

CADERNOS DE
NATUROLOGIA
E TERAPIAS COMPLEMENTARES





CADERNOS DE NATUROLOGIA E TERAPIAS COMPLEMENTARES



VOLUME 3 | NÚMERO 5 | 2º SEMESTRE DE 2014



Editora Unisul

UNISUL
UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

REITOR
Sebastião Salésio Herdt

VICE-REITOR
Mauri Luiz Heerd

EDITORA UNISUL

DIRETOR
Laudelino José Sardá

DIRETOR-ADJUNTO
Deonísio da Silva

ASSISTENTE EDITORIAL
Alessandra Turnes Soethe

ASSISTENTE DE VENDAS
Larissa de Souza

ASSISTENTES DE PRODUÇÃO
**Amaline Mussi e
Vivian Mara Silva Garcia**

AVENIDA PEDRA BRANCA, 25
FAZENDA UNIVERSITÁRIA PEDRA BRANCA
88137-270 - PALHOÇA SC
FONE (48) 3279-1088 - FAX (48) 3279-1170
EDITORA@UNISUL.BR

CONCEPÇÃO GRÁFICA
Officio (officio.com.br)

-
- C12 Cadernos de naturologia e terapias complementares = Journal of naturology and complementary therapies / Universidade do Sul de Santa Catarina.
- v. 3, n. 4 (abr.2014/set. 2014). - Palhoça : Ed. Unisul, 2014-
v. ; 23 cm
ISSN 2316-7580
ISSN 2316-915X (on-line)
Semestral
1. Naturopatia. 2. Medicina tradicional. 3. Natureza – Poder de cura. 4. Medicina alternativa. I. Universidade do Sul de Santa Catarina.
CDD 21. ed. – 615.5
-

Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares
Journal of Naturology and Complementary Therapies

Av. Pedra Branca, 25 - Cidade Universitária Pedra Branca
Palhoça/SC - Cep: 88132-000

+55 (48) 3279 1143

www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/CNTC

cntc@unisul.br

Periodicidade: Semestral

Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies é uma publicação semestral que tem por objetivo divulgar artigos originais e inéditos sobre resultados de pesquisas, revisões, debates, resenhas, cartas, relatos de experiências e casos clínicos na área da Naturologia e disciplinas afins. Serão aceitos trabalhos de pesquisas pré-clínicas, clínicas, observacionais, qualitativas e de natureza mista. *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies* divulga artigos inéditos de investigação científica; relatos de casos clínicos, cartas ao editor, resenhas de livro, artigos de revisão, resumos de dissertações e teses e relatos de experiência.

EQUIPE EDITORIAL

EDITOR-CHEFE

1 Daniel Maurício de Oliveira Rodrigues, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil

EDITORES ADJUNTOS

1 Fernando Hellmann, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil

2 Luana Maribele Wedekin, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil

EDITORES ASSOCIADOS

1 Adriana Elias Magno da Silva, Universidade Anhembi Morumbi, Brasil

5 Patrícia Kozuchowski Daré, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil

2 Ana Paula Corrêa Castello Branco Nappi Arruda, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil

6 Paula Cristina Ischkanian, Faculdade de Jaguariúna, Universidade de São Paulo, USP, Brasil

3 Caio Fábio Schlechta Portella, Universidade de São Paulo, USP, Brasil

7 Raquel de Luna Antonio, Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP/EPM, Brasil

4 Francisco José Cidral Filho, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil

EDITORES ASSOCIADOS AD HOC

1 Adair Roberto Soares dos Santos, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil

7 Marcos Cláudio Signorelli, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil

2 Carmém de Simoni, Secretaria de Estado de Saúde, SES-DF, Brasil

8 Marilene Cabral do Nascimento, Universidade Federal Fluminense, UFF

3 Dulcinéia Ghizoni Schneider, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil

9 Nelson Filice de Barros, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil

4 Ednaldo Cavalcante de Araújo, Editor-in-chief da Revista de Enfermagem UFPE on line. Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Brasil

10 Sandra Noemi Caponi, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil

5 Elaine de Azevedo, Universidade Federal de Grande Dourados, UFGD, Brasil

11 Wagner Vilegas, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil

6 José Galberto Martins da Costa, Universidade Regional do Cariri, URCA, Brasil

EDITORES ASSOCIADOS AD HOC INTERNACIONAIS

1 Adrian White, Editor-in-chief - Acupuncture in Medicine - Peninsula Medical School - University of Plymouth, Reino Unido

4 Denise Rankin-Box, Editor-in-chief - Complementary Therapies in Clinical Practice - British Holistic Medical Association, Reino Unido

2 Andrea Pieroni, Editor-in-Chief - Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine - University of Gastronomic Sciences, Itália

5 Edmund M. K. Lui, Editor-in-chief - Journal of Complementary and Integrative Medicine - University of Western Ontario, Canadá

3 Claire Johnson, Editor-in-Chief Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, Journal of Chiropractic Medicine, and Journal of Chiropractic Humanities - National University of Health Sciences, Estados Unidos da América do Norte

6 Edwin L. Cooper, Founding Editor in Chief - Evidence Based Complementary and Alternative Medicine (eCAM) - University of California, Los Angeles, Estados Unidos da América do Norte

- 7 Igho Onakpoya, University of Oxford, Reino Unido
- 8 José Luiz Martinez, Editor in Chief - Boletim Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas - Universidad de Santiago de Chile, Chile
- 9 Karen Pilkington, University of Westminster, Reino Unido
- 10 Leon Chaitow, Editor-in-chief - Journal of Bodywork & Movement Therapies - University of Westminster, Reino Unido
- 11 Lionel R Milgrom, Programme for Advanced Homeopathic Studies, Reino Unido
- 12 Mark A. Moyad, University of Michigan, Estados Unidos da América do Norte
- 13 Myeong Soo Lee, Korea Institute of Oriental Medicine, República da Coreia
- 14 Pablo Saz Peiro, Editor-in-chief da Revista de Medicina Naturista - Faculdade de Medicina da Universidade de Zaragoza, Espanha
- 15 Paul Goetz, Editor-in-chief - Phytotherapy - Faculté de Médecine Paris XIII, França
- 16 Paul Posadzki, Departamento de Medicina Complementar - University of Exeter, Reino Unido
- 17 Pawan K. Agrawal, Editor-in-Chief, Natural Product Communications, Estados Unidos da América do Norte
- 18 Roger Alan Brumback, Editor-in-Chief - Journal of Child Neurology and Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine (JEBCAM) - Creighton University School of Medicine, Estados Unidos da América do Norte

EDITORES ASSISTENTES

- 1 Amâncio Cesar Santos Friaça, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 2 Arthur de Sá Ferreira, Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM, Brasil
- 3 Daniel Fernandes Martins, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil
- 4 Eliseth Ribeiro Leão, Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, IIEPAE, Brasil
- 5 Jackeline Tiemy Guinoza Siraichi, Instituto Federal do Paraná, IFPR, Brasil
- 6 João Eduardo de Araújo, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 7 José Carlos Tavares Carvalho, Universidade Federal do Amapá, UNIFAP, Brasil
- 8 Karina Pavão Patricio, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil
- 9 Leandro Giavarotti, Universidade Anhembi Morumbi, Brasil
- 10 Léia Fortes Salles, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 11 Leidiane Mazzardo Martins, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 12 Lígia Ajaime Azzalis, Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil
- 13 Luiz Claudio Di Stasi, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil
- 14 Marco Aurélio Da Ros, Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI, Brasil
- 15 Maria Ângela de Almeida Meireles, Editor-in-Chief of Food and Public Health - Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil
- 16 Maria das Graças Lins Brandão, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil
- 17 Marta Inês Verdi, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 18 Nádia Terezinha Covolan, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil
- 19 Pamela Siegel, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil
- 20 Roberta de Medeiros, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil
- 21 Ruth Natalia Teresa Turrini, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 22 Sérgio Botelho Guimarães, Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil
- 23 Suzana Cini Freitas Nicolodi, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil
- 24 Ulysses Paulino de Albuquerque, Editor-in-chief - Ethnobiology and Conservation e European Journal of Medicinal Plants - Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Brasil
- 25 Waldemar Magaldi Filho, Faculdade de Ciências da Saúde de São Paulo, Brasil

CONSELHO CONSULTIVO

- 1 Ana Cláudia Moraes Barros Leite-Mor, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil
- 2 André Luiz Ribeiro, Universidade Anhembi Morumbi, UAM, Brasil
- 3 Bruna Fernanda Murbach Teles Machado, Universidade Estadual Paulista, IBB- Unesp Botucatu, Brasil
- 4 Carolina Bithencourt Rubin, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil
- 5 Cássia Regina Primila Cardoso, Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT, Brasil
- 6 Clenilson Martins Rodrigues, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA, Brasil
- 7 Daisy Janice Aguilar Netz, Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI, Brasil
- 8 Daniel Rinaldo, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil
- 9 Diogo Virgilio Teixeira, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 10 Fabiana Figueredo Molin de Barba, Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI, Brasil
- 11 Fábio L. Stern, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, Brasil
- 12 Flávia Cestaro Christofolletti, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, Brasil
- 13 Joana Roman, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil
- 14 Leonice Fumiko Sato Kurebayashi, Universidade de São Paulo, USP, Brasil
- 15 Livia Crespo Drago, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil
- 16 Luciana Persiano Neves, Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, IMIH, Brasil
- 17 Márcia Aparecida Padovan Otani, Faculdade de Medicina de Marília, FAMEMA, Brasil
- 18 Maria Aparecida dos Santos, Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil
- 19 Michelly Eggert Paschuino, Universidade Braz Cubas, UBC, Brasil
- 20 Roberta Adriana Jorge, Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Brasil
- 21 Sandra Costa de Oliveira, Universidade de São Paulo, USP, Brasil

ORGANIZAÇÃO DA EDIÇÃO

Fernando Hellmann (UNISUL) e Fábio Leandro Stern

SUMÁRIO

EDITORIAL

- TERMALISMO SOCIAL NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: AMPLIANDO
AÇÕES E OLHARES QUANTO AO USO TERAPÊUTICO DA ÁGUA 9
*SOCIAL THERMALIS IN THE BRAZILIAN NATIONAL HEALTH SYSTEM: BROADENING
ACTIONS AND PERSPECTIVES ON THE THERAPEUTIC USE OF WATER*
Fernando Hellmann | Organizador
-

EDITORIAL

- BALNEOTERAPIA EM PEDIATRIA NA FRANÇA 13
PAEDIATRIC CRENOBALNEOTHERAPY IN FRANCE
Monique Fourot-Bauzon | MD La Bourboule, Auvergne, France
Pascale Jeambrun | MD Lons-le-Saunier, Jura, France
-

ARTIGO ORIGINAL

- DE NÚCLEOS DE CURA A DESTINOS TURÍSTICOS: A ORIGEM DO TERMALISMO 17
E O DESENVOLVIMENTO DAS ESTÂNCIAS HIDROMINERAIS NA EUROPA
*FROM HEALING FACILITIES TO TOURIST DESTINATIONS: THE ORIGIN OF
BALNEOTHERAPY AND THE DEVELOPMENT OF THERMAL CITIES IN EUROPE*
Amanda Cristina Franco
-

ARTIGO ORIGINAL

- OS PRIMEIROS REGISTROS DO USO DE ÁGUAS TERMAIS E A 29
FORMAÇÃO DAS ESTÂNCIAS HIDROMINERAIS NO BRASIL
*THE FIRST RECORDS OF THE USE OF THERMAL WATERS AND
THE FORMATION OF THERMAL CITIES IN BRAZIL*
Amanda Cristina Franco
-

ARTIGO ORIGINAL

- O TERMALISMO NO BRASIL: HISTÓRIA, CIÊNCIA E MEMÓRIA ENTRE 1839 E 1950. 41
THERMALISM IN BRAZIL: HISTORY, SCIENCE AND MEMORY BETWEEN 1839 AND 1950.
Jussara Marques Oliveira Marrichi
-

ARTIGO ORIGINAL

- SOCIAL THERMALISM CALDAS DA IMPERATRIZ - SC: REALITY AND CHALLENGES 55
TERMALISMO SOCIAL EM CALDAS DA IMPERATRIZ - SC: REALIDADE E DESAFIOS
Gracyere Campos e Fernando Hellmann
-

ARTIGO DE REVISÃO

- MECANISMOS DE AÇÃO DA BALNEOTERAPIA NAS DOENÇAS 63
REUMÁTICAS: AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS
*MECHANISMS OF ACTION OF BALNEOTHERAPY IN RHEUMATIC
DISEASES: THE SCIENTIFIC EVIDENCE*
Antonella Fioravanti, Sara Chelleschi e Sara Tent
-

COMUNICAÇÃO BREVE

- BALNEOLOGIA E ESTÂNCIAS HIDROMINERAIS NA ALEMANHA 71
BALNEOLOGY AND HEALTH RESORT MEDICINE IN GERMANY
Christoph Gutenbrunner

COMUNICAÇÃO BREVE	
MEDICINA TERMAL NA POLÔNIA <i>THERMAL MEDICINE IN POLAND</i> <i>Jacek Chojnowski e Irena Ponikowska²</i>	77

COMUNICAÇÃO BREVE	
A CRENOBALNEOTERAPIA NA FRANÇA: VISÃO GERAL <i>LA CRENOBALNEOTHERAPIE EN FRANCE: REVUE GENERALE</i> <i>Romain Forestier, Wainer Tabone, Michel Palmer, Pascale Jeambrun, Jean-Baptiste Chareyras, Didier Guerrero, Régine Fabry e Alain Françon¹</i>	83

RESUMO DE TESE	
FONTES HIDROMINERAIS DO BRASIL: COMPONENTES BIOLÓGICAMENTE ATIVOS (BAC) NATURAIS. <i>BRAZILIAN HYDROMINERAL SPRINGS: NATURAL BIOLOGICALLY ACTIVE COMPONENTS</i> <i>Fábio Tadeu Lazzerini</i>	95

RESUMO DE DISSERTAÇÃO	
A ECOLOGIA POLÍTICA E A EXPLORAÇÃO DA ÁGUA MINERAL DE SÃO LORENÇO. <i>THE POLITICAL ECOLOGY AND THE EXPLOITATION OF THE MINERAL WATER OF SAN LORENZO.</i> <i>Alessandra Bortoni Ninis</i>	97

ENTREVISTAS	
TERMALISMO SOCIAL NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE <i>Entrevistas por Fernando Hellmann³ e Fábio L. Stern⁴ (Cadernos de Naturologia)</i>	99

INSTRUÇÕES AOS AUTORES	103
-------------------------------	-----

INSTRUCTIONS TO AUTHORS	108
--------------------------------	-----

Termalismo Social no Sistema Único de Saúde: ampliando ações e olhares quanto ao uso terapêutico da água

Social Thermalism in the Brazilian National Health System: broadening actions and perspectives on the therapeutic use of water

A utilização da água como elemento terapêutico recebe diferentes denominações. Essas nomenclaturas variam segundo o tipo da água, temperatura, composição química, formas de utilização e até mesmo segundo as profissões que fazem uso do recurso. Podemos encontrar denominações tais como balneoterapia, crenoterapia, talassoterapia, crioterapia, hidroterapia, hidroginástica, hidrologia médica, entre outras, além do termo “Termalismo Social”, conforme expresso na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares¹ (PNPIC). Sem pretendermos esgotar as discussões a respeito das diferenças nas terminologias quanto ao uso das águas nos cuidados à saúde, tampouco sobre as disputas e tensões homéricas nos campos profissionais, é importante esclarecer, brevemente, algumas dessas diferenças conceituais.

“Balneoterapia” é o termo amplamente utilizado internacionalmente. Refere-se ao conjunto de práticas terapêuticas realizadas por meio de banhos quentes ou mornos com águas mineiras naturais, geralmente praticados na fonte – portanto nos balneários^{2,3}. “Balneologia” (Balneology) representa o estudo da balneoterapia, e é o descritor utilizado nas publicações científicas internacionais³, muitas vezes como sinônimo de “termalismo”. “Crenoterapia” é o uso de águas minerais no cuidado à saúde, normalmente por indicação de ingesta, sendo uma prática complementar a ser associada a outros tratamentos, estando esta assegurada na PNPIC¹. Já a “talassoterapia” compreende o tratamento pela água do mar e elementos marinhos, tais como algas e sais. A “Crioterapia” versa sobre a aplicação terapêutica de diferentes técnicas com água em baixas temperaturas em diferentes regiões do corpo, utilizada comumente na reabilitação fisioterápica e em procedimentos estéticos.

Por sua vez, o termo “hidroterapia” é bastante polissêmico e às vezes controverso. Usado historicamente desde o século XIX pelos naturopatas – especialmente por conta do legado do padre alemão Sebastian Kneipp⁴ –, ao menos no Brasil, atualmente é sinônimo de técnicas fisioterápicas e confundido pela população leiga como hidroginástica. Mas em Naturopatia⁴ e Naturologia, a hidroterapia consiste em distintas formas de aplicação da água nas diferentes temperaturas (não necessariamente termomineral na fonte), tais como compressas, pachos, jatos de água direcionados, banhos alternados e em geral. Em Fisioterapia, hidroterapia (ou ainda fisioterapia aquática/hidrocinesioterapia) abrange técnicas e exercícios aquáticos personalizados, utilizados em procedimentos de reabilitação⁵. Já a hidroginástica seriam atividades físicas praticadas na água, conduzidas por profissionais da Educação Física⁵. E hidrologia médica seria o tratamento com o uso das águas no âmbito da Medicina.

Por sua vez, “termalismo” refere-se ao uso de águas termominerais naturais na recuperação, manutenção e ampliação da saúde; como visto, pode ser utilizado como sinônimo de Balneoterapia. Quando qualificado enquanto Termalismo *Social*, tal como expresso na PNPIC¹, o sentido de termalismo é ampliado. Cabe ressaltar que o termo não é um neologismo criado no âmbito do SUS. Já na década de 1950, “termalismo social” era usado para indicar o “[...] sistema pelo qual o tratamento termal, uma vez dificilmente acessível a qualquer um além dos ricos, foi disponibilizado, em condições altamente satisfatórias, para as classes menos privilegiadas”⁶. No SUS, o termo não é expresso em relação do Termalismo a uma política de Estado residual, senão como direito de acesso universal. Além da noção de saúde como

direito, termalismo social, no SUS, vai além das abordagens individuais e coletivas de cuidado, que utiliza as águas termominerais como elemento terapêutico, abarcando a complexidade da prática dentro da ótica da promoção da saúde, alinhada aos princípios do SUS. Destarte, a promoção da saúde em termos do Termalismo Social vai além do aspecto técnico da aplicação terapêutica da água e seus benefícios orgânicos para manter e recuperar a saúde; ela abrange ainda a complexidade que envolve a saúde e sua determinação social, demandando assim abordagem intersetorial e interdisciplinar. Desse modo, o Termalismo Social, para além dos benefícios biológicos provenientes do uso terapêutico das águas termominerais, é problematizado ainda em suas dimensões ecológica, social, cultural, política, econômica, lúdica, subjetiva e psicológica.

O Termalismo Social se configura como prática promotora de saúde, sobretudo quando pensada em termos de proteção ambiental, geração de emprego e renda, turismo e lazer, e resgate de saberes e práticas populares em saúde. Mais do que uma prática terapêutica, o Termalismo Social é um modelo de atenção à saúde sistêmico e complexo, multiprofissional, pautado nos princípios da universalidade, integralidade e equidade, e condizente com os eixos fundamentais da perspectiva clínica ampliada e compartilhada⁷.

Como visto, o termalismo social e a crenoterapia são reconhecidos no SUS enquanto práticas integrativas e complementares, sendo, portanto, garantido o direito de acesso aos usuários. Todavia, tais práticas se encontram no SUS como observatórios, certamente devido a seu pouco uso, seja pela pouca formação de profissionais especializados para atuarem na área ou pela inexistência atual de modelos de financiamento próprio no SUS para essas práticas, além de outros motivos. Embora o Brasil possua muitas cidades com potencial balneário para o termalismo em saúde, ainda são poucos os locais inscritos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde: apenas 12 cadastros em outubro de 2014¹, nenhum em Santa Catarina, estado

que conta com, pelo menos, 14 municípios com estâncias termais², o que revela a real situação do termalismo social na saúde pública brasileira.

Com o intuito de fortalecer o termalismo social no âmbito do SUS, a Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, por meio de sua Diretoria de Educação Permanente em Saúde (DEPS/SES-SC) e da Escola de Saúde Pública de Santa Catarina, em parceria com o curso de Naturologia, da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), criaram o projeto “Termalismo Social na Atenção Básica Catarinense: Realidade, Sensibilização e Ação”. Esse projeto tem como objetivo fomentar ações e serviços de Termalismo Social, bem como sensibilizar os gestores e os profissionais da área da saúde para a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares na atenção básica no Estado de Santa Catarina, visando ampliar o acesso. O referido projeto possui recursos aprovados pelo Ministério da Saúde, convênio nº 795180/2013, publicado no Diário Oficial da União em 09/01/2014. Dentre os objetivos específicos do projeto, consta a produção de conhecimento científico e material informativo concernente ao termalismo social-Crenoterapia, tal como se configura esta edição especial da revista *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares*.

Nesta edição, encontram-se artigos e comunicações, resumos de tese e dissertação que abordam aspectos históricos do termalismo no Brasil e no mundo, aspectos ecológicos da exploração das águas minerais, características da balneoterapia na França, Alemanha, Polônia, e Brasil (Caldas da Imperatriz - SC), assim como os mecanismos de ação da balneoterapia. A revista finaliza com uma entrevista especial com Carmen de Simoni e Tiago Pires de Campos, os quais estiveram à frente da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares, marcando a história recente e o presente do termalismo social na saúde pública e coletiva no Brasil.

Espera-se que esta edição da *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares* seja um disposi-

1 Para localizar os estabelecimentos de saúde cadastrados, basta acessar o site <http://www.cnes.datasus.gov.br>. Ir em relatórios, serviços especializados, localizar “Serviço de Práticas Integrativas e Complementares” e, após, selecionar a classificação “Termalismo Crenoterapia”.

2 (1) Santo Amaro da Imperatriz; (2) Águas Mornas; (3) Gravatal; (4) Tubarão; (5) Santa Rosa de Lima; (6) Itá; (7) Treze Tílias; (8) Piratuba; (9) Caibi; (10) Águas de Chapecó; (11) São Carlos; (12) Palmitos; (13) Quilombo; (14) São João do Oeste.

tivo para o fortalecimento do termalismo social no SUS. Portanto, faz-se jus a agradecimentos especiais aos autores que enviaram seus trabalhos; aos avaliadores da revista; à Universidade do Sul de Santa Catarina, curso de Naturologia; à Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, especialmente à Divisão de Educação Permanente e Escola de Saúde Pública – notadamente os servidores Andréia Costa Tostes, Fernando de Toledo Barros Wendhausen, Maria de Fátima de Souza Rovaris; ao Ministério da Saúde do

Brasil – Departamento de Atenção Básica, especificamente à servidora Roberta Marins de Sá; à Sociedade Francesa de Hidrologia e Climatologia Médica, sobretudo à Dra. Pascale Jeambrun; e ao editor chefe desta revista, Prof. Daniel Maurício de Oliveira Rodrigues. Gratidão.

Fernando Hellmann

Organizador

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS – PNPIC SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
2. Quintela MM. Saberes e práticas termais: uma perspectiva comparada em Portugal (Termas de S. Pedro do Sul) e no Brasil (Caldas da Imperatriz). *Hist Cien Sau* 1:239-260, 2004.
3. Balneology. MeSH Terms. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=Balneotherapy> Acesso em 25 de outubro de 2014.
4. Kneipp S. *Metodo de hidroterapia*. [S.l.]: Editorial Maxtor. España (ed.), 1898. ISBN 84-95636-49-2.
5. Conselho Federal de Educação Física. As diferenças entre Hidroginástica e Hidroterapia. *Revista E.F. No. 20* – Julho de 2006. Disponível em: <http://www.confef.org.br/extra/revistaef/show.asp?id=3620> Acesso em 25 de outubro de 2014.
6. Lemaire J. “SOCIAL THERMALISM” IN BELGIUM. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 27: 1–13, 1956. doi: 10.1111/j.1467-8292.1956.tb01226.x
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Clínica ampliada e compartilhada / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.



Paediatric crenobalneotherapy in France

Balneoterapia em pediatria na França

In France, 12 conditions come under spa therapy, with National Health Service (NHS) undertaking to reimburse costs for a period of three weeks. Paediatric crenobalneotherapy addresses mainly three conditions: respiratory tract, dermatology and children development disorders. Chronic disorders for the respiratory tract are asthma and these of the ORL domain, whether they originate from infection and/or from allergy. In the case of dermatology, they are atopic dermatitis, psoriasis and the after-effects of burns. Children development disorders relate mainly to enuresis therapy. Spa therapy practices are similar to those used for adults, but a paediatric water cure requires special reception conditions and specific facilities, i.e. a paediatric department in thermal baths and accommodation procedures with the choice of a stay in children homes which are private medical institutions registered with the NHS.

The specialization of the French spa stations is one of the great characteristics of French crenobalneotherapy; this specialization is founded on the composition of water, the spa techniques, the characteristics of the additional factors such as the climate, the structures of lodging, the actions of education for health¹.

Paediatric crenobalneotherapy² represents for the child an invaluable therapeutic complement in many affections, and this in spite of the progresses made in the knowledge and in the treatment of the diseases which strike him. Crenobalneotherapy for children and teenagers levels is prescribed today primarily in the treatment of chronic affections of the respiratory tract, in dermatology and in the enuretic child. Schematically, the respiratory infections are treated by sulphur waters of the Pyrenees and the Alps, and the respiratory allergies by sodic bicarbonated waters of Auvergne. However, association allergy and infection are frequent and the choice of the spa station will be

determined by the prescriber according to the dominant one of the affection and its clinical expression. Waters with special mineralization as arsenic, selenium, silica and sulphur are used in dermatology, chlorinated sodic waters in the treatment of the enuresis.

It is a natural therapy, without iatrogenic effects, which applies to certain chronic or recurring diseases; it does not exclude association with a treatment by drug but it aims at decreasing, even removing its use, thus contributing to improve the quality of life: it is in this way that crenobalneotherapy is an actual therapy.

The success of a cure depends on two factors:

- Water springs must be adapted to the concerned pathology;
- A total, somatic and psychological, assumption of responsibility for the child is taken by the medical staff in an environment propitious to health, including health education, functional rehabilitation and sports activities.

AFFECTIONS OF RESPIRATORY TRACT

Facts and levels of proof

Investigations have been made to try and appreciate the effectiveness of mineral water and spa techniques in ORL indications for the child.

Clinical scores, complementary examinations (impedancimetry, diaphanoscopy), one to three years medical follow-ups were retained as criteria of evaluation. The results observed seem to confirm the usefulness of sulphur waters when the infectious factor is in the foreground and the more specific action of arsenical bicarbonated water in the case of allergies⁴.

Evaluation of the effectiveness of spa therapy treatment on the auditory threshold in 160 children aged 5 to 10 suffering from repeated seromucous

otitis; such is the study selected by the French Association for Research on Spa Therapy. It consists of a prospective clinical study, randomized, with parallel groups: immediate spa therapy versus waiting list control group. The criteria of inclusion are as follows: having consulted at least three times for seromucous otitis, uni- or bilateral, during the year preceding inclusion, having never done any spa therapy. But the recruitment was not correct and the study could not take place.

In child asthma, the clinical effectiveness of a cure at a water spa is evaluated according to the number of crises in the year following the cure, the evolution of functional parameters such as respiratory functional exploration, consumption of inhaled corticoids and school absenteeism. But these studies don't comprise control groups, nor analyses of those who have lost contact, and therefore can be criticized. A study led by the Medical Control National Service confirmed the benefit obtained in children with results judged good and very good in 70%.

Indications

Rhinitis and rhino-sinusitis with nasal obstruction and sniffing, repeated rhinopharyngitis at the origin of complications at sinus, ears and bronchi level, diffuse chronic pharyngitis, repeated acute otitis are indications for sulphur water springs.

Allergic rhinitis, rhino-conjunctivitis and rhino-sinusitis, the allergic etiology of which is suspected or confirmed, are excellent indications for bicarbonated waters if the ousting of the allergens in question or the specific desensitizing did not produce the anticipated results.

Asthma is one of the major indications for spa therapy in the child. First chronic child disease, it affects more than 10% of school children. The precocity of its appearance, and its severity, have much increased with the socio-economic consequences that it implies: delaying school progress, hospitalizations, repercussion on the quality of life. In the therapeutic diagram of mild asthma and moderate persistent asthma, the crenobalneotherapy integrates itself perfectly in complement of a basic treatment or of desensitizing.

Recurring bronchitis are good indications for sulfur water springs⁵.

Thermal Practices

Local crenotherapy care requires the cooperation of the child. The nasal bath with the pipette can be carried out from the time a child is three year old. Nasal irrigation can be done correctly from age 6 onwards. The aerosols, inhaler, vaporarium are prescribed for the bronchial affections.

Tubal insufflation, pharyngeal shower, sinus washing (Proëtz) come under the responsibility of the thermal physician.

DERMATOLOGY

Facts and levels of proof

Datas are mainly the study of cohorts with atopic dermatitis and psoriasis. So, the efficacy evaluation is based on the SCORAD (scoring of atopic dermatitis) determination at the third treatment week with a nearly 50 % decrease as compared to the pre-treatment value (Day 0 : 29,24 and Day 21 : 15,23). For psoriasis, it is the PASI (psoriasis area and severity index) which is used with an improvement at week 3 of 61%.

Indications

Atopic dermatitis is the main indication for spa therapy. It must be treated at the earliest possible, and a child as young as five months old can benefit from it (with his mother)⁶.

Child psoriasis represents an excellent indication because of the favourable effects obtained and of good tolerance of the spa treatment, the more so since retinoids and puvotherapy are prohibited to him. Successive cures show that the date of recurrences is moved back, the eruptions often less intense and more spaced out with possibility of whitening for several years.

The after-effects of burns have become an indication for crenobalneotherapy. 21 days, once or twice a year, according to the urgency and the importance of the lesions, will help and accelerate anatomical recovery, will decrease prurit and dysesthesies. The improvement thus obtained allows a better mobilization. While

on this subject, there is in France a consensus regarding the care of and the responsibility for seriously burnt people. The national health insurance system reimbursed at 100% two spa treatments a year during the two first years and one a year after⁷.

Thermal practices

Apart from general crenobalneotherapy, spring water spraying, the filiform shower is the mainly care practiced by the thermal physician and it is proportioned to the importance of the lesions and the cutaneous tolerance.

ENURESIS

Facts and Levels of proof

Sodic chlorinated spas are the ones concerned with this indication. The study of a cohort of 144 enuretics aged 6 to 17 who had taken a cure in 2002 showed that the recovery ratio in one year was 34% and definitely higher than the yearly rate of spontaneous recovery of 15%. But many patients have been lost contact³.

Indications

Six forms are described: three nocturnal isolated forms and three forms associated with diurnal disorders. Only the first three are relevant to spa therapy, result of the experience of the physicians in the spa stations.

Thermal Practices

The essential of the therapy rests on a twice-daily drink cure, the other administered care being collective baths, jet showers, mobilization swimming pool, collective inhalations in spray rooms with gymnastics under the direction of physiotherapists.

In France, about twenty thermal spas, benefiting from a favourable climatic environment going from a mild sedative climate to a tonic and vivifying mountain climate, have specific paediatric indications.

THE STAY OF CHILDREN IN THERMAL SPAS

In France, about fifteen thermal spas, profiting from a climatic environment favourable going from a soft and sedative climate to a climate of mountain tonic and

vivifying, have specific paediatric indications. Three weeks stay devoted to health, a cure at a spa will offer conditions privileged for a total treatment. The spa establishments are structured in services individualized for the children with a personnel trained with their reception and they have adapted equipment.

Two possibilities are offered for the children :

– Either with their family : parents accompany the children and will ensure the monitoring of the stay ; for the children of less than 3 years, the active presence of the parents is essential and is not discussed.

– Or in children's houses where they live in community, without the parents, during 21 days consecutive. These children's houses (from 3 to 17 years) are private establishments subjected to accreditation by the High Authority of Health and reimbursed by the National Health Insurance Systems and the mutual insurance companies. Each house has a responsible physician, nurses and an educational framing. It is like a hospitalization².

During the 3 weeks, the child not only makes the training of the life in group, but takes advantage of a continuous medical follow-up, of a medical and therapeutic education: he better knows its disease, its drugs and the necessity of taking its treatment. He wins autonomy.

School of Asthma, School of the Skin, workshops, round tables animated by professionals of health, take part in the educational project.

The physical reconditioning forms also part integral of the stay because these children underestimate often their capacities. They do sport under medical control, adapted and chosen freely.

CONCLUSION

It is necessary to regard the crenobalneotherapy as a total medicine because, beside the curative treatment itself by mineral water, the thermal spa is a privileged place for information and medical education.

Monique Fourot-Bauzon

MD La Bourboule, Auvergne, France

Pascale Jeambrun

MD Lons-le-Saunier, Jura, France

REFERENCES

1. Queneau P et coll. Médecine thermale, faits et preuves. Paris: Masson, 2000.
2. CETTE (Centre d'Étude sur la Thérapeutique, le Thermalisme et l'Enfant). Mieux connaître les cures thermales chez l'enfant. Expansion Scientifique Française, 1991.
3. Jeambrun P, Lacroix M, Graber-Duvernay B. Énurésie: résultats à un an d'une cohorte de 144 énurétiques âgés de 6 à 17 ans ayant suivi une cure thermale en maison d'enfants à Lons-le-Saunier. *Therm Climat*. 2004; 141(1): 27-36.
4. Jean R, Fourot-Bauzon M, Perrin P. Cures Thermales en Pneumo-Allergologie et en ORL pédiatriques. *Ann Pédiatr*. 1992; 39(5):293-299.
5. Perrin P, Boulangé M, Jean R, Darrouzet JM. Crénothérapie: éditions techniques. In: *Encycl. Méd. Chir. Oto-Rhino-Laryngologie*, 20900 A¹⁰, Paris: 1991, p. 16.
6. Sonneck JM. La dermatite atopique de l'enfant en cure thermale. Réunion de la Société Française d'Hydrologie. Paris: *Therm Climat*, 1994, 131: 253-257.
7. Collectif. Perspectives du thermalisme dermatologique. *Les Nouvelles Dermatologiques*. Abr. 2005; 24(6):407-416.



ARTIGO ORIGINAL

DE NÚCLEOS DE CURA A DESTINOS TURÍSTICOS: A ORIGEM DO TERMALISMO E O DESENVOLVIMENTO DAS ESTÂNCIAS HIDROMINERAIS NA EUROPA

FROM HEALING FACILITIES TO TOURIST DESTINATIONS: THE ORIGIN OF BALNEOTHERAPY AND THE DEVELOPMENT OF THERMAL CITIES IN EUROPE

RESUMO

O trabalho explora as origens do termalismo no ocidente, abordando os primeiros registros de uso de águas termais com finalidade terapêutica e o desenvolvimento e dessa prática no campo da medicina. Investiga a relação entre o termalismo e o desenvolvimento do turismo ao longo do século XIX, identificando a infraestrutura e a organização espacial específica que se consolidou nas estâncias europeias desse período e que, posteriormente, influenciariam decisivamente na organização das estâncias brasileiras.

PALAVRAS-CHAVE:

Termalismo.

História.

Turismo.

Amanda Cristina Franco

- Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela USP, onde pesquisou o desenvolvimento das estâncias hidrominerais em São Paulo. Foi professora do curso de arquitetura e urbanismo da FMU e arquiteta na Prefeitura Municipal de São Paulo.

CORRESPONDENTE

Amanda Cristina Franco

*Calle Ramiro de Maeztu, 7,
28040 Madrid, Espanha.*

E-MAIL

pamanda.franco@uol.com.br

Recebido: 30/05/2014

Aprovado: 10/11/2014

ABSTRACT

This paper explores the origins of hydrotherapy in the West, covering the first use records of thermal waters for therapeutic purposes and the development of this practice in medical field. It investigates the relationship between hydrotherapy and development throughout the nineteenth century tourism, identifying the infrastructure and the specific spatial organization that was consolidated in European resorts of that period and its subsequently and decisively influence in the organization of Brazilian resorts.

KEYWORDS: Hydrotherapy. History. Tourism.

O desenvolvimento de civilizações às margens de rios e orlas marítimas foi uma constante na história das cidades, pois atendia a uma demanda funcional, vital para a sobrevivência e para o desenvolvimento desses núcleos: a água permitia o banho, a higiene, a irrigação, a navegação, a circulação de mercadorias e a prática da pesca e da agricultura.

Desde as últimas décadas da República Romana, no entanto, a exploração das propriedades medicinais de fontes de águas termais no interior também passou a ser responsável pela formação de povoados. As casas de banhos ou balneários instalados junto às fontes deram início a núcleos cuja organização diferenciava-se dos demais com o objetivo de atender às especificidades das funções de cura e da sociabilidade que se desenvolveram nesses locais. Ao contrário das cidades tradicionais, marcada pelos assuntos relacionados aos negócios e à política, os núcleos termais primaram por um arranjo espacial onde fosse possível se desenvolver as atividades de descanso e cura.

Mais do que finalidade terapêutica, os balneários nessa época desempenhavam uma importante função social. As termas eram o principal local onde os cidadãos romanos praticavam o *otium cum dignitate*, ou seja, o ócio com dignidade, tempo livre liberado do trabalho, utilizado para o aperfeiçoamento pessoal, para a prática de atividades físicas, artísticas ou intelectuais, que dignificavam o indivíduo. Baseado no ideal romano *mens sana in corpore sano*, mente saudável em corpo saudável, que considerava a saúde uma consequência do equilíbrio perfeito entre as funções físicas e psíquicas, o tratamento termal buscava trabalhar a harmonia entre corpo e mente. Ao mesmo tempo em que tratava e purificava

o corpo nas salas de banho e de exercícios físicos, dispunha de bibliotecas e de recintos destinados a reuniões, leituras e debates.

Núcleos termais foram construídos em toda a extensão do Império Romano e serviam não apenas aos nobres, mas também aos soldados e populares, possibilitando a higiene - uma vez que a maior parte das casas não contava com o sistema de abastecimento de água, o combate à fadiga, a cura de feridas, o tratamento de males crônicos e o restabelecimento de energias. Segundo Públio Victor, em *Topografia de Roma*, no auge do Império havia mais de 800 termas, entre públicas e particulares, funcionando nos domínios romanos, entre as quais as mais famosas eram as de Tito, Paulo Emílio, Caracala e Diocleciano, tendo esta última capacidade para 3.200 banhistas no seu apogeu.

Paralelamente à importância cada vez maior que as termas assumiam na vida social do Império, desenvolveu-se uma ciência de captação, transporte, manutenção, tratamento e distribuição de água, cujos princípios inovadores formam a base de muitas das teorias da engenharia hidráulica utilizadas nos dias de hoje. Nessa época as águas foram pela primeira vez analisadas e classificadas em grupos, segundo suas propriedades químicas e indicações terapêuticas. Para cada tipo de doença era recomendado um tipo específico de água e de exposição. A tradição de 21 dias de duração para o tratamento termal, que corresponde ao período de máxima absorção das propriedades medicinais das águas pelo organismo, também foi estabelecida neste período.

A composição das termas antigas podia variar de acordo com seu tamanho, mas a maior parte contava com salas de banho quente, frio e temperado,

vestiários, pátio para prática de esportes, galerias porticadas, antessalas, bibliotecas, piscinas externas e jardins internos e externos que abrigavam as áreas de descanso e contemplação, nas quais os banhistas deveriam finalizar o ritual termal.

A presença de jardins e a integração do edifício termal com a natureza, fazendo desta parte integrante do tratamento termal, bastante comum nessa época, foram retomadas na maior parte dos estabelecimentos balneários construídos na Europa a partir do século XVIII e influenciariam também os balneários brasileiros a partir do século XIX.

Diversos documentos e registros literários comprovam que a cultura termal romana alcançou toda a extensão de terras conquistadas pelo Império, não só na Península Itálica, mas em várias cidades da Europa Continental, como Aix-les-Bains, na França, Baden-Baden, na Alemanha e Caldas de Malavella, na Espanha. Mesmo durante a Idade Média e grande parte do Período Clássico, quando a repulsa e o temor suscitado pelas águas, em especial as águas do mar, fizeram com que seu uso com finalidade terapêutica ficasse praticamente esquecidos, as virtudes das fontes termais e o prestígio das termas antigas permaneceram bastante presentes na sociedade europeia¹. A sociabilidade e as práticas específicas dos balneários romanos seguiram alimentadas por obras de literatura e por experiências esporádicas. Nesse período, diversas cidades que antigamente haviam abrigado núcleos termais ainda tinham seu nome derivado do termo romano *aquae*: Aix-en-Provence, Aix-le-Chapelle, Aix-les-Bains, Aix-en-Savoie, Aigues e Aiguesbelles.

Registros do uso das águas termais para finalidades terapêuticas são encontrados desde o início do século IX, como a iniciativa de Carlos Magno em transferir a capital do Império Carolíngio para Aix-le-Chapelle, na Alemanha, entusiasmado pelos efeitos benéficos das termas na recuperação e fortalecimento de seus soldados. A partir do século XVI, se tornou frequente a recomendação de banhos termais para reestabelecer as energias de soldados feridos em guerra. Foram construídas as primeiras vilas próximas às termas antigas que, por sua vez,

passaram a ser readaptadas e revisitadas. Surge também a preocupação do governo em controlar e manter as fontes e balneários. Em 1603, Henrique IV reservou as águas de Aix-en-Provence para oficiais feridos a seu serviço e, seguindo a recomendação do médico Roch de Baillif, criou os postos de superintendente e intendente geral, encarregando-os de vigiar e administrar todas as casas de banho do reino francês.

No entanto, o desenvolvimento desses núcleos foi lento e só a partir do século XVIII, com os primeiros sinais das mudanças econômicas e sociais que transformariam significativamente a Europa no século seguinte, juntamente com o desenvolvimento de alguns aspectos da medicina, que as estâncias europeias ressurgirão como importantes centros terapêuticos, restaurando a prática do termalismo na sociedade ocidental e revelando diversas influências herdadas das termas imperiais romanas.

Foi nesse período que se tornou frequente o discurso médico consagrando as virtudes da ingestão e imersão em águas termais e marinhas. A Academia de Medicina Francesa desempenhou nesse contexto um papel pioneiro procedendo às análises químicas das fontes e empreendendo pesquisas sobre hidrologia e a radioatividade das águas. Surgiu, especialmente na França, Alemanha e Inglaterra, uma série de publicações científicas exaltando as propriedades medicinais das águas e obras literárias resgatando a história e o prestígio das águas termais. Entre os principais estudos da época estão: *A História do Banho Frio*, do inglês John Floyer, de 1702; os estudos dos médicos ingleses Smollet sobre hidroterapia compilados em *Um Ensaio Sobre os Usos Externos das Águas*, e Richard Russel sobre *Os Efeitos da Água do Mar em Diversos Tipos de Doença*, publicados na Inglaterra em 1742 e 1753, respectivamente, e o trabalho do médico francês Dr. Maret *Dissertação Sobre a Maneira de Agir dos Banhos de Água Doce e Água do Mar e Sua Prática*, publicado em Bordeaux, em 1766¹.

A associação entre o termalismo e a cura de doenças de ordem neurológica tornou-se bastante comum desde a publicação inglesa *História da Melan-*

colia, de Robert Burton, ainda em 1621. De filiação claramente hipocrática e repleto de referências ao termalismo antigo, as afirmações de Burton exerceriam uma enorme influência sobre o comportamento dos aristocratas britânicos, impulsionando a emergência da moda do banho terapêutico e a prosperidade das estações termais, que se multiplicavam no interior do país. Contra a doença o autor traçou uma ampla estratégia em que a preocupação com o ambiente, os preceitos higiênicos e os cuidados corporais misturavam-se a uma sutil terapêutica da alma. Assim, o melancólico deveria escolher o local de sua moradia, em sítio seco, alto e onde predominasse um amplo horizonte. Citando o médico romano Celsius Aulus, Burton insistia nos benefícios da diversidade, aconselhando viagens e temporadas alternadas entre a cidade e o campo. Segundo ele, a prática de esportes como equitação, pesca, natação, futebol e boliche, conhecidos como *rural sports* bem como o passeio entre riachos e bosques, onde conferia destaque especial para o caráter aconchegante e intimista do jardim inglês, eram parte essencial da luta contra a melancolia: “um belo panorama”, segundo o autor, “por si só acalmaria a melancolia”.

Frutos das prescrições médicas e das pesquisas sobre o poder curativo dessas águas surgiram as primeiras casas de banho “cientificamente equipadas” para receber curistas. A audácia desses empreendimentos, que não mediram esforços para incorporar o que de mais moderno e confortável era oferecido na época em termos de arquitetura e de equipamentos, induziram ao desenvolvimento desses núcleos. O fluxo cada vez mais constante de membros da família real e da aristocracia, aliados às afirmações filosófico-literárias de Rousseau, Locke e Goethe sobre a função pedagógica da viagem, seduziram refinados consumidores de uma restrita elite intelectual e contribuíram para o prestígio desses núcleos no decorrer do século XVIII. As estações de água de maior expressão na Europa tornaram-se rota obrigatória das viagens de Grand Tour ao mesmo tempo em que se difundiam as temporadas de intelectuais da nobreza como os banhos do rei Eduardo II em Brighton, na Inglaterra; de Napoleão III e da Impe-

ratriz Eugênia em Vichy, na França, e de diversos membros da Família Real Portuguesa em Caldas da Rainha, Portugal.

Assim, ainda que baseadas em um autêntico projeto terapêutico propagado por médicos e higienistas, as modalidades sociais de propagação da vilegiatura nas estações balneárias constituíam um conjunto de práticas reduzidas às restritas esferas da Família Real, alta nobreza, artistas famosos e personalidades da época. Em uma época em que a alopatia ainda não havia se desenvolvido e que as práticas cirúrgicas ainda não eram correntes, as opções de tratamentos médicos disponíveis eram a infusão de ervas medicinais e o tratamento hidrotérmico. No entanto, as estadias prolongadas impostas pelo tratamento, as dificuldades de deslocamento da época e o fato de que a atividade hoteleira ainda não havia se desenvolvido, faziam com que essa experiência fosse restringida a parcelas reduzidas da população. Na Inglaterra e na França, principalmente, a alta aristocracia desempenhava um papel condutor, frequentemente as próprias famílias reais é que determinavam a criação ou a voga das estações, provocando um efeito da moda, que fascinava e influenciava camadas cada vez mais abrangentes da sociedade.

A vilegiatura termal nascida, a princípio, de um projeto terapêutico, passou a apresentar-se, a partir do século XVIII, como uma prática estritamente codificada, envolvendo a elite, estabelecimentos balneários e uma série de serviços complementares. Frequentados pela aristocracia e por uma exigente elite não demorou que as facilidades da vida urbana e algumas atividades de lazer fossem incluídas nos serviços oferecidos por esses estabelecimentos com a intenção de oferecer uma estadia mais confortável a seus hóspedes. Uma verdadeira arte de viver modelava-se nas estâncias. A maneira de estar junto, a convivência entre os curistas, os signos de reconhecimento e o desdobramento de estratégias de distanciamento e distinção que ordenavam o espetáculo social, duplicavam-se em profundidade com a elaboração de cuidados pessoais individuais relacionados a novos esquemas de apreciação e que

engendram modelos inéditos de comportamento. A “sociabilidade terapêutica” que se desenvolveu nesses núcleos funcionava como um dispositivo eficaz na luta contra a desarmonia da alma e do corpo, base, como se acreditava, de doenças como a melancolia, nessa época já bastante comum entre as classes aristocráticas.

Mais do que um interesse terapêutico, tornava-se cada vez mais evidente a valorização da vilegiatura e das atividades dela decorrentes – o deslocamento, a descoberta de novos lugares e novas possibilidades de relações sociais. Uma curiosidade tipicamente romântica por lugares desconhecidos, exóticos, que remetesse a uma natureza primitiva, onde a vida bucólica ainda era possível, e o encantamento pelo ato de deslocar-se das viagens fascinavam um público cada vez mais amplo.

A partir do século XIX, o ambiente natural das estâncias passou a apresentar-se também como uma alternativa à paisagem degradada das principais cidades europeias, fruto das transformações agrícolas e industriais que se manifestaram precocemente na Grã-Bretanha. A proliferação das indústrias, a expansão das cidades, o aumento populacional e a falta de moradias propagavam a imagem de uma “cidade doente”, marcada pelo tempo do trabalho e pelas lutas de classe. Ainda que o deslocamento para esses núcleos que, localizados longe das fronteiras de produção ainda mantinham relações estreitas com a natureza local, não estivesse ao alcance da massa de trabalhadores que se formava nos centros urbanos, a elite que se beneficiava dessa nova fase da economia frequentemente procurou nas estâncias refúgio para os males que assolavam as grandes cidades.

Assim, no final do século XIX, os banhos termais e marítimos, nascidos de uma proposta terapêutica e inicialmente praticados por membros de uma seleta elite, passaram a fazer parte do cotidiano de parcelas crescentes da sociedade europeia. Melhores condições de trabalho, a transformação dos dias santos em feriados, e o desenvolvimento do sistema de transporte ferroviário, que passou a possibilitar grandes deslocamentos em espaços de tempo relativamente curtos, acabaram acelerando esse processo.

Segundo Eugen Weber, em estudo sobre as transformações sociais na passagem do século XIX para o século XX², nessa época um número cada vez maior de pessoas passará a ter acesso ao lazer e a suas atividades, reservadas até então a uma pequena minoria. Entre 1890 e 1915, houve uma aceleração desse processo, marcando um “ponto culminante na história humana, até então, do curismo e do turismo” (p. 216). Foi nesse espírito que a palavra turismo, adaptada do inglês, começa a ser usada na França e em quase toda a Europa, descrevendo, como conta um dicionário da época “as perambulações e outras atividades de pessoas que viajavam por ócio, curiosidade ou simplesmente pelo prazer de viajar”².

A infraestrutura criada para atender às especificidades das atividades realizadas nas estâncias, com a instalação de estações de trem, parques, hotéis e balneários, bem como a própria necessidade de deslocamento e estadia prolongada imposta pelo tratamento, fizeram com que esses núcleos assumissem um papel de destaque no primeiro momento de desenvolvimento do turismo, apresentando-se como os primeiros destinos especificamente preparados para receber essa parcela da população que passaria a ter acesso às viagens de lazer.

Assim, a partir da metade do século XIX, as companhias ferroviárias, reconhecendo as possibilidades de trânsito de turistas, passaram a construir linhas especiais para o deslocamento destes, fazendo com que pequenas estâncias na Inglaterra e na França, como Brighton, Bath, Arcachon, Dieppe, Cannes, Nice e Biarritz, conseguissem suas linhas de trem muito antes de cidades maiores e outros importantes centros comerciais da época. Além disso, as estradas existentes foram consertadas e novas rotas foram traçadas. E, a partir do início do século XX, não era raro encontrar pistas de pouso de aviões instaladas próximo a hotéis de luxo das estâncias mais conhecidas.

Se até o fim do século XIX eram poucas as pessoas que tinham considerado as viagens de prazer uma possibilidade real, a partir de 1910 a maioria das estações de águas e de férias abandonou suas aspirações exclusivistas e decidiu atrair “a todos que

tivessem tempo e dinheiro para gastar²² (p. 237). A moderna e confortável infraestrutura criada para atender às classes privilegiadas foi estendida a uma parcela considerável da população que havia se beneficiado das novas condições econômicas decorrentes do processo de industrialização.

No fim do século XIX, o direito do trabalhador ao descanso e às atividades de lazer vai permear o discurso e as obras de filósofos, políticos e pensadores. Paralelamente ao conceito de que o trabalho é uma atividade benéfica e dignificante, defendida largamente por economistas, progressistas, pelo clero e por pensadores como Auguste Comte e escritores como Victor Hugo, a ideia do direito ao descanso a ao ócio, como um tempo livre destinado à recuperação das forças, aprimoramento e crescimento pessoal, com claras referências ao *otium* antigo, aparecerá em obras como *O Direito à Preguiça*, de Paul Lafargue (1880) e *O Elogio ao Ócio*, de Bertrand Russel (1935).

Governo e empreendedores, a partir do século XX, também lançaram iniciativas que visavam promover e organizar o turismo, considerado já uma atividade lucrativa. Surgiram na Itália, Alemanha, Áustria, França e Inglaterra, uma série de organizações e associações turísticas com a finalidade de planejar e explorar financeiramente esses deslocamentos, introduzindo a possibilidade e o desejo de viajar a uma parcela cada vez mais ampla da população. Em 1910, a França cria o seu *Departamento Nacional de Turismo* e, no mesmo ano o Estado Italiano autoriza os municípios a cobrar uma taxa de estância da população flutuante, destinada ao embelezamento dessas localidades. Em 1921, é criada a ENIT (*Ente Nazionale Industrie Turistiche*) e em 1926, nascem as primeiras associações autônomas locais, das quais faziam parte profissionais de vários setores com o objetivo de promover e organizar atividades turísticas. Ainda em 1926, foi promulgada uma lei que estabelecia medidas de tutela e fomento às estações de cura, de descanso e de turismo na Itália.

No começo do século, só na França, meio milhão de pessoas ganhavam todo o seu sustento, ou parte dele, na indústria termal. Em Vichy, que teve o número de seus habitantes quadruplicado durante o

Segundo Império, a Companhia Fermié, que dirigia o estabelecimento termal, empregava mais de 10% da população local entre pedreiros, funcionários do hotel, das termas e das empresas de engarrafamento de águas. Em 1890, apesar da depressão econômica que se encontrava a França, a cidade havia recepcionado 100 mil curistas, contra 20 mil da década de 1860, provando que, apesar das dificuldades, a indústria do lazer continuava progredindo².

Assim, a partir do final do século XIX, grandes investimentos públicos e privados operaram transformações significativas no tecido urbano dessas cidades. Ciente das vantagens econômicas que a exploração dessa prática poderia trazer, da possibilidade de se atrair um número cada vez maior de turistas e da necessidade de se providenciar para as estâncias melhores condições de conforto, calçadas foram criadas, ruas iluminadas, árvores plantadas e parques e passeios planejados. Foram construídos cassinos, balneários modernos, hotéis confortáveis, *villas* luxuosas, salas de reunião, salões de baile e teatros, aumentando a oferta e o conforto oferecido, tudo para tornar a vida mais agradável aos que procuravam tratamento.

Como resultado, esses investimentos fizeram com que as estâncias se distanciassem significativamente da configuração urbana das outras cidades desse período: tanto da imagem congestionada e insalubre dos grandes centros, quanto do isolamento e do bucolismo do campo. Existiam, em primeiro lugar, por causa das virtudes medicinais atribuídas às suas águas que justificavam a viagem de cura, isto é, uma permanência de várias semanas. Mas também eram, ou logo se tornavam, centros de lazer, cuja finalidade principal era providenciar acomodações, serviços e diversão a uma crescente clientela que desfrutava do tempo livre adquirido com as modernas formas de produção: as férias. O que havia começado como estação termal transformava-se em um mostruário de estilos de vida especificamente urbanos, propagando uma economia de consumo muito antes dessa surgir nas cidades convencionais. Mais do que uma alternativa à vida urbana nas grandes cidades, as estâncias buscaram providen-

ciar suas vantagens, sem os seus desconfortos, oferecendo “os recursos da cidade, em uma estadia quase que completa no campo”²² (p. 218).

A relação entre o desenvolvimento das estações de veraneio na Europa no fim do século XIX e os efeitos da Revolução Industrial foi abordada por Paolo Sica, em um dos raros estudos publicados sobre a história do urbanismo das estâncias balneárias³. Nessas cidades, chamadas por ele de *ciudades do tempo livre*, a procura por ambientes naturais e pintorescos, as características urbanas diferenciadas e a grande variedade de produtos e serviços ligados ao lazer oferecidos pelas estâncias representavam uma alternativa à contaminação estética e higiênica da paisagem urbana tradicional dos grandes centros.

Nesse sentido, a arquitetura e a implantação desses edifícios tinham a importante função de construir uma imagem representativa dessas cidades. De fato, esses edifícios eram emblemáticos: uma estação de águas de prestígio no século XIX deveria possuir ao menos um estabelecimento termal de primeira classe, um Grande Hotel, cassino, agência de viagens e um parque de boas proporções.

Dominique Rouillard, em um estudo sobre o desenvolvimento das estâncias balneárias francesas no final do século XIX⁴, considera essas cidades “vilas mínimas”, pela capacidade de se desenvolverem a partir de poucos equipamentos voltados a uma atividade bastante específica. No entanto, ainda que uma cidade de águas pudesse se formar a partir de poucos edifícios, era necessário um grande investimento. Voltadas a uma parcela privilegiada da população, era preciso oferecer um padrão de luxo e conforto comparável ao das grandes capitais, o que envolvia grandes somas de dinheiro. As sociedades construtoras que visavam explorar as atividades de lazer desses núcleos eram formadas por personalidades expoentes das grandes cidades: industriais, políticos, negociantes e famosos advogados. Não raro notava-se que os mesmos empreendedores eram responsáveis por investimentos em várias estâncias.

Assim, o desenvolvimento desses núcleos caracterizava-se por uma ação voluntária e reflexiva de planejamento, cujo objetivo era explorar as ativida-

des decorrentes dos serviços de cura e lazer. Nessa perspectiva, os edifícios e a infraestrutura necessária para isso deveriam ser construídos em um espaço mínimo de tempo, com o máximo de signos estereotipados, permitindo dessa forma que, mesmo com poucos elementos, se pudesse conseguir a visibilidade desejada ao empreendimento a ponto de atrair ilustres visitantes.

Durante o século XIX e início do século XX, uma série de pequenos núcleos termais transformou-se em estâncias hidrominerais de prestígio a partir de uma intervenção profunda em seu território. Transformação essa que, segundo Maria Amaro em seu estudo sobre o desenvolvimento das estações balneares na Espanha⁵, baseava-se em dois requisitos básicos: o planejamento e a existência de um promotor.

O planejamento visava garantir um padrão arquitetônico e urbanístico de qualidade, capaz de diferenciar as estâncias das cidades tradicionais. A preocupação em construir um ambiente diferenciado, espacial e socialmente; foi comum a todas as estâncias formadas entre os séculos XVIII e XX. Ainda que morfologicamente essas cidades apresentem uma ampla variedade de tipos e formas: desde núcleos fundados *ex novo*, conforme esquemas regulares e geométricos, até traçados que se fundem organicamente na paisagem; passando por relações de continuidade aos tecidos urbanos pré-existentes ou de formação autônoma, claramente separados dos núcleos antigos é possível reconhecer algumas características comuns em sua configuração territorial. Como cidades do tempo livre, fazia parte dos planos, frequentemente, dotar esses núcleos de vastos espaços públicos, onde se pudessem realizar as atividades relacionadas às funções de cura, descanso e lazer. Nesse contexto, foi recorrente a presença de parques de grandes proporções permeando o tecido urbano dessas cidades, articulando o traçado de suas ruas e abrigando seus principais edifícios.

A ocorrência de generosos espaços públicos em grande parte do tecido urbano das estâncias fazia parte de uma estratégia de divulgação desses núcleos como espaços diferenciados em relação às cidades tradicionais. Os espaços verdes das estâncias

contrastavam com a imagem das cidades convencionais. A criação de grandes parques e a implantação estratégica de edifícios isolados em meio a extensas áreas verdes valorizavam os empreendimentos imobiliários e conferiam-lhes um caráter monumental, características essenciais às estâncias. Os amplos espaços livres não representavam perda de valor fundiário aos empreendedores, ao contrário, revertiam na valorização dos lotes particulares adjacentes e asseguravam o caráter aristocrático desses núcleos.

Rouillard⁴ destaca ainda que, nas estâncias, a qualidade dos espaços naturais, na maioria das vezes artificialmente construído, assim como o luxuoso padrão arquitetônico adotado, fazia parte de uma estratégia de publicidade desses núcleos. Assim, era comum a previsão de grandes áreas verdes não apenas em parques de grandes extensões, mas também em passeios arborizados ligando estrategicamente edifícios e espaços de maior importância: estação ferroviária, cassinos, hotéis, parques e balneários e no tratamento de zonas exclusivamente residenciais, criando praças, canteiros e passeios de pedestres. Essa iniciativa, ao mesmo tempo em que atraía a uma classe social privilegiada, interessada em usufruir um padrão urbanístico de qualidade, distinto do encontrado nas grandes cidades, também garantia o sucesso e a valorização do empreendimento imobiliário.

Alessandra Capuano, em um estudo sobre a arquitetura particular que se desenvolveu nas estâncias balneárias a partir do século XIX⁶, ressalta ainda o uso de outras tipologias e temas arquitetônicos específicos no traçado desses núcleos: além da presença de parques e passeios arborizados como elementos estruturadores e representativos do perfil de lazer dessas cidades, cita ainda a presença de pontes, na tentativa de criar cenários tipicamente românticos e de características pinturescas, e o emprego de *piers* e *waterfronts* nas estâncias litorâneas, marcando a interface entre a água e a cidade. Esses elementos, segundo Capuano⁶, utilizados inicialmente na perspectiva de conferir um padrão urbanístico diferenciado, acabaram criando uma relação de identidade com esse tipo específico de cidade, fa-

zendo com o que o imaginário popular rapidamente o vinculasse às funções de lazer e cura desempenhadas pelas estâncias.

Também no campo arquitetônico as estâncias se tornaram um modelo de modernização a ser seguido, comparável somente ao das grandes capitais. O caráter diferenciado que essas cidades voltadas ao lazer e à cura deveriam apresentar em função do conforto requerido pela clientela abastada que as frequentava fez com que água limpa, luz abundante, ar puro saneamento público e higiene nas casas fosse um padrão nos projetos urbanísticos adotados. Segundo Weber², as estações de águas foram pioneiras em planejar e desenvolver paisagens e ruas, tendo sua arquitetura, juntamente com a das grandes capitais, como Paris e Londres, aberto caminho para o uso de novos materiais como ferro fundido, cerâmica, estuque e vidro laminado. Cornijas, colgaduras, tapeçarias e estofos pesados também passaram a ser largamente utilizados e a moda do branco, em fachadas, pisos, paredes e mobiliários foi introduzida como que para evidenciar o caráter de asseio e limpeza dessas cidades.

Caráter esse que, muitas vezes, foi garantido através de rígidas medidas restritivas. Em meados do século XIX, a municipalidade de Wiesbaden, na Alemanha, proibiu a circulação de gado pelas ruas da cidade, o ato de estender e lavar roupas ao ar livre e uma série de outras práticas tradicionais “que não mais se podiam permitir em uma estância de águas”. A imagem da cidade ideal também deveria ser mantida no âmbito social. Proteger os clientes das atividades importunas e da visão incômoda dos miseráveis e indesejáveis era uma das amenidades que as estâncias deveriam providenciar. Em Vichy, na França, os mendigos que viviam apinhados nas ruas foram regularizados ou expulsos e os tratamentos termais, que antes tinham sido grátis ou muito baratos, começaram a ser cobrados a preços tão altos, que se tornaram completamente inviáveis aos menos favorecidos. As reformas urbanas, que atingiam proporções cada vez maiores, demoliam edifícios acanhados, expulsavam os indesejáveis e renovavam o tecido urbano.

Tais características podem facilmente ser reconhecidas nas estâncias termais mais famosas do século XIX. Em Aix-les-Bains, na França, parques ocupam grandes áreas, estrategicamente espalhadas no tecido urbano da cidade; a via principal, que liga a estação ferroviária aos parques, cassinos e edifícios termais, é mais ampla em relação às demais e recebe tratamento paisagístico especial. Em Montecatini, na Itália, é espantosa a proporção do parque em relação ao tamanho da cidade. Esse parque, em forma de leque, abriga todos os edifícios termais e tem seu ponto de partida marcado pelo suntuoso edifício do cassino. Também em Uriage-les-Bains, na França, dois parques de grandes proporções e características pinturescas ocupam os extremos da cidade e organizam todo o seu traçado de forma linear, sendo interligados por uma via de grandes proporções, arborizada e margeada por um amplo passeio de pedestres que segue o fundo de vale onde a cidade está implantada.

O traçado urbanístico adotado nos planos para essas cidades também foi utilizado como elemento de grande importância no intuito de se construir um ambiente diferenciado. Não só o projeto destes, mas uma série de normas restritivas relativas a recuos, aproveitamento e padrões de construção, foi aqui especificada, muitas vezes de maneira pioneira, evidenciando a preocupação com a ordem e as características aristocráticas atribuídas às estâncias. Essas propostas foram essenciais para conferir um padrão urbanístico de qualidade, influenciando, mais tarde, projetos para outros tipos de cidade.

É nesse contexto que se destacam as propostas urbanísticas de traçado geométrico, estilo *beaux-arts*, criando eixos perspéticos e pontos de vista privilegiados, de forma a destacar seus edifícios principais, e também as soluções que se aproximavam das características pinturescas do paisagismo inglês, caracterizando-se pela ocupação de baixa densidade, pela sinuosidade das ruas e pelas grandes áreas reservadas a espaços verdes, evidenciando as características românticas e a busca por uma aproximação com a natureza, através da forma orgânica com a que suas ruas e seus edifícios estavam implantados e da maneira como o traçado das vias

propiciava a fruição da “cidade-verde” pelo pedestre. Para os grandes parques que invariavelmente faziam parte dos projetos apresentados, o paisagismo barroco de raízes francesas foi preterido em relação ao jardim inglês, cuja “desordem arrumada” interagiu mais diretamente sobre os sentidos, sugerindo a deambulação e a contemplação.

A arquitetura suntuosa, frequentemente adotada para os edifícios de cassinos, hotéis e balneários também era uma estratégia importante para a divulgação da imagem e do prestígio desses núcleos. Esses edifícios, de atividades voltadas ao termalismo e ao lazer, eram ícones das estâncias hidrominerais. Ainda que o prestígio inicial das estâncias hidrominerais tenha sido alcançado pelas propriedades terapêuticas de suas águas, foram as atividades ligadas ao lazer, especialmente os cassinos e hotéis, que garantiram, com lucros, a sua prosperidade. Esses equipamentos eram, ao lado das grandes áreas verdes que permeavam o tecido urbano desses núcleos, elementos emblemáticos dessas cidades do tempo livre. Muitas vezes, parques, passeios, clubes e cassinos eram privilegiados em detrimento de centros cívicos ou templos religiosos. A arquitetura desses edifícios, de traço clássico ou influência alpina, mas sempre monumental, e a sociabilidade específica desenvolvida em seus salões são representativas do ambiente de exceção que caracterizava esses núcleos.

Era bastante comum o edifício termal e, principalmente, o cassino ocuparem posição de destaque no traçado urbano dessas cidades, sendo evidenciados por sua arquitetura, implantação e pela criação de eixos perspéticos. A presença imponente desse edifício pode ser observada em praticamente todas as estâncias europeias, como em Vichy, em que o cassino de arquitetura típica do Segundo Império Francês, localiza-se na confluência dos eixos de seu principal parque, no centro da cidade; em Nice, onde é construído em plataforma sobre o mar, perpendicular à Promenade des Anglaise em Montecarlo, onde o edifício, projetado por Charles Garnier, localiza-se em perspectiva privilegiada, junto ao mar.

Além da importância simbólica, como edifício ícone da atividade de lazer dessas cidades, o cassino

tinha um importante papel no estudo da sociabilidade que se desenvolveu nas estâncias. Eram nos casinos, ao lado dos salões de hotéis, onde melhor se podiam retratar as práticas sociais específicas que se desenvolveram nas estâncias de cura nesse período. Para Rouillard⁴, “o cassino começou a existir dentro do estabelecimento de hidroterapia. O jogo e o banho estavam fortemente ligados até 1900, como se o primeiro compensasse os males e desconfortos causados pelo tratamento com o segundo”. Nos salões de jogos luxuosos e nos amplos saguões dos hotéis acontecia o enfrentamento dos diferentes tipos sociais que frequentavam as estâncias: representantes da alta sociedade, damas da nobreza, jogadores profissionais, artistas e “mulheres de vida fácil”. Era um mostruário de estilos de vida urbanos, propagando uma economia de consumo muito antes dessa surgir em cidades tradicionais.

Uma vez que grande parte do sucesso das estâncias era determinado pela imagem, pelo prestígio e pelo conforto que essas cidades ofereciam, a figura de profissionais reconhecidos e o projeto urbanístico, como instrumento capaz de conferir e garantir a continuidade de suas características diferenciadas, foram elementos importantes na conformação desses núcleos.

Os planos urbanísticos e projetos para casinos, parques, hotéis e edifícios residenciais realizados pelos arquitetos Baumeister, em Grünes Viertel, Alemanha; Charles Garnier, em Montecarlo, Mônaco, e Thomas Cubbit, em Brighton, Inglaterra, também podem ser vistos sob a mesma perspectiva da procura de um padrão diferenciado de arquitetura, urbanismo e paisagismo capazes de promover as estâncias.

A existência de um promotor, privado ou estatal, capaz de converter simples núcleos onde se encontravam fontes de água termal em estâncias de renome internacional foi também recorrente às principais estâncias formadas no século XIX. O grande número de empreendimentos realizados nas estâncias nesse período comprova que, ainda que os investimentos em obras de urbanismo e na construção de edifícios suntuosos fossem altos, o retorno financeiro era garantido, dado o perfil elitista de sua

clientela e a procura crescente pelas cidades de lazer no final de século XIX.

Vichy, na França, estação de águas que provavelmente maior popularidade tenha alcançado entre as estâncias europeias, é um exemplo típico do sucesso da união entre planejamento e promotor. Cidade planejada, seu urbanismo e sua organização influenciaram projetos de estâncias hidrominerais na Europa e em todo o mundo. Seu traçado, financiado em grande parte por Napoleão III, foi profundamente marcado pela presença de grandes parques onde estavam localizados seus principais edifícios. O principal parque, em forma de leque, onde se misturam jardins de influência francesa e inglesa, localiza-se na parte central da cidade e nele estão implantados frente a frente o estabelecimento termal de primeira categoria e o cassino. As outras termas (de segunda e terceira categoria) e os principais hotéis encontram-se adjacentes a esse e aos outros parques estrategicamente localizados na cidade. As condições naturais favoráveis das zonas de mananciais, o tratamento paisagístico das áreas públicas, a presença marcante do rio e a construção de parques (partes essenciais ao tratamento) em toda a extensão da cidade, permitiam que, em poucas décadas, ela se transformasse na estância mais frequentada da Europa, ultrapassando em número e prestígio as estações alemãs de Baden-Baden e Wiesbaden.

Cabourg e Paris-PLage, na França; Marienbad e Grünes Viertel, na Alemanha, e Brighton e Scarborough, na Inglaterra, são outros exemplos de pequenos núcleos termais que se transformaram em importantes estâncias graças a altos investimentos. Cabourg, cujo traçado urbano segue um esquema geométrico rígido, com ruas em forma de leque que confluem para o ponto central da cidade onde está localizado o cassino, e Paris-Plage, empreendimento de ruas sinuosas e extensas áreas verdes, ao estilo dos subúrbios anglo-saxões, só tornaram-se conhecidas após grandes investimentos de promotores privados, que traçaram suas ruas, demarcaram seus lotes e construíram seus principais edifícios.

Marienbad, uma das principais estações da Alemanha, desenvolveu-se a partir de um misto de investimentos públicos e privados, entre os quais se destaca o projeto de parques realizado por Vaclav Skalnik, em torno de 1820, e o plano de expansão urbana de Jiri Fischer, em 1850. Grünes Virtel alcançou seu apogeu nas últimas décadas do século XIX, mesma época em que Baumeister apresenta um plano para integração da estância, em 1894.

Na Inglaterra a maior parte das estâncias formou-se a partir de investimentos maciços de capital privado em empreendimentos imobiliários e obras de infraestrutura urbana. Destaca-se, nesse processo, o projeto em crescente curvilíneo aos moldes do *Regent Park* londrino, do arquiteto Thomas Cubbit para o conjunto de *Kemp Town*, em Brighton, e a construção de edifícios residenciais e equipamentos ligados às atividades terapêuticas e de lazer, claramente voltados a um público refinado e aristocrático, pela Companhia Cliff Bridge em Scarborough. Nesse empreendimento, o setor destinado aos turistas era separado do restante da cidade por uma ponte de acesso controlado, cujo objetivo era impedir o acesso das *improper classes*³.

Particularmente importantes no processo de divulgação dessas cidades na época foram os guias turísticos que começavam a ser publicados no final do século XIX, sobretudo na França e na Inglaterra. Propagavam a vida diversificada representada pela elite nas estâncias, descrevendo a espacialidade e a convivência festiva que se desenvolveu nos salões de hotel, cassinos, salas de banho e espaços públicos. Nos volantes publicitários que nessa época também se difundiram, as imagens mais frequentes retratavam festas, concertos, cassinos bailes e salões de hotéis.

Esses ambientes privilegiados e a sociabilidade específica desenvolvida nas estâncias marcada por distintos códigos de comportamento fascinavam a população e eram frequentemente retratados em colunas de jornais – que publicavam diariamente a lista de hóspedes dos mais famosos hotéis – contos, romances, novelas e peças de teatro publicadas a partir de meados do século XIX, do qual podem

ser extraídas ricas descrições destes ambientes. Escritores como Alexandre Dumas, Alphonse Kan e Charles Mozin propagavam uma imagem de glamour dessas cidades ao abordar, em suas obras, a elite e o cotidiano de festas que se desenvolveu nessas estâncias.

O mesmo Charles Dickens que retratou as condições precárias de vida nas grandes cidades também discorreu sobre salões finamente decorados e o comportamento da sociedade abastada que frequentava as estâncias. Seu romance *As Aventuras do Sr. Pickwick*, publicado em fascículos mensais no ano de 1837 na Inglaterra, descreve uma série de episódios protagonizados pelo Sr. Pickwick que ocorrem no balneário inglês de Bath. A descrição de Dickens dá uma ideia da animação das estações de águas, da preocupação em procurar alguma forma de diversão aos que se beneficiavam das “águas milagrosas” e dos famosos encontros que se sucediam às casas de bombas.

Panfletos de propaganda e guias turísticos, muitas vezes escritos em versos ou sob a forma de romances, também contribuíram para aumentar a popularidade que esses núcleos alcançaram nesses anos. Ambientes glamorosos e o cotidiano das estações de cura tornaram-se conhecidos da sociedade europeia e de toda aquela que tinha acesso aos livros e periódicos de grande tiragem publicados no período.

O caráter seletivo e aristocrático dessas cidades de características urbanas tão singulares que influenciou a construção de estâncias em todo o mundo vai permanecer na Europa, com raras exceções, até a Primeira Guerra Mundial, quando são descobertos novos remédios, mais eficazes que as águas termais ou radioativas, e quando, em um primeiro momento, a burguesia média e os *nouveaux riches*, depois, a massa de trabalhadores, beneficiada pela extensão das redes ferroviárias, pela abertura de novas estradas e pelas novas perspectivas econômicas e sociais que surgem no início do século XX, passará também a frequentá-las, inserindo novas práticas e dando um novo sentido às estações hidrominerais.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Nenhuma

CONFLITO DE INTERESSES

Declara não haver

REFERÊNCIAS

1. Corbin A. O Território do Vazio: a praia e o imaginário ocidental. São Paulo: Cia das Letras, 1987.
2. Weber E. França Fin-de-Siècle. São Paulo: Cia das Letras, 1988.
3. Sica P. Las Ciudades del Tiempo Libre. In: Madri. História del Urbanismo Siglo XIX, v.2. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1981.
4. Rouillard D. Le Site Balneaire. Bruxelas: Pierre Mardaga, 1984.
5. Amaro MAL. Balneário, Ciudad de las Aguas: su presencia en España. Ciudad y Territorio, 1991, 3(1): 213-231.
6. Capuano A. Architettura Sull'Acqua: alcuni temi compositive della città balneare in Europa e In America. Rassegna di architettura e Urbanística. jun.-ago.1992, 76/77(1): 117-132.

ARTIGO ORIGINAL

**OS PRIMEIROS REGISTROS DO USO DE
ÁGUAS TERMAIS E A FORMAÇÃO DAS
ESTÂNCIAS HIDROMINERAIS NO BRASIL**

***THE FIRST RECORDS OF THE USE OF
THERMAL WATERS AND THE FORMATION
OF THERMAL CITIES IN BRAZIL***

RESUMO

Trabalho aborda os primeiros registros do uso de águas termais para finalidade terapêutica, o prestígio e a consolidação da prática do termalismo como tratamento medicinal e investiga a forma como a disseminação dessas práticas impulsionaram o desenvolvimento do turismo e a formação das estâncias hidrominerais no Brasil a partir do final do século XIX, explorando, sobretudo a relação entre o traçado urbano e a funções terapêuticas e turísticas dessas cidades.

PALAVRAS-CHAVE

Termalismo no Brasil.
História.
Turismo.



Amanda Cristina Franco

- Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela USP, onde pesquisou o desenvolvimento das estâncias hidrominerais em São Paulo. Foi professora do curso de arquitetura e urbanismo da FMU e arquiteta na Prefeitura Municipal de São Paulo.

CORRESPONDENTE

Amanda Cristina Franco

*Calle Ramiro de Maeztu, 7,
28040 Madrid, Espanha.*

E-MAIL

pamanda.franco@uol.com.br

Recebido: 30/05/2014

Aprovado: 10/11/2014

ABSTRACT

This paper addresses the first records of the use of thermal waters for therapeutic purposes in Brazil, the prestige and the practical consolidation of hydrotherapy as a medicinal treatment and it investigates how the spread of these practices stimulated the development of tourism and the formation of spas in Brazil from the late nineteenth century, particularly addressing the relationship between the urban layout and the therapeutic and tourist functions of these cities.

KEYWORDS: Hydrotherapy in Brazil. History. Tourism.

INTRODUÇÃO

O início do desenvolvimento das estâncias hidro-minerais no Brasil remonta aos primeiros anos do século XIX, quando foram instaladas as primeiras casas de banho com o intuito de explorar as propriedades medicinais das fontes de águas termais ou radioativas. Embora as virtudes dessas águas já fossem conhecidas e utilizadas de modo empírico por bandeirantes, tropeiros e criadores de gado desde o início do século XVIII, foi somente com a chegada da Família Real, a instalação da corte no país e a disseminação dos hábitos europeus de comportamento que esses núcleos alcançaram projeção e o termalismo passou a se desenvolver.

Ainda que não houvesse nenhum indício da intenção de sistematizar o aproveitamento das fontes para fins terapêuticos até o início do século XIX, suas propriedades curativas, assim como os sítios em que se encontravam, eram bastante conhecidas, não só pela população em geral, mas também por estrangeiros que passaram pelo Brasil. Importante ressaltar o papel desses viajantes na divulgação das propriedades medicinais e na campanha para que se realizassem os primeiros investimentos para o aproveitamento dessas águas. Destaca-se, nesse processo, a figura do francês Auguste de Saint-Hilaire que, tendo viajado por diversas regiões do Brasil nas primeiras décadas do século XIX, descreveu as características e os ambientes onde se encontravam fontes termais nos estados de Santa Catarina, Goiás, São Paulo e Minas Gerais^{1,2,3}.

Interessado na exploração das propriedades terapêuticas dessas fontes, Saint-Hilaire chegou, inclusive, a enviar amostras das águas de Caldas de Goiás para

análise química na França, cujo resultado apontou que elas eram apenas termais e não radioativas “sendo preferíveis, para a cura de moléstias cutâneas e do fígado, as águas do Rio Pardo que se acham a uma légua da estrada de Goiás”³ (p. 15-16). Seus relatos de viagens indicam ainda o conhecimento de várias fontes no país. As águas de Poços de Caldas, chamadas por ele de “águas do Rio Pardo”, são assim descritas na viagem realizada em 1818 pela província de Minas Gerais:

As águas minerais do Rio Pardo não são amargas como as de Araxá, mas tem um gosto de ovo podre muito pronunciado. [...] O sabor dessas águas basta para mostrar que são essencialmente sulfurosas e que, em consequência, poderiam ser empregadas com sucesso no tratamento de moléstias cutâneas, infelizmente tão comuns no Brasil. Não obstante, e ao passo que são muito preconizados os banhos de Caldas Novas e Caldas Velhas, perto de Santa Cruz de Goiás, cujas águas, evidentemente, possuem poucas propriedades medicinais, as fontes do Rio Pardo são totalmente ignoradas, a não ser nas suas próprias vizinhanças, não tendo eu até agora visto nenhum autor mencioná-las. Gostaria de recomendá-las aos administradores da província de São Paulo. Achando-se pouco afastadas de grandes centros de população, como Moji-Mirim, Campinas e Jundiá, elas poderiam ser usadas com grande proveito³ (p. 18)

Aos relatos de viajantes exaltando as propriedades terapêuticas dessas águas e asindicando às autoridades provinciais, unem-se publicações de caráter científico sobre o termalismo que começavam a circular no Brasil, ajudando a difundir essa prática em solo nacional. Em um primeiro momento, destacam-se as obras estrangeiras, datadas do século XVIII, como o livro *An Essay on the Bath Waters*, em que o inglês William Falconer descreve minuciosa e cientificamente as indicações técnicas de banhos

frios e quentes baseado na prática do termalismo desenvolvida em diversas estâncias da Inglaterra, e os livros que exaltam as propriedades terapêuticas das mais famosas estâncias europeias, como o português *Memórias dos annos de 1775 a 1780 para servirem de história à analysi e virtudes das agoas thermaes da Villa das Caldas da Rainha*, de Joaquim Inácio Brandão.

Com a fundação das Faculdades de Medicina do Rio de Janeiro e da Bahia na primeira década do século XIX, o termalismo passa a ser discutido não mais sobre o ponto de vista empírico, mas com bases científicas e experimentais: são analisadas quimicamente amostras de várias fontes hidrominerais e surgem as primeiras publicações e teses nacionais sobre o tema.

Em 1833, o médico e professor da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Manoel da Silveira Rodrigues, publica, após passar uma temporada nos Campos das Caldas, sua *Memórias sobre as águas hidro-sulfuradas, quentes ou não; sobre a água virtuosa ou acídula da província de Minas Gerais incluídos seus usos médicos externos e internos*, em que se manifesta contra os “usos populares imprevidentes e não científicos” e reclama beneficiamentos no local que se transformaria depois na vila balnear de Poços de Caldas. Em 1841, Antônio de Maria Miranda e Castro publica a tese *Águas Minerais do Brasil*, amplamente difundida no meio acadêmico e, em 1845, o médico e cientista José Martins da Cruz Jobim, após proceder a análise físico-química de diversas águas de Santa Catarina publica seu *Exame das Águas Minerais de Santa Catarina*.

Entre 1830 e 1860 o termalismo assume grande importância no meio acadêmico e são produzidos diversos artigos e publicações sobre análises de águas minerais realizadas por todo o país. Às teses apresentadas nas faculdades de medicina, como a de Eduardo Correia de Azevedo *Ação Physiológica e Therapêutica da Hydroterapia*, escrita em 1876 e publicada em 1882, e a de Bernardo José Afonso *Será a Hydroterapia um Tratamento Efficaz e Racional? E em que Enfermidade?*, publicada na Bahia em 1856, unem-se manuais práticos como o do botânico e cirurgião mineiro Antônio Ildefonso Gomes *Manual de Hidrossudoterapia ou Directório Para Qualquer Pessoa em Sua Casa Curar-se de uma Grande Parte das Enfermidades que Afligem o Corpo Humano, Não Empregando Outros Meios que Suar, Água Fria, Regime e Exercício*, publicado em 1840, e o do cirurgião e político Francisco Salles Torres Homem *Da Hydroterapia: o Novo Método de Curar pela Água Fria*, publicado em 1843, no jornal carioca de ciências, letras e arte *Minerva Brasiliense*.

A partir de meados do século XIX, são empreendidos, com recursos privados, os primeiros estabelecimentos de hidroterapia no país. Em 1872, o médico de origem italiana Carlos Éboli funda, em Nova Friburgo, o *Instituto Sanitário Hidroterápico*, investindo ainda na construção de um hotel anexo, com capacidade para 180 hóspedes, e intermediando a vinda do paisagista do Imperador D. Pedro II, Augusto Maria Glaziou, para elaborar o projeto da Praça Princesa Isabel. Em 1877, o francês Antoine Court instala em Petrópolis o *Imperial Estabelecimento Hidroterápico*, que tinha como frequentador assíduo o Imperador D. Pedro II. Antes da sistematização das águas termais para fins terapêuticos no Brasil, os médicos indicavam aos pacientes mais abastados cumprir as prescrições do tratamento termal em Caldas da Rainha, Portugal.

A partir da segunda década do século XIX, tornam-se frequentes publicações que, ao mesmo tempo em que ressaltavam as propriedades medicinais e os usos das águas, pregavam auxílio financeiro do governo para o aproveitamento adequado das fontes para fins terapêuticos. Em 1850, o médico Fortunato Raphael Nogueira Penido, após uma temporada de três meses para tratamento de saúde em Poços de Caldas, escreve o livro *Tratado de Medicina e de Outros Variados interesses do Brasil e da Humanidade*, em que ressaltava, na primeira parte, sob o título *Águas de Caldas em Minas*, situação de desleixo em que se acham, suas virtudes salutíferas e regras a observar em seu uso, as propriedades medicinais das fontes de Caldas, a precariedade das instalações de banho existentes e reclamava ao governo geral e provincial, aos depu-

tados do Rio de Janeiro e de São Paulo, auxílio financeiro para o aproveitamento adequado dessas águas e para a construção de “casas de romeiros” em seus arredores.

Paralelamente aos manuais e às publicações de caráter científico recomendando o uso de águas termais ou radioativas para a cura de vários tipos de doença, temos, durante praticamente todo o século XIX, a presença de membros da Família Real Portuguesa passando temporadas em diversas estâncias do país: Petrópolis, no Rio de Janeiro, onde em 1840 é construído o Palácio Imperial de Verão, residência de veraneio oficial da realeza; Caldas da Imperatriz, em Santa Catarina, e Poços de Caldas, em Minas Gerais, visitados por D. Pedro II e pela Imperatriz Tereza Cristina, em 1845 e 1886, respectivamente; e Caxambu, também em Minas Gerais, onde a Princesa Isabel e o Conde D’Eu hospedaram-se por diversas vezes entre 1860 e 1880, tendo, inclusive, construído um *chalet* particular. A estadia de personalidades tão ilustres contribuiu decisivamente para conferir o caráter de prestígio que esses núcleos passariam a ter no século seguinte.

Mais do que prestígio, as visitas constantes de membros da Família Real aos sítios onde se encontravam as fontes de águas medicinais; financiaram e deram impulso às primeiras obras de balneários, hospedarias e infraestrutura. Relatos de doações de membros da corte para as estâncias por que passavam, da adoção de medidas e regras para o uso e manutenção destas e de melhorias realizadas para receber essas personalidades foram bastante frequentes durante o século XIX. Um fato curioso aconteceu em Caldas da Imperatriz, quando João VI assinou o primeiro ato com o intuito de explorar as águas medicinais brasileiras, aprovando a construção de um hospital que aproveitasse os recursos terapêuticos das águas termais ali existentes, ainda em 1818. Na falta de uma legislação que regulamentasse esse tipo de serviço no Brasil – a exploração de fontes termais para fins terapêuticos – firmou-se que o estabelecimento obedeceria às mesmas normas seguidas pela estância de Caldas da Rainha, em Portugal:

[...] Hei por bem aprovar o projeto oferecido pelo governador da sobredita ilha de Santa Catarina, da ereção de um Hospital no lugar daquelas águas, com as convenientes acomodações, abrindo-se em todo este Reino uma subscrição de donativos, para cuja validade sou servido conceder a precisa licença: e para fundo e patrimônio do mesmo Hospital, que ficará debaixo da minha imediata proteção e se regulará pelos estatutos do das Caldas da Rainha no que for aplicável⁴ (p. 32).

Esse mesmo hospital, ainda inacabado em 1845, recebeu a visita de D. Pedro II e da imperatriz Tereza Cristina que, na ocasião, concederam o auxílio de 400 mil réis, utilizados para...

[...] cobrir convenientemente o tanque para banhos, fazer uma casa com quatro alcovas mobiliadas, duas varandas, boa cozinha e mais alguns ranchos; aplinar o caminho e torna-lo transitável para carros; que tinha grande quantidade de madeiras e uma parte destas, já preparada, bem como outros materiais para dar início às obras do Hospital⁴ (p. 36).

As obras de melhorias realizadas por ocasião da vista do Imperador permaneceriam importantes mesmo muitos anos depois. Visconde de Taunay, ao viajar pela região em 1876, declara:

Pouco depois do povoado (de São José da Palhoça), alteia-se um aterro de não pequena extensão, que atravessa um pantanal, mais ou menos alagado conforme o volume das marés; obra feita por ocasião da viagem do Imperador às Caldas e por iniciativa do Coronel Gaspar Neves, que reunindo o povo e dando-lhes sustento, conseguiu transformar o que era de péssima e quase impossível viagem. Ficou, pois, esse vestígio proveitoso da viagem imperial⁴ (p. 221).

Também Poços de Caldas e Caxambu, as estâncias hidrominerais mais famosas da segunda metade do século XIX, contaram com estadias periódicas de membros da corte e receberam investimentos significativos ainda no período do Império. Caxambu, antes da Proclamação da República, em 1889, já contava com uma companhia responsável pela exploração de águas, um balneário equipado, calçadas passeios, iluminação pública a gás, estradas de ligação e ferrovia, inaugurada em 1891. Poços de Caldas, ainda em 1952, contratou por Decreto Imperial engenheiros provenientes de companhias inglesas de mineração para a realização de obras públicas. Em 1856, outra Lei Imperial subvencionou o estudo de engenharia em Paris aos jovens mineiros Honório Henrique Soares do Couto e Francisco Salles Quei-

roga, para que estes, ao voltarem, construíssem a “mais moderna estância hidromineral do país”. Nas últimas décadas desse século foi construído o primeiro balneário e realizadas obras de abertura de ruas e alinhamentos, retificação, arborização e estabelecido um código de regulamentação que estipulava normas de altura, pé direito, tamanho de portas e janelas para as habitações.

Em 1884, Dr. Eiras, médico de Petrópolis, assim descreve Poços de Caldas:

[...] Tem uma grande praça, cuja área talvez seja de 300 por 250 metros, e algumas ruas. É naquela que se achão (sic) os edifícios principaes (sic) ocupados por hotéis e casas de negócios. Nestas também se encontram algumas casas boas, armazéns, etc. A sua população fixa é de 1.500 habitantes. Não possui (sic) nenhum templo! Não há comércio, indústria nem lavouras. Os banhos mornos geraes (sic) somente se encontram no estabelecimento termal e os frios a grande distância da cidade. [...] O futuro deste povoado está ligado à pujança de sua natureza, e às suas preciosas águas. Elle (sic) será grandioso dependendo simplesmente do bafejo da civilização que para ahi (sic) será conduzido pela machina (sic) do progresso, o que deverá se realizar nestes 18 a 24 meses. (JORNAL DO COMÉRCIO DO RIO DE JANEIRO, 11/05/1884).

A ausência de templos, comércio, indústria e lavoura, em detrimento da presença marcante de praças e hotéis, diferenciavam significativamente a organização destes núcleos em relação às outras cidades com o mesmo número de habitantes da região nesse período. Essas características já denotavam a especificidade da espacialidade que as estâncias voltadas à cura e ao lazer assumiriam décadas depois.

Assim como na Europa, os deslocamentos e as estadias prolongadas impostas pelo tratamento termal acabaram sendo responsáveis pela primeira fase do desenvolvimento turístico no Brasil. No entanto, apesar do grande fluxo de curistas e turistas, propiciando o desenvolvimento da atividade hoteleira e dos serviços a ela relacionados, essas atividades ainda não estariam completamente organizadas até o final do século XIX, quando muitos doentes ainda preferiam hospedar-se na casa de parentes ou amigos próximos, e os que tinham mais posses geralmente construía suas próprias residências próximas às estâncias. Ainda que a presença de hotéis

e balneários fosse crescente, no momento inicial de desenvolvimento desses núcleos eram recorrentes reclamações da precariedade e da falta de conforto dessas instalações.

A mudança desse quadro só vai ser observada no final do século XIX, com o início do desenvolvimento da hotelaria como serviço especializado no Brasil. Mário Pires, em estudo sobre as origens do turismo nacional⁵, aponta que será apenas a partir de 1880 que os hotéis superarão a função de simples cômodo de pernoite ou hospedagem e passarão a oferecer conforto e serviços diversificados. Tal oferta, que teve início no Rio de Janeiro, logo alcançaria outras capitais, como São Paulo, Recife e Salvador e, no final do século XIX, também as estâncias. A selecionada elite que frequentava esses núcleos impulsionou o desenvolvimento de hotéis de categoria superior “inclusive aos da capital”, oferecendo “apostos e quartos ricamente mobiliados, serviços excelentes, cozinha magnífica e variada adega”⁵ (p.59). Entendidos, em um primeiro momento, por estrangeiros, especialmente ingleses e franceses, e depois por investidores de toda sorte, estes estabelecimentos vangloriavam-se de oferecer o conforto das hospedarias inglesas e a tradição da cozinha francesa. Cardápios nessa língua, oferecendo “diners et soupers très bien servis à l’heure (sic)” ou “um bom valet de chambre français, coinnassant aussi la cuisine cherche une place (sic)”, eram bastante comuns.

Ainda segundo Pires⁵, um momento chave na hotelaria no Brasil, foram os anos que sucederam a proclamação da República, quando aconteceram transformações urbanas de grande porte nas mais importantes cidades do país e foram criadas novas condições econômicas, permitindo a oportunidade de viajar a parcelas cada vez maiores da população. Os primeiros anos do século XX, nesse contexto, foram paradigmáticos. As estâncias hidrominerais passaram a se apresentar como núcleos prósperos, muitas delas com filiais das principais casas bancárias e comerciais da capital e hotéis de excelente padrão, muitos dos quais passariam a ser dirigidos por experientes profissionais europeus a partir de 1917, quando, por ocasião da guerra, o Brasil acolheu os

estrangeiros exilados como mão-de-obra qualificada em diversos setores.

Nesse sentido, o período entre guerras foi particularmente fértil para o desenvolvimento das estâncias no Brasil. Além de incorporar profissionais estrangeiros que passariam a trabalhar nos serviços especializados de hotéis, cassinos e balneários – já bastante consolidados na Europa –, a impossibilidade de viajar para o exterior, devido aos combates em terra e mar, fizeram com que as estâncias nacionais se apresentassem como a única opção de lazer para as famílias mais abastadas. Assim, para atender a essa seleta clientela, as estações de águas se viram obrigadas a oferecer serviços e conforto de padrão internacional.

Assim como na Europa, o prestígio e o glamour das estâncias brasileiras das primeiras décadas do século XX foram frequentemente retratados em periódicos e publicações da época. A descrição e a imagem de luxuosos edifícios, bem como a sociabilidade específica que se desenvolveu nesses núcleos, foram exploradas em romances, contos, folhetins e artigos publicados em revistas voltadas às áreas de medicina, turismo e arquitetura. Dessa forma, até mesmo pessoas que jamais teriam condições econômicas de passar temporadas nessas cidades na época tinham conhecimento, através da leitura de periódicos de grande circulação, do cotidiano e do ambiente de exceção que nelas se desenvolveu.

O ambiente de exceção representado pela vilegiatura nas estâncias também foi explorado em romances, contos e poemas produzidos por importantes escritores desse período. Coelho Neto publica, em 1904, *Água da Juventa*, descrevendo o cotidiano de uma estância hidromineral da época⁶. Jurandir Ferreira, escritor de Poços de Caldas, alcança fama com seus livros *Da Quieta Substância dos Dias*⁷ e *Um Ladrão de Guarda-Chuvas*⁸, em que retrata, a partir de uma estância fictícia, a vida festiva e excepcional das estâncias no Brasil. Também o cronista carioca João do Rio, famoso pelas descrições detalhadas das sofridas pelo Rio de Janeiro, capital federal de então, na virada do sécu-

lo, passou duas temporadas em Poços de Caldas, a primeira em 1905, e a segunda em 1917, quando elaborou diversos contos e o famoso romance epistolar *A Correspondência de uma Estação de Cura*⁹, retratando com ironia o mundo de glamour e exceção das estâncias. A exemplo de Charles Dickens, João do Rio vai abordar com uma crítica ácida ao comportamento da alta sociedade e à sociabilidade específica que se desenvolveu nas estâncias hidrominerais no início do século XX.

As estações de águas eram uma espécie de festa prolongada para os que nela iam passear e ali viviam em um mundo diferente. Membros da dita “boa sociedade” proveniente das grandes capitais ou personalidades do interior, condes, condessas e marquesas, figuras importantes da política, industriais e prósperos comerciantes se misturavam aos artistas itinerantes de segundo plano, às “mulheres de vida fácil”, aos banqueiros de roleta e carteados e aos jogadores profissionais ou aventureiros, envolvendo-se em uma teia onde se desenrolavam namoros, formavam-se noivados sensacionais, estouravam-se escândalos e perdiam-se fortunas no “pano verde”. Segundo João do Rio

A estação de cura no Brasil era o caos de uma grande cidade abrindo em vício num local ingênuo, onde encontrava-se toda a gente de festas e toda a gente menos boa (sic) do Rio e de São Paulo. [...] O cérebro de cada um continuava preso ao Rio ou a São Paulo, a conversa só crescia de animação quando se falava da gente do Rio ou de São Paulo. Falava-se em geral muito mal dos ausentes⁹(p.4).

De fato, ainda que localizadas no interior do país e que seu desenvolvimento tenha sido frequentemente associado a uma alternativa ao congestionamento e à paisagem contaminada das grandes cidades que começavam a surgir, as estâncias estavam bem distantes de representar um ambiente rural ou campestre. Eram cuidadosamente planejadas para conformar uma extensão da sociabilidade das grandes cidades, um espaço construído para uma parcela restrita da população, acostumada a frequentar as famosas estações de cura da Europa.

Os hotéis, cassinos e clubes finamente ornamentados encontrados nas estâncias não remetiam exatamente a um ambiente campestre. Era no interior

destes onde melhor se podia observar a sociabilidade específica que se desenvolveu nas estâncias. O contato e a intimidade entre membros de classes sociais privilegiadas eram logo estabelecidos:

Dois dias depois a gente tem a impressão de que vive há anos no casarão do hotel. Já sabe todos os nomes, todas as histórias secretas, todas as intimidades. Homens antes desconhecidos comunicam segredos privados num mútuo abandono. [...] Passado o primeiro domingo, já nem mesmo se oculta o mal que leva ao hotel. As descrições, ao contrário, são feitas com detalhe e minúcia e, por mais nauseantes que sejam acabam achado a cousa mais natural do mundo – onde os são infelizmente rareiam mais⁹ (p. 71-2).

Se, por um lado, nos hotéis de luxo hospedavam-se apenas “políticos, fazendeiros e comerciantes, principalmente negociantes portugueses”⁹ (p.5), nos cassinos acontecia a aglutinação dos mais distintos grupos sociais.

[...] era a mistura mais completade que havia memória: dançavam, comiam, jogavam, etc. Os *chaffeurs* e os deputados, os roleteiros gatunos do interior e osmoços milionários de São Paulo, as mulheres mais sem vestido e as mais cheias de joias⁹ (p. 23).

Não só em Poços de Caldas, mas na maior parte das estâncias termais os cassinos foram os grandes responsáveis pela movimentação do significativo contingente turístico e das vultosas quantias de dinheiro que circulavam. O lucro obtido com essa atividade financiou grande parte da infraestrutura e dos equipamentos que foram construídos nas estâncias na primeira metade do século XX. Nesse período, havia cassinos para todos os tipos de bolsos e em todos os pontos dessas cidades, desde os mais luxuosos, nas dependências dos hotéis, até os mais modestos, nos fundos dos estabelecimentos comerciais, nos quais se podia jogar “qualquer moeda”⁹ (p. 50).

Os cassinos, edifícios emblemáticos das estâncias, foram frequentemente retratados nas obras literárias da época segundo o requinte de sua arquitetura e de sua sociabilidade. Permitidos apenas nas estâncias balneárias e hidrominerais, tinham um importante papel na divulgação da imagem dessas cidades como centro de lazer. Além dos jogos de azar, era palco também de festas e de apresentação de artistas famosos. Em 1946, quando o decreto do

então presidente Eurico de Gaspar Dutra ordenou o fechamento destes alegando motivos morais, existiam nas estâncias 71 cassinos oficialmente, que empregavam cerca de 60 mil pessoas.

Entre os anos de 1920 e 1940, período áureo das estâncias no Brasil, era frequente encontrar nos jornais de grande circulação artigos assinados por médicos ou especialistas da área de saúde exaltando o termalismo e relatando casos de cura a partir de banhos e ingestão de águas radioativas em diversas estâncias. Não por acaso, também foi nessa época que começou a ser publicado nas revistas e nos jornais das capitais e das principais cidades do interior do Rio de Janeiro, de São Paulo e de Minas Gerais anúncio de vendas de lotes para casas de veraneio em diversas estâncias.

Os jornais foram, provavelmente, os principais responsáveis pela divulgação destas cidades no país e pelo sucesso dos empreendimentos imobiliários nelas realizados. Um exemplo disso foi o jornal *Caldas de São Pedro*, criado pelos empreendedores da estância paulista de Águas de São Pedro em 1936 que, com grande circulação em toda a região de Piracicaba, tinha a intenção implícita de divulgar o desenvolvimento das obras em andamento na estância e exaltar as propriedades terapêuticas das águas da cidade. Além das notícias da região e de anúncios de vendas de lotes, eram publicados semanalmente artigos do médico Gualberto Magalhães sobre o termalismo, e os resultados positivos que estavam sendo obtidos a partir do uso das águas de São Pedro.

Outro veículo importante de divulgação da imagem de cidades turísticas e do fértil campo de incorporação e circulação de ideias arquitetônicas e urbanísticas que representavam as estâncias hidrominerais, na primeira década do século XX, foram as matérias publicadas, entre 1941 e 1942, na revista de arquitetura *Acrópole*. Na edição de abertura desta sessão, em maio de 1941, o artigo *Acrópole e o Hidro-climatismo Brasileiro* justificava tal iniciativa:

O hidro-climatismo, tal como pretendemos divulgá-lo, cingir-se-à às grandes iniciativas públicas e particulares nas estâncias de veraneio. Acrópole, cujo programa é difundir o que é nosso, o que é brasileiro, no setor arquitetônico-urbanístico,

encontrará nas cidades climáticas um novo e rico campo de difusão – um punhado de fecundas realizações de nossos dirigentes – ansiosos por dotar o Brasil dos recursos necessários ao turismo pátrio e nacional. Boas estradas, melhoramentos urbanos e colônias de férias já são primórdios desse edificante programa. Belos e confortáveis hotéis, cassinos, balneários e pitorescos fins de semana já são índices eloquentes das atividades públicas e privada. Acompanhando bem de perto esse novo setor brasileiro, Acrópole tudo fará para proporcionar aos seus leitores e assinantes mais alguns momentos de instrutivos e sadios princípios higiênico-urbanistas.

Ainda que as matérias apresentadas tivessem certo caráter propagandístico, exaltando suas qualidades paisagísticas, noticiando a construção de modernos edifícios de hotéis, restaurantes e balneários em estâncias paulistas, mineiras e cariocas, não podemos deixar de notar o destaque dado nesse pequeno texto ao *rico campo de difusão* representado pelas estâncias para o desenvolvimento das propostas nacionais. São ressaltadas ainda a atividade turística desse núcleo e seus serviços especializados, bem como os notáveis investimentos públicos e privados que estavam sendo aplicados em seu desenvolvimento.

De fato, na primeira metade do século XX, as estâncias que até então não passavam de pequenos núcleos habitacionais, raramente contando com mais de cinco mil habitantes, transformar-se-iam em modernos centros de cura e lazer através de modificações profundas em sua paisagem. Seguindo as intervenções que estavam ocorrendo nas capitais e impulsionadas pelo turismo crescente dos primeiros anos do século XX, essas cidades construíram hotéis confortáveis, cassinos luxuosos e realizaram suas principais obras de infraestrutura, como serviços de água e esgoto, abertura e calçamento de ruas, avenidas, praças e a canalização de rios e ribeirões.

Destaca-se, no processo de formação e construção das estâncias nesse período, a participação de engenheiros e arquitetos de renome no debate urbanístico e arquitetônico nacional, e também a colaboração de médicos e higienistas definindo, em conjunto, as diretrizes e o caráter das intervenções. Assim, ao mesmo tempo em que temos a atuação de profissionais como Barry Parker (1918), Saturnino de Brito e Dierberguer (1927) em projetos de sane-

amento, abastecimento de água e paisagismo para Poços de Caldas; de João Florence de Ulhôa Cintra e Dubugras para urbanismo, arquitetura e paisagismo em Água da Prata (1923) e Hippolyto Gustave Pujol Jr. para o urbanismo de Lambari (1933) e Águas da Prata (1947), temos também a participação de médicos como Pedro Sanches (Poços de Caldas), Francisco Tozzi (Águas de Lindóia) e João de Aguiar Pupo (Águas de São Pedro, Águas de Lindóia e Águas da Prata) definindo não apenas as premissas higiênicas e sanitárias pelas quais os planos para essas cidades deveriam se guiar, mas também interferindo de maneira significativa na disposição, organização e arquitetura dos edifícios e do traçado urbano.

A importante participação de médicos no processo de planejamento dessas cidades pode ser comprovada em artigos de época e nos memoriais descritivos dessas cidades. Localização, implantação e organização interna de hotéis, balneários, áreas livres, parques e zonas residenciais eram frequentemente determinados a partir de pareceres emitidos por esses especialistas, que discursavam também sobre o caráter e o funcionamento dessas estâncias.

Com o intuito de buscar referências urbanísticas, arquitetônicas e técnicas, em relação ao funcionamento dos balneários, médicos, políticos e engenheiros realizaram, na primeira metade do século XX, diversas *viagens de estudo* às estâncias europeias, buscando colher informações para a construção dessas cidades no Brasil. Poços de Caldas enviou médicos, políticos e engenheiros à Europa em 1901 e em 1927 para pesquisar o modelo de estância e de aparelhamento que deveria ser utilizado nas reformas urbanísticas e na construção do novo balneário da cidade.

Nessas viagens, era observado e minuciosamente relatado, através de relatórios ou diários de viagens, o funcionamento das estâncias europeias em seus aspectos técnicos, funcionais e também sociais. O principal objetivo era descrever e pormenorizar os equipamentos e as técnicas utilizadas nos balneários e institutos crenoterápicos, e também registrar impressões da arquitetura dos principais edifícios: balneários, cassinos e hotéis; da implantação e da

organização destes – geralmente em meio a grandes parques para, desta forma, fornecer subsídios aos projetos que se pretendiam implantar nas estâncias brasileiras. O ambiente de exceção que marcava o cotidiano dessas cidades – desde espetáculos e atividades nos cassinos, clubes e teatros à vida festiva que se encenava nos passeios públicos e parques –, também foram detalhadamente descritos e discutidos nos relatórios de viagens apresentados.

Um dos mais importantes registros dessas *viagens de estudo* realizadas às estâncias europeias no início do século XX, com a intenção de extrair informações para a organização das estâncias brasileiras, é o relatório da viagem empreendida em 1901 pelo médico Pedro Sanches de Lemos, de Poços de Caldas, às famosas estações de cura de Aix-les-Bains, Baden-Baden, Bagnes de Luchon, Vichy e Montecatini. As anotações de Lemos descreviam não apenas aspectos técnicos relacionados ao funcionamento dos balneários mas, principalmente, o ambiente e o cotidiano diferenciado dessas cidades:

Médico, fui ver na Europa os progressos da terapêutica hidroterápica. Estudei e comparei, e disse o que vi e como vi, tendo em vista ser útil em geral ao mau país, e em particular ao meu Estado. Possam agora soprar outros ventos mais propícios, que façam com que Poços de Caldas, uma das gemas mais preciosas do Brasil, encravada no fertilíssimo solo mineiro, atinjam em breve, sob o imprescindível impulso do governo do Estado, a altura que tem infalivelmente que chegar mais cedo ou mais tarde, não só pela virtude de suas águas, como também pela excelência de seu clima e pela vitalizadora e amena beleza de seu aspecto¹⁰ (p. 23).

Lemos foi provavelmente a personalidade mais expoente de Poços de Caldas entre o final do século XIX e início do século XX. Suas habilidades profissionais foram procuradas por figuras importantes do meio político e cultural – como D. Pedro II, Antônio Prado, Conde do Pinhal, Olavo Bilac, Ruy Barbosa, Coelho Neto e João do Rio, entre outros. Seus conhecimentos foram frequentemente requisitados no processo de construção da cidade. Médico, e também político, a viagem empreendida por Lemos à Europa tinha um duplo sentido: adquirir conhecimentos e informações sobre as técnicas terapêuticas baseadas no termalismo que estavam sendo realiza-

das na Europa e apresentar parâmetros para direcionar os princípios pelos quais deveriam se pautar a construção do edifício balneário e as reformas que se pretendiam realizar na estância nesse período.

Quando no dia 8 de julho, às 6 da tarde, tomei em Toulouse o trem que me devia levar a Luchon, onde estaria às 10 horas e meia da noite, senti a mais profunda emoção: ia realizar o sonho dourado de toda a minha via, que era ver a Rainha dos Pirineus, estudá-las nas suas mínimas particularidades, conhecer o que era uma estância balnear sulfurosa, resolver, finalmente, todas as questões que se prendiam ao beneficiamento de Poços de Caldas, esse recanto abençoado do estado de Minas Gerais, ao qual tinha consagrado todos os parcos recursos do meu intelecto e todas as energias do meu espírito! Sobravam-me, portanto, motivos para que sentimentos diversos me trabalhassem o espírito no momento da partida e durante a viagem. Mas quando saltei na gare, me meti num carro e comecei a percorrer a Avenida d'Etigny, envolvido no perfume das flores de tília, em demanda do Hotel Continental, a emoção embargou-se a voz e os olhos arrasaram-se de lágrimas: ah, eu estava em Bagnes de Luchon!¹⁰

A característica que provavelmente mais tenha impressionado Lemos, ressaltada por diversas vezes em seus relatos, foi o ambiente extremamente diversificado que se desenvolveu nas estâncias europeias: os cassinos, as festividades organizadas nos espaços públicos, o cuidado e a beleza das ruas e dos hotéis. A possibilidade de distração oferecida aos curistas e turistas, bem como o glamour desses ambientes cuidadosamente planejados, fascinavam o médico caldense:

A vida em Aix-les-Bains é toda prazer. Ali as festas sucedem umas às outras, e os concertos, executados por orquestras de 150 professores escolhidos entre os melhores do mundo, se ouvem no parque-jardim do Cercle de la Vila das Flores em várias horas do dia. Acabado um concerto sempre admirável, basta só que a gente mude de lugar para ouvir outro. Os cassinos estão luxuosos e ricamente instalados, com salas de teatro, onde os melhores artistas de Paris vão exhibir-se, em companhias que são líricas, dramáticas, cômicas, equestres, ginastas e mímicas¹⁰.

Os ambientes cuidadosamente tratados e as atividades de lazer eram considerados por Lemos elementos complementares ao tratamento termal, “animando os humores dos curistas”¹⁰, e também atrativos essenciais a essas cidades, impulsionando turistas e movimentando a sua economia. Segundo as anotações do médico, a variedade de divertimento ofereci-

da nas estações europeias fundia-se perfeitamente à finalidade terapêutica que induzia os doentes a esses sítios. Os cassinos, para Pedro Lemos, eram um “mal necessário”, um “vício que produzia um efeito útil – o dinheiro”, com o qual se poderim manter as estâncias de cura. Afinal, nem todos os que frequentavam essas cidades eram doentes, muitos se dirigiam a elas apenas pelos prazeres do ócio e do divertimento.

Sem jogatina não se mantém uma estação balneária, salvo se os governos as quiserem carregar as costas, como Baden-Baden e Wildbad, que custam o couro e o cabelo aos governantes. [...] Serão doentes todos os visitantes de Vichy? Certo que não. Na enorme massa de frequentadores da pérola do Allier há muita gente que lá vai para arejar, para distrair-se, para jogar, para fazer turismo: Vichy, no verão (assim como Aix-les-Bains), não passa de um prolongamento dos grandes boulevares de Paris. Quem está lá, toma banho todos os dias, até duchas, ainda que não faça estação. A moda obriga a isso. [...] Baden-Baden é um produto da elegância francesa de mãos dadas com a jogatina [...] Como se sabe, uma estância balnear consta do estabelecimento; da casa de conversação ou cassino, do *thinkhalle* ou casa para beber-se água mineral e fazer-se exercício, à medida em que se bebem os copos de água receitados pelos médicos; do teatro, que pode ser apenso à sala de conversação; do parque, onde se deve encontrar o chalet destinado à orchestra (sic); e dos passeios nos arredores do povoado – cousas (sic) todas que convergem para um fim: distrair os visitantes, fazê-los esquecer os cuidados tristes, tornar-lhes a vida cômoda, elegante, agradável e feliz¹⁰.

Assim, depois de três meses excursionando pelas mais famosas estâncias europeias, anotando e recolhendo informações, Lemos retorna ao Brasil e publica um relatório detalhado de sua viagem. Nessa publicação, mescla notas de caráter técnico e pessoal e especifica equipamentos e modificações que deveriam ser implantados em Poços de Caldas, a partir de suas observações. Além de questões técnicas, especificando maquinário e a maneira adequada de instalá-los, e de indicações gerais, apontando os edifícios que a estância deveria possuir e a implantação destes, as anotações de Pedro Sanches de Lemos referiam-se também ao aspecto físico da cidade. Segundo ele Poços de Caldas “deveria ser como as estâncias da Europa, surgir do meio das verduras e das flores”¹⁰. De fato, a década que sucede a viagem de Lemos à Europa é marcada pela construção de luxuosos hotéis, balne-

ários, cassinos, parques e praças em Poços, intervenções determinantes para o prestígio que essa estância obterá na primeira metade do século XX.

Significativa também foi a recorrência, nos projetos para as estâncias hidrominerais, de concepções urbanísticas europeias, em especial do ideário inglês de cidade-jardim, formulado por Ebenezer Howard no final do século XIX, e de suas derivações como subúrbio-jardim, difundido nas primeiras décadas do século XX, principalmente nos Estados Unidos. A proposta de criação de um novo tipo de cidade, com características distintas em relação aos centros urbanos tradicionais, preconizando uma integração entre campo e cidade, com grandes áreas verdes permeando seu tecido e também o sistema viário com avenidas-parque e boulevares arborizados, parecia adaptar-se perfeitamente às características espaciais diferenciadas que se buscava implantar nas estâncias hidrominerais com a intenção de atrair turistas e curistas. Esse urbanismo singular era um importante agente promotor desses núcleos, atraindo uma parcela socialmente privilegiada da população, interessada em usufruir da qualidade ambiental oferecida. Referências à concepção de cidade-jardim eram frequentemente encontradas não apenas nos memoriais descritivos apresentados junto aos planos para essas cidades, mas também em diversos veículos de comunicação que divulgavam esses projetos.

Em 1933, após o lançamento da pedra fundamental da estância hidromineral paraibana de Brejo das Freiras, pelo então presidente Getúlio Vargas, o periódico de circulação diária A União publica:

A futura estação termal de Brejo das Freiras será uma verdadeira cidade bosque. No desenvolvimento do seu plano de urbanização, o arquiteto Nestor Figueiredo procurou aproveitar o pitoresco da região para projetar uma cidade que estivesse plenamente de acordo com as condições mesológicas do sertão nordestino. A nota verde predominará sempre. [...] Quando em um futuro próximo contemplarmos entre bosques e saneada sobre as águas tranquilas de Pilões a cidade que irá surgir, louvaremos ainda mais a ideia transformada em fato de dotar a Paraíba de um centro moderno de cura pelas águas e repouso (O LANÇAMENTO... 07/set/1933).

Como na maior parte dos projetos apresentados para as estâncias na década de 1930, a cidade

foi dividida em apenas três zonas: a residencial, com mil lotes, a comercial, restrita a dois quarteirões e a de parques e jardins, projetada posteriormente por Burrell Marx, onde se inseriam os edifícios e os equipamentos relacionados ao termalismo. O padrão urbanístico diferenciado, com baixa densidade habitacional e extensas áreas verdes, era garantido por rígidas normas restritivas: a taxa de ocupação máxima dos lotes residenciais era de 25%, com exigência de recuo frontal e lateral de cinco metros.

A recorrente citação ao modelo de cidade-jardim indica a importância da presença da natureza nas estâncias. A divulgação dessa característica agiu como um importante elemento promotor desses empreendimentos, atraindo um público selecionado, interessado em usufruir a qualidade ambiental diferenciada oferecida pelas estâncias. Construídos como empreendimentos de caráter lucrativo era fundamental que esses núcleos apresentassem características que os diferenciasssem das cidades tradicionais.

Foi nessa perspectiva, de criar um ambiente diverso e de qualidade, que várias outras ideias relacionadas ao urbanismo, à arquitetura e ao paisagismo que circulavam no meio profissional da época também encontraram ressonância nos projetos apresentados para as estâncias hidrominerais brasileiras na primeira metade do século XX: parques e *cottages* inspirados na tradição inglesa, formas inspiradas no Movimento *City Beautiful*, traçados orgânicos acompanhando e valorizando a topografia do terreno, entre outros.

De fato, a tradição arquitetônica e urbanística inglesa esteve bastante presente nas propostas para as estâncias brasileiras. Não só pela concepção de cidade-jardim, mas também pelos chalés em estilo *cottage*, encontrados, sobretudo em Petrópolis e Poços de Caldas, pelo *jardin anglais*, cuja “desordem arrumada”, como lembra Alain Corbin (1998), tão bem se adequou aos imperativos do termalismo e pela própria organização e implantação dos estabelecimentos balneários, que como prática medicinal e social moderna, foram restaurados pelos ingleses. Gilberto Freyre, em estudo sobre a influência inglesa no Brasil do século XIX¹¹, destaca a propagação,

entre as classes privilegiadas, da moda britânica das chácaras de lazer nos arredores das cidades, onde frequentemente eram edificados chalés ao estilo inglês, recuados do alinhamento e com afastamentos laterais, em meio a jardins de traçados “sinuosos e acolhedores”. A disseminação de modelos ingleses é ressaltada por Freyre, sobretudo em relação às formas de sociabilidade que se desenvolveram de forma particular nas estâncias, como o chá das cinco, o *footing*, os esportes ligados ao campo, as festas mundanas e tantos outros.

A recorrência a um paisagismo de formas sinuosas e pinturescas e ao modelo inglês de Cidade-Jardim nos projetos realizados para as estâncias nacionais, também refletia a preocupação em atribuir a esses núcleos um urbanismo de características diferenciadas, profundamente marcado pela presença do verde, no qual se julgava poder desenvolver perfeitamente as atividades de cura e de repouso. A preocupação com a construção cuidadosa da paisagem e com a presença ostensiva da natureza no tecido urbano dessas cidades foi uma constante nas propostas urbanísticas apresentadas e acabou se tornando um elemento importante no processo de divulgação e assimilação da imagem das estâncias no Brasil.

No caso específico das estâncias hidrominerais, ainda que o processo de incorporação dessas concepções tenha sofrido diversas reinterpretações, devemos ressaltar a qualidade urbanística, paisagística e arquitetônica que resultou do agenciamento dessas ideias que, hoje, mesmo com o arrefecimento da atividade turística e termal desses núcleos, pode ser facilmente reconhecida.

O glamour dessas cidades, de características espaciais diferenciadas, construídas e planejadas visando uma classe social privilegiada permaneceria no Brasil até o final da Segunda Grande Guerra. A partir da década de 1940, o desenvolvimento da farmacologia, de novas técnicas cirúrgicas, a descoberta da penicilina e de outros medicamentos de maior eficácia que o termalismo, aliado ao fechamento dos cassinos, decorrente da proibição dos jogos de azar no país, em 1946, levaram ao declínio da atividade turística das estâncias.

Segundo Stélio Marras, em estudo sobre o desenvolvimento da estância de Poços de Caldas¹¹, nessa época “o deus Baco se separa definitivamente de Esculápio” – desvinculada a atividade de entretenimento principal as estâncias de sua função de cura, esses pequenos núcleos não tiveram mais força para sobreviver. A concentração de empreendimentos imobiliários e o turismo destinado às classes mais abastadas passaram a se desenvolver

junto às orlas marítimas – especialmente em Santos e no Guarujá. Ainda que, a partir da década de 1940, o governo tenha intensificado a aplicação de verbas para melhorias nas estâncias hidrominerais e que uma nova classe social, formada por trabalhadores de classe média, passasse a ter condições de frequentá-las, o prestígio e o caráter diferenciado que detinham esses núcleos, nunca mais assumiriam a mesma proporção.

FORTE DE FINANCIAMENTO

Nenhuma

CONFLITO DE INTERESSES

Declara não haver

REFERÊNCIAS

1. Saint-Hilaire A. Viagem à Província de Santa Catarina, 1820. São Paulo: Nacional, 1936.
2. Saint-Hilaire A. As Fabulosas Águas Quentes de Caldas Novas. Goiânia: Oriente, 1971.
3. Saint-Hilaire A. Viagem à Província de São Paulo. São Paulo: Martins, 1972.
4. Taunay V. Águas Termas da Província de Santa Catarina. In: Taunay V. Céus e Terras do Brasil. São Paulo: Melhoramentos, 1948.
5. Pires MJ. Origens do Turismo no Brasil. São Paulo: Manole, 2001.
6. Netto C. Água de Juventa. Porto: Chardron, 1925.
7. Ferreira J. Da quieta substância dos dias. Rio de Janeiro: Instituto Moreira Salles, 1997.
8. Ferreira J. Um ladrão de guarda-chuvas. São Paulo: Nova Alexandria, 1995.
9. Rio J. A correspondência de uma estação de cura. São Paulo: Scipione, 1992.
10. Lemos PS. Notas de viagem. Na Alemanha, na Suíça, na França. São Paulo: Typographica Salesiana, 1903.
11. Freyre G. Os Ingleses no Brasil: aspectos da influencia britânica sobre a vida, a paisagem e a cultura no Brasil. Rio de Janeiro: José Olympio, 1977.
12. Marras SA. A Propósito de Águas Virtuosas: formação e ocorrência de uma estação balneária no Brasil. Dissertação de Mestrado – FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

ARTIGO ORIGINAL



Jussara Marques Oliveira Marrichi

- Doutora em História pela
Universidade Estadual de Campinas.
Chefe do departamento dos
serviços termais da Prefeitura
Municipal de Poços de Caldas.

**O TERMALISMO NO BRASIL: HISTÓRIA,
CIÊNCIA E MEMÓRIA ENTRE 1839 E 1950.**

***THERMALISM IN BRAZIL: HISTORY, SCIENCE
AND MEMORY BETWEEN 1839 AND 1950.***

RESUMO

Objetivou-se narrar historicamente de que modo determinados eventos contribuíram para o início e o desenvolvimento das práticas termais no Brasil. Serão apresentadas algumas das primeiras e mais importantes etapas da constituição da história da hidrologia médica (e posterior crenologia) do final do século XIX até os anos de 1950 no território brasileiro. Ao longo do texto será possível compreender algumas formas específicas de apreensão de determinadas experiências humanas com a água termal que só foram possíveis graças aos conhecimentos científicos que se estabeleceram em cada período dessa história.

PALAVRAS-CHAVE

Águas termais.

História.

Ciência.

CORRESPONDENTE

Jussara Marques Oliveira Marrichi

Rua Newton Romanelli, 150 – 37705-032
Jardim Hortênsias, Poços de Caldas/MG

E-MAIL

jussara@marrichi.com.br

Recebido: 22/05/2014

Aprovado: 13/10/2014

ABSTRACT

This study aimed to historically narrate how certain events have contributed to the onset and development of thermal practices in Brazil. Some of the first and most important steps of the medical hydrology will be presented: from the constitution of hydrology (later crenology) of the late 19th century to the 1950s in Brazil. Throughout the text it will be possible to understand some specific forms of human experiences with thermal water that were only possible thanks to scientific knowledge settled in each period of that history.

KEY WORDS: Thermal waters. History. Science.

INTRODUÇÃO

Em 1950 a *Comissão Permanente de Crenologia*, instituída pelo governo federal do Brasil “para zelar pela aplicação do Código de Águas Minerais, servir de ligação entre as questões de medicina e de engenharia no âmbito do Departamento de Produção Mineral”¹ (p. 1) fez a sua primeira publicação oficial sobre os aspectos da crenoterapia na Europa e no Brasil. A publicação número 1, escrita pelo dr. Antonio de Oliveira Fabrino, médico que exercia a clínica e as práticas termiais na cidade de Poços de Caldas, dizia respeito às anotações de viagem feitas pelo médico e encomendadas pelo governo de Minas Gerais sobre todas as informações possíveis que poderiam contribuir para “os planos de melhoramento das estâncias mineiras”¹(p. 12), além de promover o uso racional das fontes medicinais. Na primeira metade do século passado, a última viagem empreendida a pedido do governo mineiro para todos os melhoramentos destinados à construção ou aperfeiçoamento de uma cidade balneária ou hidro-mineral em nosso país tinha como pano de fundo o conhecimento científico e medicinal sobre o uso das águas com propriedades curativas no corpo humano. Entretanto, essa preocupação não era somente uma questão do estado de Minas Gerais, tampouco uma temporalidade restrita aos primeiros cinquenta anos do século passado. Na verdade, os assuntos relacionados com o uso das águas medicinais e todas as implicações médicas, científicas e urbanísticas delas decorrentes, datava já desde meados do século XIX, quando no Brasil inaugurou-se de certa maneira uma preocupação real e localizada sobre o estudo das águas quentes no país. Da instituição do

conhecimento científico sobre as águas curativas à materialização de espaços urbanos próprios para a sua aplicação, teceu-se uma história permeada de medos, desejos e expectativas pautadas unicamente nas elucidações que a ciência a seu tempo trazia para a clínica e a terapêutica termial.

AS FONTES DE ÁGUAS TERMAIS

*Deste chaõn rebentan acuas tan quentes q se utilizan os naturales pra se librarem di axaques i xagas.*¹

Ao contrário dos tratamentos médicos indicados a partir do século XIX que tinham nas águas frias o uso terapêutico dos banhos^{2,3,4,5,6,7,8}, as águas quentes (naturalmente) de nosso país sempre tiveram maior visibilidade e interesse na medicina e na política desde a época dos viajantes. Interesse de certo modo notável, uma vez que desde o século XVIII, as águas quentes francesas haviam readquirido notoriedade a partir de um interesse crescente dos príncipes e suas cortes, culminando consequentemente em estudos aprofundados dessas águas na Academia de Medicina de Paris. Desse modo, a cada nova fonte de água quente descoberta no Brasil, somava-se a relevância e a utilidade que elas poderiam ter na saúde e no desenvolvimento econômico daqueles lugares onde elas se encontravam a exemplo do que já acontecia nas famosas cidades termiais da Europa. Do ponto de vista histórico e da organização de um saber médico que começava a se estruturar a partir de 1833¹¹ no intuito de ampliar o espaço de discussão entre os seus pares e divulgar ao público brasileiro “os objetos puramente científicos”⁹ (p. 1), “o único periódico médico do Brasil”⁹ (p. 5-6), pu-

blicava em 1839 a primeira memória considerada original sobre as “*Agoas Thermaes (Caldas) da provincia de Goyaz e seus maravilhosos efeitos para a cura da morphea e outras enfermidades rebeldes de pelle*”⁹ (p. 16). O trabalho, redigido pelo italiano Vicente Moretti Foggia a pedido do presidente de Goiás, tornava-se, portanto, a primeira publicação oficial inserida nas páginas de um periódico científico destinado a divulgar tudo o que era “novo na sublime arte de curar”⁹(p. 1) em nosso país.

Evidentemente, a memória era uma resposta ao questionamento imposto pela própria revista que reclamava dos poderes competentes a importância de se averiguar a descoberta do poder curativo daquelas águas, descritas anteriormente na parte destinada às “variedades e novidades médicas”, seção importante da revista:

Chegou finalmente o tempo de lhe dar conta dos lázaros, que forão para as caldas; e o principiarei pelo capitão José Moreira, notando em que estado se achava e como ficou com este remédio. Luiz Marianno, que o vio alguns mezes antes da sua partida, o foi ver agora para fazer a devida comparação, e recebo delle o que passo a contar; mas vejamos primeiro qual era o seo estado antes da partida. Estava de cor negra, quase cego, todo coberto de caroços e chagas, com os braços e pernas insensíveis, e com huma rouquidão e toce continuada, nascião-lhe as unhas podres, e algumas abertas pelo meio, tal era o estado em que lá chegou, tendo de mais algumas chagas cheias de bichos de vareja. Voltou no entretanto com sua cor natural, recobrou a vista, desfizerão-se os caroços, sararão as chagas, das quaes tem três, mas estão lançando boas matérias, e sem máo cheiro, sendo antes disto sanguinolentas e asquerosas; as partes insensíveis estão quase completamente com toda a sua sensibilidade; desapparecerão a rouquidão e toce, nascerão-lhe boas unhas e bastante sólidas, e apenas tem duas ainda hum pouco alteradas, porem vão ficando melhor (...). O vigário de Pindaminhogaba está em hum estado que abona tudo isto, pois indo com os pés embrulhados em bateda, voltou calçado. Veja se a Assembléa e o Governo tomão na devida consideração esta fonte⁹ (p. 17).

É claro que antes deste pedido outras notícias já haviam dado conta da existência de fontes termais no país, porém, é a partir deste que se oficializa na medicina um verdadeiro interesse e curiosidade pela ação das caldas até então julgadas medicinais. O nome, à propósito havia ganhado repercussão em Portugal após 1487 quando a rainha D. Leonor havia se curado de uma doença no seio após vários banhos

de imersão^{III}. No tempo das caldas, quando muitas notícias começavam a chegar à Academia Imperial de Medicina, tornou-se comum o relato descritivo da paisagem física e os primeiros dados de cada povoação. Interessava saber a distância em relação à capital do país, a quantidade de fontes descobertas, o tipo de doença que as águas curavam e a descrição das propriedades físico-químicas de cada fonte medicinal. De posse das primeiras informações cabia à autoridade máxima de cada província, a certeza justificada na voz de profissionais especializados que pudessem detalhar e comprovar as “maravilhas” de que se ouviam falar. As caldas, indicadas inicialmente para a *morphea*, *darthos*, *reumatismos crônicos*, *úlceras antigas*, *escrophulas*, *afecções crônicas do peito*, *ankyloses incompletas e paralisias*, eram tidas como o melhor recurso medicinal colocado pela mão da natureza à disposição do povo que a elas recorriam desde as primeiras décadas do século XVIII no país.

Ainda que em 1813 a referência *thèrmajátivesse* aparecido no *Diccionario de Lingua Portuguesa*, não existia no imaginário popular brasileiro indícios de que as águas eram vivenciadas ou praticadas sob as qualidades historicamente conhecidas do termalismo romano. As caldas do Brasil eram sem sombra de dúvidas, documentadas e procuradas a partir das experiências de cura realizadas naqueles locais. Eram corpos doentes, aleijados e cheios de chagas que circulavam ao redor das fontes de águas termais. Eram nos poços, nas palhoças e nas banheiras de péssima qualidade que milhares de pessoas buscavam a cura e a esperança nas águas do Brasil. Em 1749 na Vila de Nossa Senhora da Conceição de Sabará, um investigador português já havia escrito a respeito das águas virtuosas da Lagoa Santa na província de Minas Gerais. A memória impressa em Lisboa e reimpressa a pedido do governo imperial em 1820 no Rio de Janeiro já relatava a fama e os efeitos “desta prodigiosa água”¹⁰ (p. 30) que banhava “tres mil pessoas com todas as qualidades de acharques”¹⁰.

É importante que tenhamos em mente essa primeira relação de cura com as águas quentes do nosso território. Afinal, é a partir dela que uma série de situações históricas foi sendo desenvolvida e

colocada na ordem do dia nas questões que futuramente definiriam: o início de um saber médico que se organizou a partir das doutrinas da hidrologia médica francesa/ as relações urbanísticas das novas cidades (termal/hidromineral/balneária) / as relações sociais das viagens e o surgimento de um turismo organizado em nosso país / e as relações de sociabilidade tecidas ao redor dos copos de água medicinal. Alguns trabalhos^{11,12,13} já se debruçaram sobre essas vertentes trazendo contribuições significativas para o estudo das águas medicinais no Brasil, principalmente no campo da arquitetura e do urbanismo e da antropologia. Contudo, nos séculos anteriores essa história precisou vencer alguns obstáculos, entre eles, uma enorme descrença de nossos médicos que não acreditavam nos relatos que se espalhavam nos quatro cantos de nosso país. Mas foi, especificamente no campo da medicina que as águas termais foram conhecidas, vividas e resignificadas nas mãos de poucos médicos que deram ao sujeito a oportunidade de experiências contidas em um tempo e em um espaço histórico diferente desse que vivemos atualmente.

AS PRIMEIRAS PESQUISAS SOBRE A ÁGUA MEDICINAL

De certo modo, as águas quentes no Brasil, desde a sua descoberta, sempre envolveram emocionalmente àqueles que recorriam às suas virtudes curativas. Antes de serem chamadas de “caldas”, ou “águas medicinais”, foram desde cedo associadas à elementos mágicos de caráter milagroso que surtiem efeitos pela crença na intervenção de forças sobrenaturais. Desde muito cedo foram depositárias de esperanças de vários doentes, oscilando no imaginário popular entre águas que lembravam o diabo e águas consideradas santas. Nesse passado distante quando o homem ainda mantinha pouco distanciamento frente às forças da natureza, o seu mundo concebido e vivenciado “na esfera da religiosidade envolvente”¹⁴ (p. 74) não lhe permitia descobrir suas forças e leis de funcionamento. Foi preciso distância e posterior autocontrole de suas emoções diante de situações que a princípio se apresentavam ameaçadoras, para que

um maior envolvimento com as águas que curavam no interior de nosso país levasse ao desenvolvimento de um conhecimento popular a respeito das águas consideradas medicinais. E foi esse conhecimento popular que antecedeu o surgimento do conhecimento científico pelas águas termais no Brasil.

Em 1841 Antônio Maria de Miranda e Castro, doutor em Medicina pela Faculdade do Rio de Janeiro apresentou um dos mais importantes trabalhos sobre a ação das águas minerais brasileiras. A sua dissertação inaugural trouxe de imediato um ponto essencial que parecia por fim ao conhecimento popular e às lendas sobrenaturais que rondavam o imaginário das fontes sulfurosas. O médico, em seu trabalho inaugural, estipulava o modo de fazer uso das águas com o objetivo de livrá-las da incredulidade e superstição de outros médicos do país. Segundo a sua doutrina, para que elas surtissem efeito era necessária uma circunstância de primeira necessidade: beber a água na fonte. Caso isso não fosse possível, o ideal era mandar buscá-la com uma série de cuidados estipulados pelos estudos bibliográficos que já eram referência em assuntos de águas medicinais. Para Antônio Maria de Miranda e Castro, as águas não curavam por si só. Após analisadas quimicamente e descritas suas propriedades físicas tais como o cheiro, o sabor, a cor, a transparência, a temperatura e sua densidade eram necessárias também, estipular algumas considerações sobre o modo de fazer uso das águas. Para o médico, era fundamental “abandonar os negócios, os trabalhos de espíritos aturados, esquecer as paixões e inquietações, praticar o exercício moderado a pé ou a cavalo”¹⁵ (p. 40). O doutor era o primeiro a instituir uma série de práticas circunscritas ao redor das águas medicinais no Brasil. Depois dele, apareceram outros estudiosos e médicos que chamaram a atenção de nossos governantes para o poder civilizador das águas medicinais e termais, exemplos que eles retiravam de uma série de estudos médicos franceses que demonstravam como naquele país as águas medicinais haviam fundado cidades e modificado a paisagem urbana e os hábitos (principalmente da corte) que recorria às virtudes curativas da água termal.

Portanto, foi nesse momento, ou seja, a partir dos anos quarenta do século XIX, que médicos como Sigaud, Pedro Sanches de Lemos, Caminhoá, Pires de Almeida, H. Monat e Bernardo Saturnino da Veiga deram início a uma literatura específica sobre o uso das águas e suas virtudes curativas para o corpo humano. Consequentemente ampliaram o discurso para as questões relacionadas ao desenvolvimento econômico e social das cidades, além de estabelecerem práticas e saberes eruditos sobre a organização de espaços que continham a água mineralizada. O próprio Caminhoá já elegia as bases para a compreensão das “aplicações racionais therapeuticas de qualquer água mineral”¹⁶ (p. 3). Para ele, era preciso descrever a sua composição química e mineralógica, a sua temperatura e a quantidade de sua vazão. Era pelas ciências que a água termal ia tornando-se objeto de estudo de um novo ramo da medicina que dava os seus primeiros passos ao longo do século XIX no Brasil. Já, a Academia Nacional de Medicina, local onde se agrupavam os estudos dessa natureza, divulgava essas pesquisas e os casos clínicos na medida em que auxiliava na legitimação e no conhecimento do poder curativo das águas medicinais.

Após a descoberta do *radium* em 1896 pelo casal Curie, os médicos, protetores das águas, enfatizavam cada vez mais que a cura termal deveria realizar-se diretamente nas fontes para que se obtivesse o efeito das propriedades medicamentosas das caldas. O transporte e a conservação das águas por parte de familiares e amigos que as buscavam no interior do país para que elas pudessem ser usadas na casa familiar, recebe então severas críticas desse novo ramo da medicina. A hidrologia médica esclarece através do *radium* que a água deve ser bebida e usada na fonte, pois a perda da radioatividade, as modificações no pH e outras propriedades encontradas somente nestas águas eram alteradas quando estas passavam a ser engarrafadas e transportadas sem os ensinamentos básicos de como conservá-las. Desse modo, naqueles lugares que com o tempo tornaram-se urbanos no Brasil, a hidrologia médica nos anos seguintes especificou diferentes maneiras e formas de utilizar-se das águas termais: uso por via oral, balneação (parcial ou

total), inaloterapia (pela boca e nariz), vaporização (localizada), banhos de vapor (úmidos e secos), duchas gerais e locais e aplicação dos resíduos orgânicos e vegetais das águas quentes e sulfurosas.

Basicamente as diretrizes seguidas pelos médicos brasileiros vinham em sua grande maioria da Academia de Medicina de Paris, fundada em 1853. Desde então, ela havia se tornado referência na publicação de variados trabalhos sobre a hidrologia médica no mundo ocidental. Michel Bertrand, médico inspetor das águas de Mont-Dore e conselheiro da duquesa de Berri publicara em 1823 uma das primeiras grandes obras de referência no assunto: *Recherches sur les propriétés physiques, chimiques et médicales des eaux Du Mont-d'Or*. A obra logo alcançou grande reconhecimento e se tornou modelo para os outros médicos franceses que já se interessavam pelas propriedades curativas das águas medicinais. Já o médico inspetor de Vichy, Max Durand-Fardel, responsável pela fundação da primeira Sociedade de Hidrologia Médica francesa, publicou dois grandes tratados sobre hidrologia. Em 1860, sua obra *Dictionnaire general des eaux minérales de la France et de l'hydrologie médicale* foi prestigiada entre os seus pares, proporcionando ao autor a oportunidade de ensinar a nova ciência no curso de Termalismo na Faculdade de Medicina de Paris. Posteriormente em 1896, Max Durand Fardel fundou o *Syndicat des Médecins des Stations Balnéaires et Climatiques*, órgão que contribuiu imensamente para atividades e congressos internacionais sobre as diretrizes dessa nova ciência onde a água termal tornara-se objeto e método de estudo como remédio para o corpo humano.

Foi então, através de uma nova circulação de saberes que chegava ao nosso país, que os médicos que se interessavam pelo caso das águas medicinais deram início à importação de variados tratados que versavam sobre a cura hidromineral. Esses livros que chegavam através da Livraria Luso-Brasileira, localizada no Rio de Janeiro, contribuíram de maneira decisiva para a organização, o conhecimento e difusão da recente hidrologia médica pesquisada no país.

Pedro Sanches de Lemos, médico recém-formado, após ouvir sobre as “maravilhas do campo das caldas”

em Minas Gerais, mudou-se definitivamente para esse lugar em 1873. Foi dali que chamou a atenção dos homens representantes das leis para as águas sulfurosas de Poços de Caldas. De certo modo, a história de sua vida confunde-se com a história de sua medicina, uma vez que a sua atuação em prol do conhecimento das águas termais de Poços de Caldas teve papel primordial na história do uso das águas quentes em nosso país. Pedro Sanches, além de importar grande parte das obras de referência sobre a hidrologia médica na França^{IV}, foi também o primeiro médico brasileiro que viajou com interesse científico em uma empreitada recomendada por Campos Salles e Rodrigues Alves à Legação Brasileira de Paris para o aprofundamento do estudo das águas medicinais. Em 1902 publicou a obra *Notas de Viagem – Na Alemanha, na Suíça, na França*, descrevendo com detalhes até hoje notáveis o modo de apreensão do espaço urbano daquelas cidades, os hábitos elegantes da sociedade das águas, o espaço físico dos balneários, cassinos e parques, além de todas as regras de higiene às quais os curistas eram condicionados perante a aplicação ou uso das águas medicinais^V.

Ora, foi, portanto, através de um novo léxico de palavras que aportavam ao nosso país, como “estação das águas, estabelecimento termal, curistas, banhos de demora, *thermas*, cidade termal” que um novo conjunto de situações históricas foi sendo desenvolvido e construído a partir de um único elemento natural: a água termal. Já na virada do século XX, ela estava definitivamente associada aos ditames de um processo civilizador que levava em consideração os seus vapores, o seu cheiro, e a sua untuosidade nos diversos tratamentos que impunham uma rígida rotina dividida entre o primeiro copo de água medicinal e o famoso banho hidromineral.

O CONTROLE DAS EMOÇÕES NO TRATAMENTO TERMAL

Quando um curista chegava a uma estação termal para aproveitar da famosa “estação das águas”^{VI}, ele não imaginava que a princípio sua vida seria regulada por uma rígida terapia termal. Controlada pelas *Regras de Higiene* e pelos *Modos de Fazer uso das*

águas, os curistas possuíam hora certa para acordar, dormir, deitar, comer, tomar banhos, beber os copos de águas nas fontes, passear ao redor de praças e jardins, participar de reuniões festivas e nos casos mais extremos, até separar-se dos cônjuges, de acordo com Caminhoá¹⁶ (p. 15). Entre os médicos que exprimiam especial apreço pelas águas, era opinião corrente a necessidade de se construir estabelecimentos termais para que as propriedades químicas e físicas das águas fossem melhor aproveitadas. Modernamente, na Europa há tempos já se empregavam os vapores das águas nas inalações. Os aposentos e as cabines para banhos e tratamentos já eram construídas de acordo com as últimas regras de higiene, e os curistas já possuíam um regime dietético adequado ao tipo de cada doença. Fazer a cura ou frequentar uma estação de águas dependia em primeiro lugar também de tempo e dinheiro, devido aos altos custos da temporada das águas. Inicialmente os tratamentos duravam no mínimo vinte e um dias chegando a três ou quatro meses no máximo, época em que se fechavam as estações. Nesse período eles deveriam se submeter a vinte e cinco ou trinta banhos intercalados com suadouros e obedecer às regras impostas pelo tratamento termal. De certa maneira, foram essas indicações que iniciaram um processo mais amplo de ajustamento do espaço natural e físico da cidade às próprias emoções e pulsões daqueles curistas. A construção de espaços físicos apropriados a estas indicações obedeceu prioritariamente o tratamento terapêutico antes de qualquer pensamento que pudesse priorizar somente a diversão ou o lazer daquelas pessoas. Desde muito, os médicos reclamavam para essas cidades divertimentos para os doentes como método complementar no tratamento das águas. Esses argumentos críticos e ferozes faziam parte da rotina medicinal imposta pelas águas no período das curas hidrominerais. Ora, passear ao redor de quiosques de música após beber o primeiro copo de água, tomar um banho relaxante após a aplicação da injeção endovenosa e distrair-se em bailes e cassinos nada mais era do que requisitos essenciais para a prática da cura termal. Para fazer uma estação das águas, era preciso antes de tudo adaptar-se ao ritmo

e necessidades da hidrologia médica, controlando para isso suas próprias emoções, fossem elas o medo, a dor, o prazer ou o tédio gerado pelo convívio aproximado nos salões e hotéis daqueles lugares.

Por outro lado, no imaginário popular das décadas de 1920 a 1946, sabemos que a imagem que prevaleceu das estações de cura foi àquela da vida de divertimentos e alegrias que poderia ser encontrada naqueles locais. Coelho Netto e João do Rio contribuíram sobremaneira para isso. Jornalistas e escritores eram pessoas assíduas nas manchetes que retratavam um novo lugar para a cura física e os problemas de emoção decorrentes dos males da civilização. Na história nacional, não há como negar. Foi essa imagem cortês da cidade termal que prevaleceu sob a memória de inúmeros curistas que recorriam às águas na época das estações. É claro que na vida real da cidade termal, uma não sobreviveria sem a outra. Era pela ciência das águas que se recorria às fontes, mas por outro lado, era pelo desejo de uma nova vida encontrada nos espaços das águas termais que se permanecia longos períodos na cidade, utilizando-se do subterfúgio da primeira condição.

Por isso em 1931 com a inauguração do primeiro espaço balneário^{VII} construído no Brasil, na cidade de Poços de Caldas, a medicina termal vence a antiga batalha de um local apropriado para a prática da cura diante dos ensinamentos franceses. A primeira cidade considerada balneária em nosso país sobressai-se com as inovações impostas pela medicina termal, já modernamente denominada crenologia. O novo espaço urbano cientificamente construído para esse fim instantaneamente passa a abrigar também uma nova qualidade trazida pela água quente e sulfurosa: as benesses do repouso e do lazer vivenciados na recém construída cidade balneária. Desse modo, o tempo contabilizado nesse lugar passa a ser dividido entre o tempo dos cuidados médicos e um tempo dedicado à beleza e à manutenção da saúde do corpo burguês através da água termal. A cura continua a existir. No entanto, a palavra de ordem que prevalece é a *prevenção*. Lado a lado com a cura, ela marca essa passagem da cidade terapêutica para a cidade da alegria e do prazer no início dos anos de 1930 em nosso país.

Já, as Regras de Higiene e os Modos de fazer uso das águas passam, então, a concorrer com as novas propriedades exaltadas pela medicina francesa e as novas sensibilidades impostas pelo homem moderno. Porém, é a água termal, no curso de sua história, que direciona um novo olhar sobre as inéditas práticas corporais, as novas atividades de lazer e os rumos da sociabilidade burguesa em nosso país.

UMA NOVA FORMA DE ANALISAR AS ÁGUAS MEDICINAIS

Ora, em todos os tempos, houve sempre um desejo muito vivo de prolongar a vida; e si perguntarmos a um medico pratico o que se deve fazer para prolongar a nossa existência elle responderá: “Que estaes pensando? Meios especiaes de prolongar a vida? Servi-vos de muita arte. Conservae a saúde, impedi as moléstias de se reproduzirem, e, curae aquellas, que se decalararem: eis o único caminho que vos pode conduzir a uma vida longa”¹⁷

No número 13 da Revista de Hidrologia e Climatologia Medicas de 1932, Renato Souza Lopes, anuncia as “*Noções modernas sobre a ação das águas mineiras*”. Para o renomado crenólogo já ia longe “o tempo em que só se recorria à análise química para a interpretação dos efeitos curativos da cura hidro-mineral, conclamados pela observação empírica”¹⁸ (p. 34).

Desde 1910, a análise espectral havia aumentado o número de elementos conhecidos nas águas medicinais. Os progressos da química e da física permitiram a descoberta dos gases raros, o estudo da radioatividade e do pH. No entanto, foi a hidrologia experimental, fundada por Fleig e Billard^{VIII}, e as experiências de Ferreyrolles, Violle e Dufourt que julgaram insuficientes os dados físico-químicos para avaliar as propriedades biológicas das águas medicinais. As modernas contribuições da fisiologia experimental diziam respeito à descoberta do poder estimulante celular, do poder filático e anti-tóxico para o sucesso da ação terapêutica das águas. A palavra de ordem em 1931 dizia respeito às propriedades biológicas das águas minerais que segundo Fleig constituíam “*verdadeiros meios vitais*”¹⁸. Através de suas experiências, posteriormente seguidas por Billard e Ferreyrolles, nas quais injetava “*mais de 1 litro de água das fontes Balaruc, Uriage, St. Nectaire, Vichy, Royat, Chatel-Guyon*”¹⁸ nas veias

de cães de 15 a 20 kg, ele provava uma tolerância maior dos tecidos e órgãos ao contrário do que se observava com “com injeções do mesmo volume de soro cloretado ou glicorado e até soro de Locke.”¹⁸ As águas aumentavam a renovação globular e a taxa de hemoglobina no sangue confirmando a causa da eficiência terapêutica das águas medicinais que iam enriquecendo os textos da Revista de Hidrologia e Climatologia Medicas e da Revista Brasileira de Fisioterapia. Distante experimentalmente da antiga composição química, as novas pesquisas demonstravam que toda água mineral “era um elemento vivo”¹⁹ (p. 10) que não podia ser “reconstituído artificialmente”¹⁹ (p. 10). E por isso, a causa da eficiência terapêutica das águas tornava-se um problema de complexidade sem par. Porém, a nova descoberta ampliava os seus usos na Crenologia. Do uso externo dos banhos passava-se ao uso interno da água com maior segurança. A “quantidade e a qualidade de íons livres”¹⁹ (p. 10) passou a ser “o verdadeiro fator de ação balneoterápica”¹⁹ (p. 10), explicando que a sua ação dependia do “coeficiente de ionização da água mineral termal”¹⁹ (p. 10).

Outra importante descoberta tinha sido demonstrada pelo Prof. Peck de Montpellier que passou a considerar “a ação das curas balneoterápicas e climáticas sob um ponto de vista mais ou menos idêntico”¹⁹ (p. 11). Ele desenvolveu as noções de “índice de nutrição”¹⁹ (p. 11), tendente a mostrar que estas ações curativas eram “devidas á penetração no organismo dos íons e cátions através da pele do indivíduo, em função das qualidades receptivas próprias deste mesmo indivíduo”¹⁹ (p. 11). Através das “medidas do índice de nutrição efetuadas sobre as águas, sobre o ar e sobre os indivíduos”¹⁹ (p. 11), é que os médicos passaram a dirigir “com precisão absoluta as curas hidro-minerais ou climáticas necessárias aos doentes”¹⁹ (p. 11). E a precedente recomendação do uso das águas nas próprias fontes, antes justificada pela perda da radioatividade, ganhava com a fisiologia experimental uma nova colocação: a de que era preciso atentar também para o índice de nutrição das águas, fator que poderia ser modificado caso o curista não fizesse uso “das águas minerais às próprias fontes”¹⁸.

Hoje já se estabeleceu o chamado “índice de nutrição”, isto é, a diferença de potencial, que pode ser medida, entre o corpo de um indivíduo e uma água mineral ao seu contato, que mostra a ação local e geral do banho termal. Produz-se uma verdadeira ionização local ao nível dos pontos em que os tegumentos são tocados pela água mineral²⁰(p. 29).

O modo de ação das águas que anteriormente era explicado “pelo estímulo físico do sistema nervoso periférico e central”¹⁹ (p. 12), passou a ser justificado “em função das trocas químicas agindo por alcalinização”¹⁹ (p. 12), ou seja, “pela qualidade química mineral da água absorvida”¹⁹ (p. 12) e pela “reação própria a determinado elemento mineral constituinte da água: arsênico, boro, enxofre, silício, lítio, cálcio, etc...”¹⁹ (p. 12) As curas e as recomendações médicas que se seguiram passaram a ter “o caráter de uma cura medicamentosa química com todas as suas vantagens específicas”¹⁹ (p. 12), explicadas fundamentalmente pela biologia e fisiologia experimental. Os saberes científicos que se especializavam encontravam, portanto, justificativas sólidas para propor soluções médicas à generalização progressiva dos novos métodos utilizados através das águas medicinais. Com todas essas deduções sobre a ação das águas quentes no corpo humano, o própriocorpo tornou-se assim, fronteira entre as sensações da pele com a água medicinal e a visibilidade que a ação benéfica dessas águas produzia em seu exterior. As contribuições de Billard tornaram-se também uma das mais interessantes^{IX}. Suas experiências comprovaram o poder de “certas águas minerais de ativar ou retardar a proliferação celular”^X. Desse modo, enquanto as águas de Pougues e de Mont Dore haviam antecipado o desenvolvimento das folhas ao menos em dez dias, as das fontes de Royat, Chatel- Guyon e Bourbolle haviam retardado o seu desenvolvimento. De certo modo, ainda que houvesse uma insatisfação geral por parte daquele grupo que empreendia o uso das águas no nosso país e que insistiam demasiadamente por ações que deveriam ser seguidas através dos exemplos vindos do território francês, as curas hidrominerais tornaram-se na passagem dos anos de 1930, curas de desintoxicação e dessensibilização do corpo humano.

O ENXOFRE, A RADIOATIVIDADE E A ALCALINIDADE

Entre as águas minerais que continham os derivados do enxofre, aquelas que possuíam o maior interesse aos olhos dos médicos eram as águas sulfurosas. Desse modo, o banho que já havia adquirido fama e notoriedade nas páginas dos principais jornais nacionais e internacionais^{XI} proclamava agora com maior veemência a cura do reumatismo, da sífilis e dos assuntos médicos que se relacionavam com uma preocupação recente sobre a pele. No primeiro espaço balneário e moderno construído no país, *enxofre, termalidade, radioatividade e alcalinidade* aparecem de imediato como características fundamentais que qualificam o banho sulfuroso e marcam uma distinção necessária e fundamental em relação às outras águas minerais brasileiras. De imediato garantem o desenrolar de um discurso que se manterá com força até o final de 1940 especializando cidades e direcionando pessoas para águas apropriadas a cada tipo de enfermidade ou beleza corporal. O rejuvenescimento, sonho antigo e “difícilmente realizável”²¹ aparecia nesse momento como uma condição mais próxima da realidade. Bastava para isso introduzir no organismo “uma parcela riquíssima de enxofre”²¹.

A velhice com sua pele enrugada, o pescoço murcho sem viço, é falta de enxofre. Assim beber copos de água sulfurosa é ingerir mocidade; e Poços de Caldas é a água da Juvência, fornecendo enxofre vivo, dinâmico, ao organismo em queda do senescente, melhorando o fígado, favorecendo as funções dos intestinos e elevando ao máximo o metabolismo decadente do enfraquecido²¹.

Desse modo, enquanto todas as outras águas minerais que haviam sido estudadas e catalogadas por Schober, (renomado médico alemão de Wilbad que catalogou as águas de Minas Gerais) precisavam ser aquecidas para o uso medicinal, a sulfurosa de Poços de Caldas, nascida na fonte a 45° era resfriada a 37° ou 38° graus para o uso dos banhos. Os avanços da hidrologia experimental entendiam que o aquecimento da água contribuía para mudanças em sua constituição e modificações profundas “da sua estrutura organoléptica”²¹ O termo, específico da área médica dizia respeito à qualidade de impressionar os órgãos dos sentidos, e nesse caso específico, o que

estava em jogo era a função de colher impressões na superfície de nosso corpo através da água sulfurosa. Sem aquecimento artificial e sem a perda de seus gases, o banho a 37°, aconselhado já no início do século XX por Pedro Sanches, era capaz de infiltrar “nos nervos um suave torpor, causando ao banhista a mais inebriante e exquisita das sensações”²¹ Esse banho medicinal, distante conceitualmente dos banhos do final do século XIX que impuseram mudanças progressivas na instituição de novos cuidados com o corpo, agia “pela grande absorção do hidrogênio sulfurado através do tegumento cutâneo”²¹ e era aconselhado “nas moléstias da pele de toda a natureza, nas afecções dolorosas pelo efeito calmante da termalidade e como elemento tônico pela ação simplesmente maravilhosa em toda a nutrição geral”²¹.

De um modo geral esses banhos tinham o efeito de colocar para fora através da função sudoral^{XII} todas as moléstias recolhidas pelo corpo humano, e no caso da sífilis, o enxofre aparecia entre os medicamentos que ajudavam a completar essa cura. Idéia das mais atuais naqueles anos, partilhada pelo maior especialista no tratamento da sífilis, Gougerot, que recomendava aos frequentadores das cidades balneárias uma ingestão maior dos copos de água em seus tratamentos. Para o organismo humano, a água sulfurosa atuava como recalcificante, elevadora do tônus genital, regularizadora das funções dos ovários, além de ser benéfica à restituição da libido. O enxofre, considerado o elemento de maior importância nas “recentes descobertas” da terapêutica médica beneficiava todo o organismo humano dando-lhe o vigor necessário naqueles tempos em que movimento, beleza, juventude e disposição mexiam com o imaginário de homens e mulheres em nosso país. A medicina crenoterápica antecipava: “o vigor é consequência do excesso de enxofre”²¹ e o banho sulfuroso com sua ação “sedativa, desinflamante, antisséptica, cicatrizante, desintoxicante, antialérgica e expectorante”²¹ saía na frente em relação às propagandas das cidades das águas que começam a ser veiculadas em nosso país.

Segundo os médicos, as reações suscitadas pelos banhos termais dependiam de sua duração e tem-

peratura. Nos banhos sub-termiais ou sedativos a temperatura deveria ficar entre 34° e 35°C. Considerados tônicos, evitariam a depressão através de uma diminuição da excitação nervosa realizada pela ação da água em toda a superfície da pele. Tratariam também irritabilidade, insônias e moléstias da pele. Já os termiais ou revulsivos deveriam ter a temperatura “igual a do sangue ou pouco acima dele”²⁰ e seriam indicados para afecções dolorosas dos nervos, músculos e articulações. Existiam ainda os hipertermiais e intensivos, geralmente tomados à temperatura de 42° a 45°C. De duração muito curta também atuavam “energicamente sobre o sistema nervoso”²⁰ (p. 16), dilatando o sistema arterial, acelerando o pulso e diminuindo a pressão sanguínea. O tempo aconselhado não deveria passar de três minutos e a condição individual era levada em consideração.

Em Poços de Caldas, as águas eram indicadas para os chamados meio-banhos. Neles, os doentes mergulhavam em uma água com temperatura variável entre 39° a 42°C até a cintura. A alta temperatura desse tipo de banho aumentava os movimentos respiratórios e o pulso, “dando uma sensação de afogamento passageiro”²⁰ (p. 16). Contudo, eles não passavam de cinco a oito minutos e logo após, os doentes se deitavam por uma hora agasalhando todo o corpo.

Uma dezena de exemplos poderia ser citada, mas só pelos dois acima, pode-se observar que a água para ser utilizada na forma de “medicamento”, encontrou no banho, o primeiro dos recursos terapêuticos existentes tornando-se conseqüentemente o mais difundido e conhecido meio de ação pelas águas medicinais. Logo após a série de comentários que surgiram sobre essas novas propriedades das águas e a maneira como a ação local e a ação geral tornaram-se fundamentais para a aplicação hidro-mineral, outros tipos de tratamentos corporais acabaram surgindo. Foi esse emprego particular de administração das águas medicinais que correspondeu em grande medida para diferenças comportamentais entre curistas e veranistas que dividiam os mesmos espaços das cidades balneárias. Quando homens e mulheres entravam pela sala de espera dos banhos e logo adentravam em suas cabines individuais, eles

não distinguiam se aquelas banheiras de porcelana eram de primeira ou de segunda classe. Mas ao sair do banho, a pele já era mais corada e tinha mais vida. O corpo suado, extasiado e em lentidão não escondia quem era o banhista. “Uma melhor disposição geral, um extraordinário bem-estar anima e retempera o organismo. Quem observa uma pessoa que acaba de tomar um banho sulfuroso a 36° reconhece logo o vigor que lhe estimula a fisionomia”²² (p. 13). Georges Vigarello já havia pontuado as maneiras pelas quais a água teria se transformado em “objeto de comentários novos com o século”²³ (p. 382). O contato da pele com o banho seria uma delas. Assim, o discurso médico convence: não pode haver saúde perfeita e rejuvenescimento sem o banho termal.

O rejuvenescimento torna-se então, um tema caro à medicina crenológica da época. Os cuidados com o corpo instituídos a partir da naturalização das práticas higienistas do final do século XIX ganham com o novo discurso das águas um modelo que passa a valorizar uma nova imagem corporal. A preocupação com as partes do corpo mais cheias de glândulas sudoríparas como as axilas, além dos pés e pescoço já eram considerados requisitos básicos da higiene individual. “Nada mais bello que a humanidade bem lavada, rescendendo aos aromas de um bom sabonete”²³ (p. 382). Porém, o asseio corporal a partir do banho comum significava apenas o prolongamento da “metade da vida”²³ (p. 382) a outra metade já dizia respeito a processos muito mais pontuais para se alcançar uma vida longa. Dr. Gorzet, médico francês, por exemplo, dizia-se o responsável por ter descoberto um processo para viver cem anos e ser belo até essa idade:

É um processo de massagem muito leve, a que os franceses chamam de fleurissage. Acha elle que se deve actuar sobre a periphéria do corpo, sobre a superfície cutânea, porque é directamente embaixo da pelle que se realizam todos os phenomenos vitais de crescimento, de desenvolvimento, da renovação do homem, sendo ahi a sede de todos os phenomenos que entram a corrente vital da nutrição. Quando o indivíduo adoece, a pelle enruga, sécca e se dobra, a boca se alarga, os olhos seccam, os maxilares apertam. Ora, a moléstia se nos mostra pela pelle. D’ahi a importância immensa do banho, que age sobre todo o tegumento cutâneo, base da vida e da saúde²² (p. 13).

Um pouco mais de “meio milhão de litros”²² (p. 13), era a produção diária das fontes de enxofre daquela afamada cidade que se ia transformando balneária em nosso país, e que na opinião do importante Pedro Sanches (falecido em 1915) mas que havia ido a Luchon em 1902, o banho daquela era “inferior ao de Poços de Caldas, sob o ponto de vista do prazer, da satisfação, da carícia sentida pela pele”²⁴. Havia uma terapia nascente de reação, estímulo e regulação das características físico-químicas, da temperatura, da pressão osmótica, da concentração mineral, do pH e das formas de aplicação que determinavam a intensidade do estímulo das águas sobre o corpo garantido o sucesso de suas aplicações.

Algumas águas também ganharam fama devido à sua grande concentração de radioatividade. Araxá, por exemplo, representava um “patrimônio inestimável” (...) dada a situação ímpar nas Américas e de destaque entre suas congêneres universais²⁵. Seu elevado teor em emanações (58,58 milimicrocuries, ou 146,50 unidades Mache), de acordo com as análises efetuadas por José Ferreira de Andrade Junior do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, colocavam-na em lugar de destaque das fontes mais radioativas conhecidas do mundo. No entanto, já em 1934 em texto escrito por Mário Mourão observamos a opinião de Carneiro Felipe de Manguiinhos e as análises de Shaeffer, que parecem por fim a uma certa rivalidade traçada pelas duas cidades ditas balneárias. De acordo com as análises, as duas águas sulfurosas eram idênticas na sua composição e no seu princípio essencial, denominado “hidrogênio sulfurado”²⁶. A variação de uma água para outra estava relacionada com a qualidade dos sais existentes nas suas águas e na sua “sulfuração”²⁶. Com essa constatação definia-se que as duas águas sulfurosas brasileiras possuíam os mesmos princípios em sua composição, variando apenas na sua quantidade. Ambas cheiravam a enxofre, e possuíam os três princípios da água: sulfuração, alcalinidade e termalidade. Quanto ao enxofre elas eram iguais. Na alcalinidade Araxá passava Poços de Caldas, e esta se sobressaía à Araxá quanto à termalidade. Desse modo, reafirmava-se o poder do banho sulfuroso de

Poços de Caldas para o reumatismo e o tratamento da sífilis e sua fraca alcalinidade possuía o efeito de “balsamo nas dermatoses irritativas”²⁶. Já Araxá, era indicada nas “dermatoses torpidas como as psoríases e todas as moléstias crônicas da pele”²⁶. Mas para a cura do diabete, Araxá não tinha rival.

*O diabético, sacudido por uma viagem enervante, chega ali, verdadeiro frangalho humano. Logo nos dois primeiros dias, porém, sente que aquela água amargosa extingue rapidamente a sua sede insaciável, nota que a água fica nos tecidos, hidratando-os, sem aquela poliúria exgotante, que a boca perde aquela sequidão e dá-se incrível ressurreição*²⁶.

Portanto, é esse discurso que entre os anos de 1931 a 1940 adquire notoriedade, intensifica-se e se organiza em publicações originais que levam ao aprimoramento da técnica termal. Já devidamente “dissecadas” pela “teoria da dissociação electrolítica”^{xiii} o discurso médico passa a atribuir ao hidrogênio sulfurado o seu grau de importância na diferenciação dos tratamentos pelas águas medicinais.

No grupo das águas sulfurosas, as águas sulfídricas explicavam, por exemplo, como o hidrogênio sulfurado possuía facilidades para a “absorção do gaz exalado através da pele e das superfícies mucosas, particularmente por meio das vias respiratórias no ambiente confinado dos quartos de banho e das salas dos inaladores”²⁶. As verificações experimentais de Villaret e Justin-Besançon haviam provado que esse tipo de água exercia uma notável “ação vaso-dilatadora”²⁶ que determinava uma acentuada “queda da pressão arterial”²⁶, atuando diretamente sobre a musculatura dos vasos e relaxando o tônus muscular. Dotadas de propriedades “revulsivas e sedativas”²⁶(p. 16) seus efeitos podiam ser sentidos nos processos inflamatórios das mais variadas localizações do corpo humano, particularmente nas articulações, no sistema nervoso, na pele e nos tegumentos mucosos. Quanto à recepção dessas complexas informações havia uma maneira mais popular de demonstrar as novas eficácias das águas medicinais. Nesse ponto, a criação de departamentos específicos de propaganda nas cidades balneárias foi de extrema importância, pois era através deles que os benefícios das águas eram mostrados à população

em geral. Noticiadas nos principais periódicos brasileiros, as águas mais uma vez encantam e favorecem a circulação de pessoas interessadas em todas essas virtudes explicadas cientificamente. Por isso, a década de 1930 foi de especial importância para a história das cidades balneárias em nosso país, pois mais do que decifrar cientificamente o poder de ação dessas águas, ela direcionou cada composição química, física e biológica para cada tipo de problema humano. Da saúde à beleza, encaminhou assim tratamentos, pessoas e cidades. Essa fragmentação conduziu, portanto, à especialização das fontes e aos cuidados corporais específicos de cada cidade. Na medicina das águas, nascia, portanto, um caminho e um método para qualquer um que estivesse preparado para trabalhar seriamente com tais inovações.

Esse ponto explica, por exemplo, o direcionamento da imagem de antigas cidades termais para uma nova era na categorização de seus espaços urbanos. Tomemos alguns exemplos. Enquanto as águas sulfurosas de Poços de Caldas tornam-se referência para os tratamentos de reumatismo, sífilis e pele; em Araxá, a água direciona o tratamento para aqueles que sofrem de diabetes. Cambuquira e São Lourenço ganham fama nas curas do intestino e da vesícula;

Caxambu e Lambari recebem os curistas que sofrem do estômago. Informações que se tornam complexas e que vão tecendo uma estreita relação com aspectos sociais e culturais das pessoas que frequentavam esses lugares. Desse modo, tem-se o início de um discurso que se potencializará a partir das estratégias propagandísticas de cada lugar. De acordo com as modernas descobertas das propriedades biológicas das águas medicinais, cada cidade balneária escreverá, portanto, sua história a partir da condição de saúde ou bem-estar que o corpo ocupará nos anos seguintes. O reumatismo enquanto doença entrará na contramão do ideal civilizatório do movimento e do esporte; e a pele, território corporal que abrigava a sífilis se transformará no território da beleza e do prazer, discurso que dará início à naturalização de novos hábitos que enxergarão na pele o ponto de partida para novas emoções: parecer mais jovem, mais bonito, mais ativo, mais saudável. A pele como o maior órgão do corpo humano movimentará toda uma cadeia consumista através da água termal que prometerá rejuvenescimento, alegria e prazer no novo espaço balneário que aprenderá também a receber os novos sujeitos do termoclimatismo social, uma nova história no território das águas termais.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Nenhuma

CONFLITO DE INTERESSES

Declara não haver

REFERÊNCIAS

1. Fabrino AO. Aspectos da Crenoterapia na Europa e no Brasil: publicação nº 1. Comissão Permanente de Crenologia: Departamento Nacional de Produção Mineral, 1950.
2. Gomes AI. Manual de Hidro-sudo-terapia ou diretório para qualquer pessoa curar-se de uma grande parte das enfermidades que afligem o corpo humano, não empregando outros meios que suor, água fria, regime e exercícios. Rio de Janeiro, 1848.
3. Silveira JE. Acerca da Hidroterapia. Bahia, 1858.
4. Caminhoá JM. Da medicação hidroterápica. Bahia, 1858.
5. Lima JT. Hidroterapia. Rio de Janeiro, 1871.
6. Eiras, CF. Das indicações e contra-indicações da hidroterapia no tratamento das moléstias do sistema nervoso. Rio de Janeiro, 1877.
7. Dias FCV. Hidroterapia. Bahia, 1883.
8. Santos Filho, L. História da Medicina no Brasil do século XVI ao século XIX. Brasiliense, 1947.
9. Foggia VM. Agoas thermaes (caldas) da província de Goyaz e seus maravilhosos efeitos para a cura da morphea e outras enfermidades rebeldes da pele. Revista Médica Fluminense. dez. 1839; 9.
10. Almeida P. Lambari e Cambuquira: hidro-estações ao sul de Minas Geraes. Rio de Janeiro: Leuzinger-Ouvidor, 1896.
11. Franco AC. Cidades de cura, cidades de ócio: a influência de concepções estrangeiras no urbanismo de três estâncias paulistas: Águas de Lindóia, Águas da Prata e Águas de São Pedro 1920-1940. Escola de Engenharia de São Carlos. Departamento de Arquitetura e Urbanismo, 2005.
12. Marras S. A Propósito de Águas Virtuosas: formação e ocorrências de uma estação balneária no Brasil. Belo Horizonte: UFMG, 2004.
13. Porto DR. O Barreiro de Araxá: projetos para uma estância hidromineral em Minas Gerais. Dissertação (Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo). 2005.
14. Decca ES. Envolvimento e distanciamento na obra de Norbert Elias. In: Weber M, Elias N, organizadores. Introdução à Sociologia da Cultura. São Paulo: Avercamp, 2005.
15. Castro AMM. As águas minerais brasileiras. Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1841.

16. Caminhoá JM. Estudo das águas minerais do Araxá, comparada às congêneres de outras procedências, curabilidade da tuberculose pulmonar pelas ditas águas. Rio de Janeiro: Laemmert & C, 1890.
17. Huffelland *apud* Mourão. Revista de Hidrologia e Climatologia Medicas. Jun. 1931, 4(1).
18. Lopes RS. Noções modernas sobre a ação das águas minerais. Revista de Hidrologia e Climatologia Medicas. Abr. 1932, 13(1).
19. Rosemburg Filho C. Terapêutica Hidro-mineral e climática: laboratório clínico. Revista Brasileira de Fisioterapia, set.-out 1931.
20. Correa Neto O. As águas termo sulfurosas de Poços de Caldas em Oto-rino-laringologia e oftalmologia. Revista de Hidrologia e Climatologia Medicas. Nov. 1933, 30(1).
21. Mourão M. O banho sulfuroso de Poços de Caldas no tratamento do reumatismo, peje e sífilis. s/d.
22. Souza AM. O Banho Hidromineral. Revista Brasileira de Fisioterapia. Mai. 1947, 59(1).
23. Vigarello G. Higiene do corpo e trabalho das aparências. In: História do Corpo 2: da Revolução à Grande Guerra. Petrópolis: Vozes, 2008.
24. Sanches P. Notas de viagem. 1902.
25. Ribeiro A. Araxá como estância hidro-mineral: suas águas, sua lama medicinal. Revista de Hidrologia e Climatologia Medicas. ago. 1933, 27(1).
26. Mourão M. Araxá e Poços de Caldas. Revista de Hidrologia e Climatologia Medicas. mar. 1934, 13(1).

NOTAS

- I. De acordo com o médico Pires de Almeida, essa notícia publicada em um periódico de Madrid em 1545 sobre as terras novas de Goiás, era o relato mais antigo sobre a ocorrência de águas termais em nosso país. Em sua obra, escrita em 1896, ele mesmo afirmava ter lido o trecho que havia encontrado apenas aos 85 volumes da preciosa coletânea de Diogo Barbosa Machado, abade em Santo Adrião de Server, cujos exemplares localizavam-se na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro e que traziam informações sobre as Notícias Históricas e Militares da América. Cf: Almeida P. Lambary e Cambuquira: hidro-estações ao sul de Minas Geraes. Brazil. Rio de Janeiro: Leuzinger-Ouvidor, 1896, p. 15.
- II. Ano em que se funda a Revista Médica Fluminense de acordo com as normas e orientações da Academia Imperial de Medicina.
- III. Em 1712, *caldas* aparece no *Vocabulário Portuguez Latino*, redigido pelo padre dr. Raphael Bluteau. Já em 1842 no *Dicionário de Medicina Popular*, reaparece seguida dos nomes de Poços de Caldas e Caldas Novas, cidades que se tornaram referência para projetos urbanísticos e atividades de cura relacionadas às águas quentes logo nas primeiras décadas do século XX.
- IV. Que seguramente junto com os livros importados por Mário Mourão e Benedictus Mário Mourão, compuseram um dos melhores acervos sobre o tema em nosso país. O acervo localiza-se em uma das salas das Thermas Antônio Carlos em Poços de Caldas.
- V. Para maiores informações sobre a memória dos médicos que investigaram nossas águas medicinais, cf: Marrichi JM. Memórias médicas sobre as águas termais e européias entre 1902 e 1950: relatos de viagem e apropriação do meio natural. Disponível em: <http://www.prp.ueg.br/revista/index.php/revistahistoria/article/view/1107>
- VI. Nos séculos anteriores, a estação das águas correspondia a uma permanência mínima de vinte e um dia nesses espaços onde se enaltecia os efeitos benéficos das águas sobre a saúde. No geral ficaram definidas entre os meses de março e setembro, quando se abriam as estações e duravam até três meses.
- VII. Dentre várias inovações urbanísticas e sociais que deveriam compor um espaço balneário no Brasil, por muitos anos os médicos que lutaram pela legitimação do saber termal, reclamaram do poder público a necessidade de construção de um estabelecimento termal. Na linguagem médica de meados do século XIX à primeira metade do século XX, um estabelecimento termal significava um grande espaço construído onde curistas e veranistas poderiam usufruir de vários tratamentos corporais realizados a partir da água termal. Isto significava que ele não se limitava somente aos banhos de imersão com este tipo de água, mas de outros tratamentos como: inalação dos vapores que saíam da água sulfurosa, tratamentos de embelezamento para o rosto e para o corpo, massagens corporais, prática de exercícios físicos mecânicos para robustecer o organismo e as pessoas, tornando-as mais "belas e saudáveis". Essa luta foi vencida com a construção das Thermas Antonio Carlos em Poços de Caldas, primeiro estabelecimento termal da América Latina, que marcava uma ruptura com os antigos balneários ou casas de banhos em nosso país.
- VIII. Fleig iniciou as pesquisas em 1905 e Billard contribuiu para esses estudos já em fins dos anos de 1920, descrevendo em 1931 o poder dessensibilizante das águas minerais.
- IX. Uma delas foi a descoberta do poder filático nas águas de Vichy, La Bourboule e Royat na França em 1926. Em nosso país foi Vital Brasil que testificou o poder filático das águas de Lambari, Pocinhos do Rio Verde e de Poços de Caldas.
- X. Aque o cientista nomeou de poder agocítico e anagocítico.
- XI. Em seu número de setembro de 1931, o *Brazil News*, jornal editado pelo Consulado Brasileiro de Liverpool na Inglaterra, discorreu sobre a inauguração do primeiro estabelecimento termal construído no país. Em 16/10/1931 o Diário da Noite trouxe a seguinte manchete "Poços de Caldas é a melhor estação balneária do continente". Ao longo dos anos trinta e quarenta muitas notícias foram veiculadas nos principais periódicos nacionais e em alguns jornais do exterior. Excetuando-se os casos em que as reportagens eram relatos de pessoas que elogiavam a cidade balneária e o seu banho, as outras diziam respeito à implantação das campanhas publicitárias que se estabeleceram nesse período.
- XII. Ideia baseada na medicina hipocrática. Em 05 de julho de 1937 aconteceu em Paris o Congresso de Medicina Neo-Hipocrática. A partir dele as idéias de Hipócrates passaram a direcionar os ensinamentos da Hidrologia Médica Francesa. Um dos princípios adotados foi que "a maioria das moléstias provinha da superabundância no corpo de alimentos e de sangue, e no intestino de matérias fecaes, d'onde a importância, que dava aos métodos de evacuação". A saber eram eles: pelo purgante, pelos vômitos, pela sangria, pelos sudoríficos, pela derivação sobre a pele.
- XIII. No presente trabalho, classificamos as águas minerais segundo a teoria da dissociação electrolítica, isto é, pelo teor dominante dos radicais aniônicos e catiônicos no complexo hidromineral; deste modo evitamos a controvérsia das classificações terapêuticas, estudando as indicações fundamentais de cada fonte, ao critério das propriedades físico-dinâmicas dos radicais em concentração iônica dominante na água mineral, de acordo com o conceito clássico farmacológico de Sollman. Cf: Pupo JA. Águas Minerais do Brasil. Estudo geral de hidrologia médica. Revista Paulista de Medicina. São Paulo, jun. 1942, 21(1).



ARTIGO ORIGINAL

**TERMALISMO SOCIAL EM CALDAS DA
IMPERATRIZ - SC: REALIDADE E DESAFIOS**

***SOCIAL THERMALISM CALDAS DA
IMPERATRIZ - SC: REALITY AND CHALLENGES***

RESUMO

Entende-se por Termalismo Social a complexidade da utilização das águas termominerais em saúde, pensando-se ainda em seus aspectos ecológicos, históricos, sociais e de lazer. Este artigo pretende contextualizar o Termalismo Social em Caldas da Imperatriz, localidade de Santo Amaro da Imperatriz – SC, quanto a seus aspectos históricos, características das águas termais e potencialidades em saúde, desafios vivenciados e possíveis soluções para a concretização do Termalismo Social no local. Para tanto, foram analisados artigos, teses, reportagens de jornais e processos judiciais disponíveis na *World Wide Web*, além de visitas ao local. O artigo apresenta um breve histórico do Termalismo na localidade, aborda as características físico-químicas e suas indicações terapêuticas e expõe alguns problemas existentes e, por fim, possibilidades para a consolidação do Termalismo Social em Caldas da Imperatriz são exibidas.

PALAVRAS-CHAVE

Termalismo.
Termalismo Social.
Crenoterapia.
Balneoterapia.
Caldas da Imperatriz.

Gracyere Campos¹

Fernando Hellmann²

*1 Bacharela em Naturologia
pela Universidade do Sul
de Santa Catarina*

*2 Doutor em Saúde Coletiva
pela Universidade Federal
de Santa Catarina*

Filiação: Curso de Naturologia –
Universidade do Sul de Santa Catarina
– Unisul

CORRESPONDENTE

Fernando Hellmann

*Av. Pedra Branca, 25 - 88137-270
– Pedra Branca – Palhoça – SC*

E-MAIL

hellmann.fernando@gmail.com

Recebido: 23/04/2014

Revisado: 13/08/2014

Aprovado: 20/10/2015

ABSTRACT

The term Social Thermalism is understood as the complexity of the use of thermo-mineral water in health, still thinking of its ecological, historical, social, recreational aspects. This article aims to contextualize the Social Hydrotherapy in Caldas da Imperatriz, town of Santo Amaro da Imperatriz - SC, as well as its historical aspects, characteristics of thermal waters and potential health, challenges experienced and possible solutions to the implementation of the Social Hydrotherapy. Articles, thesis, newspaper reports and court cases available on the *World Wide Web* were analyzed, as well as a site visit. The article presents a brief history of the Hydrotherapy in the locality, discusses the physical and chemical characteristics and their therapeutic indications, introduces some existing problems and finally, possibilities for the consolidation of Social Hydrotherapy in Caldas da Imperatriz are presented.

KEY WORDS: Hydrotherapy. Social Hydrotherapy. Crenotherapy. Balneotherapy. Caldas da Imperatriz.

1 INTRODUÇÃO

Diferentes denominações para o uso da água como elemento terapêutico são encontradas: termalismo, crenoterapia, talassoterapia, hidroterapia, crioterapia, balneoterapia, entre outros. A água, como recurso terapêutico, é usada em diferentes temperaturas e classificação química, podendo ser termal (termalismo) e mineral (crenoterapia). Termalismo é “o conjunto de relações e vantagens que derivam de deslocamento e permanência das pessoas nas estâncias termais, com o fim de obter melhores condições de saúde ou evitar sua degradação, mediante a utilização de fatores e meios terapêuticos”¹ (p. 87). O termo Termalismo Social refere-se a abordagens coletivas, tanto de prevenção como de promoção e manutenção da saúde².

Quando falamos em Termalismo Social, referimo-nos não apenas a abordagens coletivas de cuidados, mas também à complexidade da utilização dentro da ótica da promoção da saúde. A promoção da saúde, por sua vez, envolve não apenas o aspecto técnico da aplicação terapêutica da água e seus benefícios orgânicos para manter e recuperar a saúde; ela abrange ainda a complexidade que envolve a saúde e seus determinantes, demandando assim abordagem intersetorial e interdisciplinar³.

Dessa maneira, o Termalismo social passa a ser compreendido para além dos benefícios biológicos quando diz respeito à saúde. Ele é pensado ainda em suas dimensões ecológica, social, cultural, política, econômica, lúdica, subjetiva e psicológica. Logo, quando se fala em Termalismo Social, pensa-se em

um modelo complexo de atenção à saúde alinhado aos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), tais como os princípios da universalidade de acesso, integralidade e equidade³. E foi pautado em tais princípios que no SUS criou-se o neologismo “Termalismo Social”. Essa prática é atualmente incluída na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) do SUS e pode ser considerada um avanço no país. Por sua vez, a PNPIC atende, sobretudo, à necessidade de se conhecer, apoiar, incorporar e implementar experiências que já vêm sendo desenvolvidas na rede pública de muitos municípios e estados, entre as quais destacam-se aquelas no âmbito da Medicina Tradicional Chinesa-Acupuntura, da Homeopatia, da Fitoterapia, da Medicina Antroposófica e, como descrito, o Termalismo/Crenoterapia^{2,4}.

No Brasil, embora já se tenham indícios da utilização de águas termais pelos índios, pode se dizer que as águas termais foram descritas no ano de 1722 por Bartolomeu Bueno da Silva Filho, um bandeirante do Brasil colonial, na Serra de Caldas, localizada em Goiás. Lá ele encontrou o primeiro poço termal coberto por uma gameleira e foi dado o nome de Poço da Gameleira, e em 1726 descobriu as fontes termais formadoras do Ribeirão das Águas Quentes⁵. Contudo, o uso das águas termais para a saúde no Brasil só foi autenticado a partir de 1818, quando D. João VI difundiu um decreto de que era preciso conduzir os mesmos regulamentos do Hospital de

Caldas da Rainha em Portugal. Tal acontecimento deu-se por conta das descobertas das águas termais em Caldas da Imperatriz. Esse foi considerado o marco do termalismo no Brasil, compreendendo-o como uma prática terapêutica⁶.

Caldas da Imperatriz é uma localidade do município de Santo Amaro da Imperatriz, situada a 35 km de Florianópolis, Santa Catarina. Sua população é de pouco mais de 17 mil habitantes⁷. Foi na referida localidade que se ergueu o primeiro hospital termal do Brasil⁶. Porém, Caldas da Imperatriz parece não ter se desenvolvido para o turismo, como outras estâncias brasileiras e catarinenses. Também, as potencialidades do uso das águas termo-minerais em saúde, até o presente momento, não são bem aproveitadas⁷. Soma-se ao fato os problemas, dívidas e irregularidades que a Companhia Hidromineral de Caldas da Imperatriz, administradora municipal das fontes de Caldas, sofre por conta de algumas das administrações anteriores. Portanto, se, por um lado, há grandes potencialidades locais, por outro, a situação na qual se encontra Caldas da Imperatriz, no ano de 2014, requer planejamento a curto, médio e longo prazo, para que ela possa se constituir em manancial de saúde, turismo, lazer, ecologia, renda e todos os benefícios que a população pode obter com o Termalismo Social.

O presente artigo pretende contextualizar o Termalismo Social em Caldas da Imperatriz quanto a seus aspectos históricos, características das águas termais e potencialidades em saúde, desafios e possíveis soluções para o Termalismo Social no local. Trata-se de um artigo de caráter qualitativo e exploratório. Foram analisados artigos, teses, reportagens de jornais e processos judiciais disponíveis na *World Wide Web*, com busca pela palavra “Caldas da Imperatriz”, além de uma visita ao local. Para tanto, inicia-se com um breve histórico do Termalismo no local; após, notas sobre as características físico-químicas e as potencialidades terapêuticas são apresentadas; na sequência, discorre-se sobre os problemas e desafios existentes e, por fim, são destacadas algumas possibilidades para contribuir com o Termalismo Social em Caldas da Imperatriz.

2 DOS TEMPOS DO IMPÉRIO À ATUALIDADE: NOTAS HISTÓRICAS DE CALDAS DA IMPERATRIZ

Há quem diga que a descoberta das águas termais localizadas onde hoje se denomina Santo Amaro da Imperatriz ocorreu em 18098. Essas águas seriam semelhantes às de uma estância termal inglesa chamada *Harrogate*. Neste mesmo local habitavam índios, tidos como “muito agressivos”, e por tal motivo o Governo Imperial, na época, selecionou um grupo de policiais para que ficassem no local. Em 1812, algumas amostras dessas águas foram levadas para a Corte a fim de que fossem feitas análises, tendo sido reconhecidas nelas propriedades terapêuticas. A partir disto, as águas tornaram-se um bem público, mas só no ano seguinte o Governo Imperial se deu conta de que havia habitantes nas redondezas da margem do Rio Cubatão, que, mesmo sem o conhecimento das mencionadas análises, já iam em busca delas para auxílio de suas doenças⁸.

No ano de 1818, Dom João VI, rei do Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves de 1816 a 1822, ordenou que fosse construído um hospital, que deveria seguir as mesmas regras de funcionamento do Hospital de Caldas da Rainha, localizado em Portugal, sendo essa a primeira lei de criação de uma estância termal no Brasil⁹. Dom João VI dizia:

[...] Hei por bem aprovar o projeto oferecido pelo governador da sobredita ilha de Santa Catarina, da ereção de um Hospital no lugar daquelas águas, com as convenientes acomodações, abrindo-se em todo este Reino uma subscrição de donativos, para cuja validade sou servido conceder a precisa licença: e para fundo e patrimônio do mesmo Hospital, que ficara debaixo da minha imediata proteção e se regulará pelos Estatutos das Caldas da Rainha no que for aplicável¹⁰.

Embora o decreto de Dom João VI, a Câmara Municipal de São Joséⁱⁱⁱ – SC não possuía recursos financeiros para tal obra. Os recursos vieram de doações, de loterias autorizadas para este fim, do Governo Imperial e da Imperatriz, Dona Teresa Cristina Maria de Bourbon, a qual obteve o título de Protetora do Hospital de Caldas, que foi designado

ⁱⁱⁱ À época, a localidade que hoje é Santo Amaro da Imperatriz, pertencia à municipalidade de São José - SC.

em 1844 Caldas da Imperatriz. Em 1845, Caldas da Imperatriz recebeu a visita de D. Pedro II e da sua esposa Dona Teresa Cristina. As instalações do Hospital só foram finalizadas em 1855 e funcionou como Hospital pouco antes de 1920¹⁰.

O surgimento de estâncias hidrominerais no Brasil foi fortalecido nas primeiras décadas do século XX. A partir disso, foram fundadas cidades principalmente nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Goiás. Tais cidades foram criadas com um diferencial, pois tinham como referência em seus planos urbanísticos as estâncias termais europeias, como a de Vichy, na França, e Baden-Baden, na Alemanha, dentre outras renomadas estâncias, sendo frequentadas por fazendeiros, políticos e comerciantes¹⁰.

No Brasil, as estâncias hidrominerais passaram de locais de tratamento para espaços de entretenimento, na medida em que a medicina ocidental contemporânea e sua ênfase nas terapias farmacológicas ganhavam força¹⁰. Em meados de 1920, houve uma grande reforma no prédio original do Hospital de Caldas da Imperatriz, que começou a funcionar como hotel. No ano de 1932, foram fundadas as obras de um dos prédios anexos que tinham mais de 22 quartos⁹.

Atualmente, o município de Caldas da Imperatriz conta com o Plaza Caldas da Imperatriz, o Hotel Caldas da Imperatriz e o Hotel Imperador. A fonte engarrafadora data de 1932, hoje é feito o envase pela Jan Bebidas¹¹. Nessa mesma época, década de 1930, a população teve acesso aos banhos públicos, o local foi estruturado voltado ao turismo, incluindo torneiras onde a comunidade poderia coletar a água da fonte. Há também, próximo ao Hotel Caldas da Imperatriz, um pequeno parque aquático. No Hotel Caldas da Imperatriz, ainda são preservados cômodos e objetos desde a sua criação, como o quarto com seus móveis históricos semelhantes aos que acomodou Dom Pedro II e sua esposa Teresa Cristina; há uma antiga prisão de escravos que fica localizada no subsolo do hotel, onde nos dias de hoje funciona um almoxarifado; e o destaque do Hotel é o conjunto das seis banheiras de mármore Carrara, enviadas para Caldas pela Imperatriz Teresa Cristi-

na. O Hotel Caldas da Imperatriz é um patrimônio tombado pela cidade com mais de 170 anos de história preservados¹².

A cidade de Santo Amaro da Imperatriz é considerada a capital catarinense das águas termais, ainda que sua infraestrutura turística perca para outras cidades catarinenses, tais como Piratuba, Guarda, Itá. Todavia, diz-se por lá que as águas de Caldas da Imperatriz são tidas como entre as melhores do mundo¹³. O que confere às águas da localidade o grande potencial terapêutico são suas características físico-químicas.

3 CLASSIFICAÇÃO DA ÁGUA TERMO-MINERAL DE CALDAS DA IMPERATRIZ E PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS

Encontram-se na natureza tipos de água que se diferem devido aos seus elementos. Segundo Sasso e Caron¹⁴, as águas minerais são, na maioria das vezes, águas de chuva que, ao longo de milhões de anos, se agregaram a terra dissipando os seus minerais até encontrarem capas geológicas impermeáveis, formando-se assim lagos que, ao alcançarem uma determinada pressão, surgem na superfície com suas composições físico-químicas, juntamente com uma certa temperatura –que, a cada 33 metros de profundidade, aumenta um grau.

No século XVIII, com a descoberta da química por Antoine Lavoisier, a água mineral passou a ser um objeto de estudo dessa nova ciência. Foram desvendadas as características físico-químicas de tal “diamante líquido” em virtude das suas propriedades terapêuticas⁶.

A água mineral é classificada de acordo com suas características físicas, que podem ser aparentes, tais como a cor e a turbidez, e suas características químicas, como o pH e os oligominerais. As características químicas alteram em função da sua origem, a partir de infiltrações de precipitações atmosféricas profundas e que vão depender de composições mineralógicas das formações geológicas de cada solo; e o que classifica a água mineral como termal é a temperatura de emergência que ela adquire numa gama de valores elevados dos habituais¹⁵.

A classificação das águas minerais brasileiras corresponde aos critérios definidos pelo Decreto-Lei nº 7.841/45 - Código de Águas Minerais, o qual considera as águas minerais soluções muito diluídas contendo diferentes sais¹⁶.

A água de Caldas da Imperatriz é classificada como “Água Mineral Fluoretada, Litinada, Radioativa na Fonte e Hipertermal na Fonte”, segundo o Boletim 284/LAMIN/13 (Fls 3134 a 3132). As Características físico-químicas das águas de Caldas da Imperatriz encontram-se descritas no Quadro 1. Por sua vez, descreve-se a composição química provável da água termo-mineral em Caldas da Imperatriz no Quadro 2.

Quadro 1 – Características físico-químicas das águas termo-minerais de Caldas da Imperatriz, Santo Amaro da Imperatriz, SC.

Temperatura na Fonte	38,9°C
Radioatividade na fonte, 20°C e 760 mmHg	37,04 manches
pH a 25°C	6,95
Condutividade elétrica a 25°C em mhos/cm	92,9 µS/cm
Resíduo de Evaporação a 180°C	85,89 mg/l

Fonte: Estudos in loco realizados pelo DNPM conforme Boletim 284/LAMIN/13 (Fls 3134 a 3132), de 31/07/2013.

Quadro 2 – Composição química provável da água termo-mineral das fontes de Caldas da Imperatriz, Santo Amaro da Imperatriz, SC.

COMPOSIÇÃO	mg/l
Bicarbonato	43,80
Cloreto	2,67
Fluoreto	1,03
Cálcio	6,717
Estrôncio	0,020
Lítio	0,013
Magnésio	1,144
Nitrato	1,07
Potássio	3,559
Sódio	8,341
Sulfato	1,03

Fonte: Estudos in loco realizados pelo DNPM conforme Boletim 284/LAMIN/13 (Fls 3134 a 3132), de 31/07/2013.

As águas de Caldas da Imperatriz são classificadas como oligominerais, pois contêm diferentes tipos de sais em baixas concentrações, radioativas por conterem radônio em dissolução, e hipertermal, pois a sua temperatura é acima de 38°C¹⁶.

O município de Caldas da Imperatriz possui águas termais com características que lhe conferem propriedades terapêuticas sedativas e relaxantes, auxiliam as funções digestivas, recomendadas também como auxiliares no tratamento da atonia gastrointestinal, prisão de ventre, dispepsias, calculose renal e vesicular, dermatoses de fundo alérgico, reumatismo, artrite e tensões nervosas⁷.

4 PROBLEMAS E DESAFIOS PARA O TERMALISMO SOCIAL EM CALDAS DA IMPERATRIZ

Para que o Termalismo Social em Caldas da Imperatriz, pensado em sua complexidade, possa trazer benefícios à população, alguns problemas e desafios precisam ser enfrentados. Dentre esses problemas, destacam-se: (1) Regularização da Companhia Hidromineral de Caldas da Imperatriz; (2) Melhora da infraestrutura para atendimentos de saúde, e para os que buscam tal alternativa de lazer e recuperação; (3) Enfrentamento de questões ambientais para a proteção dos mananciais. E ainda, como desafio, encontra-se: (4) Ajustes do perfil dos frequentadores de Caldas da Imperatriz; e (5) Capacitação dos profissionais de saúde da região, especialmente da atenção básica.

(1) As fontes de Caldas da Imperatriz são administradas pela Companhia Hidromineral de Caldas da Imperatriz. Atualmente, a Companhia enfrenta problemas, tais como dívidas deixadas pelas administrações anteriores e processos trabalhistas antigos, tendo a instituição corrido o risco de fechar¹⁷.

No Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina, há seis processos que englobam a Companhia de Caldas da Imperatriz referentes à prestação de contas e atos de pessoal e administrativos¹⁷. Em 2014, foram finalizados três dos mencionados processos, com aplicação de multas e determinação de recursos aos cofres públicos. A princípio, no segundo semestre de 2014, haverá uma audiência na qual os pontos principais serão: salários e planos de cargos; ausência de concursos públicos; dívidas tributárias e trabalhistas; inexistência de controles financeiros; ausência de investimentos e contratos

de cessão de exploração das fontes de águas termais; pendências junto à FATMA (Fundação do Meio Ambiente) e DNPM.

Além do que já fora citado, em Caldas da Imperatriz funcionários precisariam ser contratados a partir de concursos públicos, os editais publicados foram cancelados e grande parte dos funcionários existentes hoje não são concursados. O recurso financeiro que o parque possui é baixo para que consigam fazer a devida manutenção nas fontes, sem contar que ainda existem áreas de propriedades da entidade que não são documentadas¹⁷. Entretanto, a atual administração mostra-se preocupada em regularizar a situação e ampliar as condições para que este complexo seja destinado não apenas ao turismo, mas especialmente à saúde.

(2) Quanto às melhorias da infraestrutura para atendimentos de saúde, Ricardo Costa, atual Diretor Presidente da Companhia Hidromineral, salienta que as águas termais de Caldas da Imperatriz são conhecidas mundialmente pelo seu poder curativo; por isso tem-se a ideia de proporcionar aos visitantes uma “clínica das águas”, com parcerias público-privadas e com projetos com as universidades a fim de que haja maior movimentação e uma maior procura para tratamentos medicinais que já ocorrem¹⁸. A possibilidade de ter no local um observatório de Termalismo Social em saúde, em parceria com o Ministério da Saúde, ganha forças após a promulgação da PNPIC, em 2006, e principalmente com o trabalho que o Curso de Naturologia da Universidade do Sul de Santa Catarina vem desenvolvendo junto à Secretaria Municipal de Saúde.

(3) Quanto ao enfrentamento de questões ambientais, sabe-se que as estâncias hidrotermais e a exploração das águas são conduzidas por uma legislação própria. Tais legislações surgiram a partir dos códigos de mineração e de águas minerais já na década de 1940, e não se encaixam à legislação ambiental brasileira atual, fazendo com que a exploração das águas não tenha relação alguma com os princípios da sustentabilidade, causando prejuízos para a estabilidade comunitária. De acordo com Ninis e Drummond¹⁹, no Brasil, grande parte de tais

estâncias possuem parques de águas e áreas dedicados à proteção dos mananciais e que poderiam estar inclusos na lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) do ano de 2000. É preciso que a Companhia Hidromineral de Caldas da Imperatriz regularize sua situação junto à FATMA e que os demais hotéis da região também realizem estudos de impacto ambiental, bem como do manejo dos dejetos não apenas dos hotéis, mas ainda das casas da localidade.

(4) Fazem-se necessários ajustes do perfil dos frequentadores da Casa de Banhos, espaço público localizado em Caldas da Imperatriz e gerido pela Companhia Hidromineral. Uma pesquisa feita no Curso de Naturologia da Unisul por Leão e Caron⁷ apresenta o delineamento do público ocasional que frequenta as termas de Caldas da Imperatriz. A pesquisa teve ainda a finalidade de identificar os efeitos percebidos pelos frequentadores eventuais, assim como o motivo na busca dos banhos. Conforme a pesquisa, os principais motivos que levam o público a procurar as águas termais são referente ao descanso, lazer, enfermidades físicas, problemas emocionais, indicações médicas, tranquilidade, repouso e melhora na qualidade de vida. Além dessa demanda, os usuários destacaram também a dor em diferentes partes do corpo como sintoma principal na busca das águas termais, sendo essas eficazes em casos de enfermidades musculoesqueléticas. Os efeitos dos banhos que se destacaram foram a melhora das dores articulares, melhor funcionamento do intestino, melhora nas dores em geral, previne alergias, melhora na digestão, melhora do sono, redução de estresse, entre outros. Notou-se que os banhos são esporádicos, não condizendo com o tempo necessário para que os banhos sejam considerados terapêuticos. Para tanto, a formação continuada dos profissionais da saúde local é necessária para garantir o uso adequado desta terapêutica.

(5) A capacitação dos profissionais de saúde para o Termalismo é um desafio não apenas local, como nacional. A prática do Termalismo, mesmo prevista na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares, é uma forma de atenção à saúde pou-

quíssimo praticada no país, parte disso deve-se aos poucos cursos ofertados que capacitem para tal terapêutica. Segundo Bonfada e colaboradores²⁰, no Brasil não há um melhor aproveitamento das águas termais devido à falta de profissionais capacitados nessa área e pela falta de pesquisas, sendo uma realidade também vivenciada em Caldas da Imperatriz. Porém, o projeto, financiado pelo Ministério da Saúde, “Termalismo Social na Atenção Básica Catarinense”, da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina em parceria com o Curso de Naturologia da Unisul, pretende contribuir para mudar esta realidade.

5 POSSÍVEIS CAMINHOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DO TERMALISMO SOCIAL EM CALDAS DA IMPERATRIZ

O grande potencial do Termalismo Social em Caldas da Imperatriz pode ser percebido desde seus aspectos históricos e pelas características terapêuticas das águas termo-minerais da região. Contudo, alguns desafios, tais como os descrito anteriormente, são visíveis. Dentre os possíveis caminhos que auxiliarão a consolidar o Termalismo Social em Caldas da Imperatriz, estão: (1) Tombar como patrimônio histórico nacional, dando outras opções de turismo e lazer, como a criação de um espaço que sirva como um museu, (2) Ampliar a infraestrutura hoteleira, (3) Criar um novo fontanário, (4) Revitalizar o parque aquático e (5) A construção de um centro de referência para o Termalismo Social.

(1) Viabilizar um projeto de tombamento histórico e descrever as memórias de Caldas da Imperatriz favoreceria o turismo local. A ideia de que partes do Hotel Caldas da Imperatriz, onde antes foi construído o Hospital, sejam reservadas para visita histórica proporcionaria aos visitantes passeios ao quarto do casal Imperial, local que se preservam os móveis daquela época, e as banheiras de mármore Carrara enviadas pela Imperatriz Tereza Cristina. Há ainda um local onde havia um suposto tesouro escondido, e outro onde ficava a prisão de infratores, fugitivos e escravos, que hoje é utilizado como almoxarifado. Cabe ressaltar que não se trata de desativar o hotel, mas sim de agregar outras possibilidades e valores

turísticos por conta da história, a qual está sendo pouco explorada.

(2) É preciso ampliar a rede hoteleira no local e favorecer a concorrência. Criar pousadas, trilhas ecológicas, entre outras possibilidades de hospedagem e lazer. Uma possibilidade é a hospedagem aos que buscam tratamento no local nas casas das famílias, a qual possibilitaria trazer renda aos moradores locais.

(3) O fontanário que atende a localidade não supre a demanda da cidade. Há filas para coletar água, além de desperdício. Para Ricardo Costa, Diretor Presidente da Companhia Hidrocaldas, há um projeto em vias de ser viabilizado até dezembro de 2014 em que serão feitas tubulações reforçadas em um novo local, e o sistema será automatizado e eficiente¹⁸. Uma opção também seria criar uma réplica do fontanário de Caldas da Rainha – Portugal, agregando ao local certo valor histórico.

(4) A revitalização do parque aquático mostra-se relevante, pois no local há somente piscinas com água fria. Em se tratando de um município que possui fontes termais, seria interessante haver piscinas de água quente, além de um projeto paisagístico que proporcione aos usuários um ambiente agradável, relaxante e harmonioso com a natureza local.

(5) O Termalismo Social/Crenoterapia são práticas que estão inclusas no SUS, no entanto tais práticas são pouco utilizadas, também em Santo Amaro da Imperatriz. Um centro de referência para Termalismo Social e Crenoterapia ampliaria o conhecimento sobre essa prática, tanto para visitantes quanto para moradores para as questões voltadas à saúde pelo termalismo. Além da ampliação do número de banheiras, outras técnicas terapêuticas utilizando a água, como a crioterapia, hidroterapia (fisioterapia), entre outras, poderiam ser melhor abordadas no local.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caldas da Imperatriz possui grande potencialidade para que o Termalismo Social, compreendido em sua complexidade, possa ser efetivado: qualidade terapêutica da água, legado histórico, natureza exuberante. Todavia, há desafios a serem superados, tais como infraestrutura, educação permanente aos pro-

fissionais de saúde, intensificação da ação da vigilância ambiental.

A resolução desses problemas exige tempo e investimento, porém a Companhia Hidrocaldas

de Santo Amaro da Imperatriz já apresenta ideias, propostas e parcerias para que o Termalismo Social possa ser concretizado e corresponder com as demandas sociais.

FUNTE DE FINANCIAMENTO

Nenhuma

CONFLITO DE INTERESSES

Declara não haver

REFERÊNCIAS

1. Silva AB. Estudo Hidrogeológico do município de Belo Horizonte - MG. In: Congresso brasileiro água subterrânea, 8, 1994, Recife. Anais. Recife: ABAS, 1994, p 481-490.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS – PNPIC-SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
3. Hellmann F. O que é Termalismo Social. 2014. Disponível em: <<http://www.termalimosocial.com.br/#!c-work/c1ger>>. Acesso em: maio, 2014.
4. Barros NF, Siegel P, Simoni C. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: passos para o pluralismo na saúde. Rio de Janeiro: Caderno de Saúde Pública vol.23 nº 12, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0102-311x2007001200030&script=sci_arttext>. Acesso em: maio 2014.
5. Silva MA. O Complexo Termal da Serra de Caldas: A Linguagem do Contemplativo e do Imaginário Sobre Espaços de Goiás. Jataí: Geoambiente On-line. Revista Eletrônica do Curso de Geografia, nº. 13, 2009. Disponível em: <<http://revistas.jatai.ufg.br/index.php/geoambiente/article/view/971/534#.UnxIsvmshih>>. Acesso em Maio, 2014.
6. Quintela MM. Saberes e práticas termais: uma perspectiva comparada em Portugal (Termas de S. Pedro do Sul) e no Brasil (Caldas da Imperatriz). Rio de Janeiro: História, Ciências, Saúde vol.11, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v11s1/11.pdf>>. Acesso em: maio 2014.
7. Leão TRM, Caron C. A Terapêutica das Águas Termais na Percepção dos Freqüentadores da Casa de Banhos Caldas da Imperatriz no Município de Santo Amaro da Imperatriz/SC. Trabalho de Conclusão de Curso de Naturologia. Palhoça – SC: UNISUL, 2013.
8. Moraes AG. O Turismo nas Estâncias Termominerais - O caso da Estância Termomineral em Santo Amaro da Imperatriz e Águas Mornas - SC Brasil. TuryDes Revista de Investigación en Turismo y desarrollo local. v.1, nº2. Disponível em: <<http://www.eumed.net/rev/turydes/02/agm.htm>>. Acesso em: maio 2014.
9. Torres VN et al. Histórico do Uso e Ações Medicamentosas das Águas Mínerais Termais na Saúde no Brasil. MÉXICO: 7ª Jornada técnico-científica de “Medio Ambiente Subterráneo y Sostenibilidad” – Ambiente, seguridad y salud, 2013. Disponível em: <http://cerena.ist.utl.pt/masynet/scmeetings/7aJornada_Actas/Brasil%20Portugal%201.pdf>. Acesso em: maio 2014.
10. Franco AC. Águas fundam cidades: A formação de Estâncias Hidrominerais no Brasil no início do Século XX. São Paulo: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. Vol.8 nº3, 2004. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/view/995/970>>. Acesso em: maio 2014.
11. Jan Bebidas. Disponível em: <<http://www.janbebidas.com.br/empresa.php>>. Acesso em: maio, 2014.
12. Rosa G. Santo Amaro da Imperatriz, na Grande Florianópolis, carregasegundo lugar no ranking mundial de qualidade da água. Diário Catarinense, Florianópolis, 3 jan. 2014. Geral. Disponível em: <<http://diariocatarinense.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2014/01/santo-amaro-da-imperatriz-na-grande-florianopolis-carrega-segundo-lugar-no-ranking-mundial-de-qualidade-da-agua-4380274.html>>. Acesso em 30 de maio 2014.
13. Rebequi A. Grande Florianópolis tem a segunda melhor água termal do mundo. Diário Catarinense, Florianópolis, 11 jan. 2013. Geral. Disponível em: <<http://diariocatarinense.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2013/01/grande-florianopolis-tem-a-segunda-melhor-agua-termal-do-mundo-4006083.html>>. Acesso em 15 de maio 2014.
14. Sasso M, Caron C. As características químicas e físico-químicas e as propriedades terapêuticas das águas minerais catarinenses filiadas à ABIANA, ACINAM e NSF. Trabalho de Conclusão de Curso de Naturologia. Palhoça – SC: UNISUL, 2010.
15. Santos ACLD. Propriedades e aplicações dermatológicas das Águas Termais. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 2011. Disponível em: <<http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/2438/3/MONOGRAFIA.pdf>>. Acesso em: maio 2014.
16. Vaitsman DS. Vaitsman MS. Água Mineral. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.
17. Mathias L. Companhia que administra Caldas da Imperatriz acumula dívidas e irregularidades. Notícias do Dia, Florianópolis, 20 maio. 2014. Disponível em: <<http://ndonline.com.br/florianopolis/noticias/167798-companhia-que-administra-caldas-da-imperatriz-acumula-dividas-e-nao-consegue-fomentar-o-turismo.html>>. Acesso em: maio 2014.
18. Oliveira D. Conheça as mudanças em Caldas da Imperatriz. Jornal Regional, Florianópolis, 30 maio. 2014. Geral, p. 5.
19. Ninis AB, Drummond JA. Áreas (des)protegidas do Brasil: as estâncias hidrominerais. São Paulo: Revista Ambiente & Sociedade, v. XI, n. 1, jan.-jun. 2008, p. 149-166. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31711111>>. Acesso em maio, 2014.
20. Bonfada PLB et al. Termalismo Social e Hidrologia Médica: As Potencialidades Brasileiras. Anais do 11º Encontro Científico Cultural Interinstitucional, 2013. Disponível em: <<http://www.fag.edu.br/ecci2013/arquivos/anais/50-Katiuscia.pdf>>. Acesso em: maio 2014.

ARTIGO DE REVISÃO

**MECHANISMS OF ACTION OF
BALNEOTHERAPY IN RHEUMATIC
DISEASES: THE SCIENTIFIC EVIDENCE**

**MECANISMOS DE AÇÃO DA BALNEOTERAPIA
NAS DOENÇAS REUMÁTICAS: AS
EVIÊNCIAS CIENTÍFICAS**

ABSTRACT

Balneotherapy represents a treatment widely used in many rheumatic diseases (RD). The mechanisms by which immersion in mineral or thermal water ameliorates RD are not fully understood. The beneficial effect of balneotherapy has probably a multifactorial nature. Buoyancy, immersion, resistance and temperature all play important roles. According to the gate theory, pain relief may be due to the pressure and temperature of the water on skin; hot stimuli may influence muscle tone and pain intensity, helping to reduce muscle spasm and to increase the pain threshold. Mud-bath therapy increases plasma β -endorphin levels and secretion of corticotrophin, cortisol, growth hormone and prolactin. It has recently been demonstrated that thermal mud-bath therapy induces a reduction in circulating levels of Prostaglandin E2 (PGE2), Leukotriene B4 (LTB4), Interleukin-1 β (IL-1 β) and Tumour Necrosis Factor- α (TNF- α), important mediators of inflammation and pain. Furthermore, balneotherapy has been found to cause an increase in Insulin-like Growth Factor-1 (IGF1), which stimulates cartilage metabolism, and Transforming Growth Factor- β (TGF- β). Beneficial anti-inflammatory and anti-degenerative effects of mineral water were confirmed in chondrocytes cultures, too. It has been also shown the positive action of mud-packs and thermal baths on the oxidant/antioxidant system, with a reducing release of reactive oxygen (ROS) and nitrogen (RNS) species. Overall, thermal stress has an immunosuppressive effect.

Many other non-specific factors may also contribute to the beneficial effects observed after balneotherapy in some RD, including effects on cardiovascular risk factors and changes in the environment, pleasant surroundings and the absence of work duties.

KEY WORDS

Balneotherapy.
Spa therapy.
Rheumatic diseases.
Mechanisms of action.



Antonella Fioravanti¹

Sara Cheleschi²

Sara Tent¹

1 MD Rheumatology Unit, Department of Medicine, Surgery and Neuroscience, University of Siena, Italy

2 PhD Rheumatology Unit, Department of Medicine, Surgery and Neuroscience, University of Siena, Italy

CORRESPONDENTE

Antonella Fioravanti

*Rheumatology Unit, Department of Medicine, Surgery and Neuroscience, University of Siena, Viale Bracci 1 – 53100 Siena, Italy
Phone: ++39 0577 233345
Fax: ++39 0577 40450
Mobile: 349 5533262*

E-MAIL

fioravanti7@virgilio.it

Recebido: 20/02/2014

Aprovado: 21/05/2014

1. INTRODUCTION

Recent treatment regimens of some chronic rheumatic diseases (RD) comprise multimodal concepts including pharmacologic, physical/exercise, occupational and psychological therapies to support the long-term management of disease. Spa therapy is widely used for musculoskeletal system disorders, such as low back pain, Fibromyalgia or Osteoarthritis (OA) ¹. Thermal therapy is very popular in many European and Middle Eastern countries, as well as in Japan and Israel. This treatment comprises a broad spectrum of therapeutic modalities including hydrotherapy, balneotherapy, physiotherapy, mud-pack therapy and exercise ²⁻⁴. Nowadays it represents a useful alternative to the pharmacological therapy, because of problems related to the use of drugs that often have significant side effects and the occasional lack of valid therapeutic strategies ⁵⁻⁸.

The efficacy of spa treatments in RD has been bolstered by ancient tradition, but in spite of their long history and popularity, only a few randomized, controlled trials on the use of these therapies in patients with RD have been conducted and this topic is still the subject of debate and its role in modern medicine continues to be unclear ⁹.

The aim of spa therapy is to reduce pain, relieve muscle spasms and improve muscle strength and functional mobility ^{2,3}.

The action mechanisms of mud packs and thermal baths are not completely known, and it is difficult to distinguish the effects of thermal applications from the benefits that could be derived from a stay in a spa environment ².

Although the results of the existing studies are not strong enough to draw firm conclusions, it is necessary to ask what real medical and scientific value these therapies have. The objective of this review is to summarize the currently available information on mechanism of action and possible effects of balneotherapy in RD. We also provide some suggestions for further development in this area.

2. MECHANISMS OF ACTION OF BALNEOTHERAPY IN RHEUMATIC DISEASES

The mechanisms by which immersion in thermal mineral water alleviates suffering in RD are not fully understood. The net benefit is probably the result of a combination of factors, among which the mechanical, thermal and chemical effects are most prominent ².

A distinction can be made between the non-specific (hydrotherapeutic in a broad sense) mechanisms common to simple baths in hot tap water, and specific (hydromineral and crenotherapeutic) mechanisms, which depend on the chemical and physical properties of the water used. While the former are well known, the latter are difficult to identify and assess ².

2.1 Mechanical, thermal and chemical effects

Balneotherapy may have beneficial effects on muscle tone, joint mobility, and pain intensity.

Increased buoyancy and hydrostatic pressure during immersion in thermal mineral water cause many physiologic changes. Immersion to the suprasternal notch in mineral water (35°C) results in a cascade of reactions including increased diuresis, natriuresis, and cardiac output ¹⁰⁻¹². The basis of these physiological effects is considered to be the hydrostatic pressure, which forces approximately 700 ml from the lower extremities to the central compartment. Distension of the volume receptors by this central hypervolemia is regarded as the trigger for the observed physiological effects ¹⁰⁻¹².

The effects of thermal baths are partially related to temperature. Hot stimuli may influence muscle tone and pain intensity, helping to reduce muscle spasm and to increase the pain threshold in nerve endings. According to the "gate theory", pain relief may be due to the temperature and hydrostatic pressure of water on the skin ¹³.

Thermal stress provokes a series of neuroendocrine reactions. In particular, the heat stimulates the release of adrenocorticotrophic hormone (ACTH), cortisol, prolactin and growth hormone (GH), al-

though it does not alter the circadian rhythm of these hormones¹⁴.

The effect of thermal stress on the hypothalamus-pituitary-adrenal axis seems to be particularly important for the antiedemigenous and anti-inflammatory actions of corticosteroids, as well as for the frequent alteration of the axis during some rheumatic diseases¹⁵. The increase in beta-endorphin demonstrated to occur with various spa therapy techniques^{16,17} has an analgesic and anti-spastic effect that is particularly important in patients for whom pain is the prevalent symptom.

Recent data have demonstrated the possibility that normal keratinocytes can produce and secrete a precursor pro-opiomelanocortin (POMC) following various stimuli (e.g. ultraviolet rays, thermal stimuli) which is the common precursor of various endorphins¹⁸. Additionally, various authors demonstrated that the β -endorphin released into the blood during UV exposure may reach the brain in sufficient concentrations to induce mood enhancement and relaxation¹⁹. This finding allows us to formulate the fascinating hypothesis that ultraviolet radiation or thermal stimuli could be used to condition the skin's production of opioid peptides, thus altering the personal emotional sphere or pain threshold. If we add that β -endorphin also have immunomodulatory effects²⁰, the hypothesis of a close correlation between balneotherapy and the psychoneuroendocrine system becomes increasingly convincing.

Furthermore, hyperthermia play an important role on immune system function (see below).

Hyperthermia also has many effects on granulocytes. Heat increases their mobility, phagocytic and bactericidal properties and enzymatic activity².

Furthermore, thermal stimulation increases the extensibility of collagen-rich tissues, such as tendons, fasciae and articular capsules, which may improve the range of motion of joints².

The effects described make it possible to break the vicious circle of pain-muscle contraction-altered joint dynamics-pain that characterizes many chronic arthropathies. The reduction of muscle tone and

better use of joints represent just two of the most important elements that show the medium and long-term beneficial effects documented in various clinical studies²¹⁻²⁹.

The chemical effects of mud-packs and balneotherapy are less clear than the physical effects. In theory, it cannot be excluded that the organic substances or minerals of water or mud, sometimes present in traces, can be absorbed through the skin and then act at a systemic level. However, experimental evidence available in this field are scarce. Shani et al³⁰ (1985) documented a significant increase in serum concentrations of bromine, rubidium, calcium and zinc in patients with psoriatic arthritis who bathed in the Dead Sea. The penetration of the solutes is presumably influenced by the length of bathing time, the temperature of the thermal water, its composition and other factors, some of which may still be unknown. Furthermore, it has been reported that the direct application of mud-pack has greater clinical effects than the application of nylon covered mud pack in patients with knee OA³¹.

2.2 Immunologic aspects

Since sulphur baths have been successfully used in various skin immunomediated afflictions, it has been suggested that absorption through the skin of trace elements present in mineral water and mud packs may affect the immune system³².

Overall, thermal stress has an immunosuppressive effect. With regard to hyperthermia a stimulatory effect of the immune response appear to prevail at a moderate increase of local skin temperature, with increase of pro-inflammatory cytokines interleukin (IL)-6³³ and IL-1 β ³⁴, whereas higher temperatures (40-41°C) apparently suppress immune functions^{35,36}.

A significant reduction in circulating levels of T-lymphocytes has been demonstrated in healthy volunteers treated with hyperthermal baths² and in patients with respiratory and cutaneous atopy³⁷. Hyperthermia-induced T-lymphocytopenia and eosinopenia may be due to a redistribution of the cells, probably due to the increase of ACTH and cortisol provoked by thermal stress¹⁴.

In vitro studies have demonstrated that sulphurous waters have a dose-dependent inhibitory effect on the blast transformation and proliferation of T lymphocytes obtained from peripheral blood in both healthy subjects and subjects affected by chronic inflammatory diseases³⁷. On the other hand, immersion in thermal waters at a temperature of 40°C reduces the lymphocyte response to phytohaemoagglutinin³⁸. Sulphurous waters also seem to exert a potent inhibitory action on the production of cytokines, especially IL-2 and interferon gamma (IFN- γ). As these cytokines are mainly produced by CD4⁺ lymphocytes, it can be hypothesized that memory T cells are the principal target of sulphur-rich waters. The application of sulphurous waters reduces the capacity of memory T cells to proliferate and produce cytokines, thus resulting in an alteration of immune response³⁹. The hyperthermia-induced alterations of the cytokine milieu has been recently confirmed in patients affected by ankylosing spondylitis (AS)⁴⁰. Tarner et al⁴⁰ (2009) showed that the serum levels of tumor necrosis factor (TNF)- α , IL-1 β and IL-6 which were measured before, during and after whole-body hyperthermia, were significantly reduced in patients with AS whereas the changes in healthy subjects did not reach statistical significance.

2.3 Anti-inflammatory and chondroprotective aspects

Recent studies have shown a reduction of circulating levels of Prostaglandin E2 (PGE2) and Leukotriene B4 (LTB4), important mediators of inflammation and pain, in patients suffering from OA or fibromyalgia who undergo mud-packs or balneotherapy^{41,42} (Table 1).

Crenotherapy also affects the synthesis of various cytokines involved in the ongoing chondrolysis and inflammation in RD; in fact a reduction in the cytokines IL-1 β and TNF- α and the soluble receptors of the latter has been demonstrated following a cycle of mud baths therapy (temperature > 41 C°) in patients with OA⁴³⁻⁴⁵ (Table 1).

Table 1. Effect of thermal mineral baths on various mediators or factor of inflammation, immune response and chondrolysis.

1. Reduction of circulating levels of PGE2 and LTB4 (Ref. 41,42)
2. Reduction of TNF- α , IL-6, IL-1 β circulating levels (Ref. 40, 43-45)
3. Increase of circulating levels of IGF1 (Ref. 48)
4. Increase in circulating levels of TGF- β (exercise, hyperthermia and exposure to low doses of radon) (Ref. 49)
5. Reduction of the release of ROS and the RNS by PMNs stimulated with N-formyl-methionyl-leucyl-phenylalanine and phorbol-12-myristate-13-acetate (Ref. 51)
6. Decrease in NO circulating levels (Ref. 55)

PGE2 = prostaglandin E2; LTB4 = leukotriene B4; TNF- α = tumor necrosis factor- α ; IL-6 = interleukin 6; IL-1 β = interleukin-1 β ; IGF1 = Insulin-like Growth Factor 1; TGF- β = Transforming Growth Factor- β ; ROS = reactive oxygen species; RNS= reactive nitrogen species; PMNs = polymorphonucleate leukocytes; NO = nitric oxide.

Several studies have provided evidence for a significant role of matrix metalloproteinases (MMPs), particularly MMP-3 or stromelysin-1, produced by activated chondrocytes and other cell types in the development of cartilage degradation in joint diseases⁴⁶. A recent study of Bellometti et al⁴⁷ (2005) shown that MMP-3 serum levels were significantly reduced by mud-bath therapy in patient with OA.

Cycles of mud applications and balneotherapy also bring about an increase in some growth factors, such as Insulin-like Growth Factor 1 (IGF1)⁴⁴, which stimulates cartilage anabolism⁴⁸. Furthermore, a significant increase in circulating levels of Transforming Growth Factor-beta (TGF- β) has been found in patients with AS after a combined spa-exercise therapy (exercise, hyperthermia and exposure to low doses of radon)⁴⁹ (Table 1). TGF- β is a very potent immunomodulating and anti-inflammatory cytokine which plays a major role in tissue healing, bone remodelling and fibrosis⁴⁹.

Among the various factors responsible for inflammatory and degenerative phenomena in joint during different RD, reactive oxygen species (ROS) and nitric oxide (NO) should be taken into consideration⁵⁰.

Sulphurous waters have been demonstrated to have an antioxidant effect *in vitro*; in fact the incubation in sulphurous mineral water significantly reduces the re-

lease of ROS and the reactive nitrogen species (RNS) peroxynitrite by polymorphonucleate leukocytes (PMNs) stimulated with N-formyl-methionyl-leucyl-phenylalanine and phorbol-12-myristate-13-acetate⁵¹. Various studies in humans have highlighted the positive action of mud-packs and thermal baths, especially sulphurous ones, on the oxidant/antioxidant system. Grabski et al⁵² (2004) reported the reduction of superoxide dismutase (SOD) activity in patients with rheumatoid arthritis (RA) undergoing treatment with sulphuric water. Eckmekcioglu et al⁵³ (2002) demonstrated that 3 weeks of sulphur baths can reduce the antioxidative defence system (SOD and glutathione (GSH) peroxidase) in the blood of patients with OA. They discussed that the decline of these enzyme-activities may be caused by two reasons: either as consequence of reduced oxidative stress during sulphur therapy leading to a lower expression of these enzymes or as an enhanced generation of superoxide radicals exhausting the superoxide scavenging enzyme.

Bender et al⁵⁴ (2007) demonstrated that therapeutic baths in mineral water reduced the activity of catalase, SOD, malondialdehyde (MDA) and GSH peroxidase. Other authors have observed a significant decrease in NO and myeloperoxidase (MPO) and a slight increase in GSH peroxidase in the sera of subjects with OA undergoing cycles of mud applications and balneotherapy⁵⁵.

In a recent study we assessed the possible modifications of plasma levels of leptin and adiponectin in patients with OA treated with a cycle of mud-bath therapy⁵⁶. Our data showed at the end of the therapy, a slight but not significant increase of plasma leptin concentrations and a significant decrease in serum adiponectin levels. These adipocytokines play an important role in the pathophysiology of OA⁵⁷. In particular, there is some evidence that adiponectin in skeletal joints may have proinflammatory effects and may be involved in cartilage degradation⁵⁸. In view of these recent findings, the decrease of adiponectin after spa therapy demonstrated in our study may play a protective role in OA.

Partial contradictory data were observed in a recent pilot study conducted by Shimodozono et al⁵⁹

(2012). The authors reported a significant increase of serum levels of Leptin in 7 healthy men after a single 10-minute warm-water bath (WWB) at 41° C with tap water or WWB with inorganic salts and carbon dioxide (ISCO₂), and remained significantly higher than those at baseline even 30 minutes after WWB with tap water; serum levels of Adiponectin showed a slight, but not significant, increase immediately and 30 minutes after a single WWB under both conditions. These differences might be due to the difference in subjects (relatively healthy, young, lean and male in this last study) and in modalities of bathing (duration of thermal stimulation and the substances used in the mineral water).

Experimental studies in animal models of arthritis corroborate the evidence of beneficial effects of mud-bath therapy on inflammatory and degenerative joint diseases. Cozzi et al⁶⁰ (2004) have recently demonstrated an anti-inflammatory effect of mud-bath applications in Freund's adjuvant-induced arthritis in rats. In 2007 Britschka et al⁶¹ (2007) confirmed the anti-inflammatory and chondroprotective effects of the application of mud in Zymosan-induced arthritis in rats, by performing histological analysis on synovial tissues and cartilage taken from the sacrificed animals on day 21 of treatment.

The possible chondroprotective role of mineral water or mineral components was confirmed by some pilot "in vitro" studies in chondrocyte cultures. Burguera et al⁶² (2012), in 2012 studied the possible activity of hydrogen sulphide (H₂S) as an anti-inflammatory and anti-oxidant agent in human osteoarthritic articular chondrocytes stimulated with IL-1β. They analyzed the effects of different concentrations of a fast (NaHS) or a slow (GYY4137) release H₂S donor on three key aspects of the inflammatory process in OA. The Authors demonstrated a significant reduction of NO and inducible Nitric Oxide Synthase (iNOS) gene expression, PGE-2, and ROS levels induced by IL-1β in culture medium, after incubation with H₂S donors.

A recent study by Fioravanti et al⁶³ (2013) showed similar results in human OA chondrocytes cultivated with mineral Vetrìolo's thermal water (VW) in the presence or in the absence of IL-1β. OA chondrocytes were cultivated in Deionized Water (DW) (DW-DMEM, con-

trols), or in one of three different VW-DMEM media, in which DW had been totally (100%) or in part (50% or 25%) substituted with VW. The results showed that VW alone at 25% or 50% concentration did not affect the viability of cultured OA chondrocytes, and determined a significant survival recovery rate in cultures stimulated with IL-1 β . On the contrary, the VW alone at 100% of concentration reduced, in a significant ($P < 0.05$) manner, the cells viability. NO levels were low both in DW-DMEM cultures and in those reconstituted with 25% or 50% of VW, and were significantly ($P < 0.05$) increased in cultures with 100% of VW. VW at 25% or 50% concentration significantly ($P < 0.001$) reduced the NO production induced by IL-1 β . The data of the NO levels were confirmed by the immunocytochemistry assay for iNOS. Furthermore, the Authors confirmed the pro-apoptotic effect of IL-1 β and demonstrated a protective effect of VW at 25% or 50% concentration.

2.4 Other effects of balneotherapy

Many other non-specific factors may also contribute to the beneficial effects observed after balneotherapy in some RD, including effects on cardiovascular risk factors.

The lipid normalizing effects of balneotherapy, especially with sulphurous waters, have been reported for decades. The results of such research have documented reductions in total cholesterol, triglycerides and nonesterified cholesterol and a significant increase in HDL-cholesterol⁶⁴.

More recently, attention has focused on plasma homocysteine, a risk factor for coronary heart disease, congestive heart failure, systolic hypertension, arterothrombotic events, complications in diabetes mellitus, cancer and oxidative stress⁶⁵⁻⁶⁸. A significant reduction in plasma homocysteine has been demonstrated in OA patients after a cycle of sulphurous thermal baths⁶⁹.

Recently Oláh et al⁷⁰ (2010) explored changes in several cardiovascular risk factors in a group of patients suffering from degenerative musculoskeletal disorders subjected to a cycle of balneotherapy. For the first one, the Authors showed a statistically significant and lasting (3 months after the cycle of balneotherapy) decrease in serum levels of high-

sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) in patients treated with mineral thermal baths.

Always Oláh et al⁷¹ (2011) in a consecutive study explored the changes of antioxidant, inflammatory and metabolic parameters in obese and hypertension people after balneotherapy. This study showed that balneotherapy is a safe therapeutic option in hypertension and obesity and that it improved some metabolic and inflammatory markers, such as hs-CRP on haemoglobin A_{1c} levels.

The reduction of cardiovascular risk factors through mud-packs and balneotherapy is especially important considering the clear and much-stressed association between various RD and atherosclerotic processes⁷².

Finally, other elements need to be taken into consideration concerning the mechanisms of action of mud applications and balneotherapy in RD, such as the particular climatic and environmental conditions of spas and the fact that people rest more and are far from daily stress during stays at spa resorts^{2,3}.

3. CONCLUSIONS

In this review we have underlined the effects of balneotherapy and mud applications on various mediators or factors of inflammation, immune response and chondrolysis. Although the data presented are stimulating, it is impossible to ignore the existence of a complex series of problems and uncertainties that prevent spa therapies from gaining the full consensus of the scientific community⁹. One of the critical points is the controversial problem of the absorption of the minerals dissolved in thermal waters, e.g. the demonstration of specific effects other than those linked to the simple action of heat. Unfortunately few studies have been conducted on this topic and little is known about the specific effects of various mineral waters. It is still not clear which elements are essential and what is the ideal concentration of each element in order to attain an optimal response to treatment. It remains to be clarified which mineral waters are most suitable for various diseases and whether the different components exert specific actions. Such evidence would lead to a specialization of spa resorts, which could finally target their therapies more accurately and rationally.

Furthermore, the results reported only refer to short term modifications of various mediators of inflammation, immune response and chondrolysis, lasting until the end of the cycle, and little is known of the possible long term effects. This is a key element in seeking to explain the persistence of the symptomatic benefit induced by such thera-

pies in some RD, as shown in long term controlled clinical trials²¹⁻²⁹.

In conclusion, existing researches are stimulating, but are not sufficiently strong to draw firm conclusions. More studies are needed to help draw firm conclusions regarding the mechanisms of actions of balneotherapy in various RD.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Nenhuma

CONFLITO DE INTERESSES

Declara não haver

REFERENCES

1. Annegret F, Thomas F, Long-term benefits of radon spa therapy in rheumatic diseases: results of the randomised, multi-centre IMuRa trial. *Rheumatol. Int.* 2013 Nov;33(11):2839-2850.
2. Sukenik S, Flusser D, Abu-Shakra M., The role of SPA therapy in various rheumatic diseases. *Rheum. Dis. North. Am.* 1999 Nov;25(4):883-897.
3. Bender T, Karagülle Z, Bálint GP, Gutenbrunner C, Bálint PV, Sukenik S, Hydrotherapy, balneotherapy, and spa treatment in pain management. *Rheumatol. Int.* 2005 Apr;25(3):220-224.
4. Nicholas JJ, Physical modalities in rheumatological rehabilitation. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 1999 Sep;75(9):994-1001.
5. Ofman JJ, Maclean CH, Straus WL, Morton SC, Berger ML, Roth EA, et al. A meta-analysis of severe upper gastrointestinal complications of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *J Rheumatol.* 2002 Apr;29(4):804-812.
6. Bresalier RS, Sandler RS, Quan H, Bolognese JA, Oxenius B, Horgan K, et al. Trial investigations: cardiovascular events associated with rofecoxib in a colorectal adenoma chemoprevention trial. *N Engl J Med.* 2005 Mar;352(11):1092-1102.
7. Kearney PM, Baigent C, Godwin J, Halls H, Emberson JR, Patrono C. Do selective cyclo-oxygenase-2 inhibitors and traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs increase the risk of atherothrombosis? Meta-analysis of randomised trials. *BMJ.* 2006 Jun;332(7553):1302-1308.
8. Zhang W, Jones A, Doherty M, Does paracetamol (acetaminophen) reduce the pain of osteoarthritis?: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Ann Rheum Dis.* 2004 Aug;63(8):901-907.
9. Verhagen AP, Bierma-Zeestra SMA, Boers M, Cardoso JR, Lambeck J, de Bie RA, et al. Balneotherapy for osteoarthritis. *Cochrane database of systemic reviews.* 2007 Oct;17(4):CD006864.
10. O'Hare JP, Heywood A, Summerhayes C, Lunn G, Evans JM, Walters G, et al. Observation on the effects of the immersion in bath spa water. *Br Med J.* 1985 Dec;291(6511):1747-1751.
11. Weston CFM, O'Hare JP, Evans JM, Corral RJ, Haemodynamic changes in man during immersion in water at different temperatures. *Clin Sci.* 1987 Dec;73(6):613-616.
12. Epstein M, Renal effects of head-out water immersion in humans: a 15 year update. *Physiol Rev.* 1992 Jul;72(3):563-621.
13. Melzack R, Wall PD, Pain mechanism: a new theory. *Science.* 1965 Nov; 150(3699):971-979.
14. Kuczera M, Kokot F, The influence of SPA therapy on endocrine system. Stress reaction hormones. *Pol Arch Med Wewn.* 1996 Jan;95(1):11-20.
15. Gur A, Cevik R, Sarac AJ, Colpan L, Em S, Hypothalamic-pituitary-gonadal axis and cortisol in young women with primary fibromyalgia: the potential roles of depression, fatigue, and sleep disturbance in the occurrence of hypocortisolism. *Ann Rheum Dis.* 2004 Nov; 63(11):1504-1506.
16. Kubota K, Kukabayashi H, Tamura K, Kawada E, Tamura J, Shirakura T, A transient rise in plasma b-endorphin after a traditional 47°C hot-spring bath in Kusatsu-spa, Japan. *Life Sci.* 1992;51(24):1877-1901.
17. Cozzi F, Lazzarin I, Todesco S, Cima L, Hypotalamic pituitary-adrenal axis dysregulation in healthy subjects undergoing mud-bath-applications. *Arthritis Rheum.* 1995 May;38(5):724-725.
18. Gherstich I, Freedman D, Lotti T, Balneology today. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2000 Sep;14(5):346-348.
19. Juzeniene A, Moan J. Beneficial effects of UV radiation other than via vitamin D production. *Dermatoendocrinol.* 2012 Apr; 4(2):109-117.
21. Berczi I, Chalmers IM, Nagy E, Warrington RJ, The immune effects of neuropeptides. *Baillieres Clin Rheumatol* 1996 May;10(2):227-257.
22. Guillemin F, Constant F, Collin JF, Boulange M, Short and long-term effect of Spa therapy in chronic low back pain. *Br J Rheumatol.* 1994 Feb;33(2):148-151.
23. Nguyen M, Revel M, Dougados M, Prolonged effects of 3 weeks therapy in a Spa resort on lumbar spine, knee and hip osteoarthritis: follow up after 6 months. A randomized controlled trial. *Br J Rheumatol* 1997; 36:77-81.
24. Elkayam O, Ophir J, Brener S, Paran D, Wigler I, Efron D, et al. Immediate and delayed effects of treatment at the Dead Sea in patients with psoriasis arthritis. *Rheumatol Int.* 2000;19(3):77-82.
25. van Tubergen A, Landewé R, van der Hetijede D, Hidding A, Wolter N, Asscher M, et al., Combined Spa-Exercise therapy is effective in patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Arthritis Care Res.* 2001 Oct;45(5):430-438.
26. Cantarini L, Leo G, Giannitti C, Cevenini G, Barberini P, Fioravanti A., Therapeutic effect of spa therapy and short wave therapy in knee osteoarthritis: a randomized, single blind, controlled trial. *Rheumatol Int.* 2007 Apr; 27(6):523-529.
27. Fioravanti A, Perpignano G, Tirri G, Cardinale G, Giannitti C, Lanza CE., et al., Effects of mud-bath treatment on fibromyalgia patients: a randomized clinical trial. *Rheumatol Int.* 2007 Oct;27(12):1157-1161.
28. Harzy T, Ghani N, Akasbi N, Bono W, Nejari C, Short- and long-term therapeutic effects of thermal mineral waters in knee osteoarthritis: a systematic review of randomized controlled trials. *Clin Rheumatol.* 2009 May;28(5):501-507.
29. Forestier R, Desfour H, Tessier J-M, Francon A, Foote AM, Genty C, et al., Spa therapy in the treatment of knee osteoarthritis, a large randomised multicentre trial. *Ann Rheum Dis.* 2009 Apr;69(4):660-665.
30. Fioravanti A, Iacoponi F, Bellisai B, Cantarini L, Galeazzi M., Short and Long-Term Effect of Spa Therapy in Knee Osteoarthritis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2010 Feb;89(2):125-132.

31. Shani J, Barak S, Levi D, Ram M, Schachner R, Schlesinger T, et al. Skin penetration of minerals in psoriatics and guinea pigs bathing in hypertonic salt solutions. *Pharmacol Res.* 1985 Jun;17(6):501-506.
32. Odabasi E, Turan M, Erdem H, Tekbas F. Does mud pack treatment have any clinical effect? A randomized controlled clinical study. *J Altern Complement Med.* 2008 Jun;14(5):559-5565.
33. Sukenik S, Abu-Shakra M, Flusser D. Balneotherapy in autoimmune diseases. *Isr J Med Sci.* 1997 Apr;33(4):258-261.
34. Sobieska M, Stratz T, Samborski W, et al. Interleukin-6 (IL-6) after whole body cryotherapy and local hot mud pack treatment. *Eur J Phys Med Rehabil.* 1993;3:205.
35. Olszewski WL, Grzelak I, Ziolkowska A, Engeset A. Effect of local hyperthermia on lymph immune cells and lymphokines of normal human skin. *J Surg Oncol.* 1989 Jun;41(2):109-116.
36. Schmidt KL, Simon E. Thermotherapy of pain, trauma and inflammatory and degenerative rheumatic diseases. *Thermotherapy for Neoplasia, Inflammation and Pain.* Springer. 2001;527-539.
37. Lange U, Müller-Ladner U, Schmidt KL. Balneotherapy in rheumatic diseases—an overview of novel and known aspects. *Rheumatol Int.* 2006 Apr;26(6):497-499.
38. Valitutti S, Costellino F, Musiani P. Effect of sulfurous (thermal) water on T lymphocyte proliferative response. *Ann Allergy.* 1990 Dec;65(6):463-468.
39. Smith JB, Knowlton RP, Agarwal SS. Human lymphocyte responses are enhanced by culture at 40°C. *J Immunol.* 1978 Aug;121(2):691-696.
40. Gheretic I, Lotti T. Immunologic aspects: immunology of mineral waters. *Clin Dermatol.* 1996 Nov-Dec;14(6):563-566.
41. Tarner IH, Müller-Ladner U, Uhlemann C, Lange U. The effect of mild whole-body hyperthermia on systemic levels of TNF- α , IL-1 β , and IL-6 in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol.* 2009 Apr;28(4):397-402.
42. Bellometti S, Galzigna L. Serum levels of a prostaglandin and a leukotriene after thermal mud-pack therapy. *J Invest Med.* 1998 Apr;46(4):140-145.
43. Ardiç F, Ozgen M, Aybek H, Rota S, Cubukçu D, Gökçe Z A. Effect of balneotherapy on serum IL-1, PGE₂ and LTb₄ levels in fibromyalgia patients. *Rheumatol Int.* 2007 Mar;27(5):441-446.
44. Cecchetti M, Bellometti S, Lalli A, Galzigna L. Serum interleukin 1 changes in arthritic patients after mud-pack treatment. *Phys Rheab Kur Med.* 1995;5:92-93.
45. Bellometti S, Cecchetti M, Galzigna L. Mud-pack therapy in osteoarthritis changes levels of chondrocytes markers. *Clin Chim Acta.* 1997 Dec;268(1-2):101-106.
46. Bellometti S, Galzigna L, Richelmi P, Gregotti C, Bertè F. Both serum receptors of tumor necrosis factor are influenced by mud pack treatment in osteoarthrotic patients. *Int J Tissue React.* 2002;24(2):57-64.
47. Lohmander LS, Hoermer LA, Lark MV. Metalloproteinases, tissue inhibitor, and proteoglycan fragments in kneesynovial fluid in human osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 1993 Feb;36(2):181-189.
48. Bellometti S, Richelmi P, Tassoni T, Bertè F. Production of matrix metalloproteinases and their inhibitors in osteoarthrotic patients undergoing mud bath therapy. *Int J ClinPharm Res.* 2005;25(2):77-94.
49. Trippel SB. Growth factor action on articular cartilage. *J Rheumatol.* 1995 Feb;43:129-132.
50. Shehata M, Schwarzmeier JD, Hilgarth M, Demirtas D, Richter D, Hubmann R, et al. Effect of combined spa-exercise on circulating TGF- β 1 levels in patients with ankylosing spondylitis. *Wien Klin Wochenschr.* 2006 May;118(9-10):266-272.
51. Farrell AJ, Blake DR, Palmer RM, Moncada S. Increased concentrations of nitrite in synovial fluid and serum samples suggest increased nitric oxide synthesis in rheumatic diseases. *Ann Rheum Dis.* 1992 Nov;51(11):1219-1222.
52. Braga PC, Sambataro G, Dal Sasso M, Culici M, Alfieri M, Nappi G. Antioxidant effect of sulphurous thermal water on human neutrophil bursts: chemiluminescence evaluation. *Respiration.* 2008 Sep;75(2):193-201.
53. Grabski M, Wozakowska-Kaplon B, Kedziora J. Hydrogen sulphide water balneum effect on erythrocyte superoxide dismutase activity in patients with rheumatoid arthritis-*in vitro* study. *Przegl Lek.* 2004;61(12):1405-1409.
54. Eckmekcioglu C, Strauss-Blasche G, Holzer F, Markt W. Effect of sulfur baths on antioxidative defense systems, peroxide concentrations and lipid levels in patients with degenerative osteoarthritis. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd.* 2002 Aug;9(4):216-220.
55. Bender T, Bariska J, Vághy R, Gomez R, Imre K. Effect of balneotherapy on the Antioxidant System – A controlled pilot study. *Arch Med Res.* 2007 Jan;38(1):86-89.
56. Bellometti S, Poletto M, Gregotti C, Richelmi P, Bertè F. Mud bath therapy influences nitric-oxide, myeloperoxidase and glutathione peroxidase serum levels in arthritic patients. *Int J Clin Pharmacol Res.* 2000;20(3-4):69-80.
57. Fioravanti A, Cantarini L, Bacarelli MR, de Lalla A, Ceccatelli L, Bardi P. Effects of spa therapy on serum leptin and adiponectin levels in patients with knee osteoarthritis. *Rheumatol Int.* 2011 Jul;31(7):879-882.
58. Lago R, Gomez R, Otero M, Lago F, Gallego R, Dieguez C, et al. A new player in cartilage homeostasis: adiponectin induces nitric oxide synthase type II and pro-inflammatory cytokines in chondrocytes. *Osteoarthritis Cartilage.* 2008 Sep;16(9):1101-1109.
59. Gomez R, Lago F, Gomez-Reino J, Dieguez C, Gualillo O. Adipokines in the skeleton: influence on cartilage function and joint degenerative diseases. *J Mol Endocrinol.* 2009 Jul;43(1):11-18.
60. Shimodozono M, Matsumoto S, Ninomiya K, Miyata R, Ogata A, Etoh S, et al. Acute effects of a single warm-water bath on serum adiponectin and leptin levels in healthy men: a pilot study. *Int J Biometeorol.* 2012 Sep;56(5):933-939.
61. Cozzi F, Carrara M, Sfriso P, Todesco S, Cima L. Anti-inflammatory effect of mud-bath applications on adjuvant arthritis in rats. *Clin Exp Rheumatol.* 2004 Nov-Dec;22(6):763-766.
62. Britschka ZMN, Teodoro WR, Velosa AP, de Mello SB. The effect of Brazilian black mud treatment in chronic experimental arthritis. *Rheumatol Int.* 2007 Nov;28(1):39-45.
63. Burguera EF, Anero AV, Falide RM, Blanco FJ. The effect of hydrogen sulfide donors on inflammatory mediators in human articular osteoarthritic chondrocytes. *Arthritis Rheum.* 2012;64 Suppl 10:6.
64. Fioravanti A, Lamboglia A, Pascarelli NA, Chelieschi S, Manica P, Galeazzi M, et al. Thermal water of Vetricolo, Trentino, inhibits the negative effect of interleukin 1 β on nitric oxide production and apoptosis in human osteoarthritic chondrocytes. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2013 Jul-Sep;27(3):891-902.
65. Strauss-Blasche G, Eckmekcioglu C, Leibetseder V, Markt W. Seasonal variation of lipid-lowering effects of complex spa therapy. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd.* 2003 Apr;10(2):78-84.
66. Bostom AG, Selhub J. Homocysteine and arteriosclerosis: subclinical and clinical disease associations. *Circulation.* 1999 May;99(18):2361-2363.
67. Vasan RS, Beiser A, D'Agostino RB, Levy D, Selhub J, Jacques PE, et al. Plasma homocysteine and risk for congestive heart failure in adult without prior myocardial infarction. *JAMA.* 2003 Mar;289(10):1251-1257.
68. Agullo-Ortuno MT, Albaladejo MD, Parra S, Rodriguez-Manotas M, Fenollar M, Ruiz-Espejo F, et al. Plasmatic homocysteine concentration and its relationship with complications associated to diabetes mellitus. *Clin Chim Acta.* 2002 Dec;326(1-2):105-112.
69. Sun CF, Haven TR, Wu TL, Tsao KC, Wu JT. Serum total homocysteine increases with the rapid proliferation rate of tumor cells and decline upon cell death: a potential new tumor marker. *Clin Chim Acta.* 2002 Jul;321(1-2):55-62.
70. Leibetseder V, Strauss-Blasche G, Holzer F, Markt W, Eckmekcioglu C. Improving homocysteine levels through balneotherapy: effects of sulphur baths. *Clin Chim Acta.* 2004 May;343(1-2):105-111.
71. Oláh M, Koncz A, Fehér J, Kálmánchey J, Oláh C, Balogh S, et al. The effect of balneotherapy on C-reactive protein, serum cholesterol, triglyceride, total antioxidant status and HSP-60 levels. *Int J Biometeorol.* 2010 May;54(3):249-254.
72. Oláh M, Koncz A, Fehér J, Kálmánchey J, Oláh C, Nagy G, et al. The effect of balneotherapy on antioxidant, inflammatory, and metabolic indices in patients with cardiovascular risk factors (hypertension and obesity) - A randomised, controlled, follow-up study. *Contemp Clin Trials.* 2011 Nov;32(6):793-801.
73. Turesson C, Jacobsson LTH, Matteson EL. Cardiovascular co-morbidity in rheumatic diseases. *Vasc Health Risk Manag.* 2008;43(3):605-614.



COMUNICAÇÃO BREVE

BALNEOLOGY AND HEALTH RESORT MEDICINE IN GERMANY

BALNEOLOGIA E ESTÂNCIAS HIDROMINERAIS NA ALEMANHA

ABSTRACT

The tradition of Health Resort Medicine and the use of balneological modalities is very strong in central Europe. The efficacy for many diseases has been shown. However, due to modern trends in the health system, the use of balneology has been reduced dramatically within the last ten to 20 years. However, in other European countries, especially in France, Italy, Spain, Hungary and Turkey, Balneotherapy is more and more supported by scientific research and similar to many Eastern European countries, it is still used for many chronic health conditions.

KEYWORD

Crenobalneotherapy.
Germany.
Thermalism.

Christoph Gutenbrunner

- MD, PhD, Professor. Department for Rehabilitation Medicine. Institute for Balneology and Medical Hydrology. Hannover Medical School PhD Rheumatology Unit, Department of Medicine, Surgery and Neuroscience, University of Siena, Italy

CORRESPONDENTE

Christoph Gutenbrunner

Hannover Medical School
Carl-Neuberg-Str. 1
D-30625 Hannover
Germany
Tel.: +49 (0) 511 532 4100
Fax: +49 (0) 511 532 4293

E-MAIL

gutenbrunner.christoph@mh-hannover.de

Recebido: 11/04/2014

Aprovado: 15/06/2014

RESUMO

A tradição de estâncias medicinais e o uso de modalidades balneológicas é muito forte na Europa central. A eficácia para muitas doenças tem sido demonstrada. No entanto, devido às tendências modernas no sistema de saúde, o uso da balneologia reduziu dramaticamente entre os últimos dez a vinte anos. Contudo, em outros países europeus, especialmente na França, Itália, Espanha, Hungria e Turquia, a balneoterapia está cada vez mais apoiada pela investigação científica, e similar a muitos países da Europa Oriental, ainda é usada para muitas condições crônicas de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Balneoterapia. Alemanha. Termalismo.

INTRODUCTION

In Central Europe the medical use of mineral water was known at least since the Roman Empire. However, even the old German traditions of ritual use of mineral water had some medical meaning, too. Documents about the medical evaluation of health resort medicine in Germany date back until the 17th century. In those days, treatment concepts in health resorts had been designed based on the medical knowledge of this time. Later on, health resorts became centers of medicine, but were also used for relaxation and some cultural life, especially for the aristocracy and upper class. This in Germany changed near to the end of the 19th century as the social insurance was established and the health resorts were opened to people from all parts of society.

As science in Germany has been part of Balneology already in early times, it is not surprising that the scientific society for Balneology was one of the first scientific medical societies and was first founded as Section of the Society of Internal Medicine in 1879. Since the 1920s, Balneology was has been very active scientifically and was integrated part of university medicine. Especially in the 1950s, 1960s and 1970s, many physiological and clinical studies about the effects of the use of mineral waters, natural gases, and peloids were performed. The main principles of the effects both of chemical ingredients and of physical effects were investigated, and a modern concept of adaptation and plasticity has been developed based on scientific data (*for an overview see Gutenbrunner & Hildebrandt¹*). The results from this research still are of relevance for the medical use of balneologic

modalities. However, since about 20 years ago, the number of scientific institutes for Balneology, especially at universities, has been reduced dramatically. Today, almost no capacities or research in Balneology are available anymore. Specific funding for scientific work has been reduced to nearly zero. On the other hand, in some other European countries, scientific research, especially on clinical outcomes of comprehensive balneological treatments, is increasing; e.g. in France, Italy, Hungary and Turkey.

In parallel to this development in the medical community, balneological treatments were discussed more and more controversial and it was postulated that “modern” rehabilitation concepts should replace “traditional” Balneotherapy. However, the system of rehabilitation in fact was based on many of the factors that have been introduced by traditional health resort medicine, such as a combination of different treatments including relaxation, health education and use of environmental factors. However, the use of balneological treatments plays only a minor role in these concepts by many doctors more and more Balneology was seen as traditional or old-fashioned.

DEFINITIONS

In Germany, and other central European countries, definitions in balneotherapy and balneologic science have been very clear for centuries. Thus, the use of mineral water, peloids and natural gases was called “Balneotherapy”, independent of the modality of use (*bathing, drinking, inhalation and in some cases: irrigation*). Most parts of this terminology was defi-

ned already in the 20ies of the last century and used since then. These definitions contained a classification of mineral waters and peloids, too (*for an overview see Gutenbrunner & Hildebrandt*¹). However, in Europe, terminology is very much different leading to some problems for the international publication of scientific results. For instance, in France, the term “Balneology” is used for the non-medical use of mineral waters, whereas “Crénothérapie” describes the medical use. In the UK, where no natural mineral waters are used for therapy anymore, the term “Hydrotherapy” is used for underwater exercise, whereas in Germany, this term is used for cold-water treatments according to Kneipp’s treatment concept. To solve these problems, a proposal or a world-wide terminology has been published recently². That, as a second step, could serve as a basis translation and into different languages and for adaptation to other countries.

Whereas Balneology and Hydrotherapy describe specific therapeutic interventions, the term “Health Resort Medicine” (*in German: Kurortmedizin*) describes the whole complex of potentially, medically relevant factors in health resorts as defined by Gutenbrunner & Schuh³. Core elements of health resort therapy interventions are balneotherapy, hydrotherapy, and climatotherapy. Other interventions frequently used are massage, exercise, sauna, and other physical therapies e.g. kinesiotherapy, thermotherapy, electrotherapy, occupational therapy, medication, psychotherapy, nutrition (diet), health education and cognitive behavioural therapies, and relaxation therapies. Additionally a health promoting environment, recreational activities, cultural and social activities as well as sports are part of health resort medicine².

In this concept, the definitions of therapy seem to be very clear. However, to describe the relevant contextual factors, such as climate, social environment and cultural activities, the International Classification of Functioning Disability and Health (ICF) may be used to define and classify them in an up-to-date manner². This classification and the recent research on the relevance of contextual factors to the

participation of people with chronic diseases or disabilities, the traditional health resort concepts may be seen in a modern light.

In Germany, quality standards including threshold, methods of analyzing and quality control for infrastructure have been put down in the so-called “Begriffsbestimmungen und Qualitätsstandards für die Prädikatisierung von Kurorten, Erholungsorten und Heilbrunnen“ (“Definitions and quality standards for spas, resorts and mineral springs”). They are updated regularly and are used framework for the control and legal acknowledgement of health resorts². These quality standards are very useful, however, the given thresholds for mineral waters do not necessarily reflect thresholds for relevant physiological or therapeutical effects. For that reason, the research on effects on mineral waters, peloids and gases should be continued especially with respect to clinically relevant effects some of the being defined too (**table 1**)⁴.

Tab. 1. Electrolyte and gas concentration and minimum thresholds relevant for therapeutic effects of medicinal mineral waters (*from Gutenbrunner & Hildebrandt 1994*)

Name	Formula	Threshold for relevant effects
Cations:		
Sodium	Na+	*)
Calcium	Ca++	300 mg/l ^{***})
Magnesium	Mg++	150 mg/l ^{***})
Iron	Fe++	20 mg/l ^{***})
Anions:		
Chloride	Cl-	*)
Hydrogen carbonate	HCO ₃ --	1.300 mg/l ^{***})
Sulphate	SO ₄ --	1.200 mg/l ^{***})
Fluoride	F-	1,0 mg/l ^{***})
Iodide	J-	1,0 mg/l ^{***}) or 0,1 mg/l ^{****})
Gases:		
Carbon dioxide	CO ₂	500 mg/l ^{**}) or 1.000 mg/l ^{***})
Hydrogen sulphide	H ₂ S	10 mg/l ^{**})
Radon	Rn	666 Bq/l ^{***})

*) Minimum threshold for brine bathes: 240 mval/l NaCl (=1,5%)

**) For bathing

***) For drinking

****) Prophylaxis of Iodine deficiency

^{iv} The use of climate factors is also part of Health Resort Medicine, but will not be described within this article.

TREATMENT MODALITIES (BALNEOTHERAPY)

As mentioned above, in Germany and other European countries, mineral waters, natural gases and peloids are used for treatment in Balneology and Health Resort Medicine therapy⁴. Modalities of use of these substances are mainly bathing, drinking and inhalation. In France and other Roman speaking countries, the use for irrigations is very popular also.

The most important minerals, with relevant specific effects are Sodium Chloride, Calcium, Magnesium, Hydrogen Carbonate, Sulfate and some trace elements. Relevant gases (mostly dissolved in water) are Carbon Dioxide, H₂S and Radon. As peloids, peat, mud, and others are used, they mainly aim at some effects to discuss the effects of all these different types of interventions for the different indications cannot be described in detail here. However, **table 2** gives an overview of the most important treatments in balneology as well as the main indications^{1,5}.

Tab. 2. Indications for Balneotherapy (from Gutenbrunner & Glaesener 2007)

Field	Diagnosis	Modality
Cardiovascular and metabolic diseases	Arterial hypertension, Hyperlipaemia, Insulin resistance	Comprehensive spa treatment, CO ₂ -bathing, HCO ₃ -drinking
	Microcirculatory dysfunction (e.g. diabetic microangiopathia), peripheral arterial occlusion	CO ₂ -bathing
	Chronic venous insufficiency	CO ₂ -bathing
Musculoskeletal disorders	Functional pain syndromes of the locomotor system	Thermoneutral and hyperthermic bathes, hyperthermic peloid bathes or packs (in combination with other interventions, such as physiotherapy and others)
	Fibromyalgia and other Chronic Generalised Pain Syndromes, Rheumatoid Arthritis	H ₂ S-bathing, under-water exercise
	Complex Regional Pain Syndrome, (CRPS)	CO ₂ -bathing
Respiratory diseases	Reduced airway clearance (Chronic obstructive pulmonary disease)	Inhalations with NaCl-, NaHCO ₃ - and Ca-waters in combination with other therapies (e.g. respiration exercises)
Skin diseases	Psoriasis, neurodermatitis	H ₂ S-bathing, NaCl-bathing, in combination with UV-radiation
Gastro-intestinal diseases	Chronic functional bowel disorders	Comprehensive spa treatment, HCO ₃ -drinking (mainly gastric complaints) or Sulphate water drinking (gall bladder, pancreas and related syndromes)
	Chronic constipation	SO ₄ -drinking
Renal and urinary tract diseases	Chronic and recurrent urinary tract infections	CO ₂ - and Ca-water drinking
	Metaphylaxis of urinary stone formation	Dependent on type of calculi: HCO ₃ -drinking (uric acid an calcium-oxalate stones), Mg-drinking (calcium-containing stones), Sulphate drinking (infection stones)
Gynaecology	Chronic Pelvic Pain Syndrome	Comprehensive spa treatment (specific gynaecologic modalities are: intra-vaginal peat applications and brine irrigations)
Functional syndromes, chronic fatigue syndrome		Comprehensive spa treatment

COMPREHENSIVE TREATMENT CONCEPTS (HEALTH RESORT MEDICINE)

Based on the therapeutic use of mineral waters, gases and peloids, in health resorts comprehensive treatment concepts have been developed (*see above*). One most relevant factor is the change of environment including stress relief and change of social contacts. Another factor is climatic change that in many cases is useful for relief from stress (*e.g. air pollution*) or as therapeutic stimuli (*e.g. climatic change*). Of course the medical infrastructure is of major importance including the management by specifically educated doctors the availability of other therapies including diet, relaxation therapy and others. Last but not least cultural factors may be of relevance, too. In the Kneipp's comprehensive therapy concepts the latter are comprised as "Ordnungstherapie". The relevance of these factors are seen of major relevance. Besides of the specific treatments the environmental factors are seen as relevant for treatment and rehabilitation effects, too^{1,2}.

Traditionally, patients go for six weeks into the health resorts. This duration of treatments has been justified and supported by research in adaption physiology¹. Thus, many studies that have been performed in the last decades of the last century have shown that functional adaptation is one of the major mechanisms of health resort treatment. It is induced by therapeutic stimuli and leads to optimize regulation of autonomous functions and normalization of many clinically relevant body functions (*e.g. blood pressure, metabolic function, respiratory functions, bowel and renal functions as well as immunological functions*). However, due to financial pressure, the duration of health resort treatments (*including rehabilitation for chronic diseases*) now has been shortened to three weeks only. However, in Germany especially in psychosomatic disorders longer stays in health resorts are possible.

The efficacy of these complex treatments has been shown in many studies (*for an overview see Gutenbrunner et al.*²). For some indications (*e.g. lower back pain, osteoarthritis, rheumatoid arthri-*

tis) even systematic reviews and metaanalyses are available now, showing good evidence for treatment outcomes^{6,7,8,9,10,11,12}. The duration of effects mostly lasts between six and twelve months.

RECENT DEVELOPMENTS AND TRENDS

As mentioned above, Balneology has a long tradition in Germany and a lot of scientific research has been done on the effects of balneologic treatments, as well as on comprehensive resort treatment concepts. However the use of Balneotherapy in Germany in the last decade has been reduced more and more. This tendency was caused by many reasons. The main reasons might be:

- 1) Other effective treatment concepts have been developed for many chronic diseases, *e.g. diabetes, arterial hypertension, rheumatoid arthritis and chronic gastritis*. For this reason, balneotherapy nowadays is less important for the treatment of such diseases.
- 2) In the 1990s, there were strong complaints among doctors and insurance companies that balneology is an old-fashioned, non-scientific type of treatment and should be replaced by modern rehabilitation concepts based on physiotherapy, occupational therapy, patient education and other specific interventions.
- 3) Even though the number of controlled trials on the efficacy of balneotherapy is increasing now (*see above*), the trend to reduce the use of balneotherapy is caused by a lack of scientific evidence, especially big studies performed in a prospective, controlled design. These standards as developed for outcome studies in pharmacology have some difficulties in Balneology and Health Resort Medicine as control groups are not easy to recruit and many balneologic modalities (*e.g. bathing*) cannot be applied in a double-blind way.
- 4) Economic reasons are of relevance, too: health insurances tend to shorten support in balneotherapy because of the general shortage of money in the health systems. Nowadays, most of Health Resort Interventions are not covered by health insurance anymore.

5) Last, but not least, health resorts themselves supported more and more wellness concepts and concentrated more on health tourism. The strong advertisement for these groups of users weakened the medical standard and representation in the medical community. For health resort managers, the marketing of wellness and health tourism seems to be much more attractive in comparison to the marketing for medical concepts.

Thus, it seems that Germany now follows the northern European way, excluding Balneotherapy more and more from the panel of medical interventions. However, in other parts of Europe, the situation seems to be much better. E.g. in France and Italy recently, new initiatives have been established to support clinical research in balneotherapy. At the same time, in these countries, the conflict between balneotherapy and rehabilitation concepts is not be-

ing discussed in such a controversial way. In eastern European countries, balneotherapy has a long tradition, also, and still is used. However, the discussion its significance for the health systems has been started only in the last ten years. Its consequences are therefore still open.

Summarizing, the tradition of Health Resort Medicine and the use of balneological modalities is very strong in central Europe. The efficacy for many diseases has been shown. However, due to modern trends in the health system, the use of balneology has been reduced dramatically within the last ten to 20 years. However, in other European countries, especially in France, Italy, Spain, Hungary and Turkey, Balneotherapy is more and more supported by scientific research and similar to many Eastern European countries, it is still used for many chronic health conditions.

FORNE DE FINANCIAMENTO

Nenhuma

CONFLITO DE INTERESSES

Declara não haver

REFERENCES

1. Gutenbrunner C, Hildebrandt G (Eds): *Handbuch der Balneologie und medizinischen Klimatologie*. Springer, Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo 1998.
2. Gutenbrunner C, Bender T, Cantista P, Karagülle Z: A Proposal for a Worldwide Definition of Health Resort Medicine, Balneology, Medical Hydrology and Climatology. *Int J Biometeorol* 2010; 54: 459-507.
3. Gutenbrunner C, Schuh A: Begriffsdefinitionen Medizinische Balneologie – Medizinische Klimatologie – Kurortmedizin. *Phys Med Rehab Kuror* 2002; 12: M13 – M14.
4. Gutenbrunner C, Hildebrandt G: *Handbuch der Heilwasser-Trinkkuren - Theorie und Praxis*. Sonntag, Stuttgart 1994.
5. Gutenbrunner C: Balneotherapie. In: Gutenbrunner C, Glaesener JJ (Eds): *Rehabilitation, Physikalische Medizin und Naturheilverfahren*. Springer, Heidelberg 2007, p 85-90(48) Karagülle MZ, Karagülle M: Balneotherapy and spa therapy of rheumatic diseases in Turkey: a systematic review (German). *Forschende Komplementärmedizin und Klassische Naturheilkunde* 2004; 11: 33-41.
6. Devereux K, Robertson D, Briffa NK: Effects of a water-based program on women 65 years and over: a randomised controlled trial. *Australian Journal of Physiotherapy* 2005; 51: 102-108.
7. Pittler MH, Karagülle MZ, Karagülle M, Ernst E: Spa therapy and balneotherapy for treating low back pain: meta-analysis of randomized trials. *Rheumatology* 2006; 45: 880-884.
8. Bartels EM, Lund H, Hagen KB, Dagfinrud H, Christensen R, Danneskiold-Samsøe B: Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007; 4: CD005523.
9. Tomas-Carus P, Hakkinen A, Gusi N, Leal A, Hakkinen K, Ortega-Alonso A: Aquatic training and detraining on fitness and quality of life in fibromyalgia. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2007; 39: 1044-1050.
10. Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, Boers M, Cardoso JR, Lambeck J, de Bie RA, de Vet HC: Balneotherapy for osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007; 4: CD006864.
11. Forestier R, Francon A: Crenobalneotherapy for limb osteoarthritis: systematic literature review and methodological analysis. *Joint Bone Spine: Revue du Rhumatisme* 2008; 75:138-148.
12. Hall J, Swinkels A, Briddon J, McCabe CS: Does aquatic exercise relieve pain in adults with neurologic or musculoskeletal disease? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 2008; 89: 873-883.

COMUNICAÇÃO BREVE

THERMAL MEDICINE IN POLAND

MEDICINA TERMAL NA POLÔNIA

ABSTRACT

In developed countries the profile of health care is changing. Its aim is not only the longevity but also quality of life. Maintaining physical and mental activity and lack of pain are equally important factors. Thermal therapy seems to be good answer to this challenge. Thermal treatment in Poland has had a long tradition for many centuries and it is an integral part of national health care system. It is approved by most medical authorities. The treatment is reimbursed by national insurance system and on average lasts 3 weeks. The basis treatment contains natural products procedures. Additionally, kinezytherapy, hydrotherapy and physical medicine procedures are used. In 44 thermal stations, which operate 12 months a year, mainly chronic diseases are treated. Moreover, rehabilitation is provided especially in case of orthopaedic-traumatic and rheumatologic diseases. Curing properties of applied methods are confirmed in scientific research. The treatment is supervised by doctors, specialists in balneology field. The procedures are applied by physiotherapists and other professional health care workers. Whole thermal therapy system is supervised by Minister of Health via State Consultant and regional consultants. In the current demographic situation it seems obvious that thermal therapy with its favourable ratio of health advantages to costs has evident chances not only for maintaining its vital role in Polish national health care system but also for further development.

KEYWORD

Crenobalneotherapy.
Poland.
Thermalism.
Public Health.



Jacek Chojnowski¹

Irena Ponikowska²

1 M.D. Ph.D. Department of Balneology and Physical Medicine, Nicolaus Copernicus University, Poland.

2 Department of Balneology and Metabolic Diseases, Medical Academy in Bydgoszcz, Poland.

CORRESPONDENTE

Jacek Chojnowski

*Nicolaus Copernicus University
Ludwik Rydygier Collegium
Medicum in Bydgoszcz
ul. Leśna 3 – 87-720 Ciechocinek*

E - MAIL

jacchojnowski@gmail.com

Recebido: 07/06/2014

Aprovado: 12/09/2014

RESUMO

Nos países desenvolvidos, o perfil dos cuidados à saúde está mudando. Seu objetivo não é só a longevidade, mas também a qualidade de vida. A manutenção da atividade física e mental e a ausência de dor são fatores igualmente importantes. A terapia termal parece ser uma boa resposta a esse desafio. O tratamento termal na Polônia tem uma longa tradição de muitos séculos e é parte integrante do sistema nacional de saúde. É aprovado pela maioria das autoridades médicas. O tratamento é reembolsado pelo sistema nacional de seguros e, em média, dura três semanas. O tratamento básico contém procedimentos com produtos naturais. Além disso, procedimentos de fisioterapia, hidroterapia e medicina física são usados. Em 44 estações térmicas, que operam os 12 meses do ano, doenças crônicas são tratadas principalmente. Além disso, a reabilitação é fornecida especialmente no caso de doenças ortopédicas e reumatológicas. As propriedades de cura dos métodos aplicados são confirmados em pesquisa científica. O tratamento é supervisionado por médicos especialistas no campo da balneologia. Os procedimentos são aplicados por fisioterapeutas e outros profissionais de saúde. Todo o sistema de terapia termal é supervisionado pelo Ministério da Saúde através do Consultor Estadual e de consultores regionais. Na atual situação demográfica, parece óbvio que a terapia termal, com sua relação favorável de vantagens para a saúde e custos, tem chances evidentes não só para a manutenção de seu papel vital no sistema nacional de cuidados de saúde polonês, como também para um maior desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE: Balneoterapia. Polônia. Termalismo. Saúde Pública.

Thermal medicine in Poland has been practised for centuries. The first notes about this kind of treatment appeared in the 11th century. Polish chronicles inform that Polish princess Judyta, who was king Władysław Herman's wife, used mineral water springs in the area of contemporary health resort Busko-Zdrój in the center of Poland. In the following centuries Polish kings and aristocracy were treated in thermal stations, which is confirmed by numerous notes.

The first currently known essay about hydrotherapy was written by Marcin of Miechów in 1522. However, the first book about mineral water written in Polish was titled *Cieplice* and it was published in Krakow in 1578 by Wojciech Oczko. The author described Polish thermal stations working at that time, types of mineral water and indications to treatment. That is why he is called the creator of Polish balneology. The greatest period for Polish thermal treatment was 18th and 19th centuries. At that time thermal treatment used to be to the most important branch of medicine in Europe. Physicians did not know other effective methods of curing many diseases.

After the Second World War Prof. J. Jankowiak made special contributions to Polish balneology. He

founded Balneoclimatological Institute in Poznań, was the editor of many balneological books and teacher and master for several generations of Polish balneologists.

Polish Balneological Association has existed since 1905, but its contemporary name is Polish Association of Balneology and Physical Medicine. However, the first balneological branch of Polish Physician Society was created in 1870. Polish Association of Balneology and Physical Medicine has been publishing its own journal *Acta Balneologica*, every two years it organises congresses featuring national and foreign experts in the field. It has over 600 members – physicians who are specialists in balneology. It also takes a dynamic part in forming standards and guidelines. Moreover, it inspires research in the field of balneology.

The development of modern balneology was stopped in the second part of the 20th century. Medical achievements enabled to use drugs and methods which are far more effective than balneological procedures. Many countries rejected this type of treatment due to lack scientific evidence. Thermal treatment was abolished in some European countries, the USA and Canada. In addition to

this, many countries resigned from reimbursement of thermal therapy.

Current experience shows, however, that modern medicine cannot answer to all patients's health problems. Firstly, pharmacology often induces negative side effects. Secondly, patients after surgical operations usually need follow-up treatment and rehabilitation. Thirdly, quality of life, reduction of pain and independence of sick and elderly people are equally important as the life expectancy. Therefore, balneological treatment is an effective answer to these problems.

Poland is a country rich in natural resources which are used for thermal treatment. All over the country there are various deposits of mineral water, peloids (borowina) and natural gases (CO_2 , H_2S , Ra, O_3).

Therapeutic waters are certified in Poland by Ministry of Health. To get the certificate such water must be underground, free from bacteriological and chemical pollution, and has stable content. Its therapeutic effect must be proved in scientific research or noticed in long-term clinical observations. If such water contains more than 1000 mg of mineral ingredients, it is called mineral therapeutic water.

The richest in therapeutic mineral water is the Carpathian mountains region where you can find bicarbonate water and chloride sodium water. In Busko-Zdrój and Solec area there are sulphide hydrogen water

The next region rich in therapeutic mineral water is the Sudety mountains where apart from hydrocarbonate water also radon waters in Świeradów-Zdrój and Czerniawa-Zdrój occur. Moreover, thermal fluoride waters exist in Cieplice-Zdrój. In lowlands the common mineral waters are sodium-chloride waters which frequently contain bromide and iodide.

Therapeutic mineral water are mainly applied for bathing. Other forms of therapy are drinking therapy and inhalations.

The main peloid occurring in Poland is peat (in Polish it is called borowina). Borowina is organic peloid which was created in natural environment and has curing effect. The process leading to creating borowina was action of microorganisms in an

aerobic conditions and with excess of water. In Poland there are two types of borowina deposits:

- high type with high level of organic content (more than 95%), low level of mineral content and acid pH

- low type with high level of mineral content, low level of organic content (80-90%) and neutral or slightly alcalic pH. The whole area of borowina deposits covers 3500 ha located all over the country. Their own borowina deposits are used in 14 thermal stations. The most famous of them are Kołobrzeg, Połczyn-Zdrój, Kamień Pomorski, Wieniec-Zdrój and Krynica. The main organic ingredients of peat are: humic acids, waxes, resins and carbohydrates, proteins, alkaloids, enzymes, pectins. Mineral ingredients of peat are: macro- and micro-ingredients. The macro-ingredients are: chloride, sulphur, carbohydrates, calcium, magnesium, potassium, sodium and ferrum. Micro-ingredients are: manganese, cobalt, zinc, bromine, iodine, fluorine, copper. Therapeutic effectiveness of peat depends both on thermal and chemical conditions. Low thermal conductivity and relatively high heat capacity allow to apply peat in overheating treatment. On the other hand, unique chemical properties of peat are the base of extra-thermal properties: anti-inflammatory, bacteriostatic, bactericidal, overheating, regenerating and endocrine. Unprocessed peat is used in the form of thick poultice because of thermal conditions. Ground in a ball mill, homogeneous peat (peat paste) is applied in the form of thin poultice in body temperature. In this case chemical properties are used. Peat is applied in the form of whole body poultice, partial poultice, bathing of whole body or only limbs and tampons.

Natural therapeutic gas used in treatment is carbondioxide. It is located mainly in the Carpathian mountains. All-body bathing in carbondioxide has mainly vasodilatation effects and first of all is used for circulatory diseases treatment. In most Polish thermal stations, however, artificial carbondioxide is used. Other gases used in thermal therapy in Poland are: radon (located mainly in Świeradów-Zdrój and Czerniawa-Zdrój), artificially obtained oxygen and ozone and nitrogen applied in cryotherapy.

Thermal medicine in Poland is an integral part of health care system. The first legal act concerning thermal treatment was the Act of Parliament from 1922. It regulated what areas can be recognized as thermal and it specified criteria and requirements which must be met by thermal station. Current legal fundamentals for operating of thermal stations are regulated by Act of Parliament passed in 2005. There are also more than 100 subsidiary legislation acts announced by Minister of Health in the field of thermal medicine. According to this act, thermal treatment is realised at thermal stations area, in thermal treatment departments and it is based on natural therapeutic products, healing climate and microclimate conditions. Additionally, the physical treatment is used. The cost of treatment is fully covered by national insurance (National Health Fund) in thermal hospitals. In thermal sanatorium the patient only covers a part of accommodation and meals costs. The time of treatment lasts on average 3 weeks, only in some cases it is extended to 4 weeks. A specialist in balneology and physical medicine orders all therapeutic procedures and is also responsible for the whole treatment. These procedures are performed by qualified physiotherapists. The place where thermal procedures take place is thermal treatment departments. It is supervised by balneologists and physiotherapists. The procedures may be used by patients treated in thermal hospitals, thermal sanatoriums and out-patient thermal clinics. In a thermal hospital a patient is given day care by doctors and nurses. In thermal sanatorium they are given day care by nurses only, besides they are ensured an everyday contact with a leading doctor. The sanatorium treatment is aimed at patients with less serious health problems. The reimbursement of thermal treatment costs is possible every two years. Moreover, thermal stations offer fully-paid curing service for both national and foreign visitors. Both in reimbursement and commercial treatment it is ordered and supervised by a balneologist.

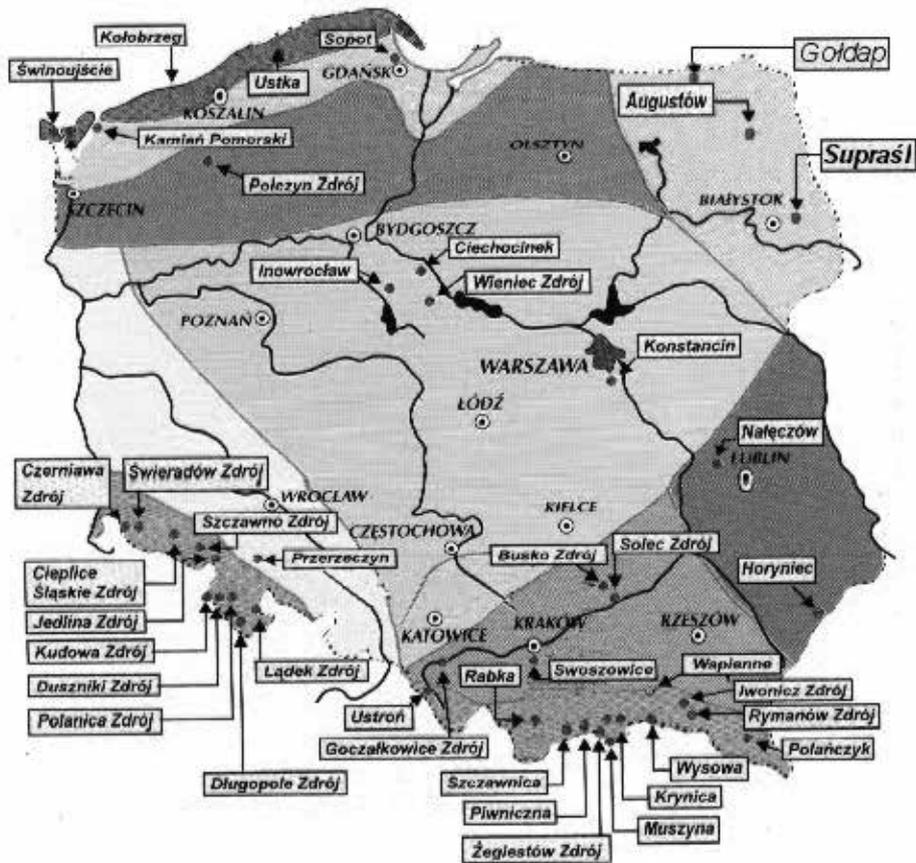
The main direction of thermal stations activity is therapy of patients suffering from chronic diseases. In Poland you can find 18 different treatment profiles including all key groups of chronic diseases which positively react to thermal therapy. Every thermal

station according to its therapeutic resources, climate features and employed professional staff conducts from one to several treatment profiles. Treatment profiles of thermal stations are confirmed by Minister of Health when they accomplish required conditions. Most thermal stations offer therapy in orthopaedic-traumatic and rheumatologic profile. Among other popular profiles are cardiologic, metabolic, pulmonary diseases and otolaryngologic. Apart from treatment, thermal stations realize preventive and rehabilitation programs. They have also diagnostic possibilities which – first of all – enable to monitor the therapy correctly. Vital elements of therapy in a thermal station are also educational programs aimed at changing lifestyle habits for healthier ones. Health-promoting education is a vital element of holistic treatment in a thermal station. In case of chronic diseases, the success of treatment depends largely on the sick person's lifestyle. The aim of health education is to change the lifestyle into a healthier one and to perfect the ability to cope with problems induced by a chronic disease. Illness prevention and health promotion programs are also connected with health education realised in a thermal station.

Only those thermal department which implement educational and preventive programs can apply for reimbursement of treatment costs by national insurance system.

In Poland there are 45 thermal stations. 70% of them are situated in the highland areas. It is the result of thermal springs localisation. The others are located in lowland and seaside area. The best known are: Wieliczka located in a salt mine, Krynica-Zdrój rich in specific mineral waters, Busko-Zdrój with its sulphur water, Ciechocinek with the oldest in the world brine graduation towers (tężnie), a seaside resort and thermal station Kołobrzeg with its own peat mine. At the seaside (not further than 3km from the coast) there are 6 thermal stations. 16 thermal stations are located on lowlands lower than 200 m above sea level. 14 thermal stations are situated between 200m and 400m above sea level. 8 thermal stations can be found in uplands, between 400m and 800 m above sea level. The map of Polish Thermal Station is presented in Figure 1.

Figure 1: Polish thermal stations



Polish thermal stations offer 37,800 beds in about 240 thermal treatment departments. 1,900 beds are prepared for children and youths under 18. On average thermal treatment departments administrate 160 beds, the smallest have 44 beds, the biggest nearly 400. Among them 65 are thermal hospitals with 25% of all beds.

Thermal therapy is provided in Polish thermal stations all year round. On average a bed in thermal hospital is used more than 300 days a year. However, commercial patients prefer summer period for their treatment. Statistically, 1 in 75 Polish citizen is treated in thermal treatment departments. In 2010 thermal treatment departments treated 638,000 inpatients and outpatients, 60% of them were females while about 4% were children and youths under 18. The number of patients treated in thermal treatment departments has been increasing for the last few years. The tendency concerns also foreign patients. On average 40,000 of them are treated in Poland, the most popular resort among foreign patients is Kołobrzeg.

On the whole 30 million procedures are applied in thermal treatment departments a year. Natural resources procedures make one third of them. Among natural resources procedures 30% are mineral baths, 35% are peat procedures. Apart of natural resources procedures of kinezytherapy (22%), hydrotherapy (12%) and physical medicine procedures (20%) are performed.

Balneological and physical medicine training for doctors is realised mainly as postgraduate education. Specialisation in Balneology and Physical Medicine lasts two years. Only a specialist in another field of medicine can apply for this subject of studies. The training includes, apart from clinical knowledge, information about bioclimatology, mineral resources geology, mineral waters chemistry. During the specialisation period a physician should work in thermal treatment department and do practice in thermal clinics. Specialisation ends in state examination. About 30 doctors a year graduate from the specialisation.

In Poland scientific institutions conduct research in the field of thermal medicine. About 15 research

centers have their results published both in national and international journals. In Poland since 1945 more than 4000 papers have been published in balneology field. Natural mineral products used in thermal treatment have been thoroughly examined. Many articles confirm curing activity of Polish natu-

ral mineral products. Obviously, for methodological and financial reasons the number of double-blind randomised trials is restricted. However, papers presenting results of single-blind randomised trials are more and more often published as they also have good scientific value.

FORNE DE FINANCIAMENTO

Nenhuma

CONFLITO DE INTERESSES

Declara não haver

REFERENCES

1. Chojnowski J, Ponikowska I, Szmurło W. Badania Kliniczne nad wykorzystaniem kąpiei ozonowych w leczeniu niedokrwienia kończyn dolnych. *Balneologia Polska* 1998;40-52
2. Drobniak M. Biologiczne oddziaływanie kwasów huminowych i fulwonowych zawartych w preparatach borowinowych. Funkcja stężenia czy postać? *Balneologia Polska* 1995; 3-7
3. Jakóbiak K. et al. Lecznictwo uzdrowiskowe w Polsce w latach 200-2010. Główny Urząd Statystyczny 2012
4. Kucharski M. Złoża borowiny udokumentowane w kategorii "B" I uznane za lecznicze. *Balneologia Polska* 1995; 1-90
5. Latour T, Czajka K. Fizyczne i chemiczne badania porównawcze przydatności do celów leczniczych borowin typu niskiego i wysokiego. *Balneologia Polska* 1994 3-4; 107-110
6. Ponikowska I. Odległe wyniki leczenia chorych ze zmianami zwyrodnieniowymi stawów w warunkach uzdrowiskowych. *Balneologia Polska* 1994; 36-57
7. Ponikowska I. Kompendium balneologii. Rekomendacje Krajowego Konsultanta. Wydawnictwo A. Marszałek, Toruń 2001
8. Ponikowska I. Propozycja zmian nazewnictwa i definiowania najważniejszych terminów używanych w balneologii i medycynie fizykalnej. *Balneologia Polska* 2007; 49-54
9. Ponikowska I, Adamczyk P, Vu K. The clinical principles of balneology and physical medicine. *Massage Therapy Journal* 2003;41,4: 88-103
10. Ponikowska I, Chojnowski J, Kwiatkowska B, Szafkowski R. Cukrzyca – standardy lecznicze i profilaktyczne w medycynie uzdrowiskowej. *Balneologia Polska* 2004; 46, 1-2: 11-24
11. Samborski W, Ponikowska I. Choroby reumatyczne – standardy lecznicze w medycynie uzdrowiskowej
12. Włodarczyk K, Ponikowska I, Chojnowski J, Oczachowska S. Enzymatyczny układ antyoksydacyjny u chorych z niedokrwieniem kończyn dolnych na tle miażdżycy makroangiopatii cukrzycowej poddanych balneoterapii. *Balneologia Polska* 2002; 44-52



COMUNICAÇÃO BREVE

LA CRENOBALNEOTHERAPIE EN FRANCE: REVUE GENERALE

A CRENOBALNEOTERAPIA NA FRANÇA: VISÃO GERAL

RÉSUMÉ

Après un bref historique, il s'agit de décrire le thermalisme français avec ses différentes sources et stations et les indications d'une cure thermale prises en charge par le système de soins.

MOTS CLÉS

Crenobalnéothérapie. France. Thermalisme. Santé Publique.

ABSTRACT

After a historical data, it is a description of French crenobalneotherapy, her springs and health-resorts, indications of spa-cure reimbursed by National health service.

KEYWORD

Crenobalneotherapy. France. Thermalism. Public Health.

RESUMO

Após uma breve história, descreve-se a balneoterapia francesa a partir das diferentes fontes e estações termais e as respectivas indicações de tratamentos financiadas pelo sistema público de saúde.

PALAVRAS-CHAVE

Balneoterapia. França. Termalismo. Saúde Pública.

INTRODUCTION

L'utilisation traditionnelle de l'eau thermale est très ancienne en France puisque le plus vieux site a été découvert près de Vézelay et date d'environ 2000 ans avant Jésus-Christ. Le thermalisme s'est ensuite développé avec la conquête romaine. Ceux ci ont fondé une partie des stations françaises qui sont encore en activité aujourd'hui comme Aix-les-Bains, Vals-les-Bains, Bourbonne-les-Bains...

Historiquement, celles-ci étaient peu médicalisées jusqu'à la moitié du 18^{ème} siècle¹. Les installations étaient sommaires voire absentes et un observateur rapporte que « les baigneurs étaient exposés aux

Romain Forestier¹

Wainer Tabone²

Michel Palmer³

Pascale Jeambrun⁴

Jean-Baptiste Chareyras⁴

Didier Guerrero⁴

Régine Fabry⁵

Alain Françon¹

1 MD, centre de recherche rhumatologique et thermal Aix-Les-Bains, 15, avenue Charles de Gaulle, 73100 Aix-Les-Bains, France. Société Française de Médecine Thermale.

2 Association française pour la recherche thermale.1, rue Cels, 75014 Paris, France

3 MD Syndicat national des médecins thermaux, 3, place des Thermes, 73100 Aix-Les-Bains, France

4 MD, Société Française de Médecine Thermale,

5 Senior Lecturer (Maître de Conférences) University d'Auvergne CLERMONT I, 28, place Henry DUNANT, BP 38. F-63001 CLERMONT FERRAND CEDEX

CORRESPONDENTE

Pascale Jeambrun

Rua Newton Romanelli, 150 –
37705-032 – Jardim Hortênsias,
Poços de Caldas/MG.

E - M A I L

pascale.jeambrun@wanadoo.fr

Recebido: 03/03/2014

Aprovado: 21/07/2014

intempéries ». À partir de cette période, le thermalisme médical se développe, appuyé sur les inventaires et analyses des sources thermales réalisés par les scientifiques, souvent à la demande des monarques ; à partir de la fin du dix-huitième siècle les cures thermales sont régulièrement fréquentées par les soldats revenant de campagnes militaires.

Au milieu du dix-neuvième siècle, le développement des chemins de fer favorise l'apparition et le développement de stations thermales un peu partout en

Europe et particulièrement en France. Elles sont alors fréquentées par la clientèle, notamment anglaise privilégiée et fortunée. Cette activité, mi mondaine, mi thérapeutique se poursuivra jusqu'à la fin de la « belle époque » avec la deuxième guerre mondiale.

L'année 1947, marque le début du remboursement des cures thermales par la Sécurité sociale et l'essor du thermalisme social et médicalisé dans le pays.

Un exemple de fréquentation est donné dans la figure 1 pour la station d'Aix-les-Bains (Savoie France).

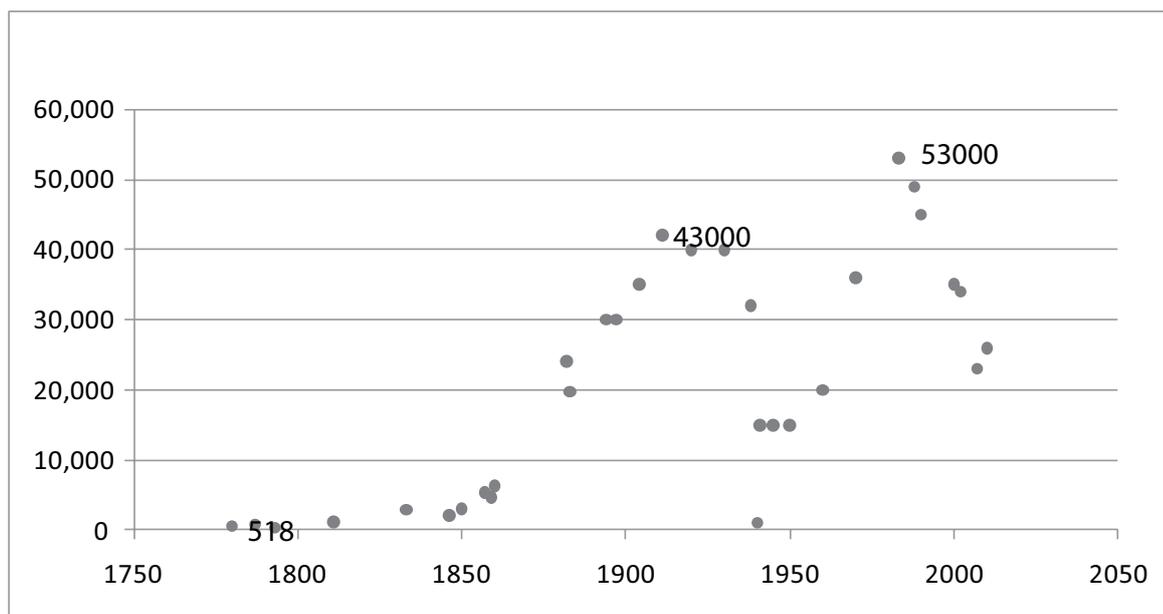


Figure 1: nombre de patients/an à Aix-les-Bains de 1780 à 2010.

NOMBRE DE STATIONS THERMALES, STATISTIQUES DE FREQUENTATION

Les stations sont classées en fonction de leur orientation thérapeutique (tableau 1). Lors d'une cure, un

patient peut en suivre une ou deux, selon les possibilités de la station et les pathologies dont il souffre.

Tableau 1: Fréquentation des différentes spécialités thérapeutiques thermales en France de 1991 à 2010

	1991	%	2010	%
Rhumatologie	302 583	55,72%	370 195	75,10%
voies respiratoires	114 703	21,12%	44 417	9,01%
voies urinaires et digestives	43 016	7,92%	26 533	5,38%
Phlébologie	38 444	7,08%	17 702	3,59%
Dermatologie	14 024	2,58%	12 980	2,63%
Pathologie cardiaque et artérielle	14 624	2,69%	6 250	1,27%
Psychiatrie	9 412	1,73%	9 040	1,83%
Neurologie	3 668	0,68%	5 304	1,08%
Troubles du développement de l'enfant	651	0,12%	60	0,011%
Gynécologie	1 446	0,27%	274	0,06%
Stomatologie	439	0,08%	184	0,01%
Total	543 010	100,00%	292 939	100,00%

GÉOGRAPHIE ET CLASSIFICATION DES EAUX MINÉRALES ET THERMALES

En France, on classe les eaux thermales en fonction de leur température, leur origine géologique et leur composition chimique².

Géographie et répartition des principales stations thermales en France

La France compte 105 stations thermales réparties sur tout le territoire (figure 1). Elles sont, pour la plupart, situées dans ou à proximité des massifs montagneux (figure 2).

Les sources des Vosges

Les principales stations sont *Niederbrohn* et *Morsbrohn* sur le versant alsacien. Sur l'autre versant Lorrain, en allant vers le sud et l'ouest on trouve *Amnéville*, *Plombières*, *Bains les Bains*, *Luxeuil*, puis *Bourbonne*, *Contrexéville* et *Vittel*.

Les sources des Alpes

Dans la zone du Briançonnais et du chablais on trouve les sources chaudes de *Monetier les Bains*, *Brides les Bains* et *Salins*, avec une eau chlorosulfatée mixte.

La zone des massifs cristallins externes comporte des émergences sulfureuses ou chlorosulfureuses avec les stations de *la Léchère*, *Allevard les Bains* et *Saint Gervais-les-Bains*.

La zone subalpine fournit des eaux sulfureuses tièdes et peu minéralisées de *Digne-Les-Bains*, *Uriage*, *Marlioz* et *Challes-les-Eaux*.

Dans la zone molassique, la plus externe par rapport à l'arc alpin, on trouve deux types de sources :

- » les eaux chaudes sulfureuses d'*Aix-les-Bains*,
- » les eaux non sulfureuses et peu minéralisées de *Thonon* et *Evian-les-Bains*.

Les sources des Pyrénées

Dans la zone axiale, on trouve des sources sulfurées sodiques et chaudes de *Bagnères-de-Luchon*, *Barèges* et *Cauterets*.

Dans la zone nord pyrénéenne, on trouve des minéralisations chlorosulfatées ou sulfatées calciques de *Bagnères-de-Bigorre* et *Capvern*.

Dans la zone pré-pyrénéenne on ne trouve que des sources froides à minéralisation chlorurée sodique : *Salies-de-Béarn*, *Salies-du-Salat*.

La dernière zone des alluvions quaternaires donne des eaux chloro-sulfatées de *Dax* et *Barbotan*.

Les sources du massif central

Elles comprennent *Vichy*, *La Bourboule*, *Le Mont-Dore*, *Royat*, *Châtel-Guyon*, *Saint Nectaire*, *Vals* et *Bourbon-Lancy*. Il s'agit essentiellement d'eaux bicarbonatées.

Les sources du Jura

Il s'agit essentiellement de sources salées : *Salins* et *Lons-le-Saunier*, ou de sources peu minéralisées : *Divonne-les-Bains*.

Les autres sources

On en trouve

- » dans le bassin parisien : *Enghien-les-Bains* ;
- » en Normandie *Forges* ; dans le Nord : *Saint-Amand-les-Eaux* ;
- » en Normandie : *Bagnoles-de-L'Orne* ;
- » dans le Poitou : *La Roche-Posay* ;
- » en Charentes Maritimes : *Rochefort*, *Saujon*.

TEMPÉRATURE

Les eaux froides font moins de 20°C, elles sont appelées les **eaux hypothermales** : de 21° à 35°C, les **eaux mesothermales** : de 35° à 45°C et les **eaux hyperthermales** : plus de 45°C à l'émergence.

Cette classification historique ne reflète plus les températures utilisées depuis que les stations s'approvisionnent sur des forages parfois très profonds dont la température peut être différente. Par exemple à *Aix-les-Bains*, les sources historiques « d'Alun » et de « Souffre » qui émergeaient à 45° et 55° sont remplacée par un forage « *Reine Hortense* » à 1100 m de profondeur qui émerge à 38° et un forage « *Chevalley* » à 2200m de profondeur qui émerge à 71°.

ORIGINE GÉOLOGIQUE

On distingue les eaux « vadoses » qui résultent de l'infiltration des eaux de pluie et les eaux « géothermiques » qui résultent de la libération de molécules d'eau à partir des réactions chimiques se produisant dans le manteau terrestre.

COMPOSITION CHIMIQUE

Elle est fortement influencée par les minéraux traversés lors de l'émergence. On classe les eaux en fonction des ions dominants dans leur composition. En superposition de ces classifications légales, les chimistes ont proposé un certain nombre de classifications. Nous en proposons l'une d'elles.

Eaux bicarbonatées

Les plus courantes sont

» **Bicarbonatées sodiques**

» **Bicarbonatées calciques**

» **Bicarbonatées mixtes**

Elles sont traditionnellement recommandées dans le traitement des affections digestives mais les stations les utilisent également en rhumatologie

Eaux Sulfureuses

Eaux Sulfatées

» **Sulfatées calciques**

» **Sulfatées chlorurées**

» Eaux radioactives (à haute teneur en radon)

Eaux Sulfurées

» Sulfurées calciques

» Sulfurées mixtes

» Et sulfurées sodiques

Eaux chlorurées

Chlorurées sodiques faibles moyennes et fortes

Eaux à composition spéciale

Eaux ferrugineuses

Caractérisées par une forte teneur en fer, mais elles sont généralement associées à d'autres minéraux comme les bicarbonates et les sulfates

Comme les précédentes, elles sont traditionnellement recommandées dans le traitement des affections digestives mais sont également utilisées en dermatologie et en rhumatologie

Eaux arsenicales

Eaux riches en cuivre

PRINCIPALES INDICATIONS DU TRAITEMENT THERMAL, METHODES DE TRAITEMENT DANS LES CENTRES THERMAUX

En France, les cures thermales remboursées par la Sécurité sociale sont systématiquement délivrées sur une période de trois semaines. Elles sont semi standardisées et comportent 72 soins prescrits par le médecin thermal au début de la cure après examen du patient.

Les indications traditionnelles sont très nombreuses dans les traités³ mais les progrès de la médecine moderne ont réduit les indications.

Les pratiques thermales sont variables d'une station à l'autre mais peuvent être regroupées sous différentes catégories. Elles avaient été recensées dans les différents établissements français par le syndicat des médecins thermaux en 2004⁴.

EN RHUMATOLOGIE

Indications principales

Les principales indications sont les pathologies dégénératives: lombalgies, cervicalgies chroniques et arthrose⁵. Nous avons quelques statistiques personnelles non publiées qui détaillent les principaux diagnostics des patients débutant une cure thermique

Tableau 3: diagnostic des patients débutant une cure thermal en pratique de ville (données personnelles sur 245 patients consécutifs vus en avril 2011).

DIAGNOSTICS	N
Pathologies dégénératives	
arthrose généralisée (3 localisation ou plus)	99
Arthrose rachidienne isolée	27
Scoliose	3
arthrose de la hanche isolée	3
arthrose du genou isolée	5
hyperostose vertébrale	13
Pathologie de la coiffe des rotateurs	7
Arthropathies microcristallines	
Chondrocalcinose	15
Hémochromatose	1
Pathologie inflammatoire	

DIAGNOSTICS	N
Polyarthrite Rhumatoïde	11
Spondylarthrite ankylosante	7
Arthrite psoriasique	2
Maladie de Horton et Pseudopolyarthrite rhizomélique	6
Sclérodermie	1
Syndrome de Sjögren primitif	1
Lupus érythémateux disséminé	1
Autres	
Ostéoporose fracturaire	5
Algodystrophie	1
Fibromyalgie	6
Absence de confirmation radiologique ou biologique	31
Total	245

sur la base des essais thérapeutiques publiés nous considérons que le traitement thermal est un traitement indiqué dans la lombalgie chronique⁶, les cervicalgies⁷⁻⁸ l'arthrose du genou⁹ l'arthrose de la main¹⁰, la polyarthrite rhumatoïde¹¹, la fibromyalgie¹²⁻¹³ la spondylarthrite ankylosante^{14,27}.

Méthodes de traitement

Les massages, les applications de boue, les bains, les douches et les piscines sont les plus utilisées.

Les bains sont réalisés en baignoire par séances de 10 ou 20 minutes. La température des bains est réglée spécifiquement pour chaque patient, en moyenne de 34° à 38°. Il peut s'agir de bains simples, de séances de douches sous-marines administrées par un technicien thermal ou de bains avec hydrojets.

Les massages sont proposés par séances de 10 minutes. Ils sont réalisés sous une douche d'eau thermale à 38°. Ils sont délivrés par un personnel qualifié (kinésithérapeute).

Les boues sont proposées dans toutes les stations rhumatologiques par séances de 10, 15 ou 20 minutes. Il peut s'agir de cataplasmes, enrobés dans un tissu ou d'applications directes. La température s'échelonne de 43 à 50° selon les stations. Elle peut aussi être délivrée sous forme de bains de limon

thermal qui est en fait un bain en eau thermale additionnée d'argile. Dans ce cas, les températures sont plus basses : de 29 à 38°.

Les piscines peuvent être des séances libres, associées à des jets d'hydromassages ou comporter des mouvements supervisés par un personnel qualifié (kinésithérapeutes). La température de l'eau est de 32 à 36° et la durée du soin peut être de 10 à 30 minutes. Le nombre de patients par groupe de rééducation est variable selon les stations, de 6 à 30. Les mouvements comportent généralement des exercices de délordose pour le rachis lombaire, de décoaptation pour les épaules et du travail en amplitude et en étirement pour les autres articulations.

Les douches peuvent être automatiques ou délivrées spécifiquement sur les zones douloureuses par les techniciens thermaux. Elles sont généralement à une température de 38° et durent 3 à 6 minutes.

Il y a également des traitements plus spécifiques dans certaines stations. On signale le Berthollet d'Aix-les-Bains : Brouillard d'eau thermale appliqué pendant 10' sur les localisations douloureuses à une température de 38°. À Dax on réalise des douches térébenthinées : douches thermales avec ajout d'essence de térébenthine. À Royat on pratiquait des injections d'eau bicarbonatées péri articulaires mais cette technique est peu à peu abandonnée. On utilise enfin les bains de gaz sec qui durent 10' à 38°.

EN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE ET PNEUMOLOGIE

Principales indications

Les cures ORL sont principalement prescrites pour les infections chroniques ou récidivantes : les rhino-pharyngites récidivantes, les rhinites et les rhino-sinusites chroniques, les otites aiguës récidivantes et les otites séromuqueuses, l'amygdalite chronique et les angines récidivantes, les laryngites sous-glottiques.

Parfois, elles sont également prescrites pour une pathologie allergique : la rhinite allergique, les rhino-sinusites allergiques et les toux spasmodiques.

En pneumologie, l'indication principale est l'asthme de l'adulte et de l'enfant, mais on l'utilise aussi dans les bronchiolites de l'enfant, la bronchite chronique et la dilatation des bronches.

Méthodes de traitement

Les techniques de détersion lavage sont les gargarismes, les bains nasaux, les irrigations nasales, la douche pharyngée et les pulvérisations nasales et pharyngées. Elles utilisent la projection d'eau thermale directement sur les muqueuses ORL par le patient lui-même.

Certaines stations utilisent des techniques d'hydrothérapie générales similaires à celles décrites plus haut : bains en baignoire, bains en piscine, douches au jet.

La rééducation respiratoire est réalisée par des kinésithérapeutes diplômés. Elle peut se faire en séances individuelles ou collectives de 15 à 20 minutes. Elle comporte des techniques de travail diaphragmatique, de gymnastique narinaire et faciale, de relaxation musculaire et de gymnastique posturale.

Les inhalations collectives en ambiance chaude (35 à 38°) saturée d'humidité. Parfois, l'atmosphère est naturellement chargée d'humidité, d'autre fois on ajoute un nébulisateur ou un aérosol dans la pièce. Il existe également des inhalations individuelles avec les mêmes techniques. Les aérosols individuels diffusent à l'aide d'un masque des particules de 2 à 20 microns obtenues par nébulisation (aérosols soniques). Les séances durent de 10 à 20 minutes.

Trois types de soins sont délivrés par les médecins thermaux eux mêmes :

- » L'insufflation tubaire, on introduit une sonde jusqu'à l'entrée de la trompe d'eustache et on délivre un jet de gaz à pression progressivement croissante.
- » La méthode de déplacement de Proëtz réalise une aspiration-dépression des sinus de la face. Elle nécessite une décongestion préalable de la muqueuse nasale et sinusienne.
- » La douche pharyngienne est un jet, dispensé sous un réglage filiforme ou dispersé, sous contrôle de la vue, à l'aide d'un pistolet pharyngien

EN PATHOLOGIE ARTERIELLE

Principales indications

- Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs,
- Les phénomènes de Raynaud primaires et secondaires.

Le CO₂ naturel qui accompagne les eaux thermo-minérales Chloro-Bicarbonatées Sodiques est utilisé à l'établissement thermal de Royat-Chamalières/France, mais aussi dans 43 établissements allemands et dans de nombreux pays européens Autriche, République Tchèque, etc.....où le CO₂ est incorporé par voie percutanée.

Pour nous, seules les eaux carbo-gazeuses dont la teneur en CO₂ libre est $\geq 1\text{g/kg}$ peuvent avoir un effet thérapeutique car la diffusion transcutanée est conditionnée par un gradient $\geq 50\text{mmHg}$. L'effet vasoactif est maximum pour les modalités d'application suivantes: immersion sous-sternale ; [CO₂]=1800mg/kg⁵; température du bain 34-35°C ; durée du bain 20-30 minutes ; fréquence du bain 18-24 jours. Dans ces conditions, les effets physio-pharmacologiques mis en évidence par des essais contrôlés : augmentation locale des débits sanguins ; ouverture des capillaires fonctionnellement fermés, dilatation des segments pré-capillaires ; l'augmentation de la PCO₂ entraîne une libération accrue d'oxygène à partir de la forme combinée oxyhémoglobine (effet Bohr) ; déformabilité globulaire augmentée, modification du seuil des thermorécepteurset effet antiseptique. Les effets de la diffusion transcutanée du CO₂, vasodilatation artériolaire et libération de l'oxygène tissulaire¹.

Méthodes de traitement

À Royat-Chamalières le traitement est dispensé selon les recommandations précédentes pendant 18 jours consécutifs :

Pour les syndromes de Raynaud

- 1 - Bain des avant-bras pendant 10 minutes ($\theta = 34,5^\circ\text{C}$) suivi par 20 minutes de gaz sec.
- 2 - Immersion générale en bain carbo-gazeux [CO₂=1,6g/kg] durant 20 minutes

3 - Immersion locale des avant-bras en atmosphère gazeuse.

Pour l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs

1 - Immersion générale, sous-sternale, en bain carbo-gazeux [$\text{CO}_2=1,6 \text{ g/kg}$] durant 20 minutes, ($\theta = 34,5^\circ\text{C}$)⁶.

2 - Bain de gaz sec sur peau préalablement humidifiée ⁶.

3 - Couloir de marche à contre-courant comprenant le parcours de 2 anneaux l'un central, de distance de 23mètres avec une profondeur de 40cm ; l'autre externe, de distance de 33mètres et d'une profondeur de 60cm. La séance est de 10minutes.

4 - Bain carbo-gazeux local de jambe alterné avec une douche locale spécifique pendant 10minutes.

5 - Des insufflations sous-cutanées de CO_2 naturel peuvent être réalisées au niveau des zones sténoses ; elles sont injectées en sous-cutané par les médecins thermaux à l'aide d'une aiguille.

On utilise parfois les cures de boisson : un à 2 verres d'eau minérale carbogazeuse par jour.

Dans les pathologies digestives, les maladies de l'appareil urinaire et les maladies métaboliques

Principales indications

- » Maladies de l'appareil digestif : Troubles fonctionnels intestinaux, la maladie diverticulaire, les séquelles de maladies parasitaires intestinales, les formes légères des maladies inflammatoires du tube digestif (Crohn, rectocolite hémorragique).
- » Maladies métaboliques : surpoids et obésité, troubles du métabolisme lipidique et diabète.
- » Lithiase urinaire, infections urinaires basses récidivantes, les prostatites chroniques ou récidivantes, les cystalgies non infectieuses.

Méthodes de traitement

Méthodes internes

La cure de boisson est l'élément principal. Elle est prescrite de façon personnalisée par le médecin pour chaque patient. Généralement on utilise de pe-

tites quantités d'eau entre 18 et 36° (2 prises de 30 à 70 gr avant les repas). Elle a un effet régulateur sur le transit intestinal et sur les sécrétions digestives et un effet antiseptique sur la flore intestinale.

L'Entérocluse ou goutte à goutte intestinal : consiste en l'instillation lente (20 à 40 minutes) d'eau thermale à 37°. Généralement il s'agit de 200g d'eau thermale mais les quantités peuvent être réduites ou augmentées jusqu'à 500g. Elle a un effet cicatrisant, calmant, anti-inflammatoire et un effet de rééducation ano-rectale.

La douche intestinale consiste en un lavement simple à l'eau thermale portée à 37°. On administre 1 à 3 litres d'eau en 5 à 10 minutes.

Méthodes externes

On utilise des bains et des douches déjà décrits plus hauts, des cataplasmes de boue en application abdominale, des massages abdominaux par des kinésithérapeutes.

On réalise également des pulvérisations d'eau thermale anale et périnéale.

EN DERMATOLOGIE

Principales indications

L'eczéma et la dermatite atopique représente 60% des indications, le psoriasis cutané environ 30%. On utilise parfois le thermalisme pour les séquelles de brûlures dès la sortie de l'hôpital.

Méthodes de traitement

Les douches filiformes sont souvent considérées comme le soin essentiel face aux processus cicatriciels pathologiques. Elles utilisent un ou des jets très fins (2 à 30 dixième de millimètres) et à forte pression (2 à 15 bar). Cette douche est administrée par le médecin thermal pendant des séances de 3 à 10 minutes selon les cas et permet une détersion des lésions cutanées. Selon les situations, la distance avec la peau sera plus ou moins importante selon que l'on recherchera un effet de détersion ou de massage énergétique. Ce soin, potentiellement douloureux et parfois très pénible pour le patient, nécessite une grande expérience de la part du praticien.

Les bains généraux durent de 5 à 30 minutes. Il peut s'agir parfois de bains simples, de bains avec douches sous-marines (dans ce cas elles sont appliquées par un technicien thermal) ou de bains avec hydrojets déjà décrits plus haut.

On utilise aussi des pulvérisations simples d'eau thermale pendant 3 à 10 minutes et des compresses d'eau thermale. On réalise enfin des massages manuels sous douche d'eau thermale et parfois des cures de boisson.

EN PHLEBOLOGIE

Principales indications

L'insuffisance veineuse chronique sous ses différentes formes : œdème chronique, dermite de stase, hypodermes et ulcères, varices et séquelles de phlébites.

Méthodes de traitement

Des massages ascendants sont destinés à faciliter la résorption des œdèmes. Ils sont réalisés par des kinésithérapeutes pendant des périodes de 10 minutes.

Bains et douches, généralement à des températures plus basses qu'en rhumatologie, plutôt vers 32-33°. On met l'accent sur la profondeur des baignoires avec minimum 50 cm d'eau pour obtenir une pression hydrostatique suffisante. On conseille une mobilisation active des jambes pendant le bain.

Les piscines ont l'avantage de pouvoir être plus profondes, la température conseillée est de 32 à 33° pendant une durée de 10 à 15 minutes. Le couloir de marche est une piscine de déambulation qui est arpentée par les patients pendant 10 à 20 minutes.

Lors d'une double indication, on utilise différentes sortes de douches ou des applications de boues sur les membres inférieurs, dont la température est plus basse que pour les soins rhumatologiques, 36 à 39° maximum.

Kneippthérapie : alternance de jets chauds et froids sur les jambes par séances de 10 minutes.

AFFECTION PSYCHOSOMATIQUES

Principales indications

La meilleure indication est l'anxiété généralisée¹⁵, mais on utilise aussi la cure thermale dans les so-

matisations, les troubles du sommeil, les troubles dépressifs réactionnels et pour le sevrage vis-à-vis de la dépendance ou de l'abus de substances psychotropes.

Méthodes de traitement

La douche médicale est une des spécificités du traitement thermal des affections psychiatriques. Elle est délivrée par le psychiatre lui-même pendant une durée de 3 minutes.

L'enveloppement hydrothérapique consiste à envelopper le patient dans un drap imbibé d'eau thermale.

Les bains en piscine ou en baignoires, les douches, les massages sont similaires à ceux décrits plus haut.

COUVERTURE SOCIALE DES CURE THERMALES

Depuis 1947, la Sécurité sociale rembourse les cures thermales à la condition qu'elles soient prescrites par un médecin et qu'elles soient administrées par un établissement thermal régulièrement conventionné.

La convention nationale définit, en concertation avec les établissements thermaux, le contenu du forfait qui est pris en charge. Elle précise le nombre, la durée des soins et la qualification du personnel requis pour les délivrer. Le strict respect de ce cahier des charges conditionne le remboursement par la protection sociale. Dans ce cadre une cure thermale dure obligatoirement 3 semaines (18 jours de soins). Le curiste assuré social bénéficie du remboursement des soins thermaux et des honoraires du médecin thermal qui suit le déroulement de la cure. Lorsque le revenu annuel des patients est inférieur à 14 000 €, ils peuvent également recevoir un remboursement partiel du transport, sur la base du prix du billet de train et de l'hébergement dans la station : environ 150 €. Chaque année 500 000 patients bénéficient d'une cure thermale dans l'une des 105 stations conventionnées, pour un coût total remboursé par la Sécurité sociale d'environ 200 millions euros (< 0,5% des dépenses de santé).

ÉDUCATION ET SYSTEME DE QUALIFICATION DES PRATICIENS ET DES TECHNICIENS THERMAUX

Formation

Formation des médecins thermaux

L'exercice de la médecine thermale est libre mais il est conseillé de passer un diplôme pour exercer en station thermale. Celui-ci est délivré dans les universités de Montpellier, Grenoble, Clermont-Ferrand et Nancy. La médecine thermale est classée dans les médecines à exercice particulier. Il y a environ 1000 médecins exerçant la médecine thermale en France.

Formation du personnel des établissements thermaux

Les kinésithérapeutes sont formés dans les écoles de kinésithérapie. Il n'y a pas de formation spécifique pour le thermalisme qui applique essentiellement des méthodes de massage et de rééducation en piscine.

Autres membres du personnel : les agents des soins, qui délivrent les divers soins de balnéothérapie (bains, douches, applications de boues ou de vapeur, aérosolthérapie) en exécution de la prescription rédigée par le médecin thermal. Ces personnels bénéficient de formations initiales délivrées par des instituts spécialisés et de formation continue.

SOCIÉTÉ SAVANTE

La société savante des médecins thermaux français est la Société Française de Médecine Thermale, anciennement appelée Société Française d'Hydrologie et de Climatologie Médicales. Elle a été fondée en 1853. Elle a environ 300 adhérents qui sont des médecins thermaux, des praticiens non thermaux et des enseignants intéressés par la médecine thermale. Elle édite un journal en langue française avec abstract en anglais: *la Presse thermale et climatique* [<http://www.lapressethermale.org>]

LA RECHERCHE THERMALE EN FRANCE

Les centres de recherche thermaux

Il existe 4 centres de recherche spécifiquement dédiés à la médecine thermale en France.

- » L'Institut du thermalisme de Dax qui dépend de l'université de Bordeaux
- » Le Centre de recherche universitaire de la Léchère (CRULL) qui dépend de l'université de Grenoble
- » L'Institut de Recherche cardio-vasculaire de Royat (IRCV) qui dépend de l'université de Clermont-Ferrand
- » Le Centre de recherche rhumatologique et thermal d'Aix-les-Bains qui est une institution de bénévoles non universitaires.

L'association française pour la recherche thermale

Elle a été créée en 2004 par le Conseil national des établissements thermaux, organisme national qui regroupe l'ensemble des établissements thermaux français. Elle est financée par les établissements thermaux et des fonds publics.

Un comité scientifique fait des appels à projets et sélectionne les sujets les plus susceptibles de contribuer à l'évaluation de l'utilité de la médecine thermale. Elle a permis de réaliser des études d'efficacité à plus grande échelle et de motiver différentes équipes universitaires pour bâtir des projets. Les deux premiers sont déjà publiés dans le domaine de l'arthrose du genou⁹ et l'anxiété généralisée¹⁵. D'autres, sont en cours de publication ou d'analyse dans la pathologie chronique de la coiffe des rotateurs, les séquelles de phlébites, la perte de poids.

Depuis quelques années, l'AFRETH subventionne également des recherches destinées à développer de nouveaux champs de compétences pour la médecine thermale.

Principales publications françaises

Rhumatologie

À Nancy Guillemin puis Constant ont publié sur les lombalgies chroniques en 1994, 1995 et 1998;¹⁶⁻¹⁸ puis en 2001 sur les pathologies rhumatologiques sous la direction du professeur Boulangé. Ils ont montré une amélioration de la gêne fonctionnelle, de la douleur et une diminution de la consommation médicamenteuse

À Aix-Les-Bains, Graber-Duvernay a publié sur la lombalgie chronique¹⁹ puis l'arthrose de la main¹⁰.

Forestier a publié sur l'arthrose des membres inférieurs²⁰ la cervicalgie chronique⁷⁻⁸ et la gonarthrose⁹ avec, là encore, une amélioration significative de la douleur et du handicap fonctionnel.

Nguyen a publié sous la direction du Pr Dougados une étude sur la lombalgie, la gonarthrose et la coxarthrose²¹

Cœur et vaisseaux

À Royat, Schmidt²² a montré l'effet de la cure sur le phénomène de Raynaud. Il a comparé 2 durées d'application du CO₂ (9 vs 18 jours) et mesuré ses effets vasomoteurs dans les Syndromes de Raynaud⁸. Les résultats montrent l'efficacité du bain carbo-gazeux dans le groupe traité pendant 18 jours sur les paramètres microcirculatoires et clinique qui se traduit par une meilleure réponse à un test au froid en période hivernale

R Fabry a publié sur l'artériopathie des membres inférieurs^{23,28}. L'application percutanée de 18 jours de

CO₂ augmente immédiatement la distance totale de marche (critère principal) de +66%, quelle que soit la valeur de la marche initiale. Les résultats de cet essai clinique corroborent ceux rapportés antérieurement par Hartmann²⁸, la CO₂-thérapie apporte un véritable Service Médical Rendue chez le claudicant par une meilleure adaptation à la marche qui se maintient à un an.

Carpentier (Grenoble, la Léchère) a montré l'effet de la boue thermale sur la microcirculation cutanée²⁴. Plus récemment, il a montré le bénéfice clinique d'une cure sur l'insuffisance veineuse chronique^{25-26,30}.

Neurologie et psychiatrie

À Toulouse, Befel-Couron, sous la direction du professeur Montastruc, a montré une amélioration de la qualité de vie dans la maladie de parkinson²⁸. Dubois a montré que le traitement thermal était supérieur à la paroxétine dans l'anxiété généralisée¹⁵.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Nenhuma

CONFLITO DE INTERESSES

Declara não haver

REFERENCES

1. Boyer M. *Le thermalisme dans le grand sud est de la France*. Presses universitaires de Grenoble. Grenoble, 2005.
2. Urbain P. *Les sources thermo-minérales en France : étude géologique*. In Précis de pharmacologie et de thérapeutique hydrominérale. L'expansion scientifique française. Paris, 1964.
3. Justin-Besaçon L. *Prescription des cures thermales*, in Précis de pharmacologie et de thérapeutique hydrominérale. L'expansion scientifique française. Paris, 1964.
4. Palmer M. Guide des bonnes pratiques thermales. *Press Therm Climat* 2004,141:101-43.
5. Boulangé M., Guenet C., Fournier B., Gueguen R. Prévalence de la maladie rhumatismale et incidence du suivi des cures thermales chez les consultants âgés de 55 à 64 ans en France. *Press Therm Climat* 1999,136(3):149-56.
6. Delcambre B., Jeantet M., Lavarsin S., Auberge T., Crenn O., Forestier R., et al. Diagnostic, prise en charge et suivi des malades atteints de lombalgie chronique. Recommandations de bonne pratique clinique, *Haute Autorité de Santé*. Décembre, 2000.
7. Forestier R., Francon A., Saint Arroman F., Bertolino C., Graber-Duvernay B., Guillemot A., et al. Y-a-t-il un effet des soins thermaux et des champs électromagnétiques pulsés sur la cervicalgie chronique ? Essai clinique randomisé. Deuxième partie : approche médico-économique. *Ann Readapt Med Phys* 2007,50(30):148-53.
8. Forestier R., Francon A., Saint-Arromand F., Bertolino C., Guillemot A., Graber-Duvernay B., et al. A-t-il un effet des soins thermaux et des champs électromagnétiques pulsés sur la cervicalgie chronique ? Essai clinique randomisé. Première partie : évaluation clinique. *Ann Readapt Med Phys* 2007,50(30):140-7.
9. Forestier R., Desfour H., Tessier Jm., Françon A., Foote Am., Genty C., et al. Spa therapy in the treatment of knee osteoarthritis: a large randomised multicentre trial. *Ann Rheum Dis*. 2010 Apr,69(4):660-5.
10. Graber-Duvernay B., Forestier R., Françon A. Efficacité du Berthollet d'Aix-les-Bains sur les manifestations fonctionnelles de l'arthrose des mains. Essai thérapeutique contrôlé. *Rhumatologie* 1997,49(4):151-6.
11. Mayoux Benamou A., Andre-Vert J., Scemama O., Guillez P., Celerier S., Combe B., et al. Polyarthrite rhumatoïde : Prise en charge non pharmacologique Aspects thérapeutiques et socio-professionnels hors chirurgie. *Haute Autorité de Santé*. Recommandation pour la pratique clinique 2007. [12] Zijlstra Tr., Van De Laar Ma., Bernelot Moens HJ., Taal E., Zakraoui L., Raskers Jj. Spa treatment for fibromyalgia syndrome: a combination of thalassotherapy, exercise and patient education improves symptoms and quality of life. *Rheumatology* 2005,44(4):539-46.
12. Zijlstra Tr., Braakman-Jansen Lm., Taal E, Rasker Jj., Van De Laar Ma., Coste. Effectiveness of spa treatment for fibromyalgia: general health improvement is not for free. *Rheumatology (oxford)* 2007,46(9):1454-9.

13. Van Tubergen A., Landewé R., Van Der Heijde D., Hidding A., Wolter N., Ascher M., et al. Combined spa-exercise therapy is effective in patient with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Arthritis Care Res.* 2001,45:430-38.
14. Dubois O., Salamon R., Germain C., Poirier Mf., Vaugeois C., Banwarth B., et al., Olié JP. Balneotherapy versus paroxetine in the treatment of generalized anxiety disorder. *Complement Ther Med.* 2010 Feb,18(1):1-7.
15. Guillemin F., Constant F., Collin Jf., Boulangé M. Short and long-term effects of Spa therapy in chronic low back pain. *British J Rheum* 1994,33(2):148-151.
16. Constant F., Collin J F., Guillemin F., Boulangé M. Effectiveness of spa therapy in chronic low back pain: a randomised clinical trial. *J Rheumatol* 1995,22:1415-20.
17. Constant F., Collin J F., Guillemin F., Boulangé M. Use of spa therapy to improve the quality of life of chronic low back pain patients. *Med Care* 1998,36(9): 1409-14.
18. Llorca G., Graber-Duvernay B., Larbre Jp., Briançon D., Duplan B. Evaluation de l'efficacité de la cure thermale à Aix-les-Bains sur la lombalgie chronique de l'adulte. Etude contrôlée prospective. *Rev Rhum* 1995;764.
19. Forestier R. Magnitude and duration of the effects of two spa therapy courses on knee and hip osteoarthritis: an open prospective study in 51 consecutive patients. *Joint Bone Spine.* 2000,67(4):296-304.
20. Nguyen M., Revel M., Dougados M. Prolonged effects of 3 weeks therapy in a spa resort on lumbar spine, knee and hip osteoarthritis: Follow up after 6 months. A randomised controlled trial. *Br J Rheumatol* 1997,36:77-81.
21. Schmidt J., Monnet P., Normand B., Fabry R. Microcirculatory and clinical effects of serial percutaneous application of carbon dioxide in primary and secondary Raynaud's phenomenon. *Vasa.* 2005,34(2):93-100.
22. Fabry R., Monnet P., Schmidt J., Lusson J-R., Carpentier P-H., Baguet J-C., et al. Clinical and microcirculatory effects of transcuteaneous CO2 therapy in intermittent claudication. Randomized double-blind clinical trial with a parallel design. *Vasa* 2009,38:213-224.
23. Poensin D., Carpentier Ph., Féchoz C., Gasparini S. Effects of mud pack treatment on skin microcirculation. *Joint Bone Spine.* 2003 Sep,70(5):367-70.
24. Carpentier Ph., Féchoz C., Poensin D., Satger B. Influence of spray application of La Léchère mineral water on the cutaneous microcirculation in the lower limbs in healthy subjects. *J Mal Vasc.* 2002 Oct,27(4):211-3.
25. Carpentier Ph., Satger B. Evaluation of balneotherapy associated with patient education in patients with advanced chronic venous insufficiency: A randomized controlled trial in the spa resort of La Léchère. *J Vasc Surg* 2008.
26. Bannwarth B., Dernis Labous E., Streit G., Blanchard P., Boutry N., Brebant M., et coll. Diagnostic, prise en charge thérapeutique et suivi des spondylarthrites. *Haute Autorité de santé.* Recommandation pour la pratique clinique 2007.
27. Brefel-Courbon C., Desboeuf K., Thalamas C., Galitzky M., Senard Jm., Rascol O., Montastruc JL. Clinical and economic analysis of spa therapy in Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2003 May,18(5):578-84.
28. Hartmann B., Bassenge E., Hartmann M. Effects of serial percutaneous application of carbon dioxide in intermittent claudication: results of a controlled trial. *Angiology* 1997,48:957-63.
29. Carpentier Ph., Blaise S., Satger B., Genty C., Rolland C., Roques C., et al. A multicenter randomized controlled trial evaluating balneotherapy in patients with advanced chronic venous insufficiency. *J Vasc Surg.* 2014 Feb,59(2):447-454.

RESUMO DE TESE

FONTES HIDROMINERAIS DO BRASIL: COMPONENTES BIOLOGICAMENTE ATIVOS (BAC) NATURAIS.

BRAZILIAN HYDROMINERAL SPRINGS: NATURAL BIOLOGICALLY ACTIVE COMPONENTS

RESUMO

Os ambientes e recursos naturais de fontes hidrominerais devem fazer parte da governança e planejamento estratégico na saúde pública, meio ambiente, bem estar, turismo e mineração. Na atual política nacional observada em: termalismo social/crenoterapia como prática integrativa complementar da medicina (PIC) através da Portaria Ministério da Saúde 971/2006; na exploração e aplicação das águas minerais prevista pelas Portarias Ministério das Minas e Energia 337/2002 e 127/2011; na implementação do turismo de saúde e bem está orientado formalmente pelo Ministério do Turismo (Brasil, 2010) e pela gestão ambiental de recursos hídricos subterrâneos nas Resoluções do Ministério do Meio Ambiente CONAMA 396/2008 e CNRH 107/2010). Assim considerando-as como jazidas ou reservas minerais, para identificar e avaliar tais ocorrências é utilizada a técnica de prospectar suas propriedades de interesse econômico, neste caso, os principais componentes biologicamente ativos ou BAC (“biologically active components”), com seus teores mínimos necessários e em quais tipos de benefícios à saúde. Encontrar tais características em localidades brasileiras foi a principal meta deste trabalho. Por intermédio de compilação bibliográfica foram selecionados onze grupos com um total de sessenta bioativos (BAC) relacionados às fontes hidrominerais, de eficácias internacionalmente demonstradas em aplicações curativas ou restauradoras e em cinco critérios de usos. Além disto, confeccionou-se um banco de dados georreferenciados de exemplos no país, contendo informações para as mesmas variáveis BAC anteriores. Sobreposições de mapas temáticos auxiliaram em avaliações geográficas e geológicas e, finalmente, comparações estatísticas filtraram a seleção de alvos. Resultando em 525 municípios



Fábio Tadeu Lazzerini

ORIENTADOR

Daniel Marcos Bonotto

CORRESPONDÊNCIA

*Instituto de Geociências e Ciências
Exatas, Universidade Estadual Paulista
Ano de conclusão: 2013.*

E-MAIL

alath2014@gmail.com

com nascentes ou poços possuindo ao menos uma evidência de BAC. Os argumentos utilizados foram importantes na demonstração da existência abun-

dante e diversificada destes tipos de jazidas no Brasil, onde suas potenciais aplicações são atualmente pouco conhecidas.

PALAVRAS-CHAVE:

Água mineral.

Fonte termal.

Crenologia.

Estância hidromineral.

Termalismo.

Balneoterapia.

Componente bioativo

ABSTRACT

The natural surrounds and resources wrapping hot or mineral springs belong to sustainable matter involving governance and strategic planning of public health, environment, welfare, tourism and mining sectors. Noted it, through the current Brazilian policy demand: social thermalism/hydrotherapy/crenotherapy selected like complementary alternative medicine (CAM) by health ministry law MS 971/2006 (PNPIC), hydro-thermal therapy qualifying DNPM (MME Ordinance 127/2011 and MME 337/2002), health and wellness tourism formally oriented by tourism ministry and environmental management groundwater resources (Resolution MME / CONAMA 396/2008 and MME / CNRH 107/2010). Whereas as fresh potable reserves or potential mineral aquatic strategic deposits, the main biologically active components (BAC) were identified, with their minimum levels needed to related health benefits. Similar to conventional mining

prospection, these “cut off grade” detection, at natural occurrences from Brazil, was the major goal in this work. The bibliographic systematic review allowed identify the main bioactive substances (BAC) related to springs sources of elements enough or proven as health beneficial and at which indications. Wards after, it was performed a georeferenced database with these same variables (BAC) from Brazilian springs. Overlays all through thematic maps assisted in geographical and geological evaluations, whereas, at the end, statistical comparisons filtered target selection at all. The total 60 possible natural BAC and its minimum values for efficacy globally reviewed and established were detected at least one BAC occurrence from 703 mineral springs at 525 Brazilian cities. The arguments utilized were important in demonstrating the abundant and diverse existence of this endowment, where its potential health applications are virtually unknown today.

KEYWORD: Mineral water. Hot spring. Hydrotherapy. Hydromineral resort. Thermalism. Balneotherapy. BAC (Biologically active compound/component).

RESUMO DE DISSERTAÇÃO

A ECOLOGIA POLÍTICA E A EXPLORAÇÃO DA ÁGUA MINERAL DE SÃO LOURENÇO.

THE POLITICAL ECOLOGY AND THE EXPLOITATION OF THE MINERAL WATER OF SAN LORENZO.

RESUMO

Esta dissertação analisa o conflito socioambiental relacionado à exploração da água mineral da estância hidromineral de São Lourenço (Minas Gerais), pela empresa Nestlé. O estudo adota a abordagem da ecologia política, que ressalta as dinâmicas socioeconômicas e ambientais que envolvem os problemas derivados das relações humanas com a natureza. O objetivo é fazer um exame interdisciplinar que gere um conhecimento mais integral das relações complexas inerentes aos conflitos socioambientais, ligadas às dinâmicas ambientais, à economia, à política e à cultura. O estudo conclui que a continuidade da economia relativamente estável e próspera da cidade depende da exploração turística das águas minerais. Essa continuidade só ocorrerá se a reação da sociedade local for capaz de provocar mudanças significativas no atual modelo de gestão das suas aparentemente ameaçadas águas minerais, tanto por parte da empresa, quanto do município e dos órgãos gestores estaduais e federais. Este trabalho poderá servir como instrumento político para os cidadãos de São Lourenço na luta pelo seu direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e pela preservação de sua riqueza natural para as gerações futuras. Poderá servir ainda como referência para outros estudos em que se aplica a análise interdisciplinar para a compreensão dos problemas complexos derivados da relação entre a exploração de recursos naturais e sociedade.

PALAVRAS-CHAVE:

Desenvolvimento sustentável.

Conflito socioambiental.

Água mineral.



Alessandra Bortoni Ninis

ORIENTADOR

José Augusto Leitão Drummond

CORRESPONDÊNCIA

*Centro de Desenvolvimento
Sustentável, Universidade de Brasília
Conclusão: 2006.*

E-MAIL

aleninis@gmail.com

ABSTRACT

This text examines the socioenvironmental conflict related to the extraction of the mineral waters located in the municipality of São Lourenço (Minas Gerais, Brazil), conducted by the Nestlé corporation. The approach adopted is that of political ecology, that is capable of emphasizing the socioeconomic and environmental dimensions of the relations between humans and nature. The goal was to produce an interdisciplinary study that could generate a fuller understanding of the interplay between environmental, economic, political and cultural factors. Findings show that São Lourenço's relatively stable and prosperous economy is based on the flow of

tourists attracted by its apparently waning mineral waters. The continuity of this status depends on the ability of the local society to cause significant changes in the current management model applied in the extraction of mineral waters, both by Nestle and by state and federal authorities. It is expected that this text will support local citizens' actions geared toward assuring their rights to an ecologically balanced environment and guaranteeing the natural endowment for future generations. It may also serve as a reference for other interdisciplinary studies focused on the complex problems created by the interactions between society and natural resources.

KEYWORD: Sustainable Development; Socioenvironmental conflict; Mineral waters.

ENTREVISTAS

CARMEM DE SIMONI¹ E
TIAGO PIRES DE CAMPOS²:

TERMALISMO SOCIAL NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

1 Mestre em Saúde Coletiva, ISC/UFBA (2006) Especialização em Saúde Pública - UNICAMP (1988) Graduada em Medicina - PUCCAMP (1987). Coordenou, na esfera federal, o GT MTC-Acupuntura, de 2004-2006, e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares - PNPIC-SUS, de 2006 a 2011. Desde janeiro de 2012 atua como Médica de Família e Comunidade na SES/DF. Docente do Curso de Medicina da ESCS/FEPECS - SES/DF desde setembro/2012. Experiência no Campo da Gestão voltada para Racionalidades Médicas e Práticas Integrativas e Complementares em Saúde. Membro do Grupo CNPq «RACIONALIDADES EM SAÚDE: Sistemas médicos e práticas complementares e integrativas». Membro do GT ABRASCO Racionalidades Médicas e Práticas Integrativas em Saúde. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Naturologia e Práticas Integrativas e Complementares.

2 Possui graduação em Geografia pelo Centro Universitário de Brasília (2008). É membro da Área Técnica de Práticas Integrativas e Complementares do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde do Brasil.

As entrevistas realizadas por Fernando Hellmann e Fábio L. Stern com Carmem de Simoni, na função de ex-coordenadora da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC-SUS, de 2006 a 2011, e Tiago Pires de Campos, membro da Área Técnica de Práticas Integrativas e Complementares do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, permitem reflexões sobre a história recente, o presente e o futuro do Termalismo na saúde pública e coletiva brasileira.

CARMEM DE SIMONI

Como a senhora examina a inserção do Termalismo/Crenoterapia na saúde pública brasileira?

O uso das águas para a saúde remonta a milênios... Culturas distintas já abordam em verso, prosa, pintura, tratado. Considerando nosso país um país termal, vejo de maneira orgânica essa inserção no Sistema Único de Saúde – SUS como mais um recurso terapêutico à disposição da população, de maneira formal, posto que nossa comunidade moradora do entorno das fontes, rios e mares já usufruiu de seus benefícios, desde sempre.

Mas esse caminho de formalização passou por muitos momentos desde a chegada da família imperial, que, buscando tratamento por meio das águas, similar ao que recebiam em seu país natal, Portugal enviou, em 1812, amostras das águas da atual Caldas da Imperatriz/SC para análise de seu valor terapêutico.



Entrevistas por

**Fernando Hellmann³ e
Fábio L. Stern⁴**

3 Editor adjunto e organizador desta edição temática da Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares.

4 Organizador desta edição temática da Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares.

Com resultado positivo, em 1818, D. João VI emite decreto para a construção de Hospital Termal nos moldes portugueses.

Aqui não vamos esquecer dos indígenas, que sempre reconheceram e se beneficiaram dos poderes das águas e inspiraram a muitos esse costume saudável de banhar-se nas águas dos rios e mares!

Inicia-se aqui a era termal: Caldas da Imperatriz, Caxambu, Poços de Caldas, teses nas escolas de medicina sobre o uso terapêutico das águas termais.

No início do século XX, desenvolvem-se estudos físico-químicos sobre as águas e inicia-se o ensino da cátedra de Crenologia nas Universidades Federais do Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

No período áureo do Termalismo, entre 1930 e 1950, multiplicam-se as estâncias termais, que nascem associadas a lugares “lúdicos” como cassinos. Porém, em 1946 houve, no Brasil, a proibição dos cassinos e, em 1950, as cátedras de Crenologia são abandonadas e as termas entram em decadência.

Cenário desanimador esse!

Mas o Poder das Águas e de seu caráter transdisciplinar fez com que muitas localidades, muitos municípios mantivessem suas termas funcionantes e em transformação para atender às necessidades de cada novo momento.

O termo *Sanitatem per aquam S.P.A.* ganha seu significado maior ao destacar as questões voltadas também à promoção da saúde, prevenção de agravos, além de manutenção e recuperação da saúde, nos aspectos *bio-psico-sócio-espirituais*.

E, portanto, vários arranjos são encontrados no país no sentido de organizar a oferta do uso das águas termais à comunidade. Arranjos esses que, inclusive, impactam nos determinantes sociais da saúde, por meio da geração de emprego e renda, etc...

Mas os desafios não param por aí. Se, por um lado, ampliamos conceitualmente, por outro, nos encontramos em “saias justas”: carecemos de profissionais qualificados para sua implementação responsável. Desde a arquitetura à prescrição. Desde sua análise à manutenção da fonte original... Em toda a linha de cuidado termal, há carência de formação!

Para finalizar, hoje necessitamos de muito diálogo, posto que o mundo das águas encanta a muitos, como também afronta vários interesses. É multifacetado, e está composto por interesses públicos e privado. Mas propõe-se a uma ação transdisciplinar. Penso que esse encontro norteado pelo diálogo bem coordenado, visando à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, poderá permitir avanços na implementação responsável do Termalismo no SUS.

De que modo se deu a inserção da prática do Termalismo Social/ Crenoterapia na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares?

Aqui me permito lembrar que numa tentativa de normatização, antes da instituição do SUS, houve resoluções da Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação (CIPLAN) n^{os} 4, 5, 6, 7 e 8/88, que fixaram normas e diretrizes para o atendimento em homeopatia, acupuntura, termalismo, técnicas alternativas de saúde mental e fitoterapia. Essa medida ajudou muitos municípios a organizar suas termas considerando as necessidades observadas na normatização.

Pouco se avançou nas Minas e Energia, e no Turismo desde então!

Aconteceu que, justamente no momento de construção da PNPIC, o Conselho Nacional de Saúde CNS - promovia em grande debate interministerial, multidisciplinar e emitiu um Documento final, assim como uma resolução. A RESOLUÇÃO CNS No 343, DE 07 DE OUTUBRO DE 2004, que traz em seus considerandos: (...) Considerando o fato de a aplicação terapêutica das águas minerais ainda ser pouco pesquisada e difundida no país; e considerando a necessidade de implementação de políticas governamentais para o setor no país. RESOLVE: Deliberar pela reativação da Comissão Nacional de Crenologia, de caráter interinstitucional.

Muito bem, o desenvolvimento da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC de deu entre 2003 e dez 2004, quando foi apresentada à Comissão Intergestores Tripartite - CIT e ao Conselho Nacional de Saúde- CNS.

Os participantes, do então grupo das águas, que compunham o embrião da Comissão Nacional de

Crenologia, em articulação com a Pastoral da Criança, solicitaram a inclusão do Termalismo na PNPIC.

Mais uma “saia justa”: os critérios de inclusão na PNPIC eram: Representação Social, ter reconhecimento de alguma categoria profissional como especialidade e ser ensinada em alguma graduação.

No caso, somente a representação e a história milenar!

Acolhemos à época, e dada a insipiência do tema no SUS, nos propusemos a organizar as informações e constituir um Observatório de Saúde das práticas de termalismo no âmbito do SUS. (mais informações sobre o Termalismo no SUS, acessar: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/pnpic>)

Para seguimento, o Seminário Internacional promovido pelo Ministério da Saúde em 2008 incluiu a presença do Diretor do Centro Colaborador para o Termalismo da Universidade de Milão- Itália, posto que o tema compõe o universo de apoio da Organização Mundial da Saúde para pesquisa! (Mais informações sobre o seminário em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/seminario_praticas_integrativas_complementares_saude.pdf)

Quais os desafios, na opinião da senhora, para que o Termalismo Social/Crenoterapia seja efetivado enquanto prática na saúde pública Brasileira?

O termalismo já está inserido em algumas Políticas Federais e várias estaduais e municipais no âmbito da saúde, minas e energia, turismo. Mas as políticas públicas necessitam de incentivos financeiros.

Em minha opinião, esses incentivos, quando acontecerem, devem focar: (1) A divulgação junto a gestores públicos, profissionais envolvidos e população em geral. (2) Incentivo junto às Universidades – em especial as Federais, para a inclusão do tema em suas grades curriculares. (3) Incentivo à formação especializada de profissionais em todas as áreas envolvidas. (4) Criação do parque termal público brasileiro. (5) Incentivo à pesquisa sobre o uso das águas para a saúde.

Mas muito podemos fazer sem recurso e com “Vontade Política”, como por exemplo parcerias para efetivar a constituição do Observatório de Saúde, colocado como diretriz na PNPIC.

TIAGO PIRES DE CAMPOS

Em que consiste um Observatório de Saúde em Termalismo Social/Crenoterapia no âmbito do SUS?

A Portaria GM 971, de 03 de Maio de 2006, incentiva a criação de observatórios de Saúde onde haja experiências relacionadas ao termalismo/crenoterapia no âmbito do público. As águas minerais são utilizadas em diversos municípios brasileiros enquanto recurso terapêutico, é um recurso intrínseco ao cuidado humano, seja para uso externo, ingestão, infusão sanguínea, umidificação do ambiente e das vias aéreas, dentre outros usos. Neste sentido a Coordenação Nacional de Práticas Integrativas e Complementares, buscou parceria com o Departamento Nacional de Produção Mineral, com as Associações e profissionais que atuam junto a área, e mapeou a situação das águas termais no Brasil, quer do ponto de vista de sua composição físico química, quer re-

lativo à temperatura na fonte das águas termais encontradas em diversos municípios brasileiros. Para facilitar a compreensão, elaborou-se um documento com glossário termal, classificações físico-químicas, usos terapêuticos, assim como fontes termais por município e estado, que está disponível no seguinte link: http://189.28.128.100/dab/docs/geral/anexo5_relgestao.pdf

Entre as Diretrizes da PNPIC para o Termalismo Social está o incentivo à criação de Observatórios de Saúde. Qual a situação atual destes observatórios?

A inclusão do termalismo social/crenoterapia no texto da política nacional de práticas integrativas e complementares enquanto observatório, foi recomendação do Conselho Nacional de Saúde. O observatório tem como objetivo acompanhar e apoiar as experiências em termalismo no SUS. Neste sentido o ministério da saúde, por meio de editais, está

apoiando pesquisas e serviços no tema. Exemplo disso é o projeto “Termalismo Social e Crenoterapia na Atenção Básica em Santa Catarina” que é desenvolvido pela Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, em parceria com o curso de Naturologia da Unisul e com financiamento do Ministério da Saúde.

Quais medidas de divulgação e capacitação para ações referentes ao termalismo social/crenoterapia no SUS tem sido realizadas pelo Ministério da Saúde?

Apesar do potencial, do fácil acesso, do baixo custo e da diversidade de águas brasileiras o uso terapêutico ainda é pouco conhecido e, portanto, pouco utilizado pela maioria dos profissionais de saúde. Neste sentido o ministério da saúde tem focado suas ações na sensibilização sobre o tema. Além de cartazes e folders enviados à todas as equipes da Atenção Básica, está disponível no site da Comunidade de Práticas um curso de sensibilização sobre a PNPIC que traz em seu conteúdo o tema do termalismo social. Este curso é aberto e qualquer cidadão pode se inscrever, saiba mais em www.atencaobasica.org.br.

Existem estudos e pesquisas sobre a utilização terapêutica das águas minerais sendo apoiadas atualmente pelo Ministério da Saúde?

Entre as diretrizes da PNPIC está o incentivo à pesquisa em Práticas Integrativas e Complementares (PICs), com vistas ao aprimoramento da atenção à saúde, avaliando eficiência, eficácia, efetividade e segurança dos cuidados prestados. Essas ações têm se dado de maneira transversal, integradas às outras ações e aos diversos programas do DAB e com outros setores do MS, especialmente o Departamento de Assistência Farmacêutica (DAF/SCTIE), além de outros órgãos do governo federal.

As PICs estão contempladas na Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde e nos diversos

formatos de apoio a pesquisas disponibilizados pelo MS. Foram apoiados projetos nas áreas de plantas medicinais e fitoterapia, bem como de homeopatia e acupuntura. Entretanto, historicamente, as pesquisas relacionadas às PICs ficaram voltadas à validação e desenvolvimento de produtos, principalmente fitoterápicos e, em menor instância, a pesquisas com medicamentos homeopáticos. A demanda atual é criar subsídios para gestores das diversas instâncias de governo e profissionais de saúde visando ampliar a oferta de serviços de PICs no SUS.

Seguindo as diretrizes da PNPIC, para definição de prioridades e avaliação da implementação da política, são realizadas oficina periódicas, patrocinadas pelo DAB/SAS/MS, com gestores, profissionais de saúde, pesquisadores e atores de controle social. Na última oficina, ocorrida em 2011, com vistas a definir prioridades para aplicação dos recursos definidos para as PICs, foram discutidas as linhas de pesquisa prioritárias. Além disso, o grupo demandou a criação de uma rede de pesquisas em PICs, inserida nos moldes da Rede de Pesquisa em Atenção Primária em Saúde (Rede APS).

Como desdobramento, o DAB/MS, em colaboração com o Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT/MS), por intermédio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), publicou chamada pública para apoiar projetos de pesquisa nas seguintes linhas: (a) análise de custo-efetividade de ações de Práticas Integrativas e Complementares (PICs) no SUS; (b) pesquisa clínico-epidemiológica em relação ao uso das PICs no cuidado a pessoas com doenças crônicas; e (c) avaliação e monitoramento de serviços de PICs no SUS.

O edital recebeu 138 propostas e, ao final do processo, 27 projetos foram selecionados para serem apoiados com um montante de R\$ 2 milhões, entre recursos de capital, custeio e bolsas de pesquisa.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies é uma publicação semestral que tem por objetivo divulgar artigos originais e inéditos sobre resultados de pesquisas, revisões, debates, resenhas, cartas, relatos de experiências e casos clínicos na área da Naturologia e disciplinas afins. Serão aceitos traba-

Destina-se a todos os naturólogos, estudantes de graduação e pós-graduação de Naturologia e áreas correlatas, bem como outros profissionais de áreas afins às práticas integrativas e complementares.

Políticas de Seção

Debate

Artigo teórico pertinente ao tema central da revista, que receberá comentários de até 5 especialistas, convidados pelo comitê editorial e terá uma réplica do autor principal. O texto não poderá ultrapassar 12 páginas. Os textos dos debatedores e a réplica terão no máximo 4 páginas cada um.

Artigos originais

Artigos provenientes de pesquisas básicas, clínicas, epidemiológicas, antropológicas, históricas, filosóficas e sociológicas. O texto não deverá ultrapassar 15 páginas, com as referências e ilustrações.

Artigos de revisão

Poderão ser enviados artigos de revisão sistemática com ou sem meta-análise ou revisão crítica e narrativa da literatura. O texto não deverá ultrapassar 20 páginas com as referências e ilustrações.

Comunicação breve:

Artigos curtos com resultados preliminares ou de relevância imediata. O texto não deverá ultrapassar 5 páginas, com as referências e ilustrações.

Relato de experiência e caso clínico

Relato de um ou mais casos clínicos raros ou de extrema relevância para a área. Também será aceito relato de trabalhos, projetos ou experiências pertinentes à área da Naturologia e Práticas Complementares. O texto não deverá ultrapassar 10 páginas.

lhos de pesquisas pré-clínicas, clínicas, observacionais, qualitativas e de natureza mista. A *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies* divulgará artigos inéditos de investigação científica; relatos de casos clínicos, cartas ao editor, resenhas de livro, artigos de revisão e relatos de experiência.

Resenhas

Análise crítica de livro relacionado ao tema da revista, publicado nos últimos 3 anos. Os autores deverão encaminhar por email uma foto em alta definição da capa do livro resenhado. O texto não poderá ultrapassar 5 páginas.

Resumo de teses e dissertações

Resumos originais de dissertações de Mestrado e teses de Doutorado defendidas e aprovadas há no máximo 4 anos. Devem conter Título em português e inglês, autor, orientador, Nível (mestrado, doutorado ou PHD), departamento, instituição, mês e ano de defesa. Resumo completo em português e inglês. Palavras-chave e *Keywords*. Os resumos não passam pela revisão por pares.

Cartas

Comentários de leitores sobre um artigo publicado em número anterior da revista. O texto não poderá ultrapassar 3 páginas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS TEXTOS

Os originais serão primeiramente avaliados pelos editores de acordo com as instruções aos autores. Os manuscritos que não estiverem de acordo com essas normas serão recusados antes mesmo de ser submetidos à avaliação pelos revisores.

Os manuscritos que estiverem de acordo com as instruções aos autores serão encaminhados ao Comitê Editorial que avaliará o mérito científico da

contribuição. Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados a dois revisores previamente selecionados pelo Conselho. O processo de avaliação por pares será o sistema de blind review, ou seja, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores.

Os pareceres dos revisores comportam três possibilidades: a) Aceito para publicação; b) Necessita de revisão; c) Recusado para publicação. No caso do trabalho retornar aos autores para revisão, estes devem realizar todas as modificações sugeridas pelos revisores. Neste caso, os autores deverão submeter a versão revisada com as modificações grifadas no texto e/ou explicações realizadas. Essa nova versão será reavaliada pelo Conselho Editorial da revista.

SUPLEMENTOS

Temas relevantes à naturologia e práticas complementares podem ser temas de suplementos da *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*.

Os suplementos são coordenados por, no mínimo, quatro editores, um obrigatoriamente é editor da revista, escolhido pelo editor científico. Os outros editores podem ser sugeridos pelo proponente do suplemento.

O suplemento poderá ser composto por artigos originais, artigos de revisão, comunicações breves, relatos de experiência ou casos clínicos.

REGRAS DE SUBMISSÃO DOS TEXTOS

1. Os manuscritos submetidos para publicação devem destinar-se exclusivamente a *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*. Os autores devem declarar que o artigo ou pesquisa é original; não foi apresentado para publicação em outro periódico simultaneamente; não há interesses pessoais, de agências financiadoras ou de organizações; e que foi conduzido dentro dos princípios éticos e legais vigentes. Também devem declarar total aprovação e responsabilidade pelo seu conteúdo e elaboração. Em caso de mais de um autor, deve ser indicado o responsável pelo trabalho para correspondência.

2. Os conceitos e informações contidos nos textos são de completa responsabilidade do(s) autor(es), não refletindo, necessariamente, a opinião do Comitê Editorial da revista.
3. Todos os manuscritos serão submetidos à avaliação de um Comitê Científico. Posteriormente os autores serão notificados pelos editores sobre a decisão, tanto no caso de aceitação do manuscrito como da necessidade de alterações e revisões ou ainda rejeição do trabalho.
4. Os direitos autorais dos textos publicados, inclusive de tradução, serão automaticamente transferidos para a *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*, sendo vedadas tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos, como a tradução para outro idioma sem a autorização dos editores. A publicação secundária deve indicar a fonte original. Dessa forma, todos os manuscritos, quando enviados à publicação, deverão ser acompanhados de um documento de transferência de direitos autorais, contendo a(s) assinatura(s) do(s) autor(es), conforme modelo disponibilizado no site da revista.
5. O conteúdo do manuscrito é de inteira responsabilidade dos autores. A revista não disponibilizará correções da língua portuguesa, inglesa e espanhola.
6. As datas de recebimento e aceite do texto serão indicadas em sua publicação, bem como informadas na plataforma.

APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Os artigos destinados a *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies* poderão ser redigidos em inglês, espanhol ou português, e deverão seguir o estilo dos Requisitos Uniformes para Originais submetidos a *Revistas Biomédicas*, estilo este conhecido como Estilo de Vancouver, versão publicada em outubro de 2005, elaborada pelo Comitê Internacional de Editores de *Revistas Médicas (ICMJE)*, e com base no padrão ANSI, adaptado pela U.S. National Library of Medicine.

Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em

inglês. Os textos em inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português.

O texto (incluindo tabelas, quadros e esquemas) e as ilustrações devem ser submetidos via eletrônica (submissão online da revista). O texto deverá ser digitado em fonte Arial tamanho 12, folhas de papel tamanho A4, com espaçamento de 1,5 e margens de 3 cm para superior e esquerda e 2 cm para inferior e direita. As páginas deverão ser numeradas com algarismos arábicos no ângulo superior direito da folha. O título do artigo (em inglês e em português), assim como os subtítulos que o compõem deverão estar em negrito. Os títulos e subtítulos das seções devem estar organizados em caixa alta, recuo na margem a esquerda e sem numeração progressiva. Não serão aceitas as referências inseridas como notas de rodapé. Notas explicativas deverão estar no final do texto.

O arquivo digital deverá ser fornecido em arquivo gerado em programa de edição de texto Microsoft Word do Windows no formato doc ou docx.

Os trabalhos que envolvam estudo com seres humanos, bem como prontuários clínicos deverão estar de acordo com os princípios da Resolução CNS 466/12 e declarações futuras. Todas as pesquisas que envolvam seres humanos publicadas neste periódico devem ter sido conduzidas em conformidade com esses princípios e com outros similares dispostos nos respectivos Comitês de Ética em Pesquisa das respectivas instituições de origem dos autores. No caso de experimentos com animais, estes devem seguir os mesmos princípios de ética envolvidos e devem ser seguidos os guias da Instituição dos Conselhos Nacionais de Pesquisa sobre o uso e cuidados dos animais de laboratório.

Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies apoia as diretrizes para registro de ensaios clínicos do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e da Organização Mundial de Saúde, valorizando a iniciativa de registro e divulgação de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Desta forma, somente serão aceitos para publicação os artigos que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados. O número de identificação deverá ser registrado no final do

resumo. Recomenda-se que os autores sigam as diretrizes do consort para a publicação de ensaios clínicos.

As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE e OMS são:

- 1- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- 2- ClinicalTrials.gov
- 3- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- 4- Netherlands Trial Register (NTR)
- 5- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- 6- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)
- 7- Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC

COMPOSIÇÃO DOS ARTIGOS

Na elaboração dos artigos, deverá ser obedecida a seguinte estrutura:

a) Página de rosto

- título do artigo em Inglês (que deve ser conciso, mas informativo);
- título do artigo em português (idem ao item anterior).

b) Resumo e palavras-chave

Título e subtítulo, se necessário, do trabalho em inglês e em português.

Resumo: deverá ter no mínimo 150 e no máximo 250 palavras, ressaltando-se no texto as seções introdução, objetivo, material e métodos, resultados e considerações finais. Os autores devem deixar explícitas as respectivas seções no resumo.

Palavras-chave: (correspondem às palavras ou expressões que identificam o conteúdo do artigo). Para determinação das palavras-chave, os autores deverão consultar os Descritores em Ciências da Saúde – DeCS (consulta eletrônica pelo endereço: <http://decs.bvs.br/>). Deve-se usar ponto final para separar as palavras-chave, que devem ter a primeira letra da primeira palavra em letra maiúscula. Os autores deverão apresentar no mínimo 3 e no máximo 6 palavras-chave.

Abstract e Key words: sua redação deve ser a tradução do resumo e os descritores respectivos em inglês das palavras-chave.

c) Texto

No caso de investigações científicas, o texto deverá conter os seguintes capítulos: introdução, materiais e método, resultados, discussão, considerações finais e agradecimentos (quando houver). No caso de artigos de revisão, comunicações breves, relatos de experiência e de casos clínicos, pode haver flexibilidade na denominação destes capítulos.

A Introdução deve ser curta, clara e objetiva ao definir o problema estudado, sintetizar sua importância e destacar as lacunas que serão abordadas no manuscrito. Nos métodos, o tipo de estudo é citado; as fontes de dados, a população alvo, amostra, amostragem, cálculo da amostra, critérios de seleção, procedimentos, materiais, tipo de análise, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. Os Resultados devem se limitar a descrever os resultados encontrados, sem interpretações e comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas, quadros e figuras. A seção de Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos resultados com a literatura e a interpretação dos autores sobre os resultados. Nas considerações finais, devem ser citadas as principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Os artigos de pesquisa qualitativa podem juntar a seção em Resultados e Discussão ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas sempre respeitando a lógica da estrutura dos artigos.

Agradecimentos: (quando houver) - agradeça a pessoas que tenham contribuído de maneira significativa para o estudo. Os autores do manuscrito são responsáveis pela obtenção da autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos.

Fontes de financiamento: especifique auxílios financeiros, citando o nome da organização de apoio ou fomento. Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, citando cidade, estado e país. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

d) Formas de citação no texto

No manuscrito deverá ser utilizado o sistema numérico de citação, no qual somente os números-índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados. Números sequenciais devem ser separados por hífen; números aleatórios devem ser separados por vírgula. Não devem ser utilizados parênteses, colchetes e similares nas citações. O número da citação pode ser acompanhado, ou não, do(s) nome(s) do(s) autor(es) e ano de publicação. Se forem citados dois autores, ambos são ligados pela conjunção “e”; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão “et al”.

Em casos de citações diretas até 3 linhas, utilizam-se aspas duplas, fonte 12 e espaçamento 1,5. Citações diretas com mais de 3 linhas, utiliza-se recuo à esquerda de 4 cm, fonte 10 e espaçamento simples.

Exemplos

Segundo Rodrigues et al⁷ (2011), o naturalista é um novo profissional da saúde que trabalha com as práticas integrativas e complementares no âmbito da saúde.

A Naturologia propõe o entendimento do processo de saúde-doença de forma sistêmica, multidimensional e variada, de forma que, ao invés de eleger uma única base de conhecimento, propõe diversas perspectivas do ser-humano e da natureza, que definem a formação e atuação desse profissional.^{5,10}

e) Referências

As referências devem ser ordenadas e numeradas de acordo com o Estilo Vancouver, conforme orientações fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors no “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals” (<http://www.icmje.org>). Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o “List of Journals Indexed in Index Medicus” (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) e impressos sem negrito, itálico ou grifo, devendo-se usar a mesma apresentação em todas as referências. Os sobrenomes dos autores devem ser seguidos pelos seus prenomes abreviados sem ponto ou vírgula. Usar a vírgula somente entre os nomes dos diferentes autores.

Nas publicações com até seis autores, citam-se todos; nas publicações com sete ou mais autores, citam-se os seis primeiros e, em seguida, a expressão latina “et al”. Incluir ano, volume, número (fascículo) e páginas do artigo logo após o título do periódico. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. Recomenda-se que os autores utilizem no máximo 30 referências, exceto para estudos de revisão.

Exemplos de referências

Livro

Azevedo E. Trofoterapia e nutracêutica. Blumenau: Nova Letra; 2007.

Capítulo de livro

Cidral Filho FJ. Naturologia aplicada a qualidade de vida. In: Hellmann F, Wedekin LM. O livro das interações. Tubarão: Unisul; 2008. p 132-155.

Artigo de periódico

Rodrigues DMO, Hellmann F, Sanches NMP. A naturologia e a interface com as racionalidades médicas. Cad. Acad. 2011 Jan-Jul;3(1):24-36

Artigo com mais de 6 autores

Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Moretti-Pires RO, Peres KG et al. Redução das interações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. Rev. Saúde Pública 2012 Abr; 46(2): 359-366.

Tese e dissertação

Hellmann F. Reflexões sobre os referenciais de análise em bioética no ensino da Naturologia no Brasil à luz da bioética social [dissertação de mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2009.

Trabalho apresentado ou publicado em congresso

Rodrigues DMO, Rauber, F. A inalação do óleo essencial de Citru limon e o desempenho de estudantes universitários no teste de atenção concentrada d2. In: Anais do IV Congresso Brasileiro de Naturologia; 2011 out 28-30; São Paulo(Br): APANAT; 2011. p. 27.

f) Tabelas, quadros, esquemas e gráficos

Devem ser numerados consecutivamente em algarismos arábicos. As legendas das tabelas, esquemas,

gráficos e dos quadros devem ser colocadas na parte superior dos mesmos e, quando for necessário, incluir logo abaixo destes uma listagem dos símbolos, abreviaturas e outras informações que facilitem sua interpretação. As tabelas deverão ser abertas nas laterais direita e esquerda. Todas as tabelas e todos os quadros, esquemas e gráficos, sem exceção, devem ser citados no corpo do texto e devem ser colocados ao final do texto, em páginas separadas. É permitido até 5 ilustrações por manuscrito.

Obs.: Os gráficos deverão ser considerados como “figuras” e constar da sequência numérica juntamente com as imagens.

g) Abreviaturas e nomenclaturas

Deve ser utilizada a forma padronizada, procura-se evitar abreviaturas no título e no resumo. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência no manuscrito, a menos que se trate de uma abreviatura conhecida internacional ou nacionalmente. As regras de nomenclaturas biológicas deverão ser observadas rigidamente, como nomes científicos de plantas e fungos.

h) Autoria: (ANEXAR EM DOCUMENTO SEPARADO NO ITEM 4 [TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES] NA HORA DA SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS)

O(s) autor(es) deve(m) garantir que qualquer forma de identificação tenha sido retirada do documento principal. Em um arquivo separado deve-se acrescentar: nome(s) completo(s) do(s) autor(es), titulação e respectiva(s) instituição(ões) a que pertence(m) -- por extenso, departamento, endereço para correspondência, email e fontes de financiamento do trabalho.

As pessoas listadas como autores devem ter participado na elaboração do manuscrito, de modo que possam assumir responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autores pressupõe: concepção, delineamento, análise ou interpretação dos dados; redação do artigo; revisão crítica e aprovação da versão final. Neste documento, é necessário citar as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies is a biannual publication that aims to disseminate original research studies, reviews, debates, book reviews, letters, experience or case reports and clinical studies in the area of Naturology / Complementary Therapies and related disciplines. The journal accepts for publication pre-clinical, clinical, observational, qualitative and mixed nature studies. Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies will publish original scientific research studies; clinical case reports, experience reports, letters to the editor, book reviews, review articles and clinical studies.

The journal is intended for naturologists, undergraduate, graduate and postgraduate Naturology students and those of related areas, as well as other professionals of the field of complementary and integrative practices.

Section Policies

Debates

Theoretical article relevant to the central theme of the Journal, which will receive comments of up to 5 experts, invited by the editorial board and will accept a replica of the main author. The text should not exceed 12 pages. The text of the debaters and the replica will have a maximum of 4 pages each.

Original Articles

Basic (pre-clinical), clinical, epidemiological, anthropological, historical, philosophical and sociological research studies. The text should not exceed 15 pages with references and illustrations.

Review articles

Systematic reviews with or without meta-analysis OR critical and narrative literature reviews. The text should not exceed 20 pages with references and illustrations.

Brief communication:

Short articles with preliminary results or immediate relevance. The text should not exceed 5 pages with references and illustrations.

Experience reports and clinical case studies

Report of one or more rare clinical cases or of extreme relevance to the field. Report of projects or experiences relevant to the area of Naturology and Complementary Practices will also be accepted. The text should not exceed 10 pages.

Book Reviews

Critical analysis of a book related to the field of the Journal, published in the last 3 years. Authors should submit by email a high definition image of the book cover. The text should not exceed 5 pages.

Thesis and dissertation abstract

Original abstract of thesis and dissertation defended and approved in the last 4 years. The abstract must contain: title in English and Portuguese; author's name; tutor's name; level (M.A., Doctoral or PhD.); department; institution; month and year of defense. Complete abstract in Portuguese and English. Keywords. Abstract is not subject of peer appraisal.

Letters

Comments from readers about an article published in a previous issue of the Journal. The text should not exceed 3 pages.

CRITERIA FOR EVALUATION OF THE TEXTS

The original manuscript will be first evaluated by the editors according to the "instructions for authors". Manuscripts that do not comply with the standards will be rejected even before they are submitted for review.

Manuscripts which are in accordance with the instructions to authors will be forwarded to the Editorial Committee that will evaluate the scientific merit of

the study. After this stage, the manuscripts will be sent to two reviewers previously selected by the Council. The process of peer review will be the system of blind review, i.e., procedure in which the identity of the authors and the reviewers is undisclosed.

The reviewers response will be one of the three possibilities: a) Accepted for publication b) In need of revision c) Declined for publication. In case the manuscript is returned to the authors for revision, they should carry out all modifications suggested by the reviewers. In this case, the authors should submit the revised version with the changes and / or explanations made underlined in the text. The new version will be re-evaluated by the Editorial Comitee of the journal.

SUPPLEMENTS

Subjects relevant to Naturology and complementary practices can be published as supplements of the *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*.

Supplements are coordinated by at least four editors, of which one has to be an editor of the journal, chosen by the scientific editor. The other editors may be suggested by the proponent of the supplement.

The supplement may be composed of original articles, review articles, short communications, experience or clinical case reports.

AUTHOR GUIDELINES

Manuscripts submitted for publication should be sent exclusively to *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*. The authors should state that: the article is an original research; it was not submitted for publication elsewhere at the same time; declare no conflict of interest, personal or from funding agencies / organizations; and that the research was conducted within the ethical and legal regulations. They must also declare total approval and responsibility for its content and design. In case of there is more than one author, it should be indicated the person responsible for the work, in the form of "correspondence author".

7. The concepts and information contained in the texts are full responsibility of the author(s), and do not necessarily reflect the opinion of the Editorial Board of the journal.
8. All manuscripts will be reviewed by a Scientific Committee; thereafter authors will be notified of the decision by the editors, both in case of acceptance of the manuscript, with or without the need for revisions, or rejection of the work.
9. The copyright of the published texts, including translations, are automatically transferred to the *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies*, being prohibited the total or partial reproduction at other periodicals, likewise the translation into another language without the permission of the publishers. Secondary publication must cite the original source. Therefore, all manuscripts sent for publication must be accompanied with a document of transfer of copyright, containing the signature(s) of the author(s) as the model available on the journal website.
10. The content of the manuscript is responsibility of the authors. The journal does not provide corrections of Portuguese, English and Spanish.
11. The dates of receipt and acceptance of the manuscript will be displayed in the publication and informed on the online version.

SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Articles intended for *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies* may be written in English, Spanish or Portuguese, and should follow the style of the Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals, known as the Vancouver Style, published version in October 2005, prepared by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) and based on the ANSI standard, adapted by the U.S. National Library of Medicine.

The texts in Portuguese and Spanish must have title, abstract and keywords in the original language and in English. The English text must have

title, abstract and keywords in the original language and in Portuguese.

The text (including tables, charts and diagrams) and illustrations must be submitted electronically (online submission). The text should be typed in Arial font size 12, size A4 paper sheets, spacing of 1.5 and margins of 3 cm superior and to the left, and 2 cm to the right and bottom. The pages should be numbered with Arabic numerals in the top right corner of the sheet. The title of the article (in English and Portuguese), as well as subtitles that compose it, must be in bold. The titles and subtitles of the sections should be organized in capital, the decrease in the left margin and unnumbered progressive. References will not be accepted inserted as footnotes. Notes must be in the final text.

The digital file must be provided in the generated file in text editing program Windows Microsoft Word doc or docx format.

The work involving study of humans as well as clinical records shall be in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki and future statements. All research involving human subjects published in this journal should have been conducted in accordance with these principles and with other similar disposed in the respective Ethics Committees search of the home institutions of the authors. In the case of experiments with animals, they should follow the same principles of ethics involved and should be followed the guidelines of the National Council of Research on the use and care of laboratory animals.

The Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares / Journal of Naturology and Complementary Therapies supports the guidelines for registration of clinical trials of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) and the World Health Organization, valuing the initiative to record and disseminate information on open access clinical studies. Thus, it will only be accepted for publication articles which have received an identification number in one validated Clinical Trial Registers. The number should be recorded in the abstract.

It is recommended that authors follow the guidelines of the consort to the publication of clinical trials. The entities that register clinical trials according to the criteria of the ICMJE and WHO are:

- 1 - Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- 2 - ClinicalTrials.gov
- 3 - International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- 4 - Nederlands Trial Register (NTR)
- 5 - UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- 6 - WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)
- 7 - Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC

COMPOSITION OF THE ARTICLES:

Manuscripts must obey the following structure:

a) Title page

title of the article in English (which should be concise and informative); title of the article in Portuguese (ditto the previous item);

b) Abstract and keywords

Title and subtitle, if necessary, in English and Portuguese. Abstract: You should have a minimum of 150 and maximum of 250 words, highlighting in the text the sections: introduction, objectives, material and methods, results and final considerations. The authors should make explicit the respective sections in the abstract.

Keywords: (corresponding to words or expressions that identify the contents of the article).

To determine the keywords, authors should consult the Medical Subject

Headings - MESH (electronic consultation at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>).

Endpoint must be used to separate the keywords, and the first letter of the first word must be capitalized. Authors can submit a minimum of 3 and maximum of 6 keywords.

c) Manuscript

In the case of scientific research, the manuscript should contain the following sections: introduction, materials and methods, results, discussion, closing remarks and acknowledgments (if any). In the case

of review articles, brief communication, experience reports and clinical cases, there may be flexibility in the designation of these chapters.

The 'Introduction' should be short, clear and objective defining the problem studied, summarizing its importance and highlighting the gaps that will be addressed in the manuscript. In the 'Materials and Methods', the type of study is cited, the data sources, the target population, sample, sampling, sample size calculation, selection criteria, procedures, materials, type of analysis among others, must be described in a comprehensive and complete but without prolixity. The 'Results' should be limited to describing the results without interpretations and comparisons. The text should complement and not repeat what is presented in tables, charts and figures. The 'Discussion' section should include the assessment of the authors on the study's limitations, comparing the results with the literature and the authors' interpretation of the results. The 'Final considerations' should include both major implications and possible indication of paths for further research. Articles regarding qualitative research can join the Results and Discussion section, or even have different sections, but always respecting the logical structure of articles.

Acknowledgements: (if any) - thank people who have contributed significantly to the study. The authors of the manuscript are responsible for obtaining the written consent of the persons named in the acknowledgments.

Sources of funding: assign the name of the organization that provided financial aid, support or encouragement. Suppliers of materials or equipment, either it's free or with discounts, must also be reported as financing sources, specifying city, state and country. In case studies without financial resources, authors should state that the research has not received funding for its implementation.

d) Ways to citation in text

Throughout the manuscript should be used numerical system of citation, in which only the index numbers of the references, in the overwritten form, are indicated. Sequential numbers should be separated by a hyphen; random numbers must be separated by

commas. It should not be used parentheses, brackets and similar in quotes. The citation number may be accompanied or not by the author's name and year of publication. When there are two authors, both are linked by the conjunction "and"; if more than two, cite the first author followed by "et al." In cases of direct quotes from up to 3 lines, double inverted commas should be used, font size 12 and spacing of 1.5. Direct quotes with more than 3 lines, should use up left indent of 4 cm, font size 10 and single spacing.

Examples

According to Rodrigues et al⁷ (2011), the naturólogo is a new healthcare professional who works with complementary and integrative practices in health.

The Naturology proposes an understanding of the health-disease systemically, multidimensional and varied, so that instead of choosing a single knowledge base offers diverse perspectives of the human being and nature, which defines the formation and performance of this professional.^{5,10}

e) References

References should be arranged and numbered according to the Vancouver Style, according to guidelines provided by the International Committee of Medical Journal Editors in the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (<http://www.icmje.org>). The titles of journals should be abbreviated according to the "List of Journals Indexed in Index Medicus" (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) and printed without bold, italic or italics, and one should use the same presentation in all references. The surnames of the authors should be followed by their first names abbreviated without periods or commas. Use only a comma between the names of different authors.

In publications with up to six authors, cite all; publications with seven or more authors, cite the first six and then the Latin phrase "et al.". Include year, volume, number (issue) and article pages after the title of the journal. The accuracy of references is the responsibility of the authors. It is recommended that authors use a maximum of 30 references, except to review studies

Examples of references

Book

Azevedo E. *Trofoterapia e nutracêutica*. Blumenau: Nova Letra; 2007.

Book chapter

Cidral Filho FJ. *Naturopatia aplicada a qualidade de vida*. In: Hellmann F, Wedekin LM. *O livro das interações*. Tubarão: Unisul; 2008. p 132-155.

Journal article

Rodrigues DMO, Hellmann F, Sanches NMP. *A naturopatia e a interface com as racionalidades médicas*. *Cad. Acad.* 2011 Jan-Jul;3(1):24-36

Article with more than 6 authors

Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Moretti-Pires RO, Peres KG et al. *Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009*. *Rev. Saúde Pública* 2012 Abr; 46(2): 359-366.

Thesis and Dissertation

Hellmann F. *Reflexões sobre os referenciais de análise em bioética no ensino da Naturopatia no Brasil à luz da bioética social [dissertação de mestrado]*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2009.

Paper presented or published in scientific events

Rodrigues DMO, Rauber, F. *A inalação do óleo essencial de Citrus limon e o desempenho de estudantes universitários no teste de atenção concentrada*. In: *Anais do IV Congresso Brasileiro de Naturopatia*; 2011 out 28-30; São Paulo(Br): APANAT; 2011. p. 27.

f) Tables, charts, diagrams and graphs

They should be numbered consecutively in Arabic numerals. Captions of tables, diagrams, charts and tables should be placed on top of them and, when

necessary, it should include below a list of symbols, abbreviations and other information in order to facilitate interpretation. Tables should be opened in the right and left sides.

All tables, charts, diagrams and graphs, without exception, should be cited in the manuscript and should be submitted at the end of the manuscript on separate pages. It is allowed up to 5 illustrations per manuscript. Note: The charts should be considered as “figures” and included in the numerical sequence along with the images.

g) Abbreviations and nomenclature

Must be used in a standardized way, avoiding abbreviations in the title or abstract. The full name which refers to an abbreviation should precede the first occurrence in the manuscript, unless it is an abbreviation known nationally or internationally. The rules of biological nomenclature regarding scientific names of plants and fungi should be strict.

h) Authorship: (ATTACH SEPARATE DOCUMENT AT “ITEM 4 - TRANSFER OF ADDITIONAL DOCUMENTS”)

The author(s) should ensure that any form of identification was removed from the main document. In a separate file must be added: the complete name of the author(s), their titration and institution in which one belongs in full: department, mailing address, email and funding sources. The people listed as authors should have participated in the preparation of the manuscript so that they can take responsibility for their content. Qualifying as authors assumes: conception, design, analysis or interpretation of data, drafting the article, critical revision and approval of the final version. In this document it is necessary to cite the individual contributions of each author in the preparation of the article.