de variabilidade da frequência cardíaca e sua aplicabilidade clínica. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2009;24(2):205-17.
12. Delui MH, Yari M, khouyinezhad G, Amini M, Bayazi MH. Comparison of Cardiac Rehabilitation Programs Combined with Relaxation and Meditation Techniques on Reduction of Depression and Anxiety of Cardiovascular Patients. Open Cardiovasc Med J. 2013;(7):99-103.
13. Doenças Cerebro-Cardiovasculares em números - 2014 [Internet]. Direção-Geral da Saúde. 2014 [cited 2014 Feb 12]. Available from: www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-de-saude/publicacoes/portugal-doencas-cerebro-cardiovasculares-em-numeros-2014-pdf.aspx

Bibliografia

14. Dusek JA, et al. Stress Management Versus Lifestyle Modification on Systolic Hypertension and Medication Elimination: A Randomized Trial. *J Altern Complement Med*. 2008;14(2):129–38.
15. Ferreira PL, Pereira LN, Ferreira LN. Contributos para a Validação da Versão Portuguesa do EQ-5D. *Rev Científica Ordem Méd*. 2013 Nov;664–75.
16. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, e colaboradores. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2013 Jul;31(7):1281–357.
17. WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. 2013 [cited 2013 Jan 6]. Available from: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>
18. Cunha MG da, Caromano FA. Efeitos Fisiológicos da Imersão e sua Relação com a Privação Sensorial e o Relaxamento em Hidroterapia. *Rev Ter Ocupacional Universidade São Paulo*. 2003 Maio/Agosto de;14(2):95–103.
19. Carregaro RL, Toledo AM de. Efeitos Fisiológicos e Evidências Científicas da Eficácia da Fisioterapia Aquática. *Rev Mov*. 2008;1(1):23–7.
20. A. Ferri Morales, J. A. Basco López, J. Avendaño Coy. Termoterapia y masaje como coadyuvantes de la cura termal. *Fisioterapia*. 2002;24(2):43–9. *Fisioter*. 2004;8(3):279–83.
21. Donald E. Wapentaugh. Does gender influence human cardiovascular and renal and Norsk responses to water immersion? *J Appl Physiol*. 2000;89:621–8.
22. Lucas Lima Ferreira, Naiara Maria de Souza, e colaboradores. Variabilidade da frequência cardíaca como recurso em fisioterapia: análise de periódicos nacionais. *Fisioter Em Mov*. 2013 Jan;26(1):25–36.
23. Melo RC, Santos MDB, e colaboradores. Effects of age and physical activity on the autonomic control of heart rate in healthy men. *Braz J Med Biol Res*. 2005;38(9):1331–8.
24. Candeloro JM, Caromano FA. Efeitos de um programa de hidroterapia na pressão arterial e frequência cardíaca de mulheres idosas sedentárias. *Fisioter E Pesqui*. 2008;15(1):26–32.

Bibliografia

25. Leomara mendes de Oliveira, Mallison da Silva Vasconcelos, Sandra Maria Cordeiro Rocha de Carvalho, Maria do Socorro Nunes Gadelha. Repercussões da Imersão sobre a Pressão Arterial em gestantes. Rev Bras Ciênc Esporte. 2010 Dezembro de;32(2-4):245–58.
26. Scandella V, Buruchaga M, Giacomino M, Michele D de. Inmersión en agua salina templada. Adaptación cardiovascular en jóvenes sanos. An Hidrol Medica. 2011;4:33–43.
27. Lorena Bezerra Oliveira, Ana Clara Alves Cabral, e col. Efeitos da Hidroterapia na Hipertensão Arterial Sistémica (HAS): uma revisão bibliográfica. Rev Científica Esc Super Saúde Catussaba. 2013 Abril/Setembro de;(2):65–75.
28. Cotta RMM, Reis RS, e colaboradores. Hábitos e práticas alimentares de hipertensos e diabéticos: repensando o cuidado a partir da atenção primária. Rev Nutr. 2009 Nov;22(6):823–35.
29. Hernández-Torres A, Giménez JRR, Claros NM. Cambios en la peroxidación lipídica humana y en la tensión arterial, en poblaciones hipertensas y normotensas, tratadas crenoterápicamente con aguas sulfuradas y peloides. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2002;37(3):146–54.
30. Barnes VA, Davis HC, Murzynowski JB, Treiber FA. Impact of Meditation on Resting and Ambulatory Blood Pressure and Heart Rate in Youth. Psychosom Med. 2004;(66):909–14.
31. Caromano FA, Filho MRFT, Candeloro JM. Efeitos Fisiológicos da Imersão e do Exercício na Água. Rev Bras Fisioter. 2003 Jan;4(1):1–5.
32. Gonzaga CC, Sousa MG, Amodeo C. Fisiopatologia da hipertensão sistólica isolada. Rev Bras Hipertens. 2009;16(1):10–4.
33. Arca EA, Fiorell A, Rodrigues AC. Efeitos da Hidroterapia na Pressão Arterial e nas Medidas Antropométricas em Mulheres Hipertensivas. Rev Bras