



Secretaria de Saúde do Estado da Bahia
Diretoria de Gestão do Cuidado SESAB/SAIS/DGC/CPT/PICS
Área Técnica de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde

Termalismo Social: balneoterapia e o uso terapêutico das águas minerais no SUS

Fernando Hellmann

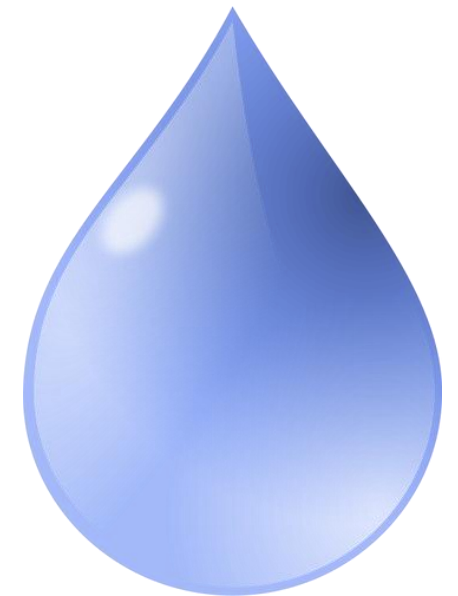
Universidade Federal de Santa Catarina



ALGUNS CONCEITOS

Denominações de uso da água em terapia:

- crioterapia,
- hidrogenástica,
- hidroterapia,
- talassoterapia,
- hidrologia médica,
- balneoterapia,
- “Termalismo Social e Crenoterapia”,



Termalismo Social: uma prática para todos

“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” (LEMAIRE, 1956).



Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares - PNPIC

- Instituição da PNPIC no Sistema Único de Saúde (SUS) – 2006
 - Inserção de 05 Práticas Integrativas e Complementares (PIC)
 - **Termalismo Social/Crenoterapia**
 - Homeopatia
 - Medicina Antroposófica
 - Medicina Chinesa – Acupuntura
 - Plantas Medicinais/fitoterapia
- Ampliações da PNPIC – 2017 e 2018
 - Inserção de mais 24 PIC



Termalismo Social/Crenoterapia - PNPIC

- Incentivo à criação de Observatórios de Saúde (2006)
- Portaria nº 145 (2017), altera os procedimentos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS para atendimento na Atenção Primária à Saúde:



O Tratamento Termal/Crenoterápico está incluso na Forma de Organização:
05 - Práticas Integrativas/Complementares do Grupo 03 - Procedimentos Clínicos
Subgrupo 09 - Terapias Especializadas com o sob código 03.09.05.006-5



EDSON FERNANDES D'OLIVEIRA SANTOS NETO



ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE CIPÓ
um balneário no Sertão da Bahia







Globo Repórter

Globo Repórter - o poder das águas – 26/11/2022

L4K38 min

Cada vez mais médicos e especialistas fazem uso da hidroterapia para prevenir e tratar doenças. Estudos inéditos revelam os efeitos analgésicos e anti-inflamatórios das águas que fascinaram dom Pedro II em Santo Amaro da Imperatriz, (SC). Cidade tem a mais antiga fonte termal do Brasil. As cidades oferecem tratamento com águas termais de graça pelo SUS. Conheça também a talassoterapia.

Melhores momentos: Globo Repórter - o poder das águas – 26/11/2022



Ciência se empenha em desvendar o que há por trás dos benefícios que a água nos proporciona



Aposentada melhora de dores na coluna com banhos de água termal em Santa Catarina



Mais antiga fonte termal do Brasil fica em SC, onde Dom Pedro II construiu hospital



Uso terapêutico das águas milenar e comprovado hoje



Assine já

A melhor programação está no Globoplay. Assine hoje!

Trechos



Riqueza dos tratamentos com água não se restringe ao sul do Brasil



Balneário Piçarras (SC) investe na talassoterapia, o tratamento com água...



População de Santa Rosa de Lima (SC) usa água termal para cuidar da saúde...

Globo Repórter

Riqueza dos tratamentos com água não se restringe ao sul do Brasil

4K 5 min

Para o presidente da Sociedade Internacional de hidrologia médica, Pedro Cantista, o Brasil tem um potencial enorme a ser descoberto. A paisagem do Vale do Capão (BA) encheu os olhos do médico naturopata Áureo Augusto há décadas, mas foi a condição de vida dos moradores que mudou os planos dele. Uma técnica simples de hidroterapia chamada de faixa úmida usa água da torneira.



PROTEJA O SUS



GOSTOSO DE MAIS





Tucano - BA

Jorrinho e Caldas do Jorro (águas sulfurosas a 48 graus Celsius)



Paratinga

Balneário de Águas Termais do Paulista: piscinas naturais de água termo-mineral -



Érico Cardoso (Antigo Água Quente)

Poção: águas termais com temperatura de 27°C



Classificações dos tipos de águas minerais naturais e seus derivados (pelóides)

CÓDIGO DE ÁGUAS MINERAIS

Águas minerais

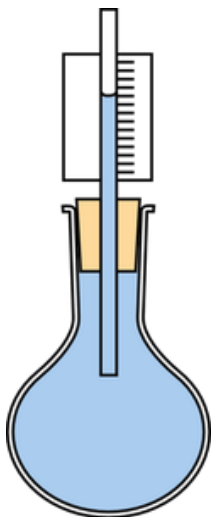
- ✓ Águas minerais, segundo o art. 1º “são aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhes confirmam uma ação medicamentosa”.

Água potável de mesa

- ✓ As águas potáveis de mesa, segundo o art. 3º do Código de Águas Minerais, são as de “composição normal provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que preencham tão somente as condições de potabilidade para a região”.

Critérios de classificação das ÁGUAS MINERAIS

A CLASSIFICAÇÃO A PARTIR DE SUA CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS



Principais Critérios de Classificação

pH

Temperatura

Intensidade de Mineralização

Radioatividade na Fonte

Tipos de Minerais

(POPOFF, 2000)

CÓDIGO DE ÁGUAS MINERAIS

CLASSIFICAÇÃO QUANTO À COMPOSIÇÃO SALINA

Composição Química (mg/L):

Bicarbonato.....	147,58
Cálcio.....	27,21
Cloreto.....	4,37
Fluoreto.....	0,07
Lítio.....	0,004
Magnésio.....	10,14
Potássio.....	0,46
Sódio.....	11,90

Características físico-químicas

pH a 25°C.....	6,79
Temperatura da água da fonte.....	21,2°C
Condutividade elétrica a 25°C.....	232 µS/cm
Resíduo de evaporação a 180° C, calculado....	157,26 mg/L

Radioatividade na fonte a 20°C e 760 mmHg: 0,50

Maches

Análise Química Boletim nº 898/LAMIN/08 de 10/11/2008-CPRM

Portaria de Lavra nº 60 de 14/04/2008

Processo nº 810.242/01 - DNPM

Registro do produto no MS: 6.6552.0001.001-6

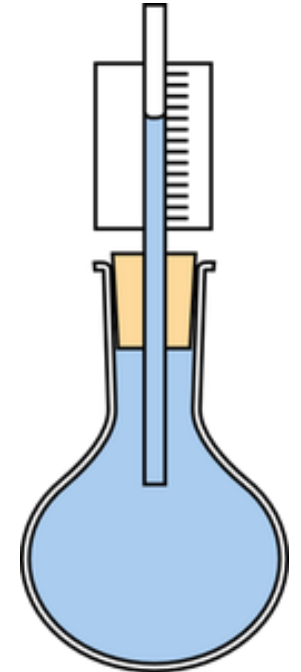


Intensidade de Mineralização

Classificação quanto a mineralidade das águas (resíduo sólidos a 180 °C)

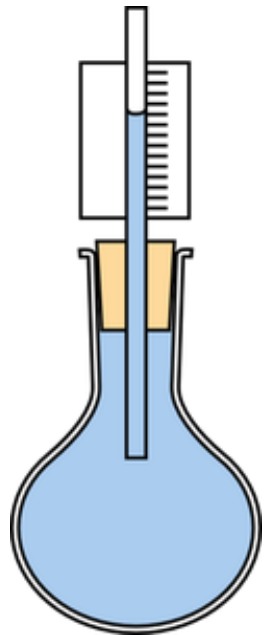
Concentração minerais	Classificação
Menor 50mg/L	Muito fracamente mineralizada
Entre 50mg/L e 500mg/L	Fracamente mineralizada
Entre 500mg/L e 1000mg/L	Moderadamente mineralizada
Entre 1000 e 1500mg/L	Mineralizada
Acima de 1500mg/L	Fortemente mineralizada

POPPOF, 2000



Tipos de Minerais (composição salina)

- ✓ Oligominerais
- ✓ Radíferas
- ✓ Alcalino-bicarbonatadas
- ✓ Alcalino-terrosas
- ✓ Sulfatadas
- ✓ Sulfurosas
- ✓ Nitratadas
- ✓ Cloretadas
- ✓ Ferruginosas
- ✓ Carbogasosas
- ✓ Fluoretadas
- ✓ Radioativas
- ✓ Cálcicas
- ✓ Alcalinas
- ✓ Brometadas
- ✓ Bicarbonatadas
- ✓ sódica
- ✓ Iodetadas
- ✓ Magnesianas
- ✓ Ácidas

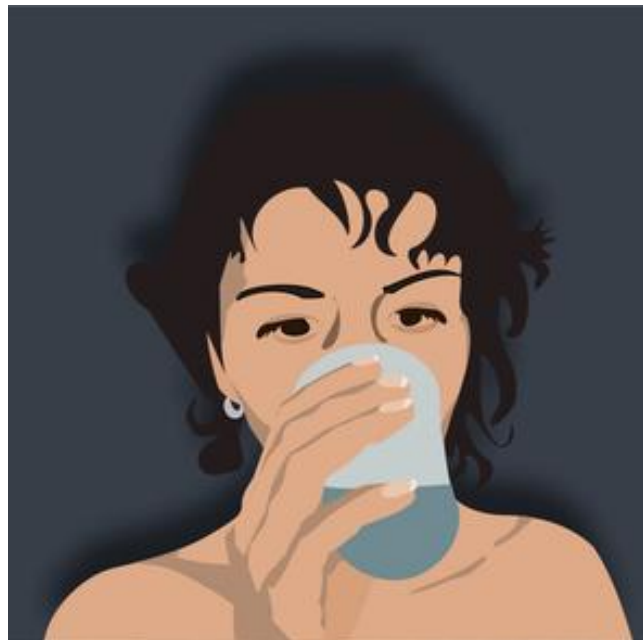




**INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES
DOS TIPOS DE ÁGUA MINERAIS
NATURAIS E SEUS DERIVADOS**

Indicações das Águas Minerais

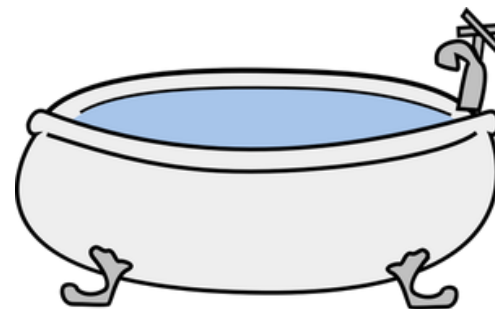
- ✓ **Radioativas**
- ✓ **Bicabornatadas**
- ✓ **Cloretadas**
- ✓ **Silicatadas**
- ✓ **Ferruginosas**
- ✓ **Sulfatadas**
- ✓ **Sulfurosas**



Indicações das **Águas Radioativas**

Apresenta radioatividade natural na fonte de captação, proveniente do contato com elementos radioativos dissolvidos (coloides ou dispersos), derivados de rochas e minerais com os quais a água teve contato.

- ✓ Efeito sedativo
- ✓ Efeito vasodilatador
- ✓ Efeito antiinflamatório – indicados nos quadros de dores inflamatórias (ex: artrites)



Indicações das **Águas Bicabornatadas**

Ricas em Bicarbonatos (HCO_3^-)

- ✓ Para problemas do aparelho digestivo;
- ✓ Problemas endócrinos como Diabetes Melitus;
- ✓ Litíase renal (cálculos renais);
- ✓ Afecções do aparelho respiratório (rinites, doença pulmonar crônica, sinusite);
- ✓ Dores musculo-esqueléticas.



Indicações das **Águas Cloretadas**

Ricas em Cloro (Cl^-) e Sódio (Na^+)

- ✓ Para problemas do aparelho digestivo (ex: hipotonia intestinal);
- ✓ Dermatologia: propriedades cicatrizantes, afecções sem secreção;
- ✓ Afecções do aparelho respiratório (rinites, doença pulmonar crônica, sinusite);
- ✓ Dores musculoesqueléticas (em especial situações após traumas, pois, costumam ter temperatura agradável e propriedades analgésicas)

Indicações das **Águas Sulfurosas**

Ricas Enxofre, características pelo cheiro forte. Seu efeito está associado à absorção pela pele ou inalação ou ingestão

- ✓ Alívio para dores articulares
- ✓ Amenizar problemas respiratórios (ex: sinusite, rinite)
- ✓ Amenizar problemas dermatológicos (ex: psoríase, acne, piodermites
- ação contra microorganismos: enxofre tem atividade antiparasitária, antifúngica)
- ✓ Ameniza problemas de origem alérgica
- ✓ Problemas de varizes



Pelóides

Argilas, fangos, lodos, limos, entre outros, quando utilizados para buscar efeitos terapêuticos se denominam **peloídes**.

Os pelóides, são considerados como produto derivado de águas minerais. Portanto, estes fazem parte do arsenal terapêutico do termalismo.



Créditos foto: Graciela Mendonça

Pelóides

✓ Argilas

grãos muito finos (pode ser encontrada na natureza ou fabricada pelo homem), predomínio de compostos inorgânicos;



Argilas. Créditos foto: Graciela Mendonça

✓ Lamas

mistura de água e terra costuma ter predomínio de compostos inorgânicos; suas indicações terapêuticas estão relacionadas ao minerais encontrado nas fontes.



Lamário de Peruíbe, SP
Crédito: Livia C . Drago

Classificação dos peloídes

Denominação	Sólido	Líquido	Temperatura	Maturação
Fangos, Lodos	Mineral	Águas sulfuradas, Sulfatadas ou Cloradas	Hipertermal, Mesotermal Hipotermal	In situ No tanque
Limos	Mineral	Água do mar e lago salgado	Hipotermal	In situ
Turfas	Orgânico	Alcalinas Sulfuradas Água do Mar	Hipertermal Mesotermal Hipotermal	Ar livre e Recinto Fechado
Biogleas	Orgânico	Sulfuradas	Hipertermal	In situ
Outras Biogleas	Orgânico	Não sulfuradas	Hipertermal Mesotermal Hipotermal	In situ
Sapropel	Misto	Alcalinas Sulfuradas	Hipotermal	In situ
Gyttja	Misto	Água do Mar	Hipotermal	In situ

(FICOSECCO, 2006)



Talassoterapia



VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E TÉCNICAS TERAPÊUTICAS EM TERMALISMO E CRENOTERAPIA

VIAS E TÉCNICAS DE ADMINISTRAÇÃO



Crédito: Natália N. S. Oliveira, 2018

internas:

- ✓ Via oral; por meio da ingestão (hidropínica)
- ✓ Inalação

externas:

- ✓ Nas externas, o uso das águas termais podem ser usadas em diversas técnicas terapêuticas balneológicas, como banhos, duchas, jatos, piscinas e saunas.
- ✓ Técnicas terapêuticas com recursos mineromedicinais.

VIAS E TÉCNICAS DE ADMINISTRAÇÃO INTERNAS



Inalatório
Crédito: Fernando Hellmann



Uso via oral
Crédito: Natália N. S. Oliveira, 2018

HIDROPÍNICA



Crédito: Natália N. S. Oliveira, 2018

Nesta técnica, a ingestão da água termal é por via oral com periodicidade e dose determinadas.

Suas indicações são: afecções hepato-digestivas, doenças metabólico-endócrinas, afecções nefro-urinárias, doenças cardiovasculares (hipertensão arterial); anemias e desintoxicação geral do metabolismo.

INALAÇÃO



Inalatório
Crédito: Fernando Hellmann

Na inalação, o contato da água termal com a mucosa das vias respiratórias, se dá na forma gasosa. As partículas gasosas geram um vapor d'água que passa através de um tubo, aplicado sobre as fossas nasais e boca.

Essa forma de aplicação é indicada especialmente para afecções do sistema respiratório como asma, bronquite e sinusite.

VIAS E TÉCNICAS DE ADMINISTRAÇÃO EXTERNAS



Banho de imersão individual
Crédito: Natália N. S. Oliveira, 2018

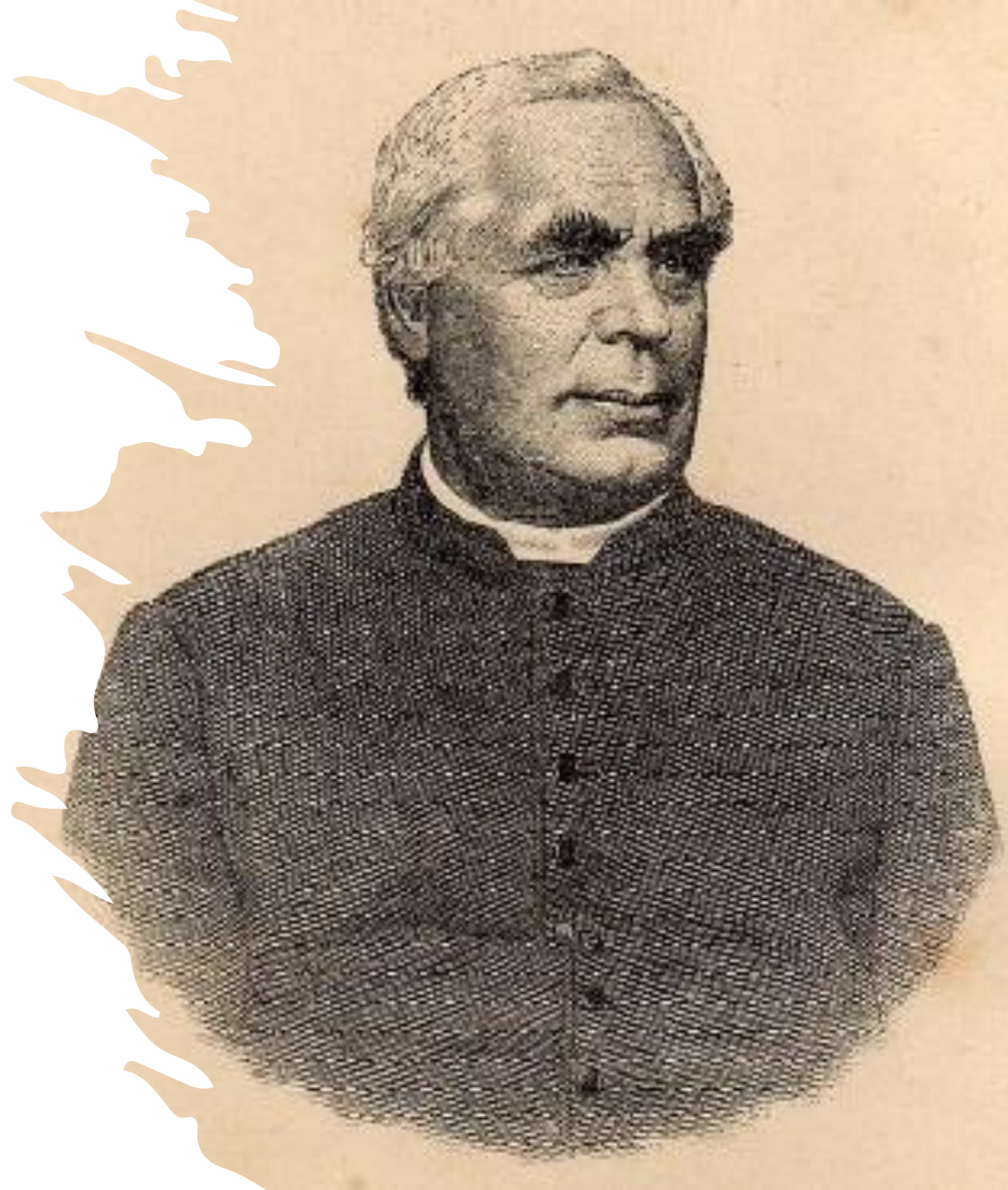


Ducha escocesa
Fonte: Fernando Hellmann



Piscina coletiva
Fonte: Fernando Hellmann

**TÉCNICAS DE
HIDROTERAPIA
CLÁSSICA DE
KNEIPP**



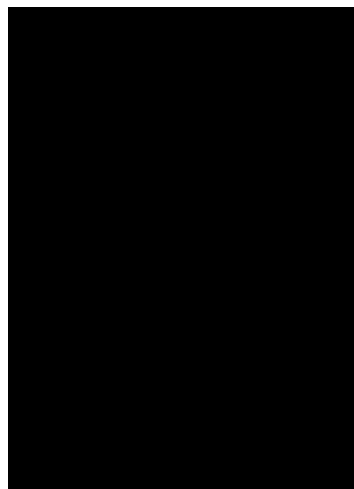
HIDROTERAPIA CLÁSSICA DE KNEIPP

As técnicas hidroterápicas de Kneipp incluem banhos, duchas, vapores, compressas e envoltórios.

Cada forma de aplicação tem sua finalidade específica.

A temperatura e tempo de aplicação serem fatores muito importantes. Para estas técnicas utiliza-se diversos tipos de água, seja mineral natural, da torneira, do mar.

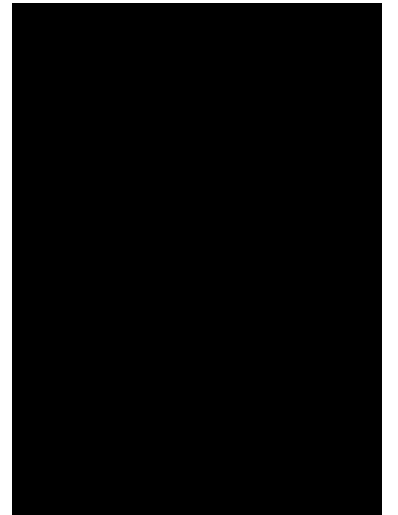




EFEITOS DAS ÁGUAS E PELÓIDES COMO ELEMENTO TERAPÊUTICO

Efeitos das águas e pelóides

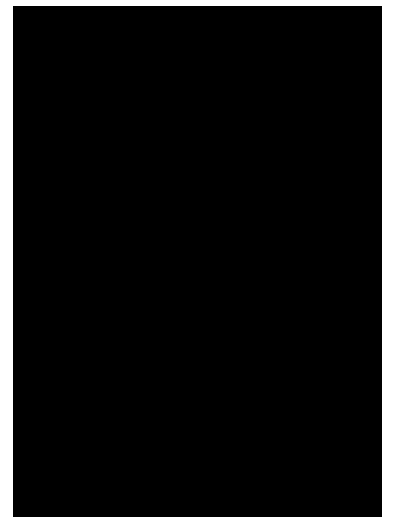
EFEITOS ENCONTRADOS	POSSÍVEIS EXPLICAÇÕES*
EFEITOS MECÂNICOS	A imersão na água e em pelóides, pelo efeito da pressão hidrostática, provoca diurese, relaxamento muscular
EFEITOS TÉRMICOS	Estímulos quentes diminuem a dor e provocam relaxamento muscular, reduzem espasmos musculares



*A partir de estudos pré-clínicos e clínicos já realizados
(FRANÇON; FORESTIER; CONSTANT, 2000; TORRES, 2014)

Efeitos das águas e pelóides

EFEITOS ENCONTRADOS	POSSÍVEIS EXPLICAÇÕES*
EFEITOS QUÍMICOS	Parece haver absorção de alguns minerais pela pele, a depender do tempo de imersão; ainda são necessários estudos para esclarecer os mecanismos de ação
ASPECTOS IMUNOLÓGICOS	Alguns elementos químicos parecem atuar sobre interleucinas, cortisol, endorfinas e leucócitos



*A partir de estudos pré-clínicos e clínicos já realizados
(FRANÇON; FORESTIER; CONSTANT, 2000; TORRES, 2014)

EVIDÊNCIAS EM TERMALISMO EM DORES

TERMALISMO E CRENOTERAPIA EM REUMATOLOGIA

Razões para o uso em Reumatologia

Afecções crônicas e de alta prevalência como no caso da artrose

Medicamentos usados cronicamente, com benefícios limitados e muitos efeitos colaterais

Uso externo – fácil utilização

Efeitos químicos – substâncias com atividade sobre processos inflamatórios

Efeitos físicos - temperatura

Boa aceitação, pode ser associada ao tratamento medicamentoso

VOCÊ?
SABIA?

A reumatologia é a especialidade que mais prescreve a crenoterapia!

(FRANÇON; FORESTIER; CONSTANT, 2000)

Balneotherapy for Osteoarthritis. A Cochrane Review

ARIANNE VERHAGEN, SITA BIERMA-ZEINSTRA,
JOHAN LAMBECK, JEFFERSON ROSA CARDOSO,
ROB de BIE, MAARTEN BOERS and HENRICA C.W. de VET

The Journal of Rheumatology June 2008, 35 (6) 1118-1123;

Conclusion. We found silver-level evidence concerning the beneficial effects of mineral baths compared to no treatment. Of all other balneological treatments, no clear effects were found. However, the scientific evidence is weak because of the poor methodological quality and the absence of an adequate statistical analysis and data presentation.

Cochrane Database of Systematic Reviews

Balneotherapy (or spa therapy) for rheumatoid arthritis

Cochrane Systematic Review - Intervention | Version
published: 11 April 2015 [see what's new](#)

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD000518.pub2> 



Used in 1 guideline

[View article information](#)

 **Arianne P Verhagen | Sita MA Bierma-Zeinstra**
| Maarten Boers | Jefferson R Cardoso
| Johan Lambeck | Rob de Bie | Henrica CW de Vet

[View authors' declarations of interest](#)

Authors' conclusions

Overall evidence is insufficient to show that balneotherapy is more effective than no treatment, that one type of bath is more effective than another or that one type of bath is more effective than mudpacks, exercise or relaxation therapy.



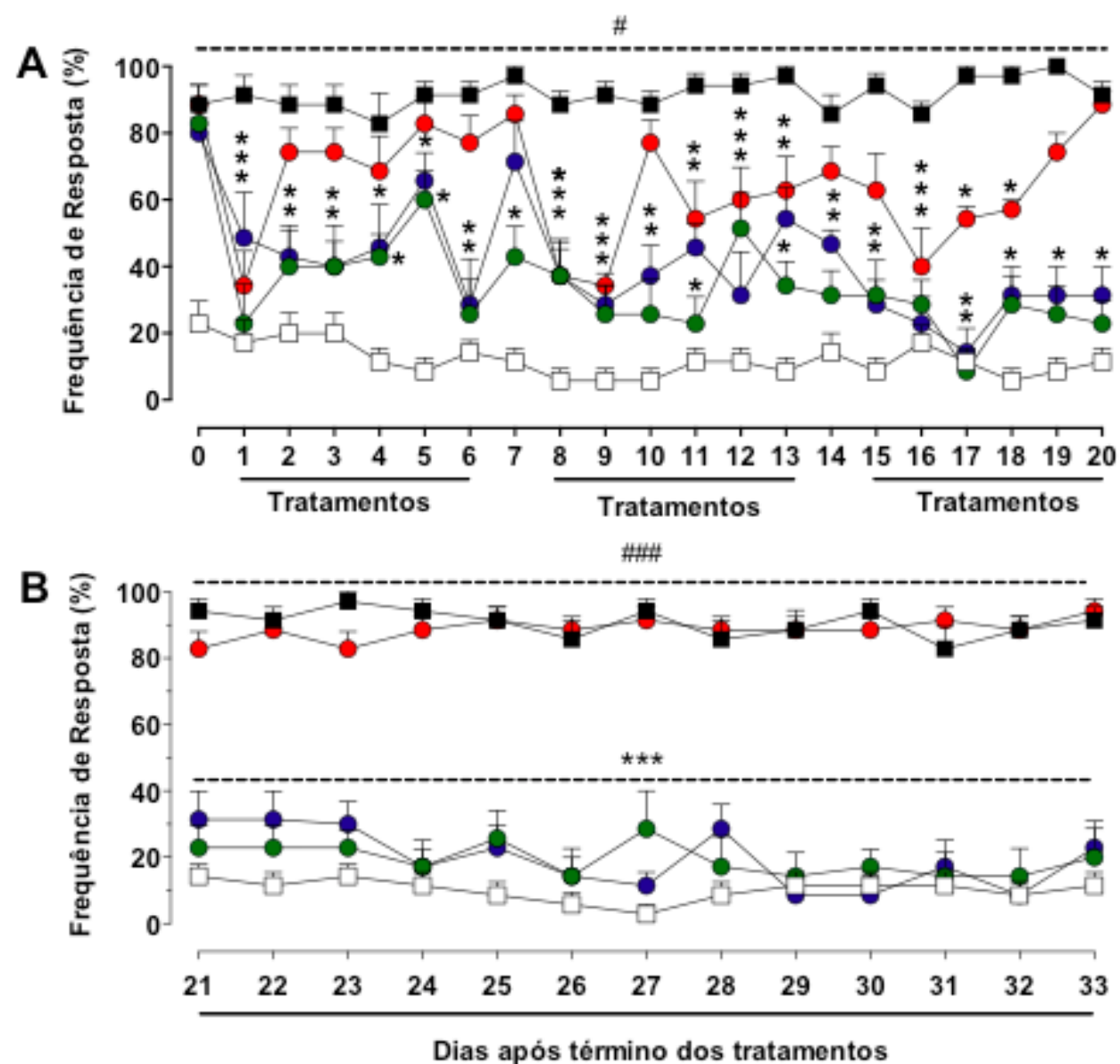
Programa de Pós-Graduação em
Ciências da Saúde
Mestrado e Doutorado - UNISUL

FERNANDA MADEIRA

**AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA IMERSÃO DIÁRIA EM ÁGUA
TERMOMINERAL DE CALDAS DA IMPERATRIZ-SC NA INFLAMAÇÃO
PERIFÉRICA EM CAMUNDONGOS**

Figura 8 - Efeito do tratamento repetido por meio da imersão diária em ATM sobre a hiperalgesia mecânica de origem inflamatória.

□ SALINA ■ CFA + DEST 10' ● CFA + BT 3' ● CFA + BT 10' ● CFA + BT 30'





TERMALISMO E CRENOTERAPIA NO BRASIL E NO MUNDO

Fernando Hellmann e
Daniel Maurício de Oliveira Rodrigues
(organizadores)

Tratamento através de termalismo e crenoterapia em Águas de Lindóia

- Diretoria Municipal de Saúde de Águas de Lindóia:
- Helga Emanuele Resquioto
- Glaciele Guerreiro Machado Alba
- Denize Júlia Taveira
- Foi realizado atendimento com consulta de enfermagem de todos os pacientes
- Pacientes foram atendidos com o banho de imersão antes do curativo duas vezes por semana.
- Resultados superiores as primeiras expectativas.
- Criou-se o ambulatório de Dor e de Curativos.

Mulher 52 anos



Paciente com ferida vascular em perna esquerda que não cicatriza desde 2009.

Tratamento com água termal no Balneário de 10/05/2013 à 12/09/2013.



Redes de Atenção à Saúde

- Técnicas com água
- Termalismo Social

Introdução às Práticas Integrativas e Complementares em Saúde: Termalismo Social e Crenoterapia

UFPE / MS

UFPE / MS

[Início](#) / [Módulos](#) /

Introdução às Práticas Integrativas e Complementares em Saúde: Termalismo Social e Crenoterapia

[Inscreva-se](#)[INFO](#)[SOBRE](#)[OBJETIVOS](#)[CONTEÚDO](#)[CRÉDITOS](#)

Informação geral



80h



Desde a 29/1/2025

181 [Avaliações](#)

Inscrições abertas ao público



672 Aluno (s) atualmente matriculado (s)



213Discussões



Com mentoria / facilitação

REFERÊNCIAS

- ARMIJO, F.; Fases sólidas de los peloides. Propiedades térmicas y mecánicas. IV CIBAP. Bohi. 2015.
- ASSOCIAÇÃO DAS TERMAS DE PORTUGUAL. Dicionário do termalismo. 2018. Disponível em: <<http://www.termasdeportugal.pt/media/4/file/Dicionario/DicionarioDoTermalismo.pdf>>.
- BRASIL. Lei Federal n. 7.841/45. Código de Águas Minerais, 1945
- BRASIL. Lei Federal n. 7.841/45. Código de Águas Minerais, 1945
- CASTRO, F.A.; et al. Vademécum de las aguas mineromedicinales de galicia. Cátedra de Hidrología Médica USC - Balnearios de Galicia.Universidade de Santiago de Compostela, 2017.
- FICOSECCO, N.H. Hidroterapia y termalismo: como ciências a la salud. 1ed. Rosário: el autor, 2006.
- GOMES, C. et all. Peloids and pelotherapy: historical evolution, classification and glossary. Applied Clay Science. 75-76, 2013. p.28-38.
- POPOFF, G. Euax minérales naturelles et leurs dérivés. In: QUENEAU, P. Médecine thermale: faits et preuves, bonnes indications, bonnes pratiques. Masson, Paris, 2000.
- TORRES,A.H. Peloterapia: aplicaciones médicas y cosméticas de fangos termales. Fundación Bilbilis, Madrid, 2014.

REFERÊNCIAS

- ARMIJO, F.; Fases sólidas de los peloides. Propiedades térmicas y mecánicas. IV CIBAP. Bohi. 2015.
- ASSOCIAÇÃO DAS TERMAS DE PORTUGUAL. Dicionário do termalismo. 2018. Disponível em: <<http://www.termasdeportugal.pt/media/4/file/Dicionario/DicionarioDoTermalismo.pdf>>.
- BRASIL. Lei Federal n. 7.841/45. Código de Águas Minerais, 1945
- BRASIL. Lei Federal n. 7.841/45. Código de Águas Minerais, 1945
- CASTRO, F.A.; et al. Vademécum de las aguas mineromedicinales de galicia. Cátedra de Hidrología Médica USC - Balnearios de Galicia.Universidade de Santiago de Compostela, 2017.
- FICOSECCO, N.H. Hidroterapia y termalismo: como ciências a la salud. 1ed. Rosário: el autor, 2006.
- GOMES, C. et al. Peloids and pelotherapy: historical evolution, classification and glossary. Applied Clay Science. 75-76, 2013. p.28-38.
- POPOFF, G. Euax minérales naturelles et leurs dérivés. In: QUENEAU, P. Médecine thermale: faits et preuves, bonnes indications, bonnes pratiques. Masson, Paris, 2000.
- TORRES,A.H. Peloterapia: aplicaciones médicas y cosméticas de fangos termales. Fundación Bilbilis, Madrid, 2014.



Secretaria de Saúde do Estado da Bahia
Diretoria de Gestão do Cuidado SESAB/SAIS/DGC/CPT/PICS
Área Técnica de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde

Contato:

fernando.hellmann@ufsc.br

hellmann.fernando@gmail.com

