

N.º 10  
*Henrique Amorim*

---

# Therapeutica Thermal

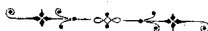
(AGUAS DE ENTRE-OS-RIOS)

---

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA À

Escóla Medico-Cirurgica do Porto



PORTO

Typographia de A. F. Vasconcellos, Succ.

RUA DE SÁ NORONHA, 51 E 59

1900

100/10 1 00

# ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR INTERINO

DR. ANTONIO JOAQUIM DE MORAES CALDAS

LENTE-SECRETARIO INTERINO

*Clemente Joaquim dos Santos Pinto*

## Corpo Cathedratico

### Lentes Cathedratcos

1. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia descriptiva geral . . . . .	João Pereira Dias Lebre.
2. <sup>a</sup> Cadeira — Physiologia . . . . .	Antonio Placido da Costa.
3. <sup>a</sup> Cadeira — Historia natural dos medicamentos e materia medica . . . . .	Illydio Ayres Pereira do Valle.
4. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia externa e therapeutica externa . . . . .	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5. <sup>a</sup> Cadeira — Medicina operatoria.	Vaga.
6. <sup>a</sup> Cadeira — Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos. . . . .	Candido Augusto Corrêa de Pinho.
7. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia interna e therapeutica interna . . . . .	Antonio d'Oliveira Monteiro.
8. <sup>a</sup> Cadeira — Clínica medica . . . . .	Antonio d'Azevedo Maia.
9. <sup>a</sup> Cadeira — Clínica cirurgica . . . . .	Roberto B. do Rosario Frias.
10. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia pathologica. . . . .	Augusto H. d'Almeida Brandão.
11. <sup>a</sup> Cadeira — Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia . . . . .	Vaga.
12. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia geral, semiologia e historia medica.	Maximiano A. d'Oliveira Lemos.
Pharmacia . . . . .	Nuno Freire Dias Salgueiro.

### Lentes jubilados

Secção medica . . . . .	} José d'Andrade Gramaxo. Dr. José Carlos Lopes.
Secção cirurgica . . . . .	
	} Pedro Augusto Dias. Dr. Agostinho Antonio do Souto.

### Lentes substitutos

Secção medica . . . . .	} João Lopes da S. Martins Junior. Alberto Pereira Pinto d'Aguiar.
Secção cirurgica . . . . .	
	} Clemente J. dos Santos Pinto. Carlos A. de Lima.

### Lente demonstrador

Secção cirurgica . . . . .	Luiz de Freitas Viegas.
----------------------------	-------------------------

A Escóla não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação  
e enunciadas nas proposições.

*(Regulamento da Escóla, de 23 d'abril de 1840, artigo 155.º)*

A MEUS PAES

---

A meus irmãos

---

*A minhas irmãs*

*A minha mulher*

*A minhas filhas*

**Aurora**

B

**Maria José**

*A meus parentes*

---

**Aos meus condiscipulos**

---

**Aos meus amigos**

A MINHA SOGRA

*D. Aminda Julia da Rocha e Silva*

---

*A minhas cunhadas*

---

*A meu cunhado*

AO JLL.<sup>MO</sup> E EX.<sup>MO</sup> SNR.

Dr. Clemente Joaquim dos Santos Pinto

---

AO EX.<sup>MO</sup> SNR.

Dr. Albino Moreira de Souza Baptista

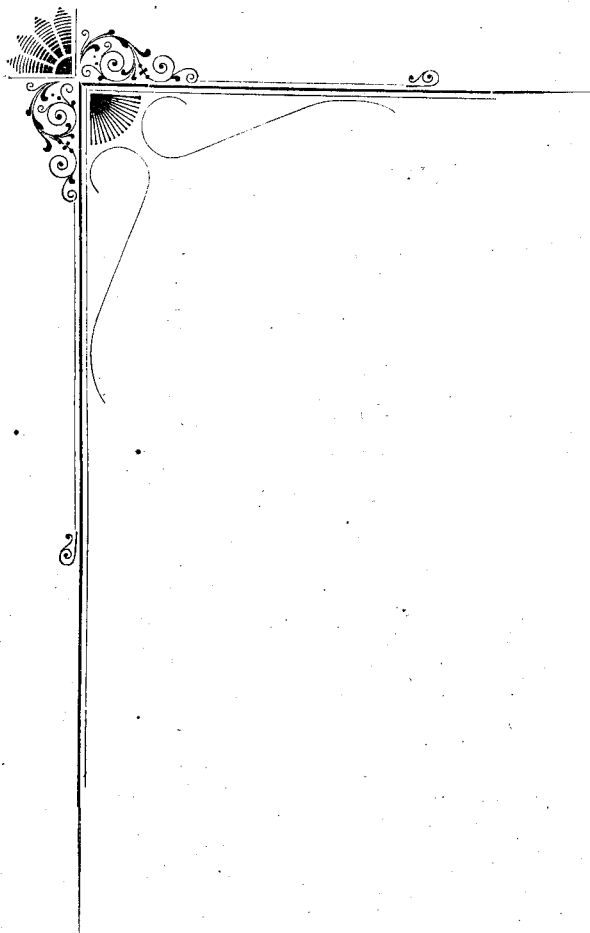
Muito grato pelas vossas  
attenções e ensinamentos.



AO MEU ILLUSTRE PRESIDENTE DE THESE

O Ex.<sup>o</sup> S<sup>o</sup>R.

*Dr. Antonio Placido da Costa*



PRIMEIRA PARTE

Therapeutica Thermal

## AGENTES DA CURA THERMAL

---

### I

#### Resumo historico. Considerações e definição

As aguas thermo-mineraes, mytho-historicamente recommendadas por Minerva e patrocinadas por Hercules como agentes productores da robustez, foram sempre e atravez dos tempos indicadas pelas suas utilidades therapeuticas, muito embora a sua prescripção obedecesse mais ao empirismo do que á tradição scientifica.

Nos templos dedicados a Esculapio prescreviam-se regras hygienicas, ceremonias religiosas e banhos.

Com as gerações futuras não se perdeu a devoção pela Hydiatria medica, e muitas construcções balnea-

res, pela sua sumptuosidade pouco vulgar, documentam esta asserção.

Os legisladores Moysés e Mahomet ordenavam cuidadosamente as praticas hydrotherapicas, e Hyppocrates cita com louvor a utilidade therapeutica das aguas quentes.

Plínio, não desconhecendo já as aguas sulfureas, aluminosas, salinas e betuminosas, diz que, em Roma, durante 600 annos, não houve outra medicina; e que os vapores de determinadas thermas se empregavam como remedios heroicos.

Mais tarde, os christãos, acorrentados ao mysticismo religioso e desprezadores da hygiene do corpo, arrazam os edificios balneares com a alavanca do peccado nefando pela immoralidade do uso dos banhos, principalmente nas piscinas.

Seguiram-os na destructora obra os Barbaros invasores; mas não se apagaram, no emtanto, por completo, tantas virtudes tradicionaes nem os beneficios colhidos pelos doentes que, a occultas, timidos concorriam a utilisal-as.

Accrescente-se o apanagio sensacional da cura da Lepra pelas thermas, suggerido no seio dos arabes entrados pelo Occidente, e assim vemos que, felizmente, embora pouco a pouco, se renova o entusiasmo pela Hydrotherapia; e á medida que as suas virtudes se affirmam e crescem, o empirismo vae cedendo lugar a uma pratica racional e scientifica.

Com os progressos da chimica, alargam-se os conhecimentos e applicações das aguas mineraes.

Herner, em 1680, pratica a primeira analyse das agnas thermo-mineraes, firmando o alicerce d'un novo e vasto edificio scientifico; e logo surgem adeptos que apontam a importancia de certos compostos, refundem leis e sancionam outras.

\*

Em Portugal, a historia da therapeutica thermal começa com a fundação da monarchia; e diz-se mesmo com rigor historico que já D. Affonso Henriques se utilisára das thermas de S. Pedro do Sul por motivo de fractura da côxa direita. E taes foram os bons resultados que tirou, que elle as protegeu devéras, contribuindo immenso para o seu levantamento e prosperidade.

Assim, mandou que na visinhança d'ellas, e para abrigo dos doentes, se construísse uma *gafaria* para leprosos, um hospicio para pobres, uns *estãos* para pessoas de qualidade, uns paços para si e pessoas de sua comitiva, e um *casarão* de banhos com uma piscina unica, onde podiam simultaneamente banhar-se quarenta pessoas de enfermidades varias.

Usaram ao depois d'estas thermas os reis D. Diniz e D. Manoel (que mandou edificar no logar da *Gafaria*, construida por D. Affonso 1, um hospital) e, mais tarde ainda, em 1557, el-rei D. Sebastião lhes dispensou protecção, nomeando administrador das «Caldas do banho» (como então eram conhecidas) a

Sebastião Rodrigues de Azevedo, irmão que foi de Simão de Azevedo, um dos nove companheiros de Ignacio de Loyola e fundador da Ordem de Jesus em Portugal.

A Philippe II mereceram também protecção estas Caldas e, se a Historia nos não permite levar de seguida noticia mais apontada sobre as mesmas, certo que, desde o primeiro rei até á rainha reinante D. Amelia que as tem utilizado com dispensa de valiosa protecção, nunca poderiam haver perdido do seu incontestavel merecimento, embora, como com outras muitas, elle fôsse, em tempos idos, mais empirico do que scientifico <sup>1</sup>.

Analogamente, na historia nossa thermal se destacam as aguas das «Caldas da Rainha» comò documento incontestavel do valor da therapeutica minéro-medicinal.

Dedicada proteccionista d'estas Thermas foi a rainha D. Leonor, esposa de D. João II, que, de viagem da villa de Obidos para a da Batalha e observando que taes aguas eram concorridas por doentes que d'ellas colhiam grandes resultados, espontaneamente se determinou a «logo no seguinte anno (1485) erigir com o beneplacito de seu *Augusto Esposo* hum

---

<sup>1</sup> Dr. Francisco Tavares. (*Instrucções e cautellas praticas sobre a natureza, differentes especies, virtudes em geral, e uso legitimo das aguas mineraes, principalmente de Caldas*. Parte 1, fl. 80, anno de 1810). — *O Seculo*, 16 de abril de 1899.

Hospital em beneficio dos pobres, lançando a primeira pedra do edificio, o qual ainda no tempo da sua viuvez foi continuando, até final complemento»<sup>1</sup>.

Embora resumida e rapidamente feita esta resenha historica, por aqui se vê que, entre nós como em outros povos, é velha a usança da therapeutica thermal, posto que, repetimos, o seu uso fôsse então mais empirico que scientifico.

A primeira analyse, ainda rudimentar, apparece em 1778, feita por Vandelli.

Em 1781, Martins Pessoa ensaia chimicamente as aguas das Caldas da Rainha; mas a primeira analyse chronologicamente digna de apreço apparece sómente em 1795, feita pelo Dr. Withering, e, d'então para cá, a Hydrotherapia medica tem merecido tamanho interesse e disvelo a sabios e leigos que, hoje, lá fóra como entre nós, ricos de uma mineralogia hydrica de composição e therapeutica já bem determinadas, as curas thermaes teem assumido a importancia que de direito lhes pertence.

\*

Existe em Portugal um grande numero de fontes thermo-mineraes que, pela sua variada temperatura e caprichosa composição, se impõem com elevada utilidade á therapeutica magistral da sciencia medica.

---

<sup>1</sup> Dr. Fr. Tavares, *ibidem*, pag. 94.



O conhecimento chimico da agua em si, é muito, muitissimo para a sua prescripção; mas, ao character que a chimica lhe incute de quasi medicamento pharmacologico devemos accrescentar as acções modificadoras sobre o organismo, antes bem mais referentes á Hygiene do que á Pharmacia.

Na cura pela agua thermo-mineral é hoje de toda a importancia conhecer os meios, definir os estados e observar rigorosamente as constituições.

A medicina actual considera as aguas não só como agentes therapeuticos, mas tambem como modificadores hygienicos.

Denominadas **mineraes** — pela acção que deriva da sua mineralisação; **thermaes** — pelo valor que a temperatura gosa nos seus effeitos; **medicinaes** — em razão das virtudes curativas que lhes são particulares e **thermo-mineraes** ou **minero-thermaes** — pela importancia que a medicina dá á sua composição chimica e á sua temperatura, o Dr. Alfredo Luiz Lopes define-as — *aguas naturaes que se empregam como meio therapeutico* e -denomina-as — **aguas minero-medicinaes**.<sup>1</sup>

Como razão da sua denominação e definição sem base scientifica, e tão sómente fundada em conhecimentos empiricos, o mesmo Dr. Alfredo Lopes accrescenta: «com effeito, nem a constituição chimica, nem a thermalidade, nem qualquer outra propriedade re-

---

<sup>1</sup> As aguas minero-medicinaes de Portugal.

velada pelos actuaes processos de investigação scientifica justifica aquella denominação. O criterio clinico, a experimentação ás cegas iniciada, mas durante longos seculos com proveito seguida, é o conceito fundamental e unico de toda a hydrologia medica.

«Aguas, cujos elementos mineralisadores se revelam em insignificantes proporções, teem muita vez propriedades therapeuticas notabilissimas. Outras, de constituição chimica entre si analoga, teem diverso poder curativo; e vice-versa; e todas que artificialmente preparamos em condições de temperatura e de composição não produzem acção comparavel com a das aguas, cuja contestura copiámos. E tudo isto porque nas aguas minero-medicinaes existe á sua sahida da nascente *alguma coisa*, que até hoje não tem sido possivel apreciar, mas á qual se devem os innumeros e incontestaveis beneficios que a humanidade tem desde longinquas eras admirado».

Effectivamente, todos os hydrologistas abandonaram a mysteriosa demarcação entre as aguas dôces e as aguas thermo-mineraes, sem que todavia ainda hoje uma boa definição firme o ponto inicial e se ajuste á sua composição chimica, thermica e effectos therapeuticos.

Em virtude das variantes e incognitas da mineralisação e da thermalidade de certas aguas com effectos therapeuticos conhecidos, resultaram as secundarias denominações de: *thermas simples* para alguns hydrologistas; *indifferentes* para outros, sobretudo para os allemães; *inermes* para Gubler, e *indetermi-*

*nadas* para Durand-Fardel, baseando-se a explicação da sua acção especial, ora na força da electricidade ou da metallotherapia, ora na influencia do estado nascente das combinações, ora na existencia de micro-organismos especiaes e outras vezes no *determinismo* de Claude Bernard.

Sabemos que não são só as aguas que constituem o conjuncto dos modificadores thermaes, a que em breve voltaremos; mas é de todo provavel, senão certo, que a chimica realise um verdadeiro desideratum, investigando o mais insignificante e caprichoso elemento de mineralisação das aguas a que se referem tão beneficos resultados curativos.

Na sua classificação de aguas mineraes, o illustre professor Ricardo Jorge diz: «a série hyposalina ou oligo-salina vem incluir todas essas aguas mal rubricadas, sem prejudicar-lhes em coisa alguma o conceito hydrolochimico que lhes caiba ou possa caber <sup>1</sup>».

Assim, firmados nas ideias d'este nosso mestre, esperamos a confirmação da analyse chimica com a subtilidade perfectiva dos meios e processos analyticos.

**Aguas thermo-mineraes** — são aguas naturaes dotadas de propriedades therapeuticas e hygienicas.

«Eu tenho, diz Boucharlat, duas phazes distinctas na minha vida medica.

«Dediquei-me primeiramente á therapeutica phar-

---

<sup>1</sup> «Caldas do Gerez» — Guia thermal.

macologica, e mais tarde sómente, ás investigações originaes da therapeutica hygienica.

«No decorrer dos annos, os novos medicos verão como eu que a pharmacia não realisa todas as suas promessas, e voltarão frequentes vezes ao emprego sabiamente dirigido dos modificadores hygienicos».

Ha modificadores que é impossivel enfileirar na Hygiene ou na Medicina. As aguas thermo-mineraes teem sido, desde ha muito, consideradas como agentes bem diversos dos agentes medicamentosos propriamente ditos, olhados sob qualquer ponto de vista; teem sido invariavelmente consideradas como intermediarias aos preparados pharmaceuticos e aos meios hygienicos e como mais visinhas d'estes do que d'aquelles. Se, em logar da agua mineral, nós encararmos como deve ser a cura thermal, claramente se affirmarão as suas affinidades com os modificadores hygienicos.

Limitar a cura thermal á exclusiva acção da propria agua, seria restringir excessivamente o campo therapeutico e desprezar a natureza dos estados morbidos a que esta cura tão intimamente se liga. Ella modifica os habitos morbidos, estados chronicos limitados, estados chronicos geraes e estados locaes ligados aos estados chronicos geraes.

O que na prescripção e direcção d'uma cura thermal deve dominar o espirito do medico, não é a etiqueta nosologica, mas sim as noções tiradas do estado geral, do temperamento, das forças do doente e da fórma e evolução da affecção, directa e intimamente

relacionados com o clima, altitude, ventos, exposição da localidade, desprendimento de quaesquer trabalhos, etc., etc. E é assim que cada vez mais se firmam e mais se apreciam as acções poderosas, profundas e duraveis d'estes elementos adjuvantes.

Podemos concluir que, ao mesmo tempo que são medicamentos mysteriosamente preparados na espessura terrestre, as aguas thermo-mineraes, são modificadores hygienicos d'uma acção muito mais importante que a maior parte dos medicamentos na therapeutica das doenças chronicas.

De preferencia, e justificadamente, se devem definir as **aguas thermo-mineraes** — *aguas naturaes empregadas em therapeutica e hygiene em razão da sua constituição chimica e da sua temperatura.*

## II

### Origem das aguas, Génese de thermalidade e mineralisação

As aguas thermo-mineraes, (nome tirado das duas principaes characteristics — a temperatura e mineralisação —) jorrando de nascentes naturaes, á semelhança das fontes d'agua dôce, são consideradas como provenientes das aguas atmosphericas filtradas através das camadas terrestres até grandes profundidades, onde se reúnem em depositos de grandes dimensões. São reflexos de mares subterraneos com aberturas proprias para alimentação e esgotamento. Exemplos de extraordinarios syphões invertidos, em que fendas naturaes servem, seja para a filtração da agua até ao reservatorio, seja para o seu regresso até á superficie.

As aguas atmosphericas em contacto com a superficie do solo, e obedeendo ás leis naturaes, atravessam, descendo, as variadas camadas de terra. N'esse percurso, e no estacionamento em profundo jazigo ou enorme retorta chimica, dissolvem, combinam e arrastam principios mineraes e organicos, erigindo assim a sua cráse essencial.

As theorias modernas confirmam a explicação verdadeiramente scientifica de Laplace — «As aguas pluviaes penetrando no interior d'um planalto e encontrando um reservatorio de 3:000 metros de profundidade, enchem-no e adquirem em seguida um calor de 100°. Tornadas mais leves por este aquecimento, sóbem, á medida que são substituidas por outras aguas superiores, de temperatura muito menor. Assim se estabelecem ao mesmo tempo duas correntes permanentes d'agua, mantidas pelo grande motor natural — o calor interior da terra».

Estas aguas sahindo pela parte inferior do planalto, terão evidentemente uma temperatura superior á do ambiente no ponto da emergencia.

Em nada se perdem tambem as leis da physica e chimica.

A agua vinda da atmosphaera aquece-se na grande profundidade e mineralisa-se no seu trajecto.

A luz hoje feita sobre esta questão é-nos fornecida pelo estudo das relações entre as aguas thermo-mineraes e as fendas extensas, profundas e frequentes nos filões metallurgicos, resultantes d'um aluimento ou escavação n'uma superficie grande de ter-

reno. E se os progressos da geologia e da chimica não fazem o esclarecimento total do mysterio, fornecem-n'os, ao menos, uma interpretação racional.

Pondo de parte a explicação de Richardot, que dizia serem quentes as aguas thermaes porque assim era a vontade de Deus; registrando, a titulo de curiosidade, a theoria de Elie de Beaumont, para quem as fontes quentes eram a condensação de vapores vulcanicos effectuada por resfriamento nas camadas superficiaes da terra, (theoria posta hoje de parte pelo conhecimento de que as differentes aguas tiram a sua respectiva mineralisação de terrenos differentes); muito embora se encontre já abalada a explicação do calor terrestre pelo fogo central, do que não restam duvidas é que, á medida que penetramos as camadas inferiores da terra, se verifica um augmento systematico de temperatura, recentemente avaliado em 3 graus por 100 metros, ou 1 grau por 33<sup>m</sup>,3.

A agua fervente deve encontrar-se portanto a uma profundidade de 2:500 a 3:000 metros, entrando em consideração com a temperatura média do ambiente.

D'esta fórmula, podemos afirmar que as aguas thermineraes são tanto mais quentes quanto maior é a profundidade d'onde provéem, além do desenvolvimento calorifico resultante das oxydações que se effectuam no seu trajecto e que preciso é frisar como adjuvante na génese de thermalidade.



\*

A *composição chimica* da agua, de explicação mais evidente, essa resulta da natureza das camadas atravessadas pelo elemento, onde realisa combinações e adquire productos variados. O acido carbonico encontra-se já de antemão dissolvido n'ella e o oxygenio e azote são roubados ás camadas superficiaes, ricas em destroços organicos.

Todavia, é frequente encontrar mananciaes cuja mineralisação se não conforma com a natureza dos terrenos onde brota. Parecendo uma contradicção ao exposto, o facto dá-se, e a sua explicação tentada por vezes, não encontra outro fundamento que não seja o realisar-se a mineralisação hydrica a grande profundidade e passar depois a agua inalteravel ou quasi constante através das differentes camadas superficiaes, graças ao seu grande caudal e relativo isolamento, por deposição de substancias inherentes nas paredes da fenda de emergencia.

Demais, nem sempre a mineralisação e temperatura se tornam immutaveis, embora a agua provenha de grande profundidade e tenha atravessado ricos jazigos de mineralisação, pois que os contornados e caprichosos trajectos ou aberturas de sahida d'uma agua nas camadas superficiaes são sufficientes para o seu arrefecimento, assim como a visinhança de um veio de agua de temperatura inferior ou mesmo a reciproca mistura por communicação de fenda, alteram egualmente a sua thermalidade e, evidentemente,

a sua mineralisação, que pôde ser altamente diluída ou differente do que era na profundidade.

A influencia dos terremotos é tambem manifesta, quer para a temperatura, quer para a mineralisação.

Um terremoto pôde produzir obstrucção ou alargamento de canaes ou fendas já existentes, ou a formação de novos caminhos.

Geralmente, a obstrucção (nem ha exemplo do contrario) é momentanea e, portanto, formada de materiaes friaveis, facilmente amollecidos, e arrastados para o exterior pela agua, que se turva em taes casos.

O alargamento é de suppôr que se dê no interior, entre reservatorios, e não d'estes para o exterior, porque o augmento de volume liquido d'uma nascente é passageiro e, insensivelmente, volta ao volume primitivo. É mais accetivel a explicação do facto por modalidades de pressão, terminando antes pelo esyasiamento do que pelo alargamento do trajecto, que não realisa nunca o esgotamento completo do reservatorio.

Com o terremoto de Lisboa, em 1755, observaram-se mudanças notaveis em fontes da Allemanha, França, Italia e Suissa.

A fonte de *Aix-en-Savoie*, baixou por momentos a sua temperatura; a de *Téplitz*, turvou e córou-se de amarello carregado, deixando de correr por instantes para se tornar inundante durante meia hora; a de *Néris* perdeu 20° de temperatura; a de *Bagnères-de-Luchon*, quasi fria, subiu a 50°, e as nascentes de *Bourbon l'Archambaux* augmentaram extraordinaria-

mente durante 12 horas, para voltarem, com moderação, ao volume natural.

As variantes de temperatura são devidas á junção d'outras aguas, mais ou menos frias, através das novas fendas; e, se essa junção se dá com aguas da superficie, varia a temperatura e a mineralisação.

### Caracteres physicos

CÔR.—As aguas mineraes são, no geral, incolores, apresentando o aspecto azulado de quaesquer outras, quando reunidas em grande massa, como nas piscinas.

Muito poucas nascem turvas, e, como exemplo d'estas, só encontramos as *ferruginosas bicarbonatadas* que possuem em suspensão o oxydo de ferro. As *sulfurosas* fornecem-nos as aguas brancas, depois de expostas ao ar ou misturadas com agua commum nas quaes o enxofre se precipita e fórma o que vulgarmente se chama o —*branqueamento*. Tambem podem ser leitosas, se o enxofre finamente pulverizado se conserva em suspensão. D'este typo de aguas minero-medicinaes são exemplo frisante as nossas de Entre-os-Rios, nas duas nascentes: —Lameira dos Lôdos e Curveira.

CHEIRO.—Em algumas aguas, o cheiro é característico, como se manifesta em primeiro logar nas sulfurosas, principalmente nas sulfuradas calcicas. O cheiro é semelhante ao de ovos pôdres, e é devido ao acido sulphydrico que se desenvolve.

Outras exhalam cheiro semelhante ao das camadas superficiaes da terra que ellas atravessam: cheiro bituminoso, paludoso, etc.

O acido carbonico, que n'algumas se desenvolve, produz uma sensação picante na mucosa olfativa, que não é propriamente um cheiro, mas uma irritação ligeiramente caustica da pituita pelos vapores do gaz evolado.

SABÔR. — É a particularidade mais variavel das aguas e que melhor se subordina aos diversos elementos que entram na sua composição: *acido sulphydrico, acido carbonico, chloratos, carbonatos, sulfatos (de magnezia e de soda), ferro, etc., etc.*

Cada uma d'estas substancias tem a sua acção ou predominio no sabôr da agua, que varia de intensidade segundo as proporções respectivas em que se encontra cada um d'esses elementos.

Resulta que o sabôr, muito variado, pôde ser nullo, agradável, desagradável, nauseoso, picante, salgado, amargo, etc.

DENSIDADE. — A densidade das aguas thermominaes é superior á da agua distillada em egualdade de volume.

As sulfuradas sodicas são as de menor densidade, que vão gradualmente subindo até ás chloretadas sodicas de densidade maxima.

UNCTUOSIDADE. — Certas aguas revelam pelo tacto a sensação de unctuosidade.

As mais unctuosas são as aguas temperadas, contrariamente ás ideias de Filhol, que diz serem ge-

ralmente desprovidas de unctuosidade as aguas sulfuradas quentes.

Particularidade pouco esclarecida, é certo, porém, que, as aguas dos Pyreneus, são por todos conhecidas como as mais unctuosas e as mais ricas em materias organicas; além d'isso ellas contém silicatos e monosulfuretos de sodio. E' muito possivel que a unctuosidade provenha quer das materias organicas, quer dos silicatos, quer dos monosulfuretos ou da junção d'estes agentes.

ELECTRICIDADE. — Sem convicção formada, parece de toda a probabilidade que o poder electrico tenha grande importancia na gênese das aguas mineraes, quer chimica, quer thermicamente, e se manifeste na acção physiologica e effeitos therapeuticos no ponto da emergencia.

Originada, seja nas combinações chimicas do liquido na profundeza, seja no attrito da agua ao longo das fendas e mesmo do influxo electrico da terra, não ha noções bem precisas e manifestas de tão importante assumpto, apesar dos esperançosos trabalhos de Baumgartner e Rotter, que chegaram já a encontrar differença entre a electrolyse da agua ordinaria e da agua mineral.

TEMPERATURA — Como já dissemos, é um dos principaes caracteristicos d'uma agua thermo-mineral pela sua importante acção na therapeutica. A temperatura basta muitas vezes para considerar uma agua medicinal, mesmo que a sua mineralisação não seja bem determinada; e para isso é preciso: 1.º que

a temperatura seja constante; 2.º que seja igual ou superior á média da temperatura da localidade.

É realmente notavel a constancia de temperatura d'uma agua thermal no seu ponto de emergencia. Nem as variantes de calor atmospherico, nem o decorrer dos seculos, tem alterado a temperatura d'uma dada agua.

Muito variavel segundo as nascentes, as aguas thermaes chegam em Portugal a attingir a temperatura de 70º (S. Pedro do Sul), não fallando já nas da Ilha de S. Miguel, onde a da Caldøira do Pero Botelho sóbe a 98º,5

Visando a utilidade therapeutica e attendendo á grande amplitude da escala thermica, podemos repartir as aguas thermo-mineraes em cinco grupos:

Frias . . . . .	abaixo de 20º
Tepidas . . . . .	de 20º a 30º
Quentes . . . . .	de 31º a 35º
Muito quentes . . . . .	de 36º a 44º
De temperatura excessiva . . . . .	acima de 45º

Muitas aguas, felizmente, permitem o seu emprego á sahida da sua nascente, sem a possivel alteração devida a um necessario aquecimento ou resfriamento, e n'estas condições se encontram sobretudo as quentes, ao passo que para uso a distancia são preferidas as frias tão vulgarmente mercenciadas em garrafa.

As quentes se devem, geralmente, ás acções fortes, exceptuando certas chloretadas e bicarbonatadas sodicas; e são essas as que de preferencia brotam das montanhas e possuem maior caudal.

Em Portugal, como nascentes de mais alta temperatura, temos: Em S. Miguel, no Valle das Furnas — Caldeira de Pero Botelho, 98°,5; Caldeira Grande, 98°,3; Caldeira Velha, 97°; Agua Santa, 92°,6; e no continente — S. Pedro do Sul, 70°; Vizella, 65°,5; Aregos, 58°; Chaves, 56°; Monsão, 48°; Acafache, 49°; Gerez, 47°,4; Manteigas, 42°; Molêdo, 39°,3 e Carvalhal, 39°.

VOLUME.—O producto liquido d'uma fonte mineral tem grande importancia sob o pouto de vista da exploração.

Uma fonte de pequena caudal é quasi sómente utilisada em bebida ou em muito modesta e limitada pratica balnear. Affirmam os auctores que, no geral, as fontes de maior corrente são as mais quentes, e M. Jaquot generalisa e affirma «que as aguas derivadas das grandes profundezas são não sómente thermaes, mas ainda muito abundantes». E sem duvida é a esta abundancia que se deve a conservação da sua temperatura no decurso do seu trajecto subterraneo ascendente.

Curioso é, no emtanto, embora exemplo excepcional, senão unico, que a fonte — Agua Santa, em S. Miguel, tenha uma temperatura de 92°,6 e apenas um caudal de 5 litros por hora.

Hoje está determinado como cifra média, 333 li-

tros d'agua para um banho, ou seja um metro cubico para tres banhos. Facilmente se avalia o numero de banhos que uma estancia thermal póde fornecer e saber portanto a sua riqueza exploradora, conhecida que seja a caudal das suas fontes.

Portugal conta perto de 400 nascentes d'agnas thermo-mineraes, entre as quaes grande numero é superior ás de varios paizes não só em temperatura mas tambem em mineralisação.

No continente, as de maior caudal são:

	Temperatura	Litros por 24 horas
Amieira . . . . .	29° . . . . .	3.891:888
Caldas da Rainha . . . . .	34°5 . . . . .	1.900:000
S. Pedro do Sul . . . . .	70° . . . . .	893:000
Cucos . . . . .	37° . . . . .	400:000
Arsenal (Lisboa) . . . . .	Frias . . . . .	333:000?
Moledo . . . . .	39°3 . . . . .	250:000
Taipas . . . . .	30° . . . . .	250:000
Caldellas . . . . .	30° . . . . .	142:000
Cabo Mondego (Figueira da Foz)	20° . . . . .	129:000
Alcafache . . . . .	49° . . . . .	120:000
Gerez . . . . .	47°4 . . . . .	100:000
Vizella . . . . .	65°5 . . . . .	Enorme caudal
Monchique . . . . .	32°2 . . . . .	" "

E, além de muitas mais, de volume importante, temos na Ilha de S. Miguel:

Quenturas . . . . .	48°2 . . . . .	263:600
Caldeira grande . . . . .	32°2 . . . . .	136:800



Ora d'esta tabella que apresento, resultam immediatamente importantes e não poucas desharmonias entre a relação de temperatura e caudal.

De parte já o exemplo excepcionalissimo que aponteí da fonte — Agua Santa —, o exame da referida tabella mostra-nos quasi em maioria, que são effectivamente as fontes de menor temperatura as que apresentam maior caudal; e, a da Amieira, por exemplo, que, afóra as de Vizella, de caudal ainda não avaliado, attinge entre nós a cifra de maior abundancia, é, ao contrario do que se pretende generalisar e affirmar, uma agua apenas *tepida* (29°).

Possivel será validar-se a lei de Jaquot, admitindo que estas desharmonias provenham da junção das aguas frias, 'ou então d'um largo, longo e sinuoso percurso, a uma profundidade minima, com evidente perda de calorico até á fonte de emergencia?

ALTITUDE. — N'uma cura thermal, é hoje especialmente considerada de grande importancia a altitude do logar.

A altitude em si, desprendida da cura thermal, fórma um largo capitulo no campo therapeutico.

Sem desejo de largas considerações, vejamos rapidamente o caracteristico da altitude na acção physiologica e applicação medica.

Aos pontos elevados cabe uma acção tonica excitante; aos logares baixos, uma acção sedativa, e aos medios corresponde uma acção tonica moderadamente estimulante, mas não excitante.

D'aqui resulta que a cada uma d'estas divisões

se veem adequar estados morbidos especiaes. Em conformidade, temos para as grandes altitudes os estados morbidos dominados pela atonia; e, contrariamente, para os baixos logares os estados pronunciados de éréthismo, com propensões evidentes ás fluxões, çongestões e inflammações. As altitudes médias são recommendadas sempre que não haja exagero de excitabilidade e que se deseje levantar a economia geral, estimulando moderadamente as diversas funcções. São infelizmente raras em Portugal as grandes altitudes e, a esta falta, temos que juntar, a da analyse chimica do maior numero de fontes e a de todos os conhecimentos proprios para uma boa direcção de cura thermal.

As principaes altitudes d'aguas thermo-mineraes conhecidas no paiz, são:

Altitude em metros		Altitude
Manteigas . . . .	775	Lagares (Penafiel) . . . . 230
Almeida . . . . .	729	Entre-os-Rios . . . . . 208
Almofalla . . . . .	670	Felgueiras . . . . . 200
Pedras Salgadas . . . .	580	Aljustrel . . . . . 200
Alpedrinha . . . . .	556	Branços (Batalha) . . . . 133
Gerez . . . . .	468	S. Jorge . . . . . 84
Bussaco . . . . .	425	Pezo de Melgaço . . . . . 71
Montachique . . . . .	408	Amieira . . . . . 59
Alferce ou Fonte Santa	340	Caldas da Rainha . . . . . 40
Monchique . . . . .	311	Cucos . . . . . 33
S. Miguel (Ilha) . . . .	282 a 208	Luso . . . . . 20

CLIMAS E ESTAÇÕES. — O clima é o principal modificador d'uma estação thermal. Elle marca o periodo

do anno favoravel ao tratamento e influe sobre a sua demora.

Estancias ha em que o clima reduz a muito pouco tempo a estação thermal, como succede no geral ás estancias montanhosas, principalmente do norte. Outras ha em que o clima obriga a indicação thermal em duas epochas, antes e depois da intensidade do estio, por causa do calor fatigante.

O clima, emfim, torna preferiveis os pontos d'aguas thermo-mineraes de média altitude e, sobretudo, as que se encontram no terço inferior das encostas montanhosas.

A estação é modificada pelo clima, mas difficil é pautar regras fixas nas innumeradas variantes que se encontram d'umas para as outras.

Das altitudes depende o aproveitamento d'acções variadas, mas circumstancias ha em que nem sempre o resultado é o mesmo. Não pouco interessante é o saber da exposição, abrigo e orientação da localidade, ventos predominantes, regimen barometrico, e estado hygrometricos do ar e pureza da athmosphera.

A incidencia dos raios solares, a visinhança dos bosques e o curso das aguas, modificam, ás vezes completamente, todo o tratamento thermo-mineral.

Os astmaticos não toleram os logares thermaes cintados por elevações montanhosas.

E' a estagnação do ar n'estas regiões que as torna nocivas para aquelles individuos e, coisa curiosa, esta disposição produz sempre os mesmos effectos seja qual fôr a altitude do logar.

Ao medico, e só a elle, compete a sabia indicação d'esta ou d'aquella estancia thermal, em face das variadas constituições, temperamentos e estados morbidos e do conhecimento de todos os adjuvantes das curas que formam o conjuncto dos modificadores hygienicos.

### Mineralisação ou constituição chimica

Nas aguas mineraes ha numerosas e variadas substancias chimicas entre as quaes um pequeno numero entra com manifesto predominio. Para o maior numero d'estas substancias, que se encontram em proporções minimas, ainda não está hoje bem determinada a parte que cabe a cada uma na acção therapeutica de tal ou tal agua.

São de duas ordens os elementos de constituição: — uns, *acidos* ou electro-negativos; outros, *basicos* ou electro-positivos.

Na primeira ordem convém frizar os seguintes:

- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| 1.º — O acido derivado de carbone    | — Acido carbonico |
| 2.º — O " " " chloro                 | — " chlorhydrico  |
| 3.º — Os acidos derivados do enxofre | { — " sulphydrico |
|                                      | — " sulfurico     |

A' segunda pertencem as bases combinadas com os elementos acidos, e são:

**Alcalinas** — (com predominio constante de soda)

**Terrosas** — (cal, magnesia)

**Metallicas** — (protoxydo de ferro, manganez)

Porém, os principaes corpos compostos que mais prendem a attenção do medico e realisam a caracteristica therapeutica d'uma agua e formam a sua mineralisação dominante, são: o sulfureto de sodio, os sulfitos e os hyposulfitos; o chloreto de sodio; o bicarbonato de sodio; o sulfato de sodio; os bicarbonatos e sulfatos de calcio e de magnesia; o ferro, debaixo da fórmula de bicarbonato e, secundariamente, de sulfato e de crenato; e, enfim, o arsenio, sob a fórmula de arseniato de sodio.

A estes compostos convém juntar os seguintes gazes no estado livre: acido carbonico, acido sulfhydrico ou hydrogenio sulfurado, e azote, não fallando em outros elementos que se encontram em muito fracas proporções.

Como já disse, são variadas as substancias que entram na composição chimica d'uma agua e variadas são as proporções em que entram esses componentes.

Em virtude d'essa variabilidade de quota salina, adoptemos tres typos de mineralisação quantitativa<sup>1</sup> para separação da agua, tomando como ponto de partida o residuo mineral de 4 grammas por litro d'agua.

Serão portanto assim denominadas:

**Hypersalinas** — Contendo 4 grammas de residuo mineral por litro e d'ahi para cima.

**Mesosalinas** — Contendo de 4g a 2g

**Hyposalinas** ou **oligosalinas** — Contendo de 2g para baixo.

---

<sup>1</sup> Dr. Ricardo Jorge (Guia thermal do Gerez).

Estes tres typos de quota salina estão relacionados directamente com os tres principaes mineralisadores communs — Bicarbonatos, Sulfatos e Chloretos.

O illustre Professor, accrescenta ainda: «Para a caracterisação hydrochimica não basta a funcção salina dos mineralisadores universaes — bicarbonatos, sulfatos e chloretos — quer esses principios tenham parcella copiosa, quer minguada; a expressão hydrologica perfaz-se pela determinação da *mineralisação especial*».

### III

#### Aplicações das aguas thermo-mineraes

As aguas thermo-mineraes, assim como os gases e vapores desenvolvidos por ellas, podem ser administradas por processos variados: — *bebida, banhos, douches, inhalações, etc.*

O producto de concentração de certas aguas salgadas — aguas mães —, os lódos formados por algumas nascentes, a massagem, a mechanotherapia, os banhos vegetaes, a cura pelo leite e pelo sôro do leite, e os variados modos de emprego dos agentes thermaes, gozando na cura um papel mais ou menos importante, ou mesmo preponderante, segundo os estados morbidos e segundo as estações, constituem os verdadeiros *elementos das curas thermaes*.

**Bebida.** — O uso em bebida d'uma agua thermo-mineral é geralmente um elemento de cura; porém este uso pôde tornar-se uma applicação exclusiva, faltar por completo, ou ser apenas um adjuvante.

D'uma maneira geral, mas não em absoluto, nota-se que as aguas muito quentes são utilizadas em varias applicações exteriores, emquanto que as empregadas *em bebida* offerecem uma temperatura ordinariamente fria, tepida ou moderadamente quente.

A maior parte das ferruginosas frias e muitas das calcicas, constituem de per si quasi toda a cura pela bebida, ao passo que a quasi totalidade das thermo-mineraes simples são consagradas ao tratamento externo.

E' sempre preferivel usar d'uma agua em bebida tal como ella corre da nascente, pois que uma diluição preparatoria a altera tanto mais quanto mais alta é a sua temperatura.

As aguas mineraes frias são bem toleradas pelo estomago, mas este facto não é tão geral e verdadeiro para estas aguas como o é para as dôces. Em certos casos de gastrite, gastrite alcoolica, por exemplo, a ingestão da agua é tanto mais salutar quanto mais elevada fôr a sua temperatura, dentro dos limites da possivel ingestão.

«Isto parece, diz Chenu, estar em contradicção com a experiencia que pretende provar que o estomago prefere agua fria, poisque este liquido quente ou tepido provoca vomitos; é preciso notar que n'estes casos se trata d'agua ordinaria; o que não succe-



de se a agua fôr carregada de principios mineralisadores ou aromaticos. E' por isso que uma ligeira infusão de chá facilita, como se sabe, a digestão».

A frescura da agua é agradável, seduz e convida a beber, mas as aguas mineraes quentes não se podem ingerir em doses como as frias, que são bem digeridas se o estomago está são.

As *doses* das aguas thermo-mineraes variam muito, porque ellas são subordinadas á natureza da agua, á doença, ás condições pathologicas, ao temperamento do doente, etc.

Nem sempre os medicos são consultados, e, em certas localidades, o abuso chega a ser uma imprudencia. Muitos doentes levados pela rudimentar concepção de que o organismo é um tubo de descarga, que é preciso desobstruir, bebem aos 10, 15 e 20 copos de cada vez para effeito rapido e vantagem de tempo.

Assim, matam ás vezes dois coelhos d'uma cacheirada, como diz Hufland, sem que os perturbe o receio de accidentes variados e por vezes graves que d'ahi podem resultar, como: enterites agudas; exacerbações hemorrhoideas, por vezes, frequentes; perturbações circulatorias graves em casos de lesão cardiaca; accidentes uremicos nas lesões do rim; retenção de urina, e, consecutivamente, asystolia vesical irremediavel.

Felizmente que hoje passaram á historia os irrationaes systemas de uniformidade applicados indistinctamente a todas as doenças e desaffixaram-se das pa-

redes dos estabelecimentos thermaes os quadros indicadores da marcha a seguir — maneira de beber as aguas, duração dos banhos, etc.

Nada se pôde dizer préviamente, de absoluto, quanto ás doses e á sua repetição durante o dia.

Ao medico compete tal indicação; e hoje para comprehensão facil entre medico e doente da quantidade d'agua tomada ou a tomar, está-se generalizando a pratica de copos graduados, segundo um modelo dividido por fracções do systema decimal em quatro partes de igual capacidade:  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{3}{4}$  representando 60 grammas, 120 e 180;  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{2}{3}$  do mesmo, (80 e 160 grammas).

E' sobretudo de manhã e em jejum, após o descanso da noite que a ingestão da agua se deve fazer.

De mais, como circumstancia apreciavel para todos e principalmente para aquelles que estão habituados ás atmospheras viciadas dos grandes centros, convém levantar cêdo e respirar ar puro.

Não sendo pratica a desejar a ingestão da agua depois das refeições, pôde-se no entanto fazer uso d'ella perto do meio dia, entre a primeira e segunda refeição.

Para certos estomagos, a ingestão d'agua em jejum provoca uma intolerancia nervosa que obriga o doente a tomar antes um muito ligeiro alimento, tal como um bocado de pão, ou mesmo café, mas nunca leite, sobre o qual, beber agua, arriscaria indigestão.

A principiar por doses fracas, se irá subindo gra-

dualmente até attingir a quantidade que convenha para o caso; mas nunca as doses se devem seguir immediatamente umas ás outras sem um intervallo, pelo menos, de um quarto de hora. A ultima ingestão d'agua deve fazer-se, pelo menos, meia hora antes das refeições, tempo preciso para o estomago se desembaraçar d'ella. A sua bebida recente dilue o succo gastrico e demora a digestão, concorrendo assim para as dilatações. Ingerida antes meia hora, dará tempo a que o estomago se esvasie e arraste para o intestino o velho succo gastrico e outras substancias estagnantes, permittindo a intervenção de novo succo na occasião da refeição, do que resultará um vivo appetite e uma digestão facil.

Sendo de grande alcance fazer uso da agua na sua nascente, sem a possivel alteração d'ella pela mistura d'outra commum, ou resfriamento por exposição, ou mesmo por prévio aquecimento, ha no entanto nascentes de tal força de desenvolvimento gázoso d'acido carbonico, que são difficéis de digerir sem um antecipado aquecimento.

Outras vezes ha necessidade de mascarar o seu sabor com xaropes e decoctos emolientes e sobretudo com leite não fallando em medicamentos propriamente ditos, que só o medico pôde aconselhar.

Durante o tratamento são sempre recommendados os passeios, tambem indicados mesmo nos intervallos das doses diarias.

Mais regras havia a considerar e que presidem á administração das aguas mineraes em bebida.

Os *effeitos physiologicos* produzidos pela sua absorção são, naturalmente, subordinados á sua natureza e, segundo esta, muito variaveis.

Ha, no entanto, para todas as aguas thermo-mine-  
raes, sejam quaes fôr, effeitos que lhes são communs  
e que podem considerar-se como pertencentes á agua  
propriamente dita, que serve de substratum a to-  
das.

Muitos auctores vêem na ingestão da agua uma  
perturbação das trocas nutritivas. Para Genth, Be-  
cquerel, Chassat e Falk a diurése augmenta a urêa,  
chloreto de sodio, acidos phosphorico e sulfurico.  
Dois a quatro litros d'agua fazem subir cerca de um  
quinto a proporção d'urêa eliminada pelas urinas.

Debove e Flamand negam.

Chiaïs e outros apontaram um augmento nas se-  
creções azotadas.

Podemos dizer com Delfau que, dos diversos mo-  
dos de encarar a questão, se tende a admittir que o  
effeito geral e commum da cura pela bebida consiste  
n'um exagero de trocas intra-organicas e, por conse-  
guinte, n'um renovamento da materia intima.

Produzir augmento de despeza, para renovamen-  
to e melhoramento de receita.

**Banhos.** — O banho constitue em quasi todas as  
estancias thermaes o principal elemento de cura.

Da mesma fórma que no tratamento pela bebida,  
póde o banho ser o unico agente, faltar, limitar-se a  
aplicações locaes externas, ou combinar-se com o

tratamento interno e assim realizar um processo mixto de cura.

A experiencia clinica tem mostrado á evidencia a extraordinaria efficacia da balneotherapie quer simples, quer thermo-mineral.

Ha nos banhos thermo mineraes dois pontos mais importantes a considerar: — effeitos ligados á **temperatura** e effeitos ligados á **composição chimica**.

Os *effeitos da temperatura* tem dado occasião a numerosas experiencias medicas e physiologicas, e variam segundo o banho é frio, temperado ou quente.

Das applicações frias locaes, são já bem conhecidos os phenomenos da pallidez e pelle de gallinha, devidos á constricção das fibras lisas da pelle, e as experiencias de Buisson e François Franck em que se prova a diminuição de volume da região mergulhada na agua fria assim como a diminuição de volume e abaixamento de temperatura da região homologa. O resultado final não se limita só ao deslocamento mechnico da massa sanguinea; as applicações frias augmentam a pressão sanguinea, acceleram e tornam irregulares as pulsações cardiacas.

Os *effeitos locaes* produzidos pelo banho quente são analogos aos produzidos pelo banho frio, mas mais passageiros e, em vez d'um deslocamento mechnico da massa sanguinea, ha uma vazo-dilatação precedendo uma sudacção correspondente. Embora menos frisantes, estes effeitos são tambem transmittidos a distancia, de fórma que todo o organismo reage contra o excesso de temperatura ambiente pela eva-

poração sudoral, pela evaporação pulmonar e pelo aumento de circulação cutanea, que accresce similantemente as perdas da periphéria.

A refrigeração produzida pela evaporação do suor é consideravel, porque 1 gramma d'agua absorve para se evaporar a quantidade de calor necessario para elevar de 0° a 1°, 58 grammas do mesmo liquido.

Dadas estas ligeiras considerações, passemos ao estudo dos banhos segundo a sua temperatura.

Podem ser *frios*, *temperados* ou *quentes*.

Não obstante as idiosyncrasias e as considerações a frisar de clima, temperatura e estado hygrometrico do ar, os banhos frios são caracterisados por duas constantes:

1.º Uma impressão viva de frio e tremura consequiva;

2.º Manutenção da temperatura do corpo que é quasi estacionaria. Não baixa durante a applicação da agua fria e tende pelo contrario a subir, subindo mesmo algumas decimas de grau.

As observações de Winternitz e os trabalhos de Delmas mostram:

1.º Que durante as applicações da agua fria não baixa a temperatura das partes centraes do corpo;

2.º Que ella nunca baixa, quando o individuo conservando-se immovel, fica n'esse mal estar caracterisado pela falta de reacção;

3.º Que, pelo contrario, ella baixa sempre (de 0°,5 a 1° e mais) logo que a reacção appareça, seja espontanea, seja provocada;

4.º Emfim, que o abaixamento da temperatura persiste enquanto se passa a reacção provocada pela applicação fria.

As experiencias do dr. Aubert de Lyon, confirmam o phenomeno de que o maximo e minimo de velocidade do coração, correspondendo ao maximo e minimo de tensão arterial, se relacionam directamente, aquelle com o tempo de applicação e este com o da reacção.

O sangue peripherico foge para as partes centraes sob a influencia do frio exterior (contractão da rede capillar peripherica) e persiste durante aquella influencia e mesmo depois, se a reacção se não dá.

Então, a temperatura não baixa por aniquilamento dos meios de refrigeração — suor e irrigação cutanea — (a contractão dos vazos cutaneos póde diminuir a emissão de calor de 90 % além da pouca conductibilidade do calor pelos tecidos); porém, tudo se transforma se a reacção se dá. O sangue, devido ao movimento de expansão que constitue a reacção, vem em massa á peripheria e ali se refresca — a temperatura baixa então.

Podemos concluir que a sudação não é senão um effeito accidental, secundario, ligado á reacção que póde seguir o banho frio ou faltar.

No *banho temperado* ha tambem duas constantes:

- 1.º Sensação de frescura resultante das impressões thermicas mais ou menos pronunciadas;
- 2.º Sedação immediata do calor central do corpo.

Seja qual fôr a temperatura do banho, logo que haja sensação de frescura, ha resfriamento em toda a economia.

A persistencia da circulação cutanea basta para que o sangue beba na periphèria a frescura precisa para abaixamento correspondente de calor central.

Este resfriamento, que nem sempre está na razão directa da sensação de frescura, dá-se rapidamente nos primeiros minutos da immersão, e continúa baixando lentamente até estacionar, porque o organismo reage contra um indefinido abaixamento pelo enfraquecimento das pulsações cardiacas que obstem á chegada de grande quantidade de sangue á periphèria e portanto ao seu resfriamento.

O *banho quente* caracteriza-se pela impressão de calor e pela elevação de temperatura central que elle produz em todos os casos.

O corpo, de temperatura inferior á do banho em que se mergulha, rouba-lhe calor, e como não possui o meio habitual de defeza — a evaporação do suor — realisa-se o augmento de calor interno.

Resulta que se deve evitar o uso do banho quente em todos os estados algidos com hyperthermia central, como no *colera* e, sobretudo, tornal-o de muito curta duração.

A hyperthermia, persistindo durante a acção do banho quente, deixa de permanecer e diminue rapidamente logo depois do banho por motivo da transpiração sequente.



A estas considerações devidas a Proust <sup>1</sup>, devemos juntar a seguinte conclusão do mesmo auctor: — «os banhos temperados, os banhos frios e os banhos quentes são nitidamente caracterizados e diferenciados uns dos outros pela acção respectiva que exercem sobre o calor animal.»

Todos estes factos tinham sido bem demonstrados pelo dr. Caulet <sup>2</sup> que deduziu as seguintes conclusões:

«Todos sabem que, excepto para os febricitantes, um grande numero de individuos *tiritam*, tremem de frio na agua a 33°, enquanto que outros encontram quente um banho a 31° e a menos.

«Por outro lado está bem estabelecido que as disposições individuaes, a natureza e mineralisação da agua, o clima, a estação, os estados atmosphericos, fazem variar dentro de largos limites as temperaturas segundo as quaes um mesmo individuo encontra o banho quente, frio ou temperado.

«A condição thermica da agua não é pois uma das *constant*es do problema; e, sendo assim, como poderá ella formar a base d'uma distincção entre as diversas especies de banhos? Os banhos quentes, temperados ou frios distinguem-se uns dos outros pelos effeitos que produzem sobre a economia. A dis-

<sup>1</sup> *Leçons sur les Eaux Minérales.*

<sup>2</sup> *Étude physiologique et thérapeutique du bain temperé, 1883 e Soc. d'Hydrologie medical, 1887.*

tineção é tão nítida que o espirito mais exigente não pôde desejar melhor definição.

a) «O *banho frio* é caracterizado pela qualidade específica da sensação, chamada fria pela tremura inicial, pela brusca contracção da rêde capillar superficial e, por conseguinte, pela manutenção da temperatura central, *que não baixa*.

b) «O *banho temperado* define-se pela sensação de frescura (frescura agradável sem tremura, deixando persistir a circulação peripherica) e pela diminuição de calor central do corpo que elle produz *em todos os casos*.

c) «Ao *banho quente* corresponde a sensação de calor, a hyperhemia da rêde capillar peripherica e o augmento da temperatura do corpo.

«Com esta determinação do banho por *constantes*:— sensações especiaes ou antes especificas, estados de circulação peripherica, marcha da temperatura central—não pôde haver equívoco.»

.....

«Em face de certa temperatura, não se sabe nunca que banho lhe corresponde. Supponhamos a agua a 20° e um febricitante que é preciso hypothermisar. N'este caso o banho será *frio*: o doente treme, grita, respira com difficuldade e o rosto contrahe-se; mas para outro individuo, o mesmo banho será decididamente temperado: a agua bôa, tépida, far-lhe-ha sentir um bem-estar consolador.

«Ora no primeiro caso, por prolongada que seja a immersão, a temperatura não baixará. Sabe-se que é

sómente em seguida ao banho frio e pelo facto da reacção que a sedação se produz. Para isto basta mergulhar o doente alguns segundos, um minuto quando muito na agua, e fazer em seguida o necessario para assegurar a reacção.

E' n'este ponto que é preciso abstêr-mos-nos de imitar a pratica de Brandt, que deixa o paciente 20 minutos na agua, expondo-o ás congestões visceraes e outros accidentes tão justamente ligados ao methodo.

«No segundo doente, pelo contrario, que toma um banho temperado, é durante a immersão (e não depois) que o calor do corpo baixa; de fôrma que um banho de alguns segundos ficará sem effeito, tornando-se preciso prolongar a sua duração que, na maioria dos casos, póde ser de 20, 30 minutos e mais.»

\*

Os banhos termo-mineraes produzirão os mesmos effeitos que os banhos simples?

Alguns auctores (Zunz, Beneke, etc.) affirmam que os banhos provocam uma excitação da pelle e uma modificação da nutrição; e outros teem mostrado que uma agua de insignificantes principios fixos, provoca phenomenos de excitação por vezes intensos, corroborados por observações feitas em estancias d'aguas fracamente mineralisadas.

Observações clinicas parecem demonstrar que só a composição chimica da agua (abstrahindo da sua temperatura) dá ao banho propriedades particulares.

A interpretação, porém, do mechanismo da sua acção torna-se difficullosa e por vezes os resultados são contradictorios.

Tratar-se-ha d'uma absorpção pela pelle ou d'uma acção de contacto?

*A' priori*, parece que a pelle <sup>1</sup> nada absorve no banho, pois que a physiologia diz-nos que o tegumento externo é essencialmente um orgão protector destinado principalmente a evitar a penetração dos diversos elementos encontrados nos diferentes meios que envolvem o corpo; mas tambem se não duvida hoje da acção muitas vezes energica e prompta de certos medicamentos applicados sobre a pelle, quer em pomada, quer em solução ou estado pulverulento, sem que a absorpção pela mucosa respiratoria, notavel por vezes, a podésse compensar.

Ora, para attribuir á absorpção pela pelle tal effeito em muitos casos em que é minima a percentagem do agente medicamentoso, só admittindo que a passagem do medicamento á circulação adquira uma acção electiva, inteiramente particular, o que não parece provavel.

Taes resultados antes parecem devidos á impressão produzida sobre as papilas nervosas terminaes da pelle, impressão que varia segundo o medicamento e que, transmittida aos centros nervosos da vida

---

<sup>1</sup> Referimos-nos á pelle no estado normal.

vegetativa, sobretudo aos vaso-motores e caloríficos, produz efeitos diversos em relação com os variados medicamentos applicados sobre a pelle.

Nos banhos ainda se torna mais difficil a expli-  
cação porque, além das substancias medicamentosas,  
ha a considerar a temperatura; e mais delicada é  
ainda a theoria scientifica do banho thermo-mineral  
propriamente dito em que uma parte da acção é  
muito provavelmente devida ás substancias organi-  
cas e estado electrico. O que acabamos de dizer da  
substancia medicamentosa, podemos dizer da agua;  
no entanto, a substancia organica, quando existe em  
grande quantidade nas aguas thermo-mineraes, dá á  
pelle uma sensação unctuosa, contribuindo para o  
efeito lenitivo local e sedativo geral.

Segundo as interessantes investigações, a que já  
nos referimos de Baumgartner, Roller, Marian, Lam-  
bron, etc.; podemos concluir com toda a probabili-  
dade de acerto que as aguas thermo-mineraes pro-  
duzem efeitos electricos.

A duração do banho é muito variavel, segundo é  
*quente, temperado ou frio.*

O *banho quente* não deve durar mais que 15 a 20  
minutos, e, se passar de 36°, ainda deve ser menor.

O *temperado*, mais frequente na therapeutica  
thermo-mineral, deve ser de meia a 1 hora e, ás ve-  
zes, mais.

Finalmente, os banhos frios, devem ser de curta  
duração, em virtude do que já deixamos exposto a  
pag. 42.

Quanto á repetição balnear nada se pôde dizer de absoluto. Ha doentes que não podem tomar banho todos os dias, outros que tomam dois.

As occasiões mais proprias para o banho são: de manhã, em jejum, ou das 3 ás cinco horas da tarde. Esta ultima hora é preferivel quando se deseje obter uma sedação pronunciada depois das fadigas do dia, convindo que, em seguida, o doente jante e repose. O calor, passeios e excursões durante o dia, fazem desaparecer os effectos beneficos do banho tomado de manhã.

E' bom notar, e isto compete sobretudo ao medico, a solidariedade que existe entre o funcionamento da pelle e o das visceras—essa oscillação especial que se estabelece entre a enervação, circulação e nutrição geraes. A saude da pelle tem a sua influencia conhecida sobre o pulmão, o intestino e estomago, e assim se explica como actuando-se sobre ella por meio de banhos apropriados durante 20 a 30 dias consecutivos, se chega a modificar o funcionamento d'organos internos importantes, a nutrição geral e, por consequente, os estados diathesicos.

Muitas vezes ha necessidade de aquecer ou resfriar uma agua por causa do temperamento do doente, e por este motivo fica sujeita a alterações na sua composição.

Com o fim de evitar tanto quanto possivel esta alteração, tem-se empregado variados processos.

Para arrefecimento faz-se passar a agua quente em tubos mergulhados em agua fria e para aqueci-

mento, applica-se o systema de serpentina atravessando a agua mineral, a caldeira de circulação, as caldeiras de systema thermo-siphão, etc.

O que succede para a temperatura tambem se dá muitas vezes para a mineralisação. Esta diminue-se pela mistura d'agua ordinaria e augmenta-se pela addição d'aguas-mães, que podem tornar o banho mais forte se augmenta o chloreto de sodio, ou torna-o sedativo e menos excitante quando são fortemente bromuradas.

As banheiras feitas de materias variaveis, muitas vezes em conformidade com as que se pôdem obter na região da estancia balnear, são, em certos casos, sujeitas a escolha especial segundo a natureza da agua. E' assim que para algumas aguas, e sobretudo para as sulfuradas, as banheiras são de marmore; de ferro esmaltado para as salgadas, ferruginosas e calcicas, e de madeira ou pedra para as outras.

Nas banheiras de marmore, principalmente, é preciso evitar a differença de temperatura entre as suas paredes e o conteúdo, por causa do resfriamento do corpo do doente.

As torneiras devem ser de chave, sob a vigilancia d'um empregado, para obstar a que o doente esfrie ou aqueça o banho á sua vontade, e, algumas, devem communicar com a banheira perto do fundo, quando se trate d'agua facilmente alteravel pela simples exposição ao ar.

**BANHOS EM PISCINAS.**—As piscinas são tanques onde varias pessoas podem tomar banhos ao mesmo tempo.

Variaveis na sua grandeza, ellas são alimentadas por agua sempre corrente e de grande caudal, permittindo o uso facil de grande numero de banhos de maior duração, com possibilidade de movimentos e a uma temperatura constante.

Ha tres especies de piscinas:

Piscina ordinaria, podendo contêr 15 a 25 pessoas;

Piscinas de familia para 3 a 6 pessoas;

Piscinas de gymnastica, de natação, grande piscina, cuja extensão e profundidade permite aos bathistas os movimentos de natação e gymnastica.

A temperatura das duas primeiras deve ser de 34°,5 e a da grande pôde variar entre 28° e 32°.

A entrada para esta ultima faz-se por degraus collocados n'um dos seus bordos e a aboboda deve ser elevada para comportar um sufficiente volume d'ar, a não ser que se queira fazer respirar ao doente o vapor d'agua desenvolvido.

O systema de ventilação deve ser cuidado para facil renovação do ar.

Apesar da natural repugnancia do banho em commum, as piscinas continuam a ser procuradas. Ha, no entanto, casos especiaes em que o director do estabelecimento obstará á entrada no banho em commum de doentes portadores de doenças contagiosas ou facilmente transmissiveis.

BANHOS D'AGUA CORRENTE. — Estes banhos são utilizados nos pontos em que o caudal o permitta e a temperatura seja supportavel. Em geral, faz-se



em séries de banheiras que distam differentemente da nascente e que são alimentadas por canalisação especial.

D'esta fórma se pôdem obter banhos com temperaturas de 31° a 36", segundo a distancia da nascente.

São particularmente applicados para os nervosos.

BANHOS PARCIAES. — A estes banhos pertencem os semicupios, os banhos dos pés e pernas e ainda os dos braços.

Os semicupios estão hoje quasi postos de parte, porque o seu emprego limita-se ás aguas de baixa temperatura, não se conseguindo portanto a revolução propria das temperaturas altas em virtude de haver risco de perturbações circulatorias e facil resfriamento da parte superior do corpo.

Com os pediluvios bem quentes se podem obter energicas e promptas revulsões para descongestionar a cabeça e o peito. Este meio visa mais a um estado agudo, momentaneo; pois que, para modificar um estado de congestão habitual, reanimar a circulação nos membros inferiores e imprimir-lhes uma acção nova e permanente, é preferivel a *douche* a que em breve nos referiremos.

O BANHO DOS BRAÇOS. — É mais ordinariamente empregado na modificação d'um estado local: — dermatoses, affecções articulares, musculares e nervosas.

Terminando, poderíamos ainda referir-nos aos banhos de hydrogenio sulfurado, acido carbonico e areia quente, mas, em virtude das suas raras applicações, apenas d'elles fazemos menção.

DOUCHES THERMO-MINERAES. — A *douche* é um jacto d'agua, de força, direcção, temperatura e composição variaveis, actuando sobre uma determinada parte do corpo.

Ha a considerar na *douche*:

A composição da agua, o gaz que ella pôde desenvolver e o seu vapor, quando quente;

A temperatura: que pôde ser quente, tepida, fria ou alterada;

A pressão: que pôde ser forte, media ou fraca;

A direcção: que pôde ser horisontal, vertical, ascendente ou descendente e obliqua;

A fórma do jacto: em lança, em crivo, em chuva e em circulo;

A superficie attingida: *douches* geraes e *douches* locais.

De cada uma d'estas condições depende uma acção physiologica no resultado therapeutico da *douche*.

A acção depende da natureza da agua. Não é pela pelle que se faz a absorpção, mas sim por via pulmonar, e ella é tanto mais notavel quanto mais substancias gazosas contiver a agua e mais quente fôr. A duração da *douche* é menor que a do banho, mas, em compensação, os vapores são mais abundantes e a temperatura mais alta, de fórma que esta ligada á massagem hydrica, activa a enervação, a circulação geral, a respiração e as trocas organicas, e, por consequencia, a taxa da absorpção.

Além do *estado electrico* da agua, que não é facil

de precisar, temos, como mais importante, a *temperatura*.

\* Esta pôde ser: *quente*, de 40° a 45° e empregada com média ou forte pressão, durante 5' a 15', para acção revulsiva;

*Tepida*, de 28° ou 30° a 35° ou 38° (pressão fraca ou média, duração de 15' a 30'), obtendo-se um effeito resolutivo devido á sua acção sobre a enervação e circulação capillar da pelle;

*Fria*, abaixo de 30°, e, n'este caso a *douche*, é considerada na therapeutica thermal como agente annexo.

Deve ter uma duração de 5" ou 10" a 2' ou 3' e a sua acção é tónica e reconstituinte.

A *douche* tambem pôde ser *alternante*, quando, em seguida ao jacto d'agua quente ou tepida, se segue immediatamente o jacto frio ou fresco. A sua duração e temperatura variam segundo a constituição do individuo e a sua impressionabilidade.

Na *douche* ha tambem a considerar a força do jacto, fórma e direcção. A intensidade do jacto pôde ser forte, média ou fraca e está na razão directa da pressão do liquido ou altura do reservatorio que pôde variar entre 3 e 10 metros.

A fórma varia segundo se deseja um determinado effeito, e assim se applica a *douche* em jacto inteiro na massagem energica, em jacto quebrado para a acção resolutiva, e em chuveiro, principalmente na *douche tepida*, para a acção sedativa.

A direcção, no geral, é perpendicular ao corpo do individuo em pé, mas é preferivel que a *douche*

se dê de cima para baixo (vertical) sobre o individuo deitado, posição esta que favorece a massagem hydrica em virtude da relaxação muscular do individuo n'esta posição.

Do que fica dito se podem deduzir e classificar os effeitos therapeuticos da *douche thermal*.

Os effeitos *resolutivos* dependem d'uma temperatura tépida, com pressão fraca ou media, e duração prolongada; os *revulsivos*, d'uma temperatura quente, pressão média ou forte e duração média; finalmente, os effeitos *tonicos e reconstituintes*, d'uma *douche* fria, pressão forte e curta duração.

D'estas praticas se obtém uma acção energica sobre a enervação e circulação periphericas com reflexos a órgãos profundos, onde uma nova direcção e modalidade orientará a nutrição intima dos tecidos.

Nas *douches* localisadas e especiaes, tem uma parte importante a *douche aos pés*, que apenas cito por pouco usada entre nós.

**Estufas.** — A estufa é um espaço fechado, de temperatura determinada, superior a 35°, e com o fim de produzir a sudação.

As estufas podem ser *séccas* ou *humidas*. No primeiro caso, só contem ar quente ordinario; no segundo, vapor d'agua quente. São estas ultimas as usadas nas estancias thermaes e junto das nascentes quentes, podendo ser *espontaneas* ou *forçadas*, se o vapor dimana da agua naturalmente quente ou se a agua mineral tem de ser aquccida préviamente.

A pratica da estufa é um banho de vapor (vaporiarium) com temperatura que varia de 35° a 45°.

A sua capacidade é variavel e, se umas comportam um avultado numero de individuos, outras ha que só recebem uma parte limitada do corpo e então tomam o nome de *caixas de vapor*.

Estes banhos devem ter uma duração de 10' a 15' e a sua temperatura deve ser regulada segundo as disposições individuaes e a acção que se deseja obter: *excitante* para uma temperatura alta, *emoliente* e *sedativa* para temperatura média e *temperante* para uma temperatura fraca.

**Inhalação.** — Chama-se inhalação á penetração e absorpção pelas vias respiratorias de gazes e vapores emanados das aguas mineraes á mistura com ar atmosferico.

D'esta definição se depreheende que este meio de applicação da agua mineral é de todos o mais frequente e simples e muito principalmente quando se trate d'uma agua que deixe facilmente escapar gazes que traga em dissolução.

A inhalação pratica-se mais frequentemente n'uma sala onde haja vapor d'agua mineral e ar atmosferico.

A sala pôde ter galerias a differentes alturas, para *regular melhor* a temperatura da inhalação que é tanto mais quente quanto maior fôr a altura a que o individuo esteja collocado, como acontece nas estufas.

A inhalação pôde ser: de *vapores espontaneos*,

quando, utilizados sobre o ponto de emergencia, se desenvolvem espontaneamente da agua mineral á sua temperatura propria; de *vapores forçados*, quando a agua mineral é préviamente aquecida e encanados os seus vapores até á sala de inhalações; e *gazoza fria*, quando a inalação se faz sómente com gazes evoldos da agua.

**Humage.** — A *humage* só differe da inalação em não conter ar atmosferico á mistura. O gaz e vapores da agua são levados directamente á bocca do doente por meio de tubos apropiados.

Além dos inconvenientes que este meio de applicação pôde acarretar ao doente, já pela alta temperatura do gaz e vapor, já pela sua grande duração com as variantes da susceptibilidade individual, tem mais a difficuldade de ser irrespiravel durante o tempo necessario sem mistura d'ar atmosferico, e por isso de rara applicação.

**Pulverisação.** — A pulverisação é a penetração nas vias aerias da propria agua mineral depois de reduzida a poeira liquida. A poeira liquida obtem-se fazendo incidir um jato filiforme da agua com uma pressão de 4 a 5 atmosferas sobre uma placa de metal que serve de anteparo ao jato, ou por meio d'um jato de gaz de força determinada que divide e dissemina as gottas d'aguas que lhe vão ao encontro. No geral, as aguas mineraes pouco ou nada se alteram, ainda quando finamente pulverisadas, salvo por uma insignifican-

te perda de sulfuração nas sulfuradas calcicas. E se esta pratica não leva a agua ás ultimas ramificações bronchicas, como succede na inhalação e *humage*, tem a importancia que a observação clinica lhe dá na sua acção topica sobre a bocca, véo do paladar, amygdalas, pharynge, larynge, fossas nazaes e grandes bronchios.

Com uma duração de 10' a 1 hora, á temperatura de 25° a 30°, este meio de applicação é hoje d'uma extrema vulgaridade.

**Aguas mães.** — As aguas mães são o deposito residual das aguas salgadas depois de evaporadas.

Este residuo de evaporação da agua salgada adquire o aspecto de liquido espesso, xaroposo, inodoro e de sabor muito salgado, cuja composição, variando segundo a agua que lhe deu origem, é formada á custa de chloretos, brometos, soda e ferro.

O uso das aguas mães faz-se em banhos geraes e locaes, depois de diluidas em agua commum ou outra agua mineral e tem sobretudo especial indicação na escrofulose e lymphatismo.

**Lôdos mineraes.** — Os lôdos são terras carregadas de principios mineralisadores que as aguas ahí depositaram por uma longa permanencia e infiltração. São seculares na sua formação, e a sua medicação é d'uma actividade notavel. Usados em tempos remotos, tem chegado até nós por alternativas variadas, sendo hoje algo limitada a sua applicação.

Fazem-se uso d'elles em fricções, applicações e banhos, e, segundo a sua natureza, são utilizados nas *affecções articulares, debilidades, anemias, dermatoses, nevropathias e doenças das mulheres.*

**Massagem.** — A massagem é uma pratica preciosa na cura thermal.

As vantagens que apresenta sobre a simples fricção tem-n'a vulgarizado extremamente.

Deve ser cuidadosamente indicada pelo medico, para evitar manipulações falsas e visar directamente e sómente os casos particulares da sua applicação.

A *massagem* facilita a circulação da lympha e do sangue venoso, activa a circulação e nutrição e favorece a reabsorpção dos exsudatos.

**Gymnastica medica.** — Este exercicio presta um duplo serviço nas curas thermaes, como tratamento dos diversos estados morbidos e como meio hygienico.

Não visa só ao desenvolvimento muscular, mas tambem, e principalmente, a activar a respiração e circulação e, portanto, a assimilação e desassimilação.



SEGUNDA PARTE

Aguas de Entre-os-Rios

## I

As *Aguas de Entre-os-Rios* nascem na encosta do lado nascente do monte Mósinho, limites da freguezia da Eja, no logar chamado de Quebradas, concelho de Penafiel, junto á estrada real n.º 36, a dous kilometros da foz do Tamega.

A primeira citação d'estas aguas, já com o nome de Caldas, lê-se n'um tomo do mosteiro de Paço de Souza, mandado fazer pelo undecimo abbade commendatario, D. Paulo Pereira, em 1551, a fl. 160, onde se faz a descripção do Casal de Avol, ao tempo emprazado a João Annes.

Esta citação feita como ponto de referencia no confronto de terrenos mencionados no prazo, faz prevêr o seu anterior conhecimento; e do nome de Caldas, dado então, como da sua visinhança de montes

talvez representantes de vulcões extinctos, se pôde presumir com bons dados que taes aguas deveriam ser quentes <sup>1</sup>.

Data porém só de 1780 a 1781 a primeira applicação therapeutica feita pelo cirurgião de Entre-os-Rios, João José Nogueira, que d'ella obteve cura de sensação. Até esta data, as aguas de Entre-os-Rios (*agua que fêde*, como lhe chamavam) seriam rarissimo utilizadas, senão mesmo desconhecidas as suas propriedades.

O dr. Antonio d'Almeida, nomeado medico do partido de Penafiel em 1791, dedica-se com verdadeiro interesse ao estudo das referidas aguas de que ouvia fallar e que então ficavam como hoje, no mesmo concelho embora quasi na periphèria. Ignorando a verdadeira epocha da sua applicação, sabe, todavia, que, em 1795, já os medicos do Porto as applicavam em doenças do peito, e, levado pela bem fundada razão de que só das observações praticas bem conduzidas se pôde decidir da acção therapeutica d'um agente, ensaia, por deducção d'este principio, o valor curativo d'ellas <sup>2</sup>.

Não foram descoroados de exito os seus esforços e, em 1815, publica no *Jornal de Coimbra* uma noticia sobre estas aguas, onde, além de varias consi-

---

<sup>1</sup> Dr. Ferreira da Silva. *Memoria e estudo chimico sobre as aguas minero-mineraes de Entre-os-Rios* — 1896).

<sup>2</sup> *Jornal de Coimbra*, vol VIII, parte 1, 1815, pag. 254-255.

derações, diz: «Agora estas aguas acham-se com um credito tão estabelecido, que he prodigioso o numero de garrafas que quotidianamente se conduzem d'esta fonte para diferentes partes, mas em especial para a cidade do Porto, para a qual cidade he facilissimo o transporte pelo rio Douro, em cuja visinhança se acha a fonte da sobredita agua <sup>1</sup>».

Seguidamente a este e outros artigos reuniu vinte e cinco observações clinicas e corollarios d'ellas deduzidos, que publica até 1817, e que bem comprovam e attestam o alto valor e merecimento therapeutico d'estas nascentes.

A este tempo já eram notorias e notaveis as propriedades curativas d'estas aguas, mas a sua applicação obedecia apenas aos caracteres physicos que as faziam divergir das outras aguas.

Em 1867, Agostinho Vicente Lourenço ensaia a analyse qualitativa, e, em 1884 o dr. Albino Baptista, analysa-as qualitativamente no laboratorio da Academia Polytechnica do Porto, e, juntamente com a analyse d'outras aguas do concelho de Penafiel, apresenta a sua dissertação inaugural no fim do curso medico. Trabalhador dedicado e intelligente, o illustre medico dr. Albino Baptista, depois d'uma longa pratica clinica, publica varios artigos nos jornaes do Porto, referentes ás aguas de Entre-os-Rios e, um

---

<sup>1</sup> *Jornal de Coimbra*, vol. VIII, parte I, 1815, pag. 254-255.

d'elles, n'uma revista de medicina <sup>1</sup>, com o titulo de *Contribuição para o estudo das Aguas de Entre-os-Rios*, artigo magistralmente feito, que termina pela promessa de expôr opportunamente os resultados nos ensaios sobre a eliminação do mercurio pela urina e dejectos, depois do trátamento por estas aguas.

Hoje são conhecidas quatro fontes em exploração, que constituem o grupo das aguas de Entre-os-Rios, O seu ex-proprietario, snr. Luiz Maria Teixeira de Mello, mandou analysar uma d'estas fontes qualitativa e quantitativamente em 1896, pelo eminente chimico e professor, o ex.<sup>mo</sup> snr. dr. A. J. Ferreira da Silva.

(Segue em quadro o resultado da analyse que a recente empreza considera official):

---

<sup>1</sup> *Gazeta medica do Porto* (n.º 8, anno 1).

### Composição elemental das Aguas de Entré-os-Rios

Acido carbonico, total $\text{CO}^3$ . . . . .	0,17969
<hr/>	
Enxofre dos sulfhydratos (S) . . . . .	0,02554
Acido hyposulfuroso ( $\text{S}^2\text{O}^3$ ) . . . . .	0,00095
Acido carbonico ( $\text{CO}^3$ ) combinado . . . . .	0,09569
Acido sulfurico ( $\text{H}^2\text{SO}^4$ ) . . . . .	0,03296
Chloro . . . . .	0,06407
Bromio, iodo e fluor . . . . .	Vest. nit.
Acido borico . . . . .	" "
Arsenico . . . . .	—
Silica ( $\text{SiO}^2$ ) . . . . .	0,04387
Sodio . . . . .	0,14068
Potassio . . . . .	0,00234
Lithio . . . . .	0,00048
Ammonio ( $\text{AzH}^4$ ) . . . . .	0,00104
Calcio . . . . .	0,00411
Magnesio . . . . .	Vest. nit.
Oxydo de ferro, alumina e acido phosphorico . . . . .	0,00062
Materias organicas . . . . .	0,00691
<hr/>	
Materias fixas doseadas . . . . .	0,41957
Peso do residuo fixo a $180^\circ$ . . . . .	0,43858
Residuo sulfatado . . . . .	0,50091
Alcalinidade total expressa em $\text{H}^2\text{SO}^4$ . . . . .	0,10564

De uma tal e tão rigorosa analyse se deduz que estas aguas estão incluídas na primeira serie crásica como *oligo* ou *hyposalinas*, de *mineralisação commum mixta* — sulfhydratadas sodicas, carbonetadas (alcalinas) e chloretadas, e de *mineralisação especial* — sulfureas.

São frias, de temperatura a 17°,7, e o seu caudal (na nascente analysada) é de 120 litros por hora ou, approximadamente, de 3 metros cubicos por dia; e no total (as quatro nascentes) 18:376.4 litros por 24 horas; porém, em sulfuração, são as mais quantitativas do paiz e tambem as mais alcalinas: — 0<sup>gr.</sup>,19557, alcalinidade total expressa em H<sup>2</sup>SO<sup>4</sup>, devido ao carbonato de soda que n'estas aguas existe na proporção de 0,1546 por litro.

Hoje é demasiado conhecido o local onde brotam as nascentes das aguas minero-medicinaes de Entre-os-Rios. Sobre os seus encantos escreve deliciosamente Ramalho Ortigão no livro — «*Banhos de caldas e aguas mineraes*».

Inutil, pois, para quem tenha lido o formoso livro do nosso distinctissimo escriptor, encarecer a belleza da estancia, distante apenas umas 3 horas de viagem do Porto, primeiramente em caminho de ferro até Cette, e d'ahi, por uma magnifica estrada, onde fica seguidamente extasiado o olhar triste do doente que vae em procura de allivio.

Encantador, todo esse lindo trajecto que leva o visitante até ás Aguas de Entre-os-Rios. E, para amenisar a viagem da lixa poeirenta em dias de julho ardente, lá o espera, ao fim, o Hotel da Torre com magnificas installações, successivamente ampliadas, graças á boa vontade da empresa actual que se não poupa a esforços, em boa verdade.

O monte Mósinho que lhe fica ao poente, corre de norte a sul, fazendo com as suas corcovas o abrigo

a esta estancia das asperezas do tempo ingrato, espraiando-se dôcemente para o nascente em alongado valle.

Tem o local da nascente uma altitude média (208<sup>m</sup>) que lhe facilita a renovação atmospherica e lhe assegura uma temperatura suave. A agua potavel é boa e o ar, puro e ozonado, graças ás correntes electricas que correm do Mósinho em direcção a Penafiel.

Para os que d'estas nascentes se dirigem ao cimo do monte e, attingem assim, suavemente, uma altitude mais que regular (438<sup>m</sup>), sem asperezas de accesso, esses praticam uma gymnastica pulmonar sem relativas difficuldades e com positivo merecimento.

Reune esta estancia de cura pela agua minero-medicinal os predicados necessarios e hygienicos que os melhores auctores citam como indispensaveis ás aguas thermaes.

Usufruindo dos mesmos predicados estão as *nascentes de Varzea*, a uns 800 metros ao norte das de Entre-os-Rios, na freguezia de S. Vicente do Pinheiro, já citadas pelo dr. Albino Baptista na sua dissertação inaugural.

Tambem largamente as tem applicado e recommendado o dr. Aloysio José Morcira, meu illustre patricio, com optimos resultados nas dermatoses e nas doenças chronicas do apparelho respiratorio; e é pena devêras que não sejam sequer modestamente exploradas.

Nascia esta agua n'um campo de 1500 metros ap-



proximadamente, conhecido pelos nomes de *Junqueira das aguas ferreas* ou *Lameiro dos Lódos*, sito no logar de Varzea, junto á estrada real n.º 36, borbulhando n'uma árca, approximadamente de 4 metros quadrados, e mantendo todo o campo em permanente estado lodoso.

A ignorancia d'uma tal riqueza levou o caseiro a desviar, ha cerca de 7 annos, estas aguas do ponto de emergencia para um regato proximo (Ribeiro de Villa Verde) de fórma que os lódos hoje estão quasi sêccos.

Em tempos, e por informação segura, emergia a agua verticalmente e perfeitamenté limpida; hoje cáe no ribeiro com uma côr um pouco turva (talvez por percorrer o dreño em contacto com o ar) e, quando o riacho leva pouca agua, dá-lhe uma côr accentuadamente leitosa.

O seu caudal foi avaliado, a 18 de Setembro de 1898, approximadamente, em 18 a 20:000 litros por 24 horas e, segundo o certificado de analyse qualitativa do «*Instituto Industrial e Commercial de Lisboa*» resulta que a agua «apresenta uma ligeira turvação, d'um branco leitoso, com cheiro e sabor sulfhydrico e reacção levemente acida. Os processos physicos e chimicos de analyse revelaram a existencia de *sulfatos, chloretos, bicarbonatos e silicatos de sodio, potassio, calcio, magnesio, aluminio, ferro e manganéz* e ainda *azotatos e materia organica*. Não contém *azotitos*, e os gazes desenvolvidos são: *acido sulfhydrico, oxygenio, azote e anhyrido carbonico*. Re-

*siduo fixo*, secco a 180° centg. = 0,6<sup>gr</sup>.430 por litro, <sup>1</sup>.

Estas aguas são frias e devem ter composição muito visinha das nascentes de Entre-os-Rios.

Como estão ainda por captar, falta, todavia, a certificar-o, a analyse quantitativa que se não tem podido obter com rigor de exactidão.

### Acção physiologica e therapeutica

Este assumpto por sufficientemente delicado, obriga-me a referencias ligeiras que julgo necessarias, sem pretenções a uma explicação precisa e completa.

Os *effeitos therapeuticos* das aguas sulfurosas, devem variar como variam as nascentes e as suas analyses, mas o que ainda mais complica o estudo analytico dos effeitos são as reacções moleculares dos differentes principios conhecidos ou ignorados, realisadas no seio ou á superficie da terra, sob pressões e temperaturas variadas. Os *effeitos*, portanto, dependem das condições physico-chimicas peculiares a cada agua.

Os *effeitos* são: *locaes e geraes*.

---

<sup>1</sup> Laboratorio Chimico do Instituto Industrial e Commercial de Lisboa, 18 de junho de 1898.—Dr. Virgilio Machado, director.

### Efeitos locais

Trata-se da excitação local provocada pela aplicação, *in situ*, da água. Os auctores admittem, geralmente, que este agente therapeutico actua por *irritação substitutiva*. E' uma acção directa com o fim de determinar na parte doente uma excitação que modifique as condições de vitalidade e mantêr, por longo tempo, esta excitação, de fórma que os tecidos permaneçam n'esse modo de ser e não voltem ao estado primitivo quando cesse a applicação therapeutica.

Este meio de cura exerce-se sobre as feridas, erupções cutaneas e, sobretudo, nos catarrhos chronicos das mucosas, por meio de banhos, gargarejos, irrigações e *douches* locais.

Segundo Lavergne, as aguas mais excitantes são as que desenvolvem mais hydrogenio, tomando modalidades á medida que, durante este desenvolvimento, a sua composição chimica varia, quer pela formação de polysulfuretos, quer hyposulfitos ou sulfitos, quer de sulfatos, quer de enxofre em suspensão.

E, assim, tornam-se localmente muito excitantes as polysulfuradas; menos excitantes e verdadeiramente sedativas as hyposulfitadas ou sulfitadas; sem excitação local as brancas, que contêm enxofre em suspensão, e tem uma acção local mais attenuada as salinas de base *calcica* do que as de base *sodica*.

A estas propriedades, devidas aos saes, vem juntar-se um elemento constitutivo muito curioso — a

*baregina*<sup>1</sup> — que no gargarejo representa um agente therapeutico emoliente.

Além d'isto, temos que a acção substituitiva combinada com a acção revulsiva obtida sobre um órgão affastado, constitue a acção resolutiva que se exerce sobre as determinações morbidas.

### Effeitos geraes

Errada é a attribuição feita ás aguas sulfurosas de sómente produzirem effeitos therapeuticos superficiaes, pois que tal objecção cáe em face do indeterminado numero de curas de *ulceras renitentes, adenites, osteites suppuradas*, etc.

A acção profunda das aguas sulfurosas manifesta-se no tratamento d'estes processos morbidos, como se manifesta nas indurações parenchymatosas, engorgitamentos ganglionares, phlegmasias visceraes, supurações articulares ou osseas, primitivas ou secundarias, adquiridas ou diathesicas, em que os processos de cura são os phenomenos de *resolução e eliminação*.

O apparente trabalho exterior, ligado á excitação circulatoria e nervosa, fôrma o prelude do trabalho definitivo, torna-se o disfarce sob o qual se elaboram e completam os phenomenos de resolução e de eliminação, que são a realidade e a essencia da cura.

---

<sup>1</sup> Materia organica azotada, de apparencia viscosa, que se deposita de certas aguas sulfurosas e, quando em suspensão, n'ellas as caracteriza pela sua unctuosidade.

Ainda se não explica, de modo seguro, como se produzem physiologicamente os *effeitos geraes*; certo é, porém, que o principio sulfuroso ingerido é absorvido, não se podendo affirmar sob que estado elle entra na circulação.

Roth e Schönlein dizem que o enxofre se combina com a porção ferruginosa dos globulos vermelhos e circula no Systema porta, debaixo da fórma de sulfureto de ferro.

A absorpção manifesta-se pelo cheiro sulfuroso da expiração dos individuos que fazem uso d'estas aguas, graças á eliminação que se faz, em parte, ao nivel dos alveolos pulmonares.

Para Royer, os hyposulfitos e o hydrogenio sulfurado são absorvidos pelas veias e circulam com o liquido sanguineo durante mais ou menos tempo.

O hydrogenio sulfurado será expirado, depois de ter passado por combinações multiplas, no estado nascente, produzindo modificações verdadeiramente organicas, duraveis e de grande actividade therapeutica.

As experiencias de Claude Bernard confirmam tambem a eliminação do principio sulfuroso pela superficie pulmonar, sob a fórma de hydrogenio sulfurado, eliminando-se uma outra parte pela pelle no mesmo estado gazoso, e pelas urinas, sob a fórma de sulfatos.

A acção da agua sulfurosa sobre a secreção urinaria é tanto mais manifesta quanto é mais elevada a sua alcalinidade. Tornam-se poderosamente diureticas

e arrastam o acido urico e uratos; augmentam a taxa da urêa e tornam mais completa a oxydação das materias azotadas.

No geral, verifica-se chimicamente uma excitação do lado das funcções vegetativas: augmento de appetite, maior actividade na circulação, e respiração mais facil e profunda.

Em resumo, estas aguas actuam sobre as funcções de assimilação e desassimilação, sobre o duplo movimento interno de composição e de decomposição, por vezes, geral e continuo.

Convém, portanto, a todos aquelles em que a nutrição geral é defeituosa, seja pelas suas más condições hygienicas, seja pela propria natureza de sua constituição: — *scrofulose*, *lymphatismo* e *arthritismo*.

Terminando este breve resumo therapeutico e physiologico das *Aguas sulfurosas*, e deduzindo considerações therapeuticas para as Aguas de Entre os Rios, concluiremos que, sendo estas — *sulfurosas sodicas de elevada alcalinidade*, produzem os seguintes effeitos comprovados pela physiologia e pela observação clinica:

a) *Excitações geraes com acceleração da circulação* e modificação dos estados morbidos das mucosas e da pelle;

b) *Effeitos profundos sobre os actos nutritivos*, por um duplo processo de composição e decomposição, devido aos principios sulfurosos que activam as oxydações e desdobramentos e modificam a cráse sanguinea e humoral;

c) *Efeitos antisepticos*, por diffusão, no meio sanguineo e cellular, do acido sulphydrico, sulfitos e hyposulfitos, já formados ou em estado nascente, fornecendo assim elementos de defeza e lucta ao organismo debilitado por certos estados morbidos geraes de character infeccioso.

d) *Promovem a dissolução, reabsorção e eliminação* do mercurio inactivo, accumulado no organismo, em virtude da sua riqueza em hyposulfitos, tornando-as de um auxilio precioso na medicação anti-syphilitica. <sup>1</sup>

Assim, estão indicadas nas:

*Doenças agudas e chronicas dos orgãos respiratorios*, — bronchites, pharyngites e laryngites chronicas, ozenas, coryza, ulceras chronicas da garganta e amygdalas, etc...;

*Doenças do estomago, intestino e figado*, — simples catarrhos, gastro-enterites de fórma atonica, diarrhêas chronicas, lithiasis biliar e renal, etc...;

*Doenças dos paizes quentes*, — quasi sempre ligadas a um mau funcionamento da glandula hepatica;

*Doenças da pelle*, — em muitas dermatoses dependentes de uma dyscrasia geral por vicio de nutrição, e ainda nas locaes e superficiaes, de natureza parasitaria.

---

<sup>1</sup> Estas conclusões são-nos fornecidas pelo distincto hydrologista Dr. Albino Baptista, e estão completadas e confirmadas por uma estatistica larga e primorosamente elaborada e documentada.

## II

### OBSERVAÇÃO I

J. M., casado, 35 annos, principiou o tratamento em 11 de junho de 1899. Teve, ha um mez, uma doença febril pulmonar, da qual ainda apresenta os seguintes vestigios: — expansão pulmonar limitada, do lado esquerdo, com attritos pleuraes, sobretudo na linha axillar; diminuição do murmurio vesicular em todo o pulmão; expiração prolongada, e fervores na parte posterior. Tem accessos de tosse, principalmente de noute, e a expectoração é arejada. Apyretico.

No vertice do pulmão direito ha tambem difficuldade na expansão pulmonar e expiração prolongada. A pharynge mostra-se espessa, com granulações.

Dia 17. — Tem tolerado bem o tratamento prescripto, sem perturbações gastricas e sem exacerbações febris, entrando no uso das douches.

Dia 20. — Fervôres quasi extinctos, mas os attritos pleuraes são ainda muito apreciaveis na linha



axillar. A tosse quasi desapareceu e a expectoração diminuiu. Estado geral muito melhorado.

Dia 27. — A expansão anterior do pulmão esquerdo faz-se livremente e sem fervôres. O murmúrio ouve-se bem em toda a parte, conservando-se apenas uma leve rudeza respiratoria com ruidos de attrito e obscuridade por baixo da espinha da omoplata.

Julho. 1 — O mesmo estado do dia 27. Muito melhorado do estado catarrhal. Algum resultado no desprendimento das adherencias. Retira. O estado geral é bom.

*Diagnosticó.* — Bronchite (com adherencias pleuríticas anteriores).

*Tratamento.* — 50 a 100 grammas d'agua, internamente. Banhos de immersão a 36°, durante 10 minutos. Douche revulsiva, seguida de fricção e massagem peitoral esquerda, a principiar no dia 17 <sup>1</sup>.

## OBSERVAÇÃO II

A. J., casado, 43 annos. Diagnosticada uma bronchite asthmatica que principia a tratar no dia 11 de junho de 99. E' o segundo anno de tratamento. Teve

---

<sup>1</sup> Este doente realisou varios passeios pela encosta do monte Mósinho como gymnastica pulmonar e eu mesmo pude observar de perto as modificações realisadas durante o seu tratamento.

syphilis de que não apresenta manifestações. Passou muito bem o inverno ultimo.

Dia 25. — Bronchios livres. O murmurio respiratorio é menos cláro no lobulo superior do pulmão direito. A bronchite é accessual, com perturbações intestinaes durante cada accesso, e pequena expectoração ao declinar o ataque asthmatico.

Dia 7 (julho). — Sente se muito bem e muito melhorado.

Dia 8. — Não se têm repetido os accessos, mas tão sómente ameaças. Na tonalidade do murmurio da parte superior do pulmão direito, não se encontra differença.

Dia 10. — Accusa ainda leves alterações intestinaes, mas, da sua bronchite, retira curado.

*Diagnostico.* — Bronchite asthmatica (forma mixta).

*Tratamento.* — Internamente, 70 a 90 grammas d'agua de cada vez. Imersão a 34° e douches a 35°; revulsivos péctoraes, a principiar no dia 25.

### OBSERVAÇÃO III

A. C., 50 annos, casado. — Entra na estancia a 1 de junho de 1899. Esteve na Africa e no Brazil. Teve syphilis, ha 29 annos. Actualmente, cárie da dentadura e o figado diminuido de volume. Apresenta ulcerações naso-pharyngeas até á trompa, com catarrho do conducto aereo auricular e surdez. Voz nasal e fluxão mucosa abundante, sobretudo de ma-

nhã. Constipação de ventre pertinaz, chegando a passar 20 dias sem evacuar.

Dia 6.—Diminuição consideravel do fluxo nazo-pharyngeo. Sente-se muito melhorado.

Dia 10.—Continúa a diminuir a secreção nazal. A phlegmasia das fossas nazaes vae-se modificando. O ventre regularisa-se. As melhoras accentuam-se.

Dia 11.—O catarrho tem melhorado consideravelmente e a voz, que era muito fanhosa, está quasi natural; porém, a surdez não tem diminuido, parecendo haver uma exacerbação do catarrho da trompa.

Dia 17.—As ulcerações nazo-pharyngeas, cicatrizaram; a phlegmazia das fossas nazaes desappareceu, bem como a fluxão abundante.

Voz quasi natural e o ventre regularisado.

Termina hoje o seu tratamento por necessidade de saber; mas o seu estado vae naturalmente modificado e melhorado.

*Diagnostic.* — Rhyno-pharyngite ulcerosa — (Pallido-syphilis).

*Tratamento.* — Irrigações nazaes, banhos de imersão, douches, e uso interno até 80 grammas d'agua no dia.

#### OBSERVAÇÃO IV

A. S., 25 annos, solteiro, estatura elevada, constituição debil e temperamento nervoso.—Esteve no Rio de Janeiro, dos 18 aos 21 annos, principiando a soffrer desde a ultima data de ataques de suffocação.

Teve a febre amarella. Entra em tratamento pelas Aguas de Entre-os-Rios a 3 de junho de 1899. Pelo exame do apparelho respiratorio, notam-se signaes sthetoscopicos de obstrucção dos grossos bronchios por mucosidades, apesar de estar agora livre dos accessos de asthma.

O apparelho digestivo não apresenta perturbações dignas de menção. Tem utilizado variados e repetidos tratamentos sem resultado.

Dia 8. — Tem passado muito bem, livre de ataques, e da constrição do peito. Respira á vontade e sente-se leve e agil, sem aquella oppressão que, mesmo independente dos accessos, tanto o incomodava.

Dia 17. — Está com os bronchios tomados — diminuição do murmurio vesicular e fervôres sibilantes que abrangem toda a superficie pulmonar.

Esta exacerbação é, sem duvida, effeito da estimulação das aguas.

Dia 20. — Estão livres os bronchios, o murmurio é mais dôce e ouve-se bem.

Dia 3 (julho). — Apresenta fervôres e sibilos na parte posterior, dos dois lados, e na linha axillar. Anteriormente e no lado direito, a respiração é prolongada.

Dia 6 (agosto). — Novo fluxo bronchico com sibilos e murmurio menos claro. Tosse, mas sem haver accessos.

Sobrevem uma angina que, em poucos dias, se debela com o tratamento conveniente e gargarejos d'aguas sulfurosas.

Terminou a epocha de tratamento com optimos e magnificos resultados.

*Diagnostic.* — Bronchite catarrhal asthmatica, accessual.

*Tratamento.* — Uso interno de 50 a 60 grammas d'agua, duas vezes por dia.

Banho de immersão a 36°, no principio, durante 15' e, depois, douche a 30°, durante 15'', pectoral e abdominal revulsiva. Inhalações.

No dia 17 de junho suspende o banho para fazer uso da inalação e douche com fricção <sup>1</sup>.

### OBSERVAÇÃO V

A. V., 50 annos, solteira, constituição debil, anemica. — Entra em tratamento a 29 de junho de 1899. Apresenta fraqueza geral muito manifesta, e queixa-se de dôres em todo o corpo. Tem sensações de abafação por reflexos nervosos laryngeos, com insomnias e anorexia. Poucos signaes de catarrho bronchico.

---

<sup>1</sup> Este doente foi por mim observado durante o tempo do seu tratamento e tive tambem occasião de verificar as melhoras adquiridas. Um anno depois o encontrei na estancia thermal para continuação de tratamento e, não sómente, observei que as melhoras se mantinham como o doente me affirmou que o inverno ultimo, ao contrario dos precedentes, o passára na melhor disposição.

Dia 12, (julho). — Encontra-se melhorada das dôres e de todo o estado geral.

Dia 18. — Continúa a sentir melhoras consideraveis. Desappareceram por completo as dôres do corpo, e a côr anemica vae-se substituindo pela natural. As forças voltam, o tonus muscular manifesta-se e regularisam-se as funções geraes.

Dia 20. — Retirou quasi restabelecida, tendo feito uso todas as tardes, de aguas ferruginosas.

*Diagnosticó.* — Anemia e nevrosthenia.

*Tratamento.* — 30 a 100 grammas d'aguas sulfurosas internamente. Banho de immersão de 32° a 35°, durante 5' a 10'. Aguas ferruginosas de Lagares, conjunctamente.

## OBSERVAÇÃO VI

F. M., 50 annos. — Entra na estancia para se tratar pelas aguas sulfurosas, a 23 de junho de 1899.

O exame thoraxico revela fervores disseminados. Diz ter uma grande susceptibilidade para as variações thermicas e hygrometricas, encorysando-se repetidas vezes, com tosse e expectoração pouco abundante. E' obeso e um pouco polysarcico. Teve rheumatismo e diz ter soffrido de perturbações cardiacas, não apresentando, no entanto, manifestações de endocardite. Regular o estado do apparelho digestivo, e bom appetite. Esteve em rapaz no Pará e vive actualmente no Porto, onde passa mal os invernos por causa das exacerbações catarrhaes bronchicas.

Dia 9, (julho) — Bronchios limpos no pulmão direito; no esquerdo, rudeza e permeabilidade mais difficil. Fluxões intestinaes, ultimamente. Coração fraco, mas sem ruidos anormaes. Tem passado bem durante todo o tempo da sua estada e continúa muito bem disposto.

Dia 14. — Retirou.

*Diagnostic.* — Bronchite chronica (rheumatica).

*Tratamento.* — 50 a 100 grammas d'agua por dia internamente. Inalação. Banho de immersão a 36° durante 10'.

## OBSERVAÇÃO VII

L. A., 30 annos, solteiro. Inicia o tratamento a 30 de junho de 1899. Apresenta uma notavel inflammação e ulceração chronica da mucosa do nariz e cavidade posterior das fossas nazaes, com espessamentos irregulares da pharynge e secreções muito abundantes, incommodando devéras o doente. Murmurio respiratorio facil e audivel em toda a superficie pulmonar, mas um pouco rude no pulmão direito. Não ha ruidos anormaes. Teve syphilis, ha cinco annos, no Rio de Janeiro, tendo sido tratado no hospital de Beneficencia Portugueza. Voz um pouco nasalada. Incommodos gastricos leves, com atonia intestinal; pouco appetite e lingua saburrosa.

Accusa impertinencia de soluços noturnos e, por vezes, tem tido poluções.

Dia 7, (julho) — A voz é mais clara e são sensíveis as melhoras da phlegmasia pharyngea. A inflamação ulcêrosa das fossas nasaes conserva-se quasi no mesmo estado.

Dia 11. — Não tem tido poluções desde que está em tratamento. A voz é natural, e revelam-se atenuados os incommodos naso-pharyngeos; porém, a lingua mantem-se levemente saburrosa; sente oppressão no estomago e teve uma vomituração.

Dia 16. — Retira muito melhorado.

*Diagnostic.* — Rhino-pharyngite syphilitica ulcerosa.

*Tratamento.* — Ingestão de 50 a 100 grammas d'agua. Irrigações nasaes e pulverisações pharyngeas diarias. Banho d'immersão a 34°, durante 10' e douche a 30°, durante 10'.

Fricção hydrargirica:

## OBSERVAÇÃO VIII

A. L., casada, 35 annos, arthritica. — Começou a fazer uso das aguas de Entre-os-Rios a 2 de julho de 1899. Apresenta-se com a voz levemente nasalada, hypertrophia da amygdala direita e espessamente muito notavel dos pilares e da porção anterior e superior da pharynge até á cavidade posterior das fossas nasaes; e toda esta superficie se mostra coberta de mucosidades muito adherentes, a ponto de ser necessario retirál-as mechanicamente. O espessamento da



mucosa pharyngea e das paredes lateraes attinge um grau notavel.

Esta doente teve ha pouco phosphaturia e azoturia, com polyuria e consecutivo emmagrecimento, segundo informação do marido, mas actualmente passa melhor d'estes incommodos.

Os pulmões estão livres, e o aparelho digestivo regular, salvo a impertinencia (às vezes) de certo meteorismo intestinal com abaúlamento de ventre.

Dia 5. — O uso interno das aguas produziu-lhe relativa estimulação nos primeiros dias, com dôres na garganta.

Dia 11. — Tem feito cauterisações com tintura de iodo e glicerina, e sente a garganta mais vazia e livre.

Dia 13. — Sobreveio-lhe uma pequena irritação da pharynge, que logo se desvaneceu, e o espessamento da porção anterior e superior dos pilares está reduzido a menos de metade.

A coloração tambem se modificou, tornando-se rosada de fungosa que era. A voz perdeu, quasi por completo, o timbre nasalado. A estas alterações anatomicas visiveis, corresponde um grande allivio na doente que traduz a sensação de se lhe haver alargado a garganta.

Dia 14. — O espessamento desapareceu mais por completo; apenas se nota no lado direito do alto da pharynge uma pequena elevação coincidindo com a tumefação da amygdala do mesmo lado. A acção resolutive foi pronunciadissima n'este caso. Curou.

*Diagnostico.* — Pharyngite hypertrophica.

*Tratamento.* — Uso interno d'agua na dóse de 15 a 30 grammas, diariamente.

Pulverisações pharyngeas e irrigações nasaes diarias.

Banho mitigado, de immersão, a 30°, durante 10'.

Cauterisação com tinctura de iodo.

Douche pharyngea desde o dia 14 em diante, até ao fim do tratamento.

### OBSERVAÇÃO IX

D. M., 50 annos. — Aconselhado a tratar-se pelas aguas de Entre-os-Rios, entra na estancia a 27 de agosto de 1899.

Pelo exame directo, notam-se placas de *psoriasis*, tanto nos membros superiores como inferiores, e, ao sthetoscopio, revela signaes de processo phlegmasico no pulmão esquerdo, com murmurio profundo e obscuro e alguns ruidos anormaes, mas poucos ferveres. No pulmão direito o murmurio é tambem profundo e, em ambos, ha difficuldade na expansão pulmonar.

Tem tosse matutina com expectoração grossa e, ás vezes, amarella.

Diz ter soffrido de azoturia e ter sido tratado pelo Dr. Caldas, do Porto e Dr. Bouchard, de Paris, e ter feito uma epocha de tratamento nas Pedras Salgadas, onde se deu bem.

Retirou-se, curado, em 15 de setembro.

*Diagnostico.*—Bronchite (psoriasis).

*Tratamento.*—50 a 60 grammas d'agua internamente. Banho de imersão a 36°, durante 10'. Inalação diaria.

### OBSERVAÇÃO X

F. S., 50 annos, casado, militar.—Entra em tratamento a 7 de junho de 1889. Constituição robusta. Diz soffrer, ha annos, de inflammação catharral das vias aereas.

Pelo exame se nota phlegmasia catarrhal nasopharyngea, com espessamento e frequente secreção concreta. Pela auscultação revela fervores humidos e abundantes na parte posterior de todo o pulmão direito. Ensurdeceu por motivo de explosão de um tiro de peça, e teve, ha tempos, colicas renaes, com excreção d'areias.

Dia 17.—Sente-se muito bem e muito melhorado no seu estado geral. Os fervores bronchicos desappareceram assim como a secreção nasal e otite que apresentava. Retirou curado.

*Diagnostico.*—Bronchite com pharyngo-naso-laryngo-otite.

*Tratamento.*—Ingestão de 50 a 100 grammas d'agua. Inalações e irrigações nasaes. Banho de imersão em dias alternados a 36°, durante 10'. Irrigações auriculares.

## OBSERVAÇÃO XI

M. R., 50 annos, solteiro. — Principia o tratamento a 2 de junho de 1899.

Diz soffrer d'uma bronchite antiga, com accessos de tosse violenta e congestão cephalica, chegando um dia a cahir com um ataque de tosse tão forte que, quasi o suffocava. Os pulmões respiram mal, sobretudo o esquerdo. Não ha perturbações cardiacas.

Esteve no Rio de Janeiro, onde soffreu de incomodos gastricos com constipação pertinaz de ventre, melhorando com a sua estada em Portugal.

Dia 7. — Tem fluxões intestinaes, sem dôres intensas. As lesões broncho-pulmonares cederam, como o demonstra a auscultação.

Dia 8. — Os fluxos continuam, sendo necessario modificar a dieta e suspender totalmente o uso interno das aguas.

Dia 13. — Param as dejeções que tinham o character de depleções liquidas e amarelladas. A respiração é mais livre, e o murmurio vesicular do pulmão esquerdo ouve-se melhor.

Dia 1 — Retira-se muito melhorado.

*Diagnostic.* — Bronchite asthmatica — (atonía intestinal e hêrpes.)

*Tratamento.* — 50 a 100 grammas d'agua, internamente. Banho de immersão a 36,° durante 15' e douche peitoral e abdominal durante 15'. Inhalação.

Este tratamento é alterado: — Desde o dia 7, os banhos de immersão passam a ser em dias alterna-

dos, e, o uso interno da agua, suspende-se desde o dia 8 em diante.

## OBSERVAÇÃO XII

E. P, 54 annos (?) Observado no dia 1 de julho de 99, data em que dá principio ao tratamento hydrico, apresenta uma bronchite asthmatica antiga, caracterisada por ataques de suffocação durante os accessos de tosse, e consecutiva expectoração, que é muito arejada e com massas espessas de muco-pus. Fervores humidos nos lobulos superiores dos dois pulmões, e fervores sibilantes e sonoros em toda a superficie pulmonar. Obstrucção catarrhal generalisada.

O doente é um arthritico antigo com repetidos ataques de rheumatismo. Em um d'estes a bronchite cessou.

Organicamente mostra-se muito depauperado e emaciado, mas sem perturbações cardiacas apreciaveis.

Suores frequentes. Intestinos bons, embora a lingua saburral. Esteve o anno passado em Vizella, onde segundo diz, peorou.

Dia 5.—Auscultado hoje de manhã, quasi se lhe não ouvia o murmurio vesicular; sente-se, no entanto, melhor e diminuiram os suores. Tem usado de inhalações.

Dia 10.—Aprecia-se o estimulo devido ao tratamento. A auscultação revela alterações importantes: ouvem-se fervôres na inspiração, denunciando liquifa-

ção dos exsudatos, e a expectoração continúa, mas mais solta e arejada.

No entanto, o doente ressentese bastante da excitação therapeutica, por causa do seu organismo depauperado, convindo attenuar a acção das aguas por um tratamento escrupuloso realizado a distancia de estas aguas. Sahiu melhorado.

*Diagnostico.* — Bronchite asthmatica catarrhal, complicada de vicios rheumaticos e herpeticos.

*Tratamento.* — 50 a 100 grammas d'agua, internamente, duas vezes por dia. Inhalações.

Os poucos casos que apresento teem, sobre o valor therapeutico das Aguas de Entre-os-Rios, o relativo, embora insignificante valor de, por mim, haverem sido observados, entre alguns mais. De resto, poderia, pela estatistica, apresentar 248 observações, todas mais ou menos interessantes e rigorosas.



# PROPOSIÇÕES

---

**Anatomia.** — A constituição cavitaria dos ossos, e principalmente dos compridos, tem muitas vantagens.

**Physiologia.** — A pelle não é um órgão de absorpção.

**Therapeutica.** — A dieta hydrica é o melhor tratamento da infecção gastro-intestinal nas creanças.

**Pathologia geral.** — O exame do sangue é de grande valor prognostico nas infecções.

**Anatomia pathologica.** — Não ha theoria que explique satisfatoriamente a genese dos kistos dermoides.

**Pathologia externa.** — É erronea a pathogenia do Genu Valgum que considera esta affecção exclusiva do gigantismo.

**Pathologia interna.** — A grande e a pequeno rim, não correspondem fórmias clinicas distinctas do mal de Bright.

**Operações.** — No caso de tuberculose epididymaria sem suppuração julgo contra-indicada a intervenção cirurgica.

**Partos.** — Nos casos de aborto incompleto impõe-se a evacuação immediata do utero e, geralmente por meio de cureta.

**Hygiene.** — Para uma boa Hygiene, uma boa Moral.

---

---

Visto,  
A. Alacido da Costa,  
PRESIDENTE.

Póde imprimir-se,  
Moraes Caldas,  
DIRECTOR INTERINO.