

# O termalismo na Região Centro (\*)

Teixeira F<sup>(1-2)</sup>

<sup>(1)</sup>Instituto de Climatologia e Hidrologia, Faculdade de Medicina da  
Universidade de Coimbra

<sup>(2)</sup>Presidente da Comissão de Avaliação Técnica (Direcção Geral de Saúde)  
fredjt@ci.uc.pt

Recibido: 06-10-13

Acceptedo: 10-01-14

## Resumo

Começa-se pela apresentação dos princípios gerais do Termalismo, definindo conceitos, apresentando as classificações de águas minerais naturais, caracterizando as técnicas termais mais habituais, falando nas suas indicações, contra-indicações e riscos. A intenção é conduzir o leitor para uma visão global do termalismo como uma técnica terapêutica a utilizar complementarmente com qualquer outra técnica terapêutica, e para uma visão global das águas minerais naturais como um medicamento, diferente de estância termal para estância termal, embora por vezes com potencialidades semelhantes. Como tal, como um medicamento e como uma técnica terapêutica complementar, a deverem ser prescritos, orientados e vigiados por um médico especializado – e existe a “Competência em Hidrologia Médica” da Ordem dos Médicos -, tal como a legislação portuguesa determina (Decreto-Lei nº 142/2004).

As referências ao “Termalismo na Zona Centro” vão sendo feitas ao longo do texto, através das figuras e quadros utilizados. Aí se referem as localizações das estâncias termais (Figura 1) e se definem as características físico-químicas das suas águas (Figura 1 e Quadro 1). Depois (Quadro 2), se referem as respectivas vocações terapêuticas oficialmente reconhecidas e se exemplifica a sua importância relativa através do número de termalistas que as frequentaram em 2009 (Quadro 7).

Globalmente, poderá dizer-se que, das 35 a 40 estâncias termais que têm estado em funcionamento em Portugal, 22 delas se encontram na Zona Centro (20 em funcionamento durante 2009, mais de 57% do total das estâncias portuguesas), não referindo para já algumas em funcionamento condicionado a estudos clínicos que aí decorrem para efeitos de definição das suas vocações terapêuticas. No seu total, as estâncias termais da Zona Centro são frequentadas por cerca de 69% do total de termalistas, gerando mais de 11 milhões de euros de receita (Quadro 7).

**Palavras chave:** termalismo, terapêutica termal, crenoterapia, estâncias termais, vocações terapêuticas do termalismo, água mineral natural

(\*) Publicado em “Águas Minerais Naturais e de Nascente da Região Centro” de Portugal, coordenação de José António Simões Cortez, ed. “Mare Liberum – FEDRAVE”, pp. 261-300, Novembro de 2012. (com a devida autorização)

## The thermalism in the Centre Region

### Abstract

We start by presenting the general principles of thermalism, defining concepts, presenting the classifications of natural mineral waters, featuring the most common thermal techniques, describing their indications, contraindications and risks. The aim is to lead the reader to an overview of thermalism as a therapeutic technique to use in addition to any therapeutic technique, and an overview of the natural mineral water as a medicine, different from spa to spa, even though sometimes with similar capabilities. As such, as a medicine and as a complementary therapeutic technique, to be prescribed, directed and supervised by a specialized doctor - and there is a "Competence in Medical Hydrology" of the Medical Doctor's Association - as determined by the Portuguese legislation (Decree law No. 142/2004).

References to the "Thermalism in the Centre Region" (Thermal Stations or Thermal Spas) will be made throughout the text, through the figures and tables used. There, the places of specific thermal spas are acknowledged (Figure 1) and the physical and chemical characteristics of its waters are described (Figure 1 and Table 1).

Then (Table 2), their officially recognized therapeutic indications are described, exemplifying its relative importance with the number of individuals who attended each thermal spa in 2009 (Table 7).

Overall, we can say that, from 35 to 40 thermal spas that have been operating in Portugal (35 during 2009), 22 of them are in the Centre Region (20 during 2009, more than 57% of all the Portuguese thermal spas), not referring to some still in conditional activity on clinical studies in order to determine their therapeutic vocations. In conclusion, during 2009 the spas of the Centre Region were frequented by about 69% of the total thermal attendees, profiting more than 11 million euros (Table 7).

**Key words:** thermalism, thermal therapeutics, crenotherapy, thermal stations, spas, therapeutic indications for thermalism, natural mineral water

### REFERENCIA NORMALIZADA

Teixeira F. O termalismo na Região Centro. Bol Soc Esp Hidrol Med, 2015; 30(2): 135-170. DOI: 10.23853/bsehm.2017.0385

## CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Antes da abordagem de quaisquer aspectos relacionados com o termalismo, é condição *sine qua non* que se adoptem critérios de linguagem e/ou de classificação uniformes, o que nem sempre acontece de país para país e, mesmo dentro no nosso país, dificilmente tem sido conseguido. Algumas directivas europeias e a nova legislação nacional introduzida com o Decreto-Lei nº 142/2004, de 11 de Junho, porém, poderão agora permitir-nos o apelo ao respeito por essa uniformidade de linguagem.

Nesse contexto, “**termalismo**” foi definido como o uso da água mineral natural e outros meios complementares para fins de prevenção, terapêutica, reabilitação ou bem-estar; “**termas**” como os locais onde emergem uma ou mais águas minerais naturais adequadas à prática de termalismo; “**balneário** ou **estabelecimento termal**” como a unidade prestadora de cuidados de saúde na qual se realiza o aproveitamento das propriedades terapêuticas de uma água mineral natural para fins de prevenção da doenças, terapêutica, reabilitação e manutenção da saúde, podendo, ainda, praticar-se técnicas complementares e coadjuvantes daqueles fins, bem como serviços de bem-estar termal; “**termalista**” como o utilizador dos meios e serviços disponíveis num estabelecimento termal; e “**estância termal**” como a área geográfica devidamente ordenada na qual se verifica uma ou mais emergências de água mineral natural exploradas por um ou mais estabelecimentos termais, bem como as condições ambientais e infra-estruturas necessárias à instalação de empreendimentos turísticos e à satisfação das necessidades de cultura, recreio, lazer activo, recuperação física e psíquica asseguradas pelos adequados serviços de animação.

Num balneário ou estabelecimento termal têm, por isso, lugar: “**serviços fundamentais**”, isto é, os que são prestados mediante “técnicas termais” com fins de prevenção de doenças, terapêuticos, de reabilitação e de manutenção da saúde; “**serviços complementares**”, isto é, os que utilizam “técnicas complementares” que contribuem para o aumento da eficácia dos serviços fundamentais; e “**serviços acrescentados ou colaterais**”, isto é, os que, sendo independentes dos serviços fundamentais e dos complementares ministrados, integram “serviços de bem-estar termal”, mais ou menos ligados à estética, à beleza, ao relaxamento e que, pelas características próprias do estabelecimento termal e zona envolvente, podem ser ministradas com recurso à utilização da água mineral natural e técnicas termais.

Estes serviços vêm a conjugar-se para a definição de “**tratamento termal**” como o conjunto de acções terapêuticas indicadas e praticadas a um termalista, sempre sujeito à compatibilidade com as indicações terapêuticas que foram atribuídas ou reconhecidas à água mineral natural utilizada para esse efeito. De certo modo, esta definição legal virá a aproximar-se do conceito tradicional de “**cura termal**”, quando era esta considerada como o conjunto das diversas atitudes terapêuticas assumidas durante uma estadia de 14 ou 21 dias numa estância termal, nelas incluindo as técnicas termais propriamente ditas, mas também outras técnicas complementares como a electroterapia, as massagens, a dietética, o repouso ou o exercício físico controlados ou, até ainda, o ambiente envolvente, a estadia fora do domicílio ou do emprego, a definição e educação de novos hábitos ou de um novo projecto de vida em que interferem os próprios outros doentes e é importante o médico hidrologista.

Ficarão por definir os conceitos de crenoterapia e hidroterapia ou balneoterapia. A “**crenoterapia**” é a utilização da água mineral natural como medicamento, quer tal se processe por utilização interna ou por aplicação externa da água.

Isto é, pressupõe a utilização terapêutica das acções da água mineral natural resultantes da sua composição físico-química (incluindo a eventual participação dos oligoelementos), por razão directa de cada um ou alguns dos seus elementos ou pelos equilíbrios condicionados em termos de pH, condutividade, etc., isto é, os seus efeitos bioquímicos, a sua actividade sobre os problemas fisiopatológicos.

A “**hidroterapia**” ou “**balneoterapia**” praticada nas estâncias termais (porque a hidroterapia pode ser praticada fora do âmbito do termalismo), com água mineral natural, somará às acções anteriores as resultantes das acções próprias da hidroterapia em sentido lato: a utilização terapêutica das propriedades mecânicas e das propriedades térmicas da água.

Isto é, o efeito térmico (estimulante ou relaxante sobre múltiplas funções orgânicas) dos banhos, duches, etc. mais os efeitos mecânicos de impulsão, de massagem, de compressão, etc. que a imersão e movimentação em piscina podem facilitar, que um duche pode desenvolver, que um banho de imersão com bolha de ar ou com duche subaquático pode constituir.

## ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DAS ÁGUAS MINERAIS NATURAIS

A análise de uma água mineral natural tem por objectivo definir as suas características físicas (débito, temperatura, radioactividade, etc.) e as suas características químicas (mineralização, gás, etc.). Tais características resultam do trajecto e estadia subterrânea da água, da natureza dos terrenos que atravessa ou daqueles em que estagia.

De qualquer forma, haverá depois sempre a considerar quais os elementos principais e os elementos vestigiários (oligoelementos), no seu conjunto fazendo com que, mesmo quando consideradas do mesmo tipo ou até semelhantes, uma água mineral natural nunca é igual a outra. E isso porque, daquelas diferenças mesmo que mínimas, poderão advir características diferentes na força iónica, na estabilidade, na absorção orgânica, nos efeitos biológicos.

### Classificação quanto à temperatura

É frequente ouvirem-se referências à temperatura das águas como “hipertérmicas”, “isotérmicas” ou “hipotérmicas”, quando tal nomenclatura diz respeito somente à sensação térmica colhida, isto é, a consideração da temperatura em relação à temperatura corporal.

Todavia, quando se pretendem classificar as águas minerais naturais quanto à temperatura na emergência há que considerar que estas podem ser:

- *Frias* – se emergem a temperaturas inferiores a 25 °C.
- *Quentes* ou “*Caldas*” – se emergem a temperaturas iguais ou superiores a 25 °C.

Estas, por sua vez, ainda se subdividem em: *Hipotermais* (se emergem a temperaturas entre 25 °C e 35 °C), *Mesotermais* (se emergem a temperaturas superiores a 35 °C e iguais ou inferiores a 50 °C) e *Hipertermais* (se emergem a temperaturas superiores a 50 °C)<sup>(1)</sup>.

Na Região Centro de Portugal – Figura 1 e Quadro 1 -, são exemplos de:

- águas frias: Carvalhal, Cró, Curia, Luso, Monte Real, Piedade, S. Jorge, Vale da Mó;
- águas hipotermais: Azenha, Cavaca, Longroiva, Monfortinho, Unhais da Serra;
- águas mesotermais: Caldas da Rainha, Felgueira, Manteigas, Sangemil;
- águas hipertermais: Alcafache, Aregos, S. Pedro do Sul.

**Figura 1** – Principais Termas da Zona Centro



(1) Embora etimologica

mente não seja correcto, todas as águas minerais naturais utilizadas em Balneários são tradicionalmente designadas por “águas termais”. Todavia, nos livros alemães continua a aparecer que “águas termais” são apenas as que emergem a temperatura superior a 20 °C e o Código Alimentario Español continua a dizer que “águas termais” são as que emergem a 4 °C acima da temperatura média do local. Apesar disso, este mesmo Código continua a chamar “águas frias” às que não excedem 20 °C, “hipotermais”, às que brotam a temperaturas entre 20 °C e 30 °C, “mesotermais”, quando entre 30 °C e 50 °C e “hipertermais”, quando de temperaturas superiores a 50 °C, no que é seguido por M. Armijo e J. San-Martin (da Universidade Complutense de Madrid) que apenas dele diferem ao considerarem “mesotermais” as águas entre 30 e 40 °C e “hipertermais”, quando acima de 40 °C.

**Quadro 1** – Principais Estâncias Termais da Zona Centro de Portugal (Algumas características físico-químicas)

| TERMAS                           | Temperatura           | Mineralização<br>(mineralização total) | Composição Química                                     |  | Silica<br>(SiO <sub>2</sub> )<br>(mg/l) | pH  | Radio-<br>activ.<br>(mµC/l) |
|----------------------------------|-----------------------|--|--|--|---|-----|-----------------------------|
|                                  |                       |  | Classificação  | Tendencialmente<br>Potencialmente                          |   |     |                             |
| ALCAFACHE <sup>(1,2)</sup>       | Hipertermal<br>(51°C) | Fraca/. mineralizada<br>(360 mg/l)     | Sulfúrea (1,2)<br>Fluoretada (14,0)                    | Sódica (92)<br>Bicarbonatada (187)                         | 52                                      | 8,4 | 18,4                        |
| ALMEIDA <sup>(2,3)</sup>         | Fria<br>(20°C)        | Fraca/. mineralizada<br>(384 mg/l)     | Sulfúrea (6,3)<br>Fluoretada (17,0)                    | Sódica (120)<br>Bicarbonatada (173)                        | 39                                      | 8,5 | NR                          |
| AREGOS <sup>(1)</sup>            | Hipertermal<br>(62°C) | Fraca/. mineralizada<br>(313 mg/l)     | Sulfúrea (22,1)<br>Fluoretada (19,2)                   | Sódica (84)  | 53                                      | 9,2 | ?                           |
| AZENHA <sup>(1)</sup>            | Hipotermal<br>(28°C)  | Mesomineralizada<br>(680 mg/l)         | Cloretada (200)  | Sódica (118)<br>Bicarbonatada (239)                        | 13                                      | 7,3 | NR                          |
| CALDAS da RAINHA <sup>(1)</sup>  | Mesotermal<br>(38°C)  | Forte/. mineralizada<br>(2.990 mg/l)   | Sulfúrea (57,1)<br>Cloretada (1007)<br>Sulfatada (641) | Bicarbonatada (315)<br>Sódica (660)<br>Calc.(270)/ Mg (57) | 18                                      | 6,9 | ?                           |
| CARVALHAL <sup>(1)</sup>         | Fria<br>(23°C)        | Fraca/. mineralizada<br>(336 mg/l)     | Sulfúrea (24,9)<br>Fluoretada (21,4)                   | Sódica (87)<br>Bicarbonatada (92)                          | 56                                      | 9,3 | 32,5                        |
| CAVACA <sup>(1,2)</sup>          | Hipotermal<br>(28°C)  | Fraca/. mineralizada<br>(360 mg/l)     | Sulfúrea (8,5)<br>Fluoretada (14,6)                    | Sódica (87)<br>Bicarbonatada (163)                         | 56                                      | 8,3 | 42,9                        |
| CRÓ <sup>(1,3)</sup>             | Fria<br>(23°C)        | Fraca/. mineralizada<br>(351 mg/l)     | Sulfúrea (5,89)<br>Fluoretada (17,0)                   | Sódica (109)<br>Bicarbonatada (151)                        | 55                                      | 8,3 | 4,9                         |
| CURIA <sup>(1)</sup>             | Fria<br>(23°C)        | Forte/. mineralizada<br>(2.375 mg/l)   | Sulfatada (1454)<br>- Ca( 591)/Mg(51)                  | Bicarbonatada (217)  | 10                                      | 7,4 | NR                          |
| ENVENDOS                         | Fria<br>(22°C)        | Mto Fraca/. Mineral.<br>(26 mg/l)      |  |  | 10                                      | 4,7 | ?                           |
| FELGUEIRA <sup>(1)</sup>         | Mesotermal<br>(36°C)  | Fraca/. mineralizada<br>(414 mg/l)     | Sulfúrea (6,8)<br>Fluoretada (15,8)                    | Sódica (111)<br>Bicarbonatada (157)                        | 47                                      | 8,4 | 25,3                        |
| LONGROIVA <sup>(2)</sup>         | Mesotermal<br>(45°C)  | Fraca/. mineralizada<br>(462 mg/l)     | Sulfúrea (4,3)<br>Fluoretada (22,2)                    | Sódica (126)<br>Bicarbonatada (154)                        | 65                                      | 8,8 | NR                          |
| LUSO <sup>(1)</sup>              | Fria<br>(22°C)        | Mto Fraca/. Mineral.<br>(40 mg/l)      |  |  | 11                                      | 5,4 | 29,2                        |
| MANTEIGAS <sup>(1,2)</sup>       | Mesotermal<br>(40°C)  | Fraca/. mineralizada<br>(169 mg/l)     | Sulfúrea (10,1)<br>Fluoretada (9,9)                    | Sódica (43)  | 29                                      | 9,4 | 2,4                         |
| MONFORTINHO <sup>(1)</sup>       | Hipotermal<br>(27°C)  | Mto Fraca/. Mineraliz.<br>(49 mg/l)    |  |  | 18                                      | 5,7 | ?                           |
| MONTE REAL <sup>(1)</sup>        | Fria<br>(18°C)        | Forte/. mineralizada<br>(2.620 mg/l)   | Sulfatada (1575)<br>- Cálcica (626)                    | Bicarbonatada (126)<br>Cloretada (142)                     | 15                                      | 7,2 | ?                           |
| PIEIDADE <sup>(1)</sup>          | Fria<br>(24°C)        | Forte/. mineralizada<br>(2.444 mg/l)   | Cloretada (990)<br>Sulfatada (207)                     | Bicarbonatada (393)<br>Na(644) / Ca(160)                   | 12                                      | 7,0 | ?                           |
| SANGEMIL <sup>(1)</sup>          | Mesotermal<br>(48°C)  | Fraca/. mineralizada<br>(469 mg/l)     | Sulfúrea (20)<br>Fluoretada (17)                       | Sódica (114)<br>Bicarbonatada (171)                        | 82                                      | 8,4 | 63,1                        |
| S. JORGE <sup>(1)</sup>          | Fria<br>(23°C)        | Mesomineralizada<br>(690 mg/l)         | Sulfúrea (62)<br>Cloretada (201)<br>Fluoretada (17)    | Bicarbonatada (161)<br>Sódica (209)                        | 62                                      | 8,6 | ?                           |
| S. PEDRO SUL <sup>(1)</sup>      | Hipertermal<br>(68°C) | Fraca/. mineralizada<br>(341 mg/l)     | Sulfúrea (23,1)<br>Fluoretada (17,2)                   | Sódica (87)<br>Bicarbonatada (104)                         | 70                                      | 8,9 | 4,4                         |
| UNHAIS DA SERRA <sup>(3,3)</sup> | Hipotermal<br>(37°C)  | Fraca/. mineralizada<br>(270 mg/l)     | Sulfúrea (14,8)<br>Fluoretada (17,1)                   | Sódica (72)  | 58                                      | 8,6 | NR                          |
| VALE DA MÓ <sup>(1)</sup>        | Fria<br>(28°C)        | Fraca/. mineralizada<br>(165 mg/l)     | Ferruginosa (8,6)                                      | Sódica (12)<br>Bicarbonatada (89)                          | 9                                       | 6,6 | NR                          |

### Classificação quanto à radioactividade

Outrora muito valorizado o conteúdo em radão das águas minerais naturais, hoje tal é praticamente desvalorizado sob o ponto de vista de interesse terapêutico, a não ser, e em sentido negativo, em termos de segurança.

Por sua vez, as classificações das águas minerais naturais quanto à radioactividade variam de país para país. Em Portugal, M. D'Almeida e J. D. Almeida, no Inventário Hidrológico de Portugal, de 1975, respeitam ainda a classificação de: “*Não radioactivas*” e “*Radioactivas*” – estas quando com radioactividade superior a 2 mμC/litro e, por sua vez, subdivididas em “*fracamente radioactivas*” ( $> 2 < 10$  mμC/litro), “*bastante radioactivas*” ( $> 10 < 20$  mμC/litro), “*fortemente radioactivas*” ( $> 20 < 40$  mμC/litro) e “*muito fortemente radioactivas*” ( $> 40$  mμC/litro).

Por uma razão de simplificação, é hoje defendida uma classificação mais simples, a saber:

- *Águas não radioactivas* – quando, em termos de radão, a radioactividade é menor do que 2 mμC/litro;
- *Águas radioactivas* – quando aquela radioactividade é igual ou superior a 2 mμC/litro e inferior a 5 mμC/litro (enquanto em Espanha assim se consideram se  $\geq 1,82$  mμC/litro).
- *Águas fortemente radioactivas* – quando aquela radioactividade é igual ou superior a 5 mμC/litro (Alemanha mantém os valores de  $\geq 20$  mμC/litro, tal como a primeira classificação acima referida; Itália apenas assim as considera se  $\geq 50$  mμC/litro).

As termas portuguesas mais radioactivas, não propriamente pelo teor em radão (da ordem dos 40 a 50 mμC/litro) mas porque tinham significativa quantidade de rádio, eram as de Caria ou Águas Radium, a sul de Belmonte, desactivadas há já muitos anos. Deverá, porém, referir-se que algumas das águas hipomineralizadas e/ou hipomineralizadas sulfúreas da Região Centro, pela sua natureza e pelos terrenos que atravessam (terrenos xisto-graníticos e/ou proximidade da Urgeiriça), são também águas radioactivas (Cró, 5 mμC/litro; Longroiva, 4 mμC/litro; Manteigas, 2,4 mμC/litro; S. Pedro do Sul, 4,4 mμC/litro), fortemente radioactivas (Alcafache, 18 mμC/litro; Carvalhal, 32 mμC/litro; Felgueira, 25 mμC/litro; Luso, 29 mμC/litro) ou, até, muito fortemente radioactivas (Cavaca, 43 mμC/litro; Sangemil, 63 mμC/litro). Bem pelo contrário, as águas de terrenos do secundário ou do terciário e quaternário, tais como as da Curia e Azenha, são praticamente desprovidas de radioactividade (da ordem dos 0,4 mμC/litro).

### Classificação quanto à mineralização

A linguagem outrora utilizada, sobretudo por influência da Escola de Lisboa que a tem continuado a utilizar, foi a de “*águas hipossalinas*”, “*águas mesossalinas*” e “*águas hipersalinas*”.

Não apenas porque nunca foi essa a linguagem utilizada pela Escola de Coimbra, que sempre preferiu referir-se à “mineralização” das águas termais, mas também porque a linguagem proposta pela União Europeia para as águas engarrafadas prefere referenciá-las segundo o respectivo grau de “mineralização”, entendemos que tal forma de classificação poderá estender-se à actividade do termalismo e, então, classificarem-se as águas minerais naturais em:

- *Água muito fracamente mineralizada*<sup>(1)</sup> – quando com uma mineralização total igual ou inferior a 50 mg/litro.
- *Água fracamente mineralizada*<sup>(1)</sup> – quando com uma mineralização total igual ou inferior a 500 mg/litro.
- *Água meso ou mediomineralizada* - quando com uma mineralização total situada entre os 500 e os 1.500 mg/litro.
- *Água fortemente mineralizada*<sup>(2)</sup> - quando com uma mineralização total igual ou superior a 1.500 mg/litro.

### **Classificação quanto à composição química**

Segundo o mesmo diploma da então CEE hoje EU, que sobretudo pretende harmonizar a linguagem utilizada nos diversos países e mesmo dentro do mesmo país, só adquirem “identidade” própria as águas minerais naturais que atingem determinados valores ou para os aniões ou para os catiões.

Assim:

- *Águas Bicarbonatadas* – são aquelas que possuem um teor de bicarbonatos ( $\text{HCO}_3^-$ ) superior a 600 mg/litro.
- *Águas Sulfatadas* – são aquelas que possuem um teor de sulfatos ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) superior a 200 mg/litro.
- *Águas Cloretadas* - são aquelas que possuem um teor de cloretos ( $\text{Cl}^-$ ) superior a 200 mg/litro.

<sup>(1)</sup>As águas fracamente mineralizadas e as muito fracamente mineralizadas eram anteriormente designadas, no seu conjunto, por “hipossalinas” (Lisboa) ou “hipomineralizadas” (Coimbra). Porque as águas “fracamente mineralizadas” englobam as “muito fracamente mineralizadas”, em abrangência e por uma razão de simplificação linguística, as duas continuam ainda hoje a ser designadas por “hipomineralizadas”, quer entre nós quer noutros países. O Código Alimentario Español continua a falar de águas de “mineralização débil” (entre 250 e 500 mg/L), “mineralização muito débil (entre 100 e 250 mg/L) e “oligometálicas” (< a 100 mg/L).

<sup>(2)</sup>Em alguns países consideram-se ainda as “águas de mineralização marinha ou hipermarina”, quando a sua mineralização total atinge ou ultrapassa a concentração da água do mar. Não existem em Portugal.

E todas estas podem ser:

- *Sódicas* – quando o seu teor em ião sódio ( $\text{Na}^+$ ) é superior a 200 mg/litro<sup>(1)</sup>.
- *Cálcicas* – quando o seu teor em ião cálcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) é superior a 150 mg/litro.
- *Magnesianas* – quando o seu teor em ião magnésio ( $\text{Mg}^{2+}$ ) é superior a 50 mg/litro.

Nas águas de fraca mineralização praticamente nunca se atinge qualquer daqueles teores minerais, pelo que, nesses casos, será errado utilizar aquelas designações para a classificação dessas águas. Quando muito, poderá dizer-se “água fracamente mineralizada (ou hipomineralizada), *tendencialmente* (ou “quanto ao ião predominante”<sup>(2)</sup>) bicarbonatada, cloretada, sulfatada, etc”.

Todavia, aquela regulamentação da CEE (EU) admite que uma água hipomineralizada adquira identidade própria nos casos em que o enxofre titulável ( $\text{HS}^-$ ;  $\text{H}_2\text{S}$ ;  $\text{HS}^x$ ) seja igual ou superior a 1 mg/litro – “*águas sulfúreas*” – e, por extensão, também quando é igual ou superior a 1 mg/litro<sup>(3)</sup> o flúor ( $\text{F}^-$ ) – “*águas fluoretadas*” – ou a 1 mg/litro<sup>(4)</sup> o ferro bivalente ( $\text{Fe}^{2+}$ ) – “*águas ferruginosas*”.

Independentemente do seu grau de mineralização, poderão considerar-se também as “*águas silicatadas*”, quando o seu teor em sílica coloidal (silício -  $\text{SiO}_2$ ) é igual ou superior a 10 mg/litro.

Em relação ao teor de gases na emergência, as águas consideram-se “*carbogassosas*” (a designação mais utilizada em Portugal) ou “*aciduladas*” quando possuem um teor em gás carbónico livre superior a 250 mg/litro.

De salientar, na Região Centro – Figura 1 e Quadro 1 –, a distribuição das águas sulfúreas sódicas (numa mancha interior que vai de Manteigas e Unhais da Serra até Aregos, e se continua depois por Entre-Douro e Minho até Monção) e das sulfatadas e/ou cloretadas, já muitas vezes cálcicas ou mistas (numa mancha de terrenos do secundário ou do terciário e quaternário e que vai desde Curia (ou até já desde S.Jorge) até Caldas da Rainha e Piedade).

De salientar também o elevado conteúdo em sílica (“*águas ricas em sílica*” ou “*águas silicatadas*” – se com teor em sílica livre coloidal (silício –  $\text{SiO}_2$  - superior a 10 mg/litro) de praticamente todas as águas da Região Centro e, muito particularmente, de todas as águas sulfúreas sódicas. Destas, de salientar ainda que todas elas são fluoretadas, por vezes mesmo fortemente fluoretadas.

<sup>(1)</sup>Nas águas de mesa, torna-se por vezes importante a utilização da designação de “água hipossódica”, quando o seu teor em ião sódio é inferior a 20 mg/litro.

<sup>(2)</sup>Em Espanha, considera-se que há um ião predominante quando ele representa mais de 20 % da massa iónica correspondente, expressa em mEq/litro. Em França, refere logo mais de 12 mEq/litro.

<sup>(3)</sup>Em Espanha > 2 mg/litro

<sup>(4)</sup>Em Portugal e Espanha > 5 mg/litro; Na Alemanha, > 10 mg/litro.

## VOCAÇÕES TERAPÊUTICAS DAS ESTÂNCIAS TERMAIS

Por proposta da então existente Comissão Nacional do Termalismo, foi publicado no D.R. de 23/05/89 o Despacho Conjunto dos Ministérios da Saúde e do Comércio e Turismo de 04/05/89 que, em relação às Termas então em funcionamento na Região Centro, fixou as respectivas “vocações terapêuticas”, num máximo de quatro, tal como consta no Quadro 2.

**Quadro 2** – Indicações terapêuticas das Estâncias Termais da Zona Centro de Portugal

| TERMAS                 | DOENÇAS                   |              |                          |                                |                                |                             |                                  |            |  |
|------------------------|---------------------------|--------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------|--|
|                        | Metabólico-<br>Endócrinas | Do<br>Sangue | Do<br>Sistema<br>Nervoso | Do<br>Aparelho<br>Circulatório | Do<br>Aparelho<br>Respiratório | Do<br>Aparelho<br>Digestivo | Do<br>Aparelho<br>Nefro-urinário | Da<br>Pele | Reumáticas<br>e Musculo-<br>esqueléticas |
|                        | (1)                       | (2)          | (3)                      | (4)                            | (5)                            | (6)                         | (7)                              | (8)        | (9)                                      |
| Alcafache              | X                         |              |                          |                                | X                              |                             |                                  |            | X  |
| Aregos                 |                           |              |                          |                                | X                              |                             |                                  |            | X  |
| Almeida                |                           |              |                          |                                | X(b)                           |                             |                                  |            | X(b)                                     |
| Azenha <sup>(1)</sup>  |                           |              |                          |                                |                                |                             |                                  | X          | X  |
| Caldas da<br>Rainha    |                           |              |                          |                                | X                              |                             |                                  |            | X  |
| Carvalhal              |                           |              |                          |                                | X                              | X                           |                                  | X          | X  |
| Cavaca                 |                           |              |                          |                                | X                              | X                           |                                  |            | X  |
| Cró <sup>(2)</sup>     |                           |              |                          |                                | X(a)                           |                             |                                  | X(a)       | X(a)                                     |
| Curia                  | X                         |              |                          | X                              |                                |                             | X                                |            | X  |
| Envendos               |                           |              |                          |                                | X                              | X                           |                                  | X          | X  |
| Felgueira              |                           |              |                          |                                | X(b)                           |                             |                                  |            | X  |
| Longroiva              |                           |              |                          |                                |                                |                             |                                  |            | X(b)                                     |
| Luso                   |                           |              |                          | X                              |                                |                             | X                                |            | X  |
| Manteigas              |                           |              |                          |                                | X                              |                             |                                  |            | X  |
| Monfort. <sup>o</sup>  |                           |              |                          |                                | (b)                            | X                           |                                  | X          | X(b)                                     |
| Mte. Real              |                           |              |                          |                                | (b)                            | X                           |                                  |            | X  |
| Piedade <sup>(1)</sup> |                           |              |                          |                                |                                | X                           |                                  | X          | X  |
| Sangemil               |                           |              |                          |                                | X                              |                             |                                  |            | X  |
| S. Jorge               |                           |              |                          |                                | X                              |                             |                                  | X          | X  |
| S.P. do Sul            | X                         |              |                          |                                | X                              |                             |                                  |            | X  |
| U. Serra               |                           |              |                          | X                              | X(b)                           | X                           |                                  |            | X  |
| Vale Mó                |                           | X            |                          |                                |                                | X                           |                                  |            |  |

Muito sumariamente, uma tal classificação visou: por um lado, introduzir alguma moderação na atribuição de potencialidades terapêuticas, arbitrariamente assumidas por cada estância termal, e disciplinar a respectiva publicidade de modo a evitar processos de menor credibilidade científica; por outro lado, dotar os serviços de Segurança Social (Serviço Nacional de Saúde e os diversos Sub-sistemas de Saúde) de um documento-base de apoio na regulamentação das respectivas participações com os custos termais.

Por sua vez, aquela classificação foi organizada: por um lado, com base nas “tradições” de cada uma daquelas Termas, critério fundamentalmente baseado na respectiva frequência termal ao longo dos anos, isto é, no número de “termalistas” por patologia; por outro lado, na correlação entre tal frequência relativa e a composição físico-química das respectivas águas minerais naturais, desde os princípios do século XX repetidamente alvo de estudos sobre o seu respectivo interesse terapêutico. Prevista a adopção de critérios mais objectivos e científicos, aplicáveis a cada uma das termas e a cada uma das “vocações terapêuticas”, não chegou a Comissão Nacional de Termalismo a fazê-lo, porque entretanto foi extinta em 1991.

Recentemente, o Decreto nº 142/2004, de 11 de Junho, veio introduzir novas exigências na consideração das novas indicações terapêuticas a atribuir a cada estância termal - a realização de estudos apropriados que as fundamentem cientificamente -, num claro sentido de ainda maior dignificação científica do termalismo. Com este objectivo, realizaram já estudos clínicos para efeitos de definição ou nova atribuição de vocações terapêuticas, na zona Centro, as Termas de Almeida, Cró, Longroiva e Unhais da Serra – Ver Quadro 2.

Todavia, aquele mesmo Decreto nº 142/2004 permite também exactamente o contrário quando, nas suas disposições transitórias, anula todo o trabalho daquela Comissão Nacional do Termalismo ao dizer que as estâncias termais que o desejarem poderão requerer outras indicações terapêuticas desde que elas constem do Anuário Hidrológico Nacional ou outros documentos oficiais da Direcção Geral de Saúde – Ver Quadro 2.

Continuando a considerar, agora apenas por uma questão de princípio e dentro dos conceitos genéricos atrás referidos, que o interesse terapêutico específico (os efeitos crenoterápicos) de cada uma das águas minerais naturais resultará da sua composição físico-química, poderão considerar-se:

### **Águas Bicarbonatadas**

Têm estas águas como característico o predomínio de iões bicarbonato/carbonato entre os aniões e de iões alcalino-terrosos ou alcalinos entre os catiões sendo, por isso, designadas por sódicas, cálcicas ou mistas, e muitas vezes ainda, quando é o caso, carbogasosas. Possuem quase sempre uma “acidez iónica” na emergência mas, após utilização, passam a manifestar a sua actividade “alcalina”.

Sob o ponto de vista terapêutico, aproveitam-se a sua capacidade antiácida ou alcalinizante digestiva e, particularmente quando ingeridas em jejum, a sua capacidade de interferir sobre a reserva alcalina a nível sistémico.

Daí que, em doses pequenas e repetidas, se utilizem sobretudo para tratamento das afecções gastroduodenais com hiperacidez e hipermotilidade; em doses maiores e às ou após as refeições, sejam facilitadoras da secreção e evacuação gástricas, estimulantes das secreções pancreáticas com aumento do poder saponificante da bile (sobretudo as cálcicas) ou estimulantes da actividade hepatovesicular (mais quando também cloretadas e/ou sulfatadas).

Pelo aumento da reserva alcalina sistémica, favorecem não só a mobilização dos metabolitos ácidos com interferência favorável nos obesos, hiperuricémicos (gota) e diabéticos (nestes parecendo ainda aumentar a sensibilidade à insulina) como, pela alcalinização da urina, também a sua eliminação renal.

Quando cálcicas e magnesianas, podem ter alguma actividade sedativa sobre a excitabilidade neuromuscular e de transmissão sináptica, bem como algum efeito de vasodilatação arteriolar, capilar e venosa, particularmente quando se lhe associa a actividade carbogasosa directa pelos banhos.

Em resumo, as principais vocações terapêuticas das águas bicarbonatadas serão as afecções do aparelho digestivo (gastrintestinais e hepatovesiculares), transtornos metabólicos e afecções das vias urinárias (particularmente litíase úrica). As doses diárias não deverão ultrapassar 1.000 a 1.200 ml, subdivididas em 5 a 6 tomas de 100 a 200 ml.

As águas bicarbonatadas não são isentas de efeitos secundários e riscos: sintomas clínicos de alcalose (cefaleias, irritabilidade, dores musculares, diminuição do apetite); colite atónica, obstipação e litíase de fosfatos e oxalatos (nas cálcicas); agravamento ou hemorragia nas gastrites ou úlceras pépticas (quando carbogasosas), contra-indicadas nos hipertensos e nos insuficientes renais (nas sódicas com elevada mineralização).

Na Região Centro não existem quaisquer termas que mereçam esta designação. Tendencialmente bicarbonatadas, porém, são quase todas elas, embora se deva desde já dizer que as sulfúreas não são praticamente utilizáveis por ingestão oral devido às suas características organolépticas e muito elevado pH.

### **Águas Cloretadas**

Nas águas cloretadas predomina o anião cloro e o catião sódio e, por isso, são quase sempre desde logo designadas por “cloretadas sódicas”. Deverá, porém, ter-se em conta que, na maioria dos casos, possuem quantidades significativas de outros iões, tais como bicarbonatos, sulfatos, cálcio, etc., que, pela sua presença, influenciarão também as respectivas actividades e vocações terapêuticas.

As águas cloretadas de relativamente menor mineralização (inferior à do soro fisiológico), como o são todas as existentes em Portugal, permitem a sua ingestão oral, sendo então estimulantes das secreções, motilidade e trofismo a nível gastrin-

testinal, e hepatovesicular, podendo ainda, e em consequência, interferir sobre os processos metabólicos e hidroelectrolíticos. As de maior mineralização são mal toleradas e dotadas de por vezes intensa actividade purgativa.

Por aplicação externa ou tópica, quer em banhos, duches, irrigações, pulverizações ou inalações, terão: por um lado, efeito cicatrizante; por outro lado, efeito estimulante, resolutivo e anti-inflamatório, com consequente efeito analgésico, tanto maior quanto maior for o seu conteúdo em cloretos.

Daqueles dois tipos de possibilidades de intervenção resultarão as suas principais vocações terapêuticas: Afecções do aparelho digestivo (discinésias vesiculares e situações de hipotonia intestinal); afecções dermatológicas (como cicatrizantes e em afecções crónicas não exudativas); afecções ginecológicas crónicas; doenças do aparelho respiratório (rinites, sinusites, laringites); doenças reumáticas e músculo-esqueléticas (sequelas pós-traumáticas e situações com algum compromisso edematoso e algico). Por ingestão oral, as doses a utilizar deverão ser cuidadosamente adaptadas à tolerância individual, começando por 50 a 60 ml, duas a três vezes por dia, de manhã e em jejum, com intervalos de 15 a 30 minutos, indo aumentando aquela dose até ao máximo de 180 ml.

As águas cloretadas são em regra bem toleradas se forem respeitadas aquelas posologias, mas com alguma frequência surgem, pelo terceiro ou quarto dia de tratamento, mal-estar, cefaleias, palpitações e transtornos digestivos que obrigam à diminuição da dose ou mesmo à suspensão temporária. Há que ser prudente ou mesmo evitar a sua ingestão sempre que haja processos digestivos com hipersecreção (gastrite hipersecretora, úlcera péptica e colite ou enterocolite ulcerativa). Pelo seu conteúdo em sódio, estão contra-indicadas sempre que há insuficiência renal ou cardíaca e em situações de hipertensão arterial.

Na Região Centro, são cloretadas sódicas as termas de Azenha e Piedade, sendo o ainda, para além de sulfúreas, as de S. Jorge e, para além de sulfúreas mistas e sulfatadas, as de Caldas da Rainha.

### **Águas Sulfatadas**

Consideram-se águas sulfatadas aquelas em que predomina o anião sulfato, muito embora possam possuir também outros iões, e que entre os catiões contam com sódio, cálcio ou magnésio, por vezes também em associação. As águas sulfatadas têm um sabor residual de amargo, particularmente quando também magnesianas.

Em virtude da sua hipertonía e dos seus factores mineralizantes específicos, as águas sulfatadas são estimulantes das secreções digestivas, nomeadamente pancreáticas, hidrocoleréticas e colecistocinéticas e laxantes ou purgativas. Estas propriedades são menos evidentes nas águas sulfatadas cálcicas hipo ou isotónicas, permitindo uma maior ingestão oral e consequente utilização na procura de efeitos sistémicos: estimulação hepatovesicular suave, significativa acção diurética, solubilização com melhor eliminação renal de metabolitos ácidos tais como o ácido úrico e os provenientes do metabolismo de obesos, diabéticos, etc. (a que não será alheia

a sua tendencial riqueza em bicarbonatos e pH entre 7,2 e 7,4). Foi também atribuída às águas sulfatadas cálcicas a possibilidade de interferir com o sistema nervoso vegetativo, originando uma situação de parassimpaticotonia suave e persistente.

Dos efeitos atrás referidos, decorrerão as principais vocações terapêuticas: das sódicas e magnesianas, essencialmente afecções das vias digestivas (discinesias vesiculares, como laxantes e purgativas); das cálcicas, afecções digestivas (discinesias vesiculares), doenças metabólico-endócrinas em que seja importante favorecer a eliminação urinária (hiperuricemia e litíase renal) e como diuréticas (hipertensão arterial). As doses a utilizar deverão ser cuidadosamente calculadas de acordo com a sensibilidade individual, iniciando-se com 50 a 60 ml, de manhã, em jejum e repetida por três vezes com intervalos de 20 a 30 minutos, aumentando depois aquela dose até ao máximo de 120 a 180 ml, de acordo com a tolerância individual e o peso corporal de cada doente. Poderá reforçar-se esta posologia com a repetição daquele esquema duas a três vezes durante a tarde, sempre respeitando um intervalo de três ou mais horas após as refeições e nunca ultrapassando a dose diária de 1.000 ml.

Como efeitos secundários das águas sulfatadas cálcicas, contam-se os decorrentes da sua acção colerética e purgativa, com manifestações frequentes de crise termal pelo terceiro ou quarto dia, traduzida por cefaleias, mal-estar, náuseas ou vômitos e diarreia. Como precauções especiais, ou até de contra-indicação, conta-se a existência de afecções crónicas intestinais (cólon irritável), a úlcera péptica, estados de debilidade geral.

As termas de águas sulfatadas em Portugal são: Monte Real (cálcica) e Curia (cálcica e magnésiana). São também sulfatadas: para além de cloretada, Piedade; para além de sulfúrea e cloretada, Caldas da Rainha.

### **Águas Sulfúreas**

Embora de baixa mineralização, ganham individualidade e são assim denominadas as águas com mais de um mg/litro de enxofre titulável, na forma reduzida, bivalente, em combinações várias em contínua transformação dada a sua grande instabilidade, que confere a estas águas o seu gosto e cheiro característicos a ovos pôdres. Todas elas contêm, em proporções muito variáveis, matéria orgânica solúvel, sulfobactérias e algas que integram a denominada “*sulfurária*” que lhes confere uma certa untuosidade ao tacto e que tanto é valorizada na preparação de “pelóides” ou “lodos”.

O enxofre entra na composição de diversas hormonas (por exemplo, a insulina tem 6 átomos de enxofre), interfere na síntese enzimática ( $H_2S$ ,  $HS^-$ ,  $S^{2-}$ ) e dos peptidoglicanos das cartilagens ( $HS^-$ ). Na forma de sulfatos leva a estimulação das secreções e do peristaltismo. Tem, para além disso e por acção directa, potente efeito redutor, antisséptico, ceratolítico, dessensibilizante e de estimulação celular (secreções, movimentos ciliares). O enxofre das águas minerais naturais exercerá a sua actividade directamente sobre a pele e mucosas. Para além disso, porém, porque

é bem e rapidamente absorvido por via digestiva, respiratória e pele, alcança a corrente circulatória em concentrações significativas e distribui-se por todo o organismo, interferindo praticamente com todos os processos de oxidação-redução, assim manifestando o seu potencial antitóxico, anti-anafilático, dessensibilizante, estimulante metabólico, estimulante vascular e do trofismo celular com consequente regulação da permeabilidade vascular, acções particularmente evidentes a nível respiratório e ósteo-articular, em particular do tecido cartilágneo.

Dos pressupostos anteriores resultam as possíveis vocações terapêuticas das águas sulfúreas: Com franca indicação terapêutica, nas afecções do aparelho respiratório (rinite, faringite, laringite, bronquite, asma brônquica), nas dermatoses (eczemas crónicos de evolução tórpida, seborreia e acne, psoríase), nas doenças reumáticas (articulares, abarticulares, com componente tendinoso, nervoso ou neuromuscular, sequelas pós-traumáticas ou pós-cirúrgicas), nas doenças ginecológicas (processos catarrais e congestivos ou atrofia pós-menopáusia). Menos frequentemente, pela dificuldade na sua ingestão (cheiro e sabor) e pelo seu demasiado elevado pH, mas com possível utilização, nas doenças do metabolismo (hiperuricemia com crises de gota, tofos e litíase) e nas afecções digestivas (acção anti-ácida, colerética e estimulante do peristaltismo intestinal). Neste caso, as doses aconselhadas deverão iniciar-se por 40 a 50 ml, duas a três vezes, de manhã, em jejum e com intervalos de 30 minutos, só aumentando aquela dosagem em função da sensibilidade individual, mas nunca ultrapassando os 120 ml por dose.

Os efeitos secundários mais frequentes com as águas sulfúreas são as náuseas e os vômitos (função do seu cheiro e sabor) e as perturbações digestivas quer de diarreia quer de obstipação (dependentes do elevado pH da sua quase totalidade, de erro no diagnóstico ou na prescrição em doses elevadas). Há também que estar atento à excitabilidade nervosa e à agudização de alguns processos crónicos (agora quase sempre pela utilização de técnicas termais impróprias, durante tempo exagerado ou a temperaturas incorrectas).

Embora com graus de sulfuração total muito variáveis, que vão de 1,2 mg/litro a 62 mg/litro, catorze das vinte e duas Termas da Zona Centro, constantes do Quadro I, são sulfúreas sódicas – Alcafache, Almeida, Aregos, Carvalhal, Cavaca, Cró, Felgueira, Longroiva, Manteigas, Sangemil, S. Jorge, S. Pedro do Sul, Unhais da Serra – ou sulfúreas cálcicas – Caldas da Rainha (em rigor, sulfúrea mista).

### **Águas Fraca e Muito Fracamente Mineralizadas (Águas “Hipomineralizadas”)**

Tal como atrás se disse, o que caracteriza estas águas é a sua baixa mineralização. Nalguns casos, porém, o número de catiões e aniões (sódio, cálcio, magnésio, ferro ou bicarbonatos, fluoretos, sulfatos) e o seu respectivo equilíbrio, ou o seu conteúdo em sílica, conferem-lhes alguma especificidade terapêutica.

Porque de fraca ou muito fraca mineralização, e sobretudo quando são inodoras, incolores e insípidas, estas águas dão excelentes “águas de mesa”. Por outro lado, porque hipotónicas, são muito rapidamente absorvidas por via digestiva, podendo

induzir uma certa hemodiluição, distribuem-se rapidamente pelos tecidos e levam a significativa dilatação glomerular. As alterações osmóticas induzidas, conjuntamente com o aumento da volemia, vão determinar uma série de respostas neurohormonais que vão desencadear um rápido aumento da diurese, não exclusivamente hídrica, mas podendo arrastar também diversos catiões e, sobretudo quando são pobres em sódio e tendencialmente bicarbonatadas ou cálcicas, arrastar ainda ureia e ácido úrico, para além de interferir com a precipitação, diminuindo-a, de uratos, oxalatos, fosfatos e cisteína.

Entre estas águas hipomineralizadas, as que pelo seu conteúdo em ferro adquirem identidade própria e passam a designar-se de “*ferruginosas*” somam àquelas acções a capacidade de um aporte suplementar de ferro.

De igual modo, as que pelo seu conteúdo em sílica podem ser designadas de “*silicatadas*” ou “*ricas em sílica*”, e particularmente se também tendencialmente bicarbonatadas, virão a beneficiar da acção tamponante do silício sobre a pele e mucosas (vaginal) ou a nível gástrico.

As vocações terapêuticas decorrentes da composição química, independentemente dos dois casos especiais referidos (as águas ferruginosas e as águas silicatadas) e do recurso a técnicas de aplicação externa (efeitos gerais da hidroterapia – mecanoterapia e termoterapia), são, por isso, as afecções do aparelho urinário, algumas doenças metabólico-endócrinas e as hepatopatias, em particular através da procura do efeito diurético e da acção de lavagem com prevenção de precipitados urinários. As doses a utilizar dependem muito do efeito pretendido, mas, como regra, aconselham-se tomas de 120 ml, três a cinco vezes por dia, podendo-se ir aumentando até duplicar aquela dose.

Os efeitos secundários das águas de baixa ou muito baixa mineralização são praticamente inexistentes. Haverá, porém, lugar a alguma prudência em situações renais, hepáticas ou cardíacas que contra-indiquem uma sobrecarga hídrica.

Na Zona Centro, há: entre as águas fracamente mineralizadas, Vale da Mó (ferruginosa e tendencialmente bicarbonatada); entre as águas muito fracamente mineralizadas, Envendos e Luso (moderadamente silicatadas, 10 e 11 mg/L de SiO<sub>2</sub>) e Monfortinho (significativamente silicatada, 18 mg/L de SiO<sub>2</sub>).

## PRINCIPAIS TÉCNICAS TERMAIS

Deverão entender-se como “*técnicas termais*”, e tal como a Lei as define, “o conjunto de meios que fazem uso de uma água mineral natural” e dos seus derivados (gás, lodos, etc.), “coadjuvados ou não por técnicas complementares, para fins de prevenção, terapêutica, reabilitação e bem estar”.

Distinguem-se, assim, das “*técnicas complementares*” que a Lei também define como “as técnicas utilizadas para a promoção da saúde e prevenção da doença, a terapêutica, a reabilitação da saúde e a melhoria da qualidade de vida, sem recurso à

água mineral natural e que contribuem para o aumento da eficácia dos serviços prestados no estabelecimento termal”, assim como dos “**serviços de bem estar termal**” ligados à estética, beleza e relaxamento, embora estes sejam “susceptíveis de comportar a aplicação de técnicas termais, com possibilidade de utilização de água mineral natural”.

As técnicas termais compreendem *técnicas gerais* (de administração interna ou por aplicação externa) e *técnicas especiais* (que visam obter um efeito local – resultante de administração interna ou de aplicação externa).

Nas *técnicas de administração interna*, utilizam-se especificamente os efeitos dependentes da composição físico-química das águas minerais naturais. Nelas se poderão incluir: a)- A ingestão oral de água ou hidropinia; b)- A injeção de água mineral natural; c)- A administração de água por via colo-rectal (para efeito de absorção dos seus elementos).

Nas *técnicas de aplicação externa*, para além das propriedades físico-químicas específicas de cada água mineral natural, aproveitam-se também os factores hidromecânicos e hidrotérmicos comuns a toda a hidroterapia. Nelas se poderão incluir, entre outras: Os banhos, os duches, os vapores, os duches-massagem, os pelóides, as diversas técnicas para aplicação nas vias respiratórias, etc.

## **Técnicas de administração interna**

### ***Ingestão oral de água***

Todas as águas minerais naturais podem ser bebidas, muito embora algumas delas o sejam com alguma dificuldade: As sulfúreas (pelo seu cheiro e sabor), as sulfatadas e as cloretadas quando com média ou elevada mineralização (pelo seu sabor), as de muito baixa ou de muito elevada temperatura (que então terão de ser aquecidas ou arrefecidas).

Com a ingestão oral poderá procurar-se a sua acção directa a nível a nível das afecções digestivas (efeito tamponante ou interferência sobre a motilidade hepato-vesicular e intestinal) ou a sua absorção com os consequentes efeitos sistémicos da água e dos seus constituintes (sobrecarga hídrica, aumento da diurese, alteração do pH sanguíneo e urinário, incorporação orgânica da respectiva mineralização). Poderá ser o factor principal de tratamento – aumento da diurese (litíase renal, hipertensão arterial), alterações da motilidade vesicular e intestinal, doenças metabólico-endócrinas (diabetes, hiperuricemia), doenças hematopoiéticas -, ou ser um complemento terapêutico – doenças reumáticas, afecções respiratórias. Dela poderá resultar um efeito imediato (a acção purgativa, a maior diurese) ou um efeito retardado e tardio (a acção metabólico-endócrina e a acção hematopoiética).

Daqui se depreenderá que a sua administração terá sempre de ter em consideração: a adaptação da dose consoante as características da água e a afecção ou a sensibilidade do doente, mas, como regra, utilizando sempre doses repartidas, inicialmente mais baixas e depois progressivamente crescentes; um horário próprio, a maioria das vezes privilegiando as tomas matinais e em jejum. Por exemplo:

Quando se procura um efeito diurético, um efeito alcalinizante sistémico ou acção sobre os processos hepáticos e intestinais, estarão indicadas as doses maiores de manhã e em jejum; quando se pensa na interferência sobre os sistemas metabólico-endócrinos ou sobre transtornos de secreção e motilidade gastrointestinal, procurar-se-á que as tomas se façam com o estômago em vacuidade, mas elas devem ser iguais ao longo do dia.

### ***Injecções de água mineral natural***

As injecções de água mineral natural são sempre possíveis sob o ponto de vista microbiológico, uma vez que aquela tem de ser bacteriologicamente sã (e o seu controlo periódico, exigido por lei, assim o garante). Terá, porém, de possuir uma mineralização pela qual obedeça à condição de ser isotónica ou próxima da sanguínea, sem a qual as injecções (em regra intramusculares ou periarticulares) se poderão tornar dolorosas.

A administração de uma água mineral natural por via parentérica pretende induzir um maior aporte e conseqüente concentração de determinada mineralização, por vezes, de oligoelementos. Tal prática é frequente em algumas termas estrangeiras de águas sulfúreas (Aix-les-Thermes, Rochefort-sur-Mer, Uriage). Em Portugal, apenas se tem praticado no Vidago, com a água de uma das suas fontes – na urticária atópica e algumas formas crónicas de tipo alérgico, nomeadamente na asma brônquica.

### ***Administração de água por via colo-rectal***

A administração de uma água mineral natural sob a forma de clisteres de pequenos volumes (“clisteres de retenção”) ou a utilização de sistemas de gota-a-gota rectal, de modo a evitar o reflexo da defecação, poderá permitir o aproveitamento, não apenas dos efeitos tópicos dessa água, mas ainda a absorção lenta dos seus iões para a corrente sanguínea.

Tal prática existe em algumas estâncias termais da Zona Centro, tais como Carvalhal e Monfortinho.

### **Técnicas de aplicação externa**

Não considerando aqui os factores circunstanciais (psicológicos, ambientais, climáticos, etc.) inerentes a uma estadia numa estância termal, nas técnicas de aplicação externa com água mineral natural, o efeito terapêutico poderá resultar de três grupos de factores: dois, os factores básicos de toda a hidroterapia – os factores hidromecânicos e os factores hidrotérmicos; um, os factores específicos da crenoterapia – os factores químicos Quadro 3.

Os factores hidromecânicos subdividem-se em dois tipos: Hidrostáticos – força de flutuação (“Princípio de Arquimedes”), pressão hidrostática, tensão superficial, força de coesão, viscosidade; Hidrodinâmicos – utilização da resistência da água de acordo com superfície a deslocar, direcção, velocidade do movimento, turbulências, etc..

**Quadro 3 – Indicações terapéuticas das Estâncias Termais da Zona Centro de Portugal****A – Efeitos comuns (Hidroterapia e Crenoterapia)****1 – Mecânicos**

|  |   |
|--|---|
| Flutuação (P. de Arquimedes)                 | — Facilitação dos movimentos  |
| Pressão hidrostática                         | — Efeitos cardiovasculares<br>Facilitação da circulação de retorno dos membros inferiores |
| Densidade, viscosidade<br>tensão superficial | — Resistência hidrodinâmica ao movimento  |

**2 – Térmicos**

|             |  |
|-------------|--|
| Temperatura | — Efeitos vasculares periféricos<br>— Efeito sedante e analgésico<br>— Relaxamento muscular<br>(Controlo de contracções musculares, de fadiga muscular)<br>— Activação geral dos mecanismos de defesa orgânica (Síndrome do tipo de adaptação geral) |
|-------------|--|

**B – Efeitos próprios da água mineral (Crenoterapia)**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Mineralização da água | — Acção farmacológica específica<br>— acção directa sobre pele e mucosas<br>— após absorção através da ingestão oral, da pele, ou por via respiratória |
|-----------------------|--|

**C – Efeitos inespecíficos do ambiente termal)**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Ambiente, Clima, Convívio | — Efeitos psicoterápicos<br>— Relaxamento termal/Bem estar termal<br>— Cuidados higiénico-dietéticos |
|---------------------------|--|

Estes factores atingirão particular importância na hidrocinestoterapia (sensação de diminuição do peso corporal e facilitação de movimentos, condicionando autoconfiança e adesão aos tratamentos; gradação da resistência suave e contínua aos movimentos, atenuando a dor do movimento; esvaziamento dos membros inferiores, em caso de perturbação da circulação de retorno; etc.). Todavia, poderão também representar riscos (esvaziamento periférico, com conseqüente encharcamento central, nomeadamente edema pulmonar em caso de insuficiência cardíaca; exagero de autoconfiança, com desequilíbrios e quedas, etc.).

Os factores hidrotérmicos estão em relação com o elevado calor específico, a alta capacidade calorífica e a considerável condutibilidade térmica da água, bem assim como o alto valor de calor da vaporização, factores que lhe permitem armazenar ou perder, levar ou retirar lentamente calor dos corpos com que contacta – principalmente por condução (aplicação directa), por convecção ou por advecção (diferença de temperaturas).

Os efeitos hidrotérmicos estarão dependentes da temperatura da água ou dos vapores mas, também, da extensão corporal em contacto, da duração da aplicação e da

sensibilidade individual, havendo sempre a considerar, por um lado, efeitos locais e efeitos gerais e, por outro lado, efeitos precoces (“defensivos”) e efeitos tardios (“restauradores”).

Esquemáticamente, apresenta-se no Quadro 4 uma classificação quanto à temperatura da água dos banhos ou duches e os consequentes efeitos de sedação ou estimulação. Todavia, poderão assim resumir-se os principais efeitos benéficos e os riscos da temperatura da água acima dos 37 °C sobre os diversos aparelhos, sistemas ou funções:

**Quadro 4** – Temperaturas e efeitos hidroterápicos (Banhos e duches)

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
| Muito Frios                   | < 23°C                                     | - Crioterapia (anti-inflamatório;<br>anti-edematoso)<br>↓<br>- Estimulação geral  |
| Frios<br>↓<br>Tépidos         | ≥23°C≤32°C<br>≥33°C≤36°C                   | - Estimulantes<br>↓<br>- Indiferentes<br>↓<br>- Sedantes  |
| Quentes<br>↓<br>Muito Quentes | ≥36°C≤40°C<br>≥39°C≤43°C<br>↓<br>41°C≤45°C | - Relaxamento muscular<br>- Sedação geral<br>- Analgésicos<br>- Vasodilatação (>37°C)<br>↓<br>- Intensa vasodilatação<br>- Fortemente analgésicos<br>- Estimulantes |

Sistema cardiovascular: Dilatação capilar e arteriolar com diminuição do tono simpático vasoconstritor --> diminuição da resistência vascular periférica (por um lado, com aumento da irrigação articular e muscular; por outro, com possibilidade de hipotensão arterial) e aumento da repleção cardíaca (sístole mais efectiva); venodilatação cutânea, mas venoconstrição esplâncnica.

Daí os riscos: Hipotensão exagerada, taquicardia reflexa (riscos nos doentes coronários) ou dilatação venosa exagerada (riscos nas varizes).

Sistema músculo-esquelético: A diminuição do tono simpático vasoconstritor e o aumento do tono vagal favorecerão uma maior irrigação muscular e articular. Ao mesmo tempo, os factores hidrotérmicos exercerão um efeito relaxante muscular imediato (diminuindo o tono, a excitabilidade e a fadiga muscular), seguindo-se um efeito tonificante sobre a contractilidade activa. No final, ao aumento da irrigação

muscular/articular somar-se-á um efeito analgésico, anti-espástico e sedativo. Se tais efeitos poderão beneficiar processos crónicos (musculares, tendinoso-capsulares ou articulares), não poderão esquecer-se os respectivos riscos em caso de situações exsudativas ou em situações em fase de agudização.

Sobre o aparelho respiratório, uma termalidade elevada, na presença de água ou de vapor de água, leva, por um lado, a “polipneia respiratória”, com as respectivas vantagens, mas com os respectivos riscos de alcalose respiratória, mal estar, tonturas, lipotímias; por outro lado, a broncodilatação, aumento das secreções respiratórias e a estimulação das respectivas actividades tróficas, efeito tão procurado na asma ou nos doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica.

Sobre o sistema metabólico-endócrino, um banho quente de água ou de vapor levará a estimulação metabólico-endócrina generalizada, onde são visíveis e demonstradas o aumento da actividade corticosuprarrenal, a maior utilização periférica da glicose e o aumento do metabolismo do colesterol, com consequente s diminuições das respectivas taxas sanguíneas, ao mesmo tempo que se verifica uma ligeira subida do pH urinário, facilitando-se uma maior solubilização e eliminação urinária dos metabolitos ácidos.

Os factores crenoterápicos, dependentes das características físico-químicas de cada água e, por isso, específicos de Estâncias Termais, incluem não apenas os resultantes da acção directa sobre a pele e mucosas (particularmente evidentes com as águas sulfúreas, cloretadas e silicatadas), como também os resultantes da acção tópica e/ou sistémica dos elementos químicos ingeridos oralmente (com acção directa a nível gastrointestinal ou após a sua absorção) – ver atrás, em “técnicas internas” -, ou absorvidos por via inalatória ou percutânea, com consequente acção de estimulação metabólica geral, enzimática ou corticosuprarrenal (sulfúreas, sulfatadas, cloretadas, bicarbonatadas), ou acção após incorporação celular ou tecidular (na cartilagem e líquido sinovial – sulfúreas e sulfatadas; no músculo esquelético - sulfúreas e sulfatadas, estas sobretudo quando cálcicas e magnesianas; ou no sistema hematopoiético – ferruginosas).

Postos estes considerandos prévios, entre as técnicas de administração externa de água mineral natural contam-se:

**Banhos de água.** gerais ou locais (pedilúvio, manilúvio, semicúpio ou “banho de assento”, etc.); simples (banho de imersão simples) ou associados (carbogasosos, com bolha de ar, com hidromassagem, com duche subaquático, associado a outras técnicas, como a massagem, etc); em banheira, em tanque individual e em tanque ou piscina colectivos.

Aos banhos de água não podem ser adicionados quaisquer aditivos que alterem a composição físico-química da água (água mineral natural), excepto os que se destinam exclusivamente à desinfecção, no casos de banhos colectivos.

A duração de um banho deve ser de 15 a 20 minutos, e a temperatura a seleccionar dependerá dos objectivos a alcançar: os banhos gerais muito frios (< 23 °C) não são geralmente utilizados, mas os locais poderão ser, com efeitos estimulantes ou

anti-inflamatórios e anti-edematosos (crioterapia); os banhos frios a tépidos ( $23\text{ }^{\circ}\text{C} < 36\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), com efeitos estimulantes a sedativos e/ou indiferentes; os banhos quentes ( $>36,5\text{ }^{\circ}\text{C} < 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), relaxantes musculares, efeito sedativo geral, analgésicos e originando vasodilatação quando em temperatura superior à corporal. Nos banhos com hidromassagem poderão usar-se temperaturas entre os  $38\text{ }^{\circ}\text{C}$  e os  $43\text{ }^{\circ}\text{C}$ . De notar que os banhos deverão ter uma duração menor quando se utilizam as temperaturas extremas.

**Duches de água.** gerais ou regionais; simples ou associados (a banhos: sub-aquáticos, em banheira ou em piscina; a massagens: duche-massagem - “tipo Vichy” ou “tipo Aix” (Aix-le-Bains); manuais ou automatizados.

Podem ainda ser de pressão muito fraca (em “chuveiro” ou em “crivo”), de pressão média (em leque ou em jactos paralelos), de pressão forte (em “cascata”, de “jacto quebrado” ou de “jacto pleno”, ou de pressão muito forte (jacto “filiforme”).

A duração de um duche oscila entre os 3 minutos e os 5 minutos, consoante o efeito pretendido e o estado geral do termalista. A temperatura oscilará entre: os duches muito frios ( $<23\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) e os duches frios ( $>23\text{ }^{\circ}\text{C} < 32\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), estimulantes e contra-indicados em idosos; os duches tépidos ou indiferentes ( $33\text{ }^{\circ}\text{C} < 36\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), sedativos; os duches quentes ( $37\text{ }^{\circ}\text{C} < 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), anti-espasmódicos, sedativos ou estimulantes); os duches muito quentes ( $>41 < 45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), estimulantes, fortemente vasodilatadores e fortemente analgésicos. Há ainda o chamado “duche escocês” ou “duche de contraste quente/frio”, com alternâncias de duche quente/duche frio/duche quente, que alterna a sedação com a estimulação geral, grandemente tonificante mas, e sobretudo, útil no tratamento de algumas afecções nervosas.

**Banhos e Duches de vapor.** Os banhos de vapor podem ser gerais, utilizando cabines individuais ou, o que é mais frequente, praticados colectivamente em grutas ou estufas, naturais ou artificiais, ou em salas próprias, com vapor (ou gás) para aí emanado directamente ou produzido artificialmente, e sob a forma de emanatório (gás) ou nevoeiro (cabem aqui os chamados “banhos turcos”); ou parciais, em caixas que englobam todo o corpo menos a cabeça, ou em caixas para vapores nos membros superiores, só mãos, membros inferiores ou só pés. Estes banhos parciais de vapor são muitas vezes designados por duches de vapor. Ora, neles, há apenas contacto de uma zona corporal com o vapor e não projecção do vapor directamente sobre uma zona corporal a tratar – “duche”. Os duches de vapor englobam diversas técnicas, desde os clássicos Berthollet aos obtidos com modernos equipamentos, envolventes e estanques, alguns deles preparados para banho de vapor e para duche de vapor (e, este, até a diversas temperaturas de contraste).

Uns e outros conjugam os efeitos térmicos do vapor (sudação, estimulação metabólico-endócrina, acções sedativa, anti-espasmódica, broncodilatadora e expectorante, etc.) com os efeitos crenoterápicos, específicos de cada água (por acção tópica directa ou após absorção percutânea dos respectivos elementos químicos, facilitada pela intensa vasodilatação). A sua duração é variável segundo a técnica ou a aparelhagem utilizada, mas em média ronda os 20 minutos (por vezes mais nos

banhos parciais, mas nunca superior a 30 minutos), a temperaturas que vão desde os 40 aos 45 °C, nos banhos de vapor, ou desde os 40 aos 50 °C nos duches de vapor sobre uma pequena zona afectada (e, nas temperaturas mais altas, durante um máximo de 10 a 15 minutos). Nunca esquecer a potente acção vasodilatadora dos banhos gerais de vapor, com os consequentes riscos de hipotensão e consequente aumento da frequência cardíaca – contra-indicação nos insuficientes coronários -, bem assim como a possível polipneia respiratória – risco acrescido de lipotímias – e a temporária subida de temperatura corporal – por vezes com mal-estar geral e muito intensa sudorese posterior.

**Pelóides, Lamas, Lodos, Fangos.** são produtos formados por uma mistura espontânea ou artificial de uma água mineral natural, de água do mar ou de lago salgado, com uma componente sólida (orgânica ou inorgânica) e que se utilizam com fins terapêuticos na forma de banhos (gerais ou locais) ou de cataplasmas. Existem, por isso, pelóides naturais (em Portugal era apenas referida a sua existência nas termas dos Cucos, actualmente encerradas) e pelóides artificiais, preparados através da maturação de lamas ou argilas em água mineral natural durante um determinado período de tempo, de modo a dar-se, por um lado, a impregnação dos elementos químicos da água na argila ou lama e, por outro lado, a dar-se o desenvolvimento da flora existente na respectiva água e o consequente enriquecimento do pelóide com os produtos produzidos pela flora e pela respectiva maturação (nas águas sulfúreas, a sulfurária, enriquecedora em iões de enxofre reduzido e produtora de substâncias diversas com actividade de tipo esteróide – os ácidos húmicos).

Em Portugal, tal era praticado em Vizela e, na zona Centro, em Aregos. Hoje, são utilizadas “lamas” ou “fangos” em diversas estâncias termais, também da Zona Centro, em que apenas se junta a água mineral à argila (em preparação extemporânea, isto é, não há qualquer período de maturação), se aquece a respectiva mistura à temperatura desejada e, depois, se procede à respectiva aplicação sobre a zona corporal pretendida, em aplicação directa ou, mais vezes, sob a forma de cataplasmas. São aplicadas a uma temperatura que ronda os 45 °C, durante um período de 20 minutos, actuando: nas cataplasmas, de modo semelhante à técnica complementar designada como “calores húmidos”; nas aplicações directas, também beneficiando da composição das argilas utilizadas e, embora em muito pequena parte, do quimismo da respectiva água mineral.

**Técnicas específicas de alguns aparelhos e sistemas.** Em regra, apenas para efeitos de acção local, por contacto directo com uma região especial da pele ou das mucosas, e visando associar as propriedades dependentes da constituição físico-química da respectiva água mineral natural (ver) às propriedades mecânicas (de lavagem, de massagem, de estimulação mecânica) e térmicas (estimulantes, relaxantes, resolutivas) comuns a toda a hidroterapia, há uma série de técnicas termais que cada estância termal pratica de acordo com as suas respectivas vocações terapêuticas. Sem grande desenvolvimento, citam-se aqui apenas algumas dessas técnicas:

Para otorrinolaringologia e vias aéreas superiores: os gargarejos, a pulverização (da boca e da orofaringe), os duches nasais (dirigidos ou em irrigação nasal), a inalação nasal de vapor, a insuflação tubo-timpânica (técnica médica). Mais especificamente para as vias respiratórias inferiores, tráqueo-bronco-alveolares: as inalações orais e os aerossóis (simples ou medicamentosos), praticadas isolada ou associadamente à cinesiterapia respiratória.

Em afecções digestivas, por via rectal: os clisteres de lavagem ou enteroclise, os duches intestinais (algumas formas de enteroclise são também assim praticadas), a gota-a-gota rectal.

Em afecções vaginais: a irrigação vaginal e/ou o duche vaginal, simples ou praticado em subaquático.

Em dermatologia: para além dos banhos gerais e locais, compressas, pulverização, duche filiforme (técnica médica), pelóides (gerais, locais, “em camada fina”).

## **PRINCÍPIOS TERAPÊUTICOS DO “TRATAMENTO TERMAL”**

Antes de qualquer outra consideração, é necessário desmistificar, de uma vez por todas, o conceito de Termalismo:

Termalismo não é beber água ou fazer uns banhos – “ir a banhos”. Não é uma “medicina alternativa” – “naturismo”. Não é algo para onde se enviam os doentes quando não se sabe mais o que lhes fazer – “para os velhos”. Não é “água de juventude”, “águas santas”, “águas milagrosas” – “panaceia”. Não é “passar férias” ou “ocupação dos tempos livres” – “turismo”.

Termalismo é, tem como base fundamental, a crenoterapia (aproveitamento do quimismo de uma determinada água, a água como medicamento) mais a hidroterapia (aproveitamento dos factores hidrodinâmicos e dos factores hidrotérmicos da água, qualquer água).

Mas, termalismo é também, aproveita também, aliás como muitas outras técnicas terapêuticas o fazem, a psicoterapia, a climatoterapia e a educação do doente, com correcção de factores de risco (na postura, no repouso ou no exercício orientados, no regime alimentar) e com o desenvolvimento de novos hábitos de vida.

E termalismo é também o sentir-se bem, ou o sentir-se melhor, o promover a saúde, no conceito máximo de bem-estar físico, mental e social.

Aliás, e tal como se escreve no início, é a própria “Lei do Termalismo” de 2004 que diz ser o termalismo “o uso da água mineral natural (através de “técnicas termiais” integradas nos “serviços fundamentais”) e outros meios complementares (“serviços complementares que contribuem para o aumento da eficácia dos serviços fundamentais”) para fins de prevenção, terapêutica, reabilitação ou bem-estar” (aqui, podendo ainda recorrer a “serviços acrescentados ou colaterais” integráveis num conjunto de “serviços de bem-estar termal”).

Mas a “Lei do Termalismo, de 2004, naquela definição de “Termalismo” respeita uma determinada ordem. E, com certeza, não o faz por acaso.

Postos estes considerando gerais de que o termalismo é sempre uma atitude terapêutica, é fundamental também considerar que, tal como acontece com todas as atitudes terapêuticas, também a terapêutica termal tem as suas possibilidades e limitações, as suas vantagens e os seus inconvenientes. Isto é, as suas indicações, contra-indicações e riscos.

### Indicações Terapêuticas

Muito esquematicamente, e considerando agora mais especificamente a crenoterapia, poderá dizer-se que na terapêutica termal caberão: i - Algumas doenças orgânicas crónicas; ii - alterações funcionais rebeldes à terapêutica medicamentosa; iii - situações de convalescença e/ou reabilitação física ou funcional.

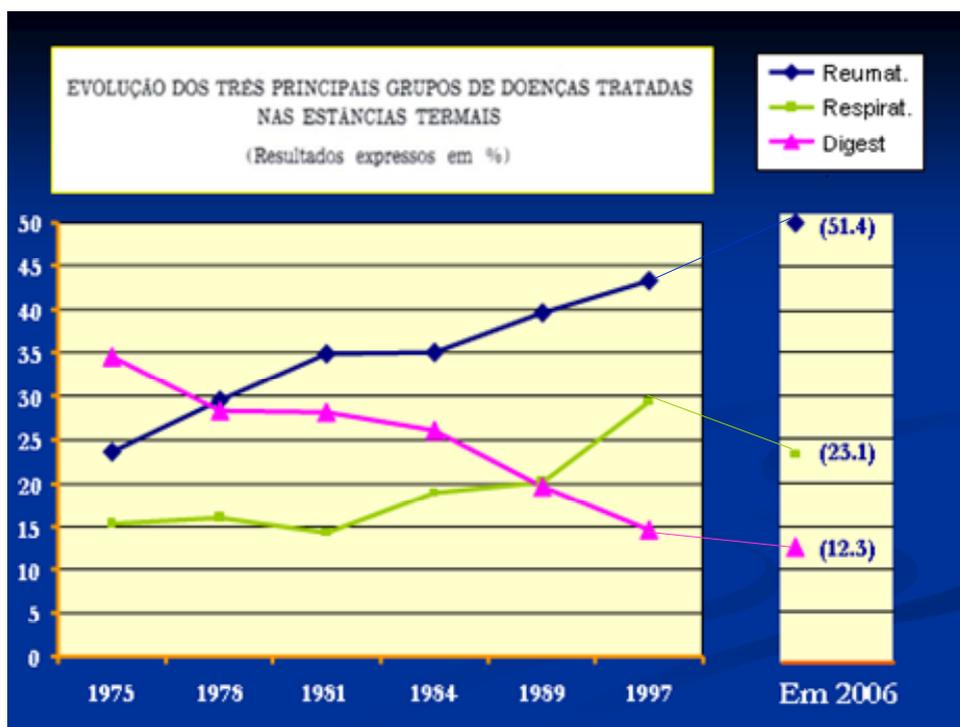
Em qualquer daqueles casos, a terapêutica termal terá sempre em vista uma terapêutica preventiva, uma terapêutica curativa ou uma terapêutica de reabilitação ou melhoria da situação – Quadro 5.

**Quadro 5 – Indicações da Terapêutica Termal**

|   |   |
|---|---|
| <b>1 – Doenças orgânicas crónicas</b>     |   |
| <b><u>Afecções</u></b>                    | <b><u>Objectivos</u></b>                      |
| Reumatismos                               | Auxiliar na regressão ou até na cura          |
| D. respiratórias                          | Impedir a fixação de lesões                   |
| D. de OTR                                 | Melhorar tolerância a lesões                  |
| D. da pele                                |   |
| Sequelas de A.V.C.                        | Redução de medicamentos                       |
| Deficientes neurológicos                  | Desintoxicação a medicamentos                 |
| D. metabolismo                            |   |
| <b>2 – Alterações funcionais rebeldes</b> |   |
| <b><u>Afecções</u></b>                    | <b><u>Objectivos</u></b>                      |
| D. Digestivas crónicas                    | Modificar reactividade muscular<br>de mucosas |
| Pert. Arteriovenosas                      | imunológica                                   |
| Asma brônquica                            | Complementar quimioterapia                    |
| <b>3 – Convalescença e reabilitação</b>   |   |
| <b><u>Afecções</u></b>                    | <b><u>Objectivos</u></b>                      |
| Politraumatizados                         | Apressar restabelecimento                     |
| Pós- Cirurgia                             | Impedir sequelas                              |
|   | Educação comportamental                       |
| D. Neuropsíquicas                         | higiénica                                     |
|   | alimentar                                     |
| Stresse                                   | Repouso / Exercício                           |

Tais pressupostos têm levado a que as afecções responsáveis pela maior frequência termal em Portugal tenham sido sempre as reumatismas, as digestivas e as do foro respiratório ou de otorrinolaringologia – Figura 2. Só a grande distância surgem as doenças metabólico-endócrinas, as nefro-urinárias e as da pele Quadro 6.

**Figura 2** – Evolução dos três principais grupos de doenças tratadas nas Estâncias Termais portuguesas. (Dados de D.G.C. Saúde Primários, 1992; ATP, 2002, 2007)



Mesmo entre essas afecções, será interessante verificar a variação de posições ocorridas a partir de determinada época - a grande subida das doenças reumatismas e das doenças do foro respiratório e de otorrino e a queda progressiva do interesse pelas doenças digestivas – Figura 2 -, aliás, tal como se verifica também em relação à queda das doenças metabólico-endócrinas e cardiovasculares – Quadro 6.

A tal evolução não será estranho: Em relação às doenças digestivas, o aparecimento dos potentes anti-ulcerosos (anti-histamínicos H2 e inibidores da bomba de prótons) e dos modificadores da motilidade ou do tono muscular liso; em relação às doenças reumatismas e respiratórias crónicas, a continuação de inexistência de medicamentos eficazes e seguros ou, mesmo, os progressivos alertas sobre alguma da sua toxicidade (por exemplo, dos anti-inflamatórios não esteróides). E o mesmo raciocínio será aplicável às doenças metabólico-endócrinas e às cardiovasculares

(nomeadamente o aparecimento de eficazes e relativamente seguros antidislipidémicos, antihipertensores e psicomodificares).

**Quadro 6** – Indicações da Terapêuticas em Portugal

|                     | 1980  | 1989  | 1991  | 1997  | 2006  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D. Metabólicas      | 8,6%  | 5,6%  | 5,1%  | 4,2%  | 2,9%  |
| D. Renourinárias    | 6,1%  | 4,2%  | 3,7%  | 4,5%  | 3,5%  |
| D. Cardiovasculares | 5,4%  | 5,2%  | 3,1%  | 2,8%  | 2,8%  |
| D. da Pele          | 2,5%  | 2,4%  | 2,3%  | 2,6%  | 2,2%  |
| Outras              | 4,5%  | 3,4%  | 1,5%  | 0,7%  | 1,9%  |
|                     | 27,1% | 20,8% | 15,7% | 14,8% | 13,3% |

Em relação à Zona Centro, para além do constante no Quadro 2 e do referido no texto, poderá sistematizar-se um aconselhamento, em relação a determinada afecção ou patologia *versus* Estância Termal a preferir, de acordo com o que se resume nos esquemas 8 que se seguem.

De notar que, em tal critério, se considerou: Em primeiro lugar, o oficialmente reconhecido em termos de vocações terapêuticas (Quadro 2); depois, o atrás comentado a propósito da classificação físico-química de cada uma das águas minerais naturais e as respectivas indicações terapêuticas; depois, alguma ordenação de preferência segundo o respectivo tipo de água mineral (preferência pessoal). A este aconselhamento, porém, não deverá ser totalmente alheia a consulta do Quadro 7, onde se apresentam os valores de termalistas que frequentam aquelas Estâncias Termais da Zona Centro do País (dados referentes a 2009) e/ou da situação em que se encontram os respectivos balneários (encerrados, em deficientes condições, renovados, recentemente construídos), a tecnologia ali praticada e a relação custos (com tratamento e a alojamento) *versus* qualidade.

Quadro 7 – Movimento Termal em 2002

| Termas da Zona Centro                              | Posição Nacional | Nº de Termalistas                    | Gastos (em €)         | Observações                              |
|--|------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|
| ALCAFACHE <sup>(1,2)</sup>                         | 11               | 3.413 —                              | 528.000               | Privado                                  |
| ALMEIDA <sup>(2)</sup>                             | —                | Em edificação                        |                       | Autarquia (a abrir, novo)                |
| AREGOS <sup>(1)</sup>                              | 23               | 749 —                                | 161.000               | Privado                                  |
| AZENHA <sup>(1)</sup>                              | —                | Encerrada                            |                       | Em ruínas                                |
| CALDAS da RAINHA <sup>(1)</sup>                    | 19               | 1.481 —                              | 169.000               | S.N.S. (Hspital)                         |
| CARVALHAL <sup>(1)</sup>                           | 13               | 2.540 —                              | 274.000               | Autarquia                                |
| CAVACA <sup>(1,2)</sup>                            | —                | Encerrada                            |                       | Autarquia/Inatel?<br>(Encer./a reabrir?) |
| CRÓ <sup>(1)</sup>                                 | 31               | 447 (Condicional, em experimentação) |                       | Autarquia (a abrir, novo)                |
| CURIA <sup>(1)</sup>                               | 9                | 3.814 —                              | 516.000               | Privado                                  |
| ENVENDOS   | 26               | 640 —                                | 137.000               | Privado (Grupo MVPS)                     |
| FELGUEIRA <sup>(1)</sup>                           | 2                | 6.190 —                              | 2.112.000             | Privado                                  |
| LONGROIVA <sup>(2)</sup>                           | —                | Em edificação                        |                       | Autarquia (a abrir, novo)                |
| LUSO <sup>(1)</sup>                                | 17               | 1.659 —                              | 365.000               | Privado (Centralcer)                     |
| MANTEIGAS <sup>(1,2)</sup>                         | 15               | 1.886 —                              | 373.000               | Inatel                                   |
| MONFORTINHO <sup>(1)</sup>                         | 12               | 3.095 —                              | 531.000               | Privado (Grupo Espírito Santo)           |
| MONTE REAL <sup>(1)</sup>                          | 6                | 4.291 —                              | 638.000               | Privado (Grupo Lena)                     |
| PIEIDADE <sup>(1)</sup>                            | —                | Encerrada                            |                       | Privado                                  |
| SANGEMIL <sup>(1)</sup>                            | 18               | 1.577 —                              | 414.000               | Autarquia/Privado                        |
| S. JORGE <sup>(1)</sup>                            | 10               | 3.436 —                              | 619.000               | Autarquia                                |
| S. PEDRO SUL <sup>(1)</sup>                        | 1                | 25.453 —                             | 3.813.000             | Autarquia                                |
| UNHAIS DA SERRA <sup>(1)</sup>                     | 28               | 580 —                                | 74.000                | Autarquia (a reabrir, renovado)          |
| VALE DA MÓ <sup>(1)</sup>                          | —                | Em 2002 (temporariamente encerrada)  |                       | Autarquia                                |
| <b>Total Zona Centro</b><br>(16 Estâncias em 2002) |                  | 61.251 —<br>(64,1%)                  | 10.724.000<br>(66,5%) | 175,08 €/Termalista                      |
| <b>Total Nacional</b><br>(35 Estâncias)            |                  | 95.586 —                             | 16.136.000            | 168,81 €/Termalista                      |

### *Doenças Reumáticas e Músculo-Esqueléticas*

#### Indicações

- Reações crónicas degenerativas (artroses, espondilartrose, coxartrose, gonartrose, etc.)
- Reações crónicas inflamatórias em fase não aguda

- Artrite reumatóide
- Espondilite anquilopoiética
- Artrite psoriática
- Reações abarticulares (periartrites, ombro doloroso, lumbago, etc.)
- Reações metabólicas (gota/artrite gotosa)
- Reações psicogéneas
- Sequelas pós-traumáticas

#### Contra-indicações/não indicações

- Fases activas (agudas, sub-agudas ou crónicas muito evoluídas) de reacções agudas
- Reumatismos infecciosos
- Lúpus
- Osteopatia hipertrofiante pnêmica, osteomalácea, Doença de Paget
- Complicações osteoarticulares de doenças sanguíneas (púrpura, hemofilia, leucemia, mielomas, Doença de Hodgkin)
- Lesões cutâneas graves, fístulas, escaras
- Conjuntivites virais
- Transtornos periféricos graves (varizes, tromboflebitis)
- Incontinência de esfíncteres, alterações de coagulação, afecções neurológicas periféricas (nevrites)

#### Termas da Zona Centro

- Sulfúreas: Alcafache, Almeida, Aregos, Caldas da Rainha, Carvalhal, Cavaca, Cró, Felgueira, Longroiva, Manteigas, Sangemil. S. Jorge, S. Pedro do Sul, Unhais da Serra
- Sulfatadas: Curia, Monte Real
- Cloretadas: Piedade (encerrada)
- Hipomineralizadas: Envendos, Luso, Monfortinho

### ***Doenças do Aparelho Respiratório e OTR***

#### Indicações

- Rinopatias crónicas
  - Sinusite crónica
  - Faringite crónica
  - Laringite crónica inespecífica
- Otite média
  - Otite média crónica
- Asma
  - Bronquite de repetição/Bronquite crónica
  - Bronquites espásticas

Contra-indicações/não indicações

- Rinite estacionária isolada
  - Rinite espasmódica
  - Sinusite de origem dentária ou por obstrução mecânica
- Mucoviscidose
  - Colesteatoma congénito ou muito evoluído
- Insuficiência respiratória severa com oxigenoterapia

Termas da Zona Centro

- Sulfúreas: Alcafache, Almeida, Aregos, Caldas da Rainha, Carvalhal, Cavaca, Cró (a abrir), Felgueira, Longroiva, Manteigas, Sangemil, S. Jorge, S. Pedro do Sul.
- Sulfatadas: Monte-Real
- Hipomineralizadas: Luso, Monfortinho

***Doenças do Aparelho Digestivo***Indicações

- Dispepsias funcionais
  - Refluxo gastro-esofágico
  - Úlcera péptica benigna
  - Tendência à obstipação
  - Hemorróides (aplicação local)
- Afecções hepato-vesiculares:
  - Cirrose (só em pré-cirrose)
  - Colecistite e colelitíase (apenas fora da fase aguda)
  - Disfunções vesiculares, do esfíncter de Oddi, do colédoco
  - Icterícias intra-hepáticas sem litíase nem processos inflamatórios

Contra-indicações/não indicações

- Processos agudos ou em agudização
  - Lesões tumorais
  - Processos ulcerosos activos
  - Afecções que exijam intervenção cirúrgica (apendicite, hérnia, estenoses)
- Cirrose estabelecida
  - Hepatopatia aguda, necrose ou atrofia hepática
- Colangite em fase aguda
  - Obstruções das vias biliares
  - Estenose pilórica
  - Processos de diarreias agudas
  - Colite grave

Termas da Zona Centro

- Sulfatadas: Monte-Real
- Hipomineralizadas: Envendos, Monfortinho, Vale da Mó

- Sulfúreas: Carvalhal, Cavaca, Unhais da Serra (hemorróides)

### ***Doenças Metabólico-Endócrinas***

#### Indicações

- Diabetes
- Hiperuricemia
- Obesidade

#### Contra-indicações/não indicações

- Diabetes não estabilizada
- Ataque recente de gota
- Insuficiência renal

#### Termas da Zona Centro

- Sulfatadas: Curia
- Sulfúreas: Alcafache, S. Pedro do Sul

### ***Doenças do Aparelho Nefro-Urinário***

#### Indicações

- Cistites de repetição (mesmo na fase aguda)
- HBP (não prostatite)
- Litíase urinária

#### Contra-indicações/não indicações

- Síndrome nefrótica, glomerulonefrite
- Insuficiência renal aguda
- Insuficiência renal grave (III e IV)
- Prostatite
- Cálculos de grandes dimensões e encravados

#### Termas da Zona Centro

- Sulfatadas: Curia
- Hipomineralizadas: Luso

### ***Doenças Cardiovasculares***

#### Indicações

- Arteriopatias funcionais (diabéticas, por hipertensão arterial)
- Venopatias (insuficiência venosa crónica, varizes, hemorróides)
- Linfopatias (Linfedema)
- Hemopatias (anemia ferropénica)

#### Contra-indicações/não indicações

- Insuficiência cardíaca instável
- Insuficiência coronária instável
- Enfarte do miocárdio há menos de 6 meses

- AVC há menos de 6 meses
- HTA grave não controlada
- Gangrena
- Intervenção vascular há menos de 3 meses
- Flebites há menos de 3 meses

#### Termas da Zona Centro

- Sulfatadas: Curia (efeito diurético)
- Hipomineralizadas: Luso (efeito diurético)
- Sulfúreas: Unhais da Serra (hemorróides, aplicação tópica)

#### ***Doenças da Pele***

##### Indicações

- Eczemas (dermatite atópica, eczemas varicosos, eczemas de contacto)
- Psoríase
- Ictiose
- Líquen plano
- Prurido incomum
- Cicatrização de feridas e de queimaduras

##### Contra-indicações/não indicações

- Infecções bacterianas, víricas, fúngicas
- Processos em agudização

#### Termas da Zona Centro

- Sulfúreas: Carvalhal, S. Jorge
- Hipomineralizadas silicatadas: Envendos, Monfortinho

#### ***Doenças do Foro Ginecológico***

##### Indicações

- Vulvovaginite atrofica senil
- Sequelas de processos agudos (vulvovaginite, vulvite, prurido vulvar)
- Puberdade – estimulação geral em caso de atraso do desenvolvimento uterino e ovário
- Pré-menopausa e menopausa

##### Contra-indicações/não indicações

- Processo inflamatório em fase aguda
- Cancro genital
- Alterações do ritmo menstrual

(O período menstrual e a gravidez não são contra-indicações. Mas há necessidade de ponderação individual das técnicas termais possíveis).

### Termas da Zona Centro

- Sulfúreas: Carvalhal
- Hipomineralizadas: Monfortinho

### **Contra-Indicações da Terapêutica Termal**

Com já foi dito, tal como qualquer outra técnica terapêutica, também a terapêutica termal tem não só “indicações” como “contra-indicações”. Umas e outras podem ser: Específicas (relativas ou absolutas), isto é, em relação à própria situação que se pretende tratar ou condicionada por outras situações que simultaneamente existem; gerais (também relativas ou absolutas), agora situações gerais que nem sequer deveriam ser enviadas às estâncias termais.

Sobre as contra-indicações gerais, poderão estas sumariar-se em:

a)- Processos agudos e crises de agudização de processos crónicos: Estarão nesta situação todos os processos inflamatórios agudos; os processos infecciosos evolutivos (excepto cistite); doenças evolutivas agudas (v.g., tuberculose, colagenoses; deficiências imunitárias complicadas).

Todavia, também é certo que situações tais como sinusites, faringites e laringites não infecciosas poderão beneficiar com algumas técnicas termais e estas poderão até ser aconselhadas o mais cedo possível (conjuntamente com medicação apropriada ou substituindo medicação, por exemplo durante a gravidez, em que aquela possa estar contra-indicada). O mesmo se poderá dizer para situações de agudização de bronquite crónica.

b)- Processos tumorais malignos: São situações que nem sequer deveriam ser enviadas à estância termal, a não ser que acompanhadas de recomendações médicas que depois não colidissem com a decisão termal.

c)- Existência de lesões orgânicas ou funcionais graves, tais como insuficiência cardíaca descompensada, insuficiência hepática grave (cirrose hepática estabelecida), insuficiência renal grave – situações onde até a simples ingestão oral de água pode estar contra-indicada.

d)- Estado de mau estado geral, por doenças inter-correntes ou, por exemplo, por senilidade acentuada.

e)- Afecções psíquicas graves – não só em termos de contra-indicação para o próprio doente como, também, em termos de possibilidade de problemas na estância termal.

### **Efeitos Secundários e Riscos da Terapêutica Termal**

Os efeitos secundários e os riscos da terapêutica termal podem dever-se à própria composição físico-química da respectiva água mineral, a erros de indicação terapêutica, a não respeito pelas contra-indicações relativas ou absolutas, a erro na escolha da(s) técnica(s) de administração utilizada(s), a erros técnicos na aplicação

dessas técnicas termais ou, também, a acidentes ocasionais previsíveis mas não acautelados e a acidentes ocasionais não previsíveis.

Alguns efeitos secundários ou riscos previsíveis e específicos de cada água mineral natural estão já referidos em capítulo próprio, referente à classificação físico-química das águas.

Todavia, de um modo geral, poderá dizer-se que nos principais efeitos secundários e/ou riscos se podem incluir:

1.- Agravamento do processo que motivou o recurso à terapêutica termal:

Por razão desconhecida ou, e não raramente, por insuficiente diagnóstico (processo com agudizações e inserido em tratamento termal em fase ainda de não acalmia, por exemplo, numa artrite reumatóide; processo que exige uma técnica termal devidamente adaptada, mas não considerada no caso, como, por exemplo, um banho de imersão ou aplicação de pelóides a elevada temperatura numa psoríase).

2.- Exacerbação ou disseminação de processos latentes:

Traduz muitas vezes um insuficiente diagnóstico, uma má prescrição ou uma má vigilância da terapêutica termal.

Inclui-se aqui também o agravamento de doenças orgânicas até então compensadas.

3.- Agravamento de situações ou acidentes quando há contra-indicação termal para aquela água ou para aquela técnica termal, por erro médico, por ignorância ou por não cumprimento da prescrição. São exemplos:

- A ingestão de águas cloretadas em hipertensos, em insuficientes cardíacos; a ingestão de águas alcalinas em caso de litíase por oxalatos.

- As crises hipotensivas e lipotímias em banhos a temperaturas elevadas e sem respeito pela duração aconselhada e/ou prescrita.

- As equimoses devidas a duches tecnicamente mal realizados ou sem a devida atenção a sensibilidades individuais (ou medicação associada, como por exemplo, de anticoagulantes orais).

- As queimaduras por electroterapia mal prescrita e pelóides mal preparados ou aplicados a temperaturas e durante um espaço de tempo não aconselhados.

4.- “Crise termal”:

Fenómeno que pode ocorrer por erro técnico e/ou de prescrição, caracterizado por uma reacção sistémica geral exagerada (acentuado mal-estar, astenia, cefaleias, insónia, estado febril, dores articulares generalizadas, etc.) ou consequente à própria água termal, embora também dependendo da sensibilidade individual, da situação patológica do momento ou até de erros técnicos.

São exemplos, na Zona Centro, a crise termal na Curia (semelhante à que acontece no Gerês) que surge pelo terceiro ou quarto dia, com cefaleias, náuseas e vómitos, diarreia, mal estar geral – ou por hipersensibilidade vesicular num doente já discinético, ou porque a adaptação a doses crescentes de ingestão de água não foi respeitada; ou a agudização da sintomatologia de gota (crises de podagra, por exemplo), a que não serão alheios erros técnicos de utilização de banhos a tempera-

turas muito elevadas sem a devida hidratação e/ou a suspensão súbita da medicação (alopurinol) que cronicamente vinha sendo adoptada.

#### 5.- “Saturação termal”:

Trata-se de uma situação hoje cada vez mais rara, mas que surgia com alguma frequência quando os tratamentos termais se praticavam durante 21 dias<sup>(1)</sup>. Será devida quer a um excesso de tratamento (em termos de número de técnicas prescritas ou em termos de temperaturas utilizadas ou em termos de duração de algumas das técnicas) quer à globalidade do tempo de permanência na estância termal.

Tal “saturação termal” poderá manifestar-se por sintomatologia de foro psicológico (agitação, insónia, cansaço, mal-estar geral) ou mesmo por sintomatologia de agravamento da situação orgânica que motivou o recurso à terapêutica termal.

<sup>(1)</sup>Só muito recentemente se começou a discutir, com argumentos científicos, quanto deve durar um período de tratamento termal, quantas vezes deve ser praticado por ano, etc.

Em relação ao número de vezes por ano, tal problemática esbarrava na realidade do funcionamento sazonal das Termas (a maioria entre Maio e Outubro) e só recentemente se começa a considerar com a existência de algumas Estâncias já em regime de funcionamento permanente (Na Zona Centro: Curia, S. Pedro do Sul, Caldas da Rainha, Monfortinho).

Em relação à duração de cada período termal, tal foi variando desde a antiguidade, onde se falava num período mínimo de 9 dias (a “novena”), à tradição grego-hebraica dos períodos múltiplos de 7 – 14 a 21 dias. A evolução dos hábitos sociais (férias mais curtas e repartidas) e os custos com a estadia numa Estância Termal foram criando o hábito dos 14 dias ou até períodos inferiores. Num estudo realizado em 2003 e publicado na *Rev. Esp. Geriat. Geront.*, 2004; 39 (3): 166.173, cuja leitura se aconselha, conclui-se por : a)- Um mínimo de 9 dias, para obtenção de alguma melhoria física; b)- Um efeito altamente significativo sobre o stress oxidativo, e ainda sem sinais de saturação, aos 14 dias (fora, porém, este o número de dias estabelecido no protocolo de estudo).

## BIBLIOGRAFIA

AETS (Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias). Técnicas y tecnologías en hidrología médica e hidroterapia. Instituto de Salud Carlos III Ed, Madrid, 2006.

Armijo M, San Martín J. La salud por las aguas termales. EDAF, Ediciones-distribuciones SA Ed, Madrid, 1984.

Direcção Geral de Geologia e Minas – Termas e Águas Engarrafadas em Portugal. Lisboa, 1992.

Marques da Mata, M. Anuário Médico-Hidrológico de Portugal. Ed. Direcção Geral de Saúde. Min. da Saúde e Assistência, Lisboa, 1963.

Pomerol C, Ricour J. Terroirs et thermalisme de France. Éditions du BRGM, Orleans, 1978.

- ProTurismo- Termas em Portugal: A oferta e a procura em 2009. [www.turismodeportugal.pt](http://www.turismodeportugal.pt)
- Teixeira, F. Termas e Saúde. Publ. Inst. Climatol. Hidrol. 1990; 30: 5-17.
- Teixeira, F. A evolução do termalismo médico em Portugal. Publ. Inst. Climatol. Hidrol. 1997; 35: 1-24.
- Teixeira, F. Hidrologia Médica. Coleção Diaporama de Hidrologia Médica, Coimbra, 2007.
- Teixeira, F. Água. Fonte de Vida. In: “À Beira da Água”, Ed. CCRC, Coimbra, 2009, pp 104- 124.
- Armijo M, San Martín J. Curas balnearias y climáticas: Talasoterapia y Helioterapia. Editorial Complutense, Madrid, 1994.
- Armijo M. Compêndio de Hidrologia Médica. Editorial Científico-Médica, Madrid, Barcelona, 1968.