

CELESTINO MAIA

MÉDICO CLIMATOLOGISTA E HIDROLOGISTA
ASSISTENTE DA FACULDADE DE MEDICINA E DO INSTITUTO DE CLIMATOLOGIA
E HIDROLOGIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Os efeitos fisiológicos da cura helio-marinha

na

Figueira da Foz

1.^a NOTA

Alterações dos elementos figurados do sangue

(Com um resumo de climatografia comparada)



COIMBRA
Tipografia da «Atlântida»
1939

RC
MNCT
615
MAI

**Os efeitos fisiológicos da cura
helio-marinha**

CELESTINO MAIA

MÉDICO CLIMATOLOGISTA E HIDROLOGISTA
ASSISTENTE DA FACULDADE DE MEDICINA E DO INSTITUTO DE CLIMATOLOGIA
E HIDROLOGIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Os efeitos fisiológicos da cura helio-marinha

na

Figueira da Foz

1.^a NOTA

Alterações dos elementos figurados do sangue

(Com um resumo de climatografia comparada)



CENTRO DE CARVALHO

RC
MAY
6/5
MAY

COIMBRA

Tipografia da «Atlântida»

1939

SEPARATA

DAS

Publicações do Instituto de Climatologia e Hidrologia — v — 1938

E

*Arquivos do Instituto de Farmacologia e Terapêutica Experimental
da Universidade de Coimbra* — Vol. v — 1938

Os efeitos fisiológicos da cura hélio-marinha

(Figueira da Foz)

1.^a NOTA

Alterações dos elementos figurados do sangue

Ninguém já hoje ousa contestar a benéfica influência que sobre os organismos debilitados, e em especial os das crianças e adolescentes, exerce a simples «mudança de ares». Cada vez mais e melhor os médicos se apercebem de que as plantas, as hormonas e as vitaminas, os compostos minerais e orgânicos de síntese, não constituem a totalidade dos recursos do seu já vasto arsenal terapêutico. Desde que Hipócrates, voltando da sua longa viagem ao Egito, Líbia e Ásia Menor, deu aos seus discípulos da Escola de Cós as primeiras noções de hidrologia e climatologia logo depois consubstanciadas no seu «Tratado dos Ares, das Águas e dos Logares» — a cura pelos climas passou a ser considerada e adoptada, durante séculos, pelos Romanos, Gregos e Egípcios, como método terapêutico de grande valor. Mais tarde, e por causas múltiplas, entre as quais as novas práticas de alquimia e da medicina dos árabes, o movimento religioso da idade média, etc., a cura pelos climas caiu em desuso e só voltou a ser preconizada nos séculos XVII e XVIII, readquirindo justo lugar de relêvo no século passado, depois de rehabilitada por Laudouzy contra o septicismo da escola alemã que lhe negava quaisquer virtudes.

«A partir de então, — diz Blum — a mudança d'ares figura nas prescrições médicas no mesmo plano que as outras indicações».

A tuberculose pulmonar, perante a ineficácia de uma longa série de agentes já então preconizados, passou a ser, ao lado de outras afecções dos órgãos respiratórios, a indicação principal do novo método terapêutico. Para esse efeito foram sucessivamente aconselhadas muitas regiões ou localidades da beira-mar: Madeira ou Funchal, Algeria, Canes, Hyeres, etc.

Até então, e desde muitos séculos, era essencialmente empírica a apreciação dos efeitos climáticos. Foi só depois da descoberta dos instrumentos necessários ao estudo do meio ambiente, tais como o termómetro (1612) e o barómetro (1643), e da organização dos serviços meteorológicos, de que resultaram conhecimentos expressos por Martonne e Angot nos seus tratados, — que a climatologia adquiriu foros de ciência verdadeira. Da época empírica tinham transitado como elementos preciosos de estudo muitas e criteriosas observações clínicas, e a meteorologia, a clínica e a medicina experimental, na mão de observadores e investigadores sagazes, demonstraram a estreita dependência dos seres vivos com o meio em que se encontram.

As alterações fisiológicas, os efeitos de «novos ares» sobre os organismos são ou doentes — tuberculosos, debilitados, raquíticos, etc. — foram desde então objecto de numerosos e importantes estudos clínicos e experimentais, e os excelentes resultados da climatologia são hoje do conhecimento do público, que nos nossos dias, e em época própria, emigra em grandes massas para as altitudes, para os campos e principalmente para as praias, à procura dos salutareos efeitos da «mudança d'ares».

Nem sempre os resultados obtidos são, contudo, satisfatórios, porque a climatoterapia, como método terapêutico que é, tem indicações gerais e especiais, não só em relação ao estado constitucional ou nosológico do individuo, mas também às condições clínicas das regiões cujos ares se procuram.

Para um mais perfeito conhecimento das indicações e contra-indicações de certas estações climáticas, situadas dentro de grandes regiões de características gerais já conhecidas, tendem as directrizes da climatologia médica actual.

Importa saber das acções fisiológicas da cura hélio-marinha,

por exemplo, para melhor compreensão e interpretação dos seus efeitos sôbre certas afecções médicas ou cirúrgicas assim como o registo e criteriosa observação do maior número possível de casos clínicos submetidos à influência do complexo climatérico de cada uma das nossas estações da beira-mar.

É neste sentido que investigamos há alguns anos em relação à Figueira da Foz. A par da observação e registo de alguns casos clínicos ali em tratamento, temos procurado tomar conta, por processos de laboratório, de algumas alterações humorais dos organismos, principalmente crianças, sujeitas à influência do ar do mar.

Á medida que aumenta o número das colónias marítimas infantis, o material de estudo torna-se mais abundante; mas nem por isso muitos trabalhos desta natureza se tem publicado. E é assim, porque as condições de observação são deficientes e até dispendiosas.

Durante os anos de 1933 a 1937 observámos na Figueira da Foz cêrca de 500 crianças, pertencentes a asilos, colónias balneares, filhos de famílias quer do litoral quer vindas do interior para veranear, num total aproximado de duas mil determinações: estado geral, pêso, estatura, perímetro torácico, tensão arterial, número de glóbulos brancos e vermelhos, fórmula leucocitária e hemoglobina do sangue, calcémia, colesterinémia, fosfatemia, reacção à tuberculina, etc.

Todas as crianças eram prèviamente observadas e depois submetidas à cura hélío-marinha integral, isto é, à acção conjunta dos seus 3 grandes factores essenciaes: o clima, a insolação e o banho do mar. É impossível, por consequência, na apreciação dos resultados obtidos, distinguir os efeitos próprios a cada um dêstes factores da talassoterápia.

Ainda que o banho de Sol, por exemplo, exerça acções bem averiguadas e dominantes, no nosso caso êle realizou-se num clima estranho àquele em que a criança habitualmente vive, e é práticamente impossível dissociar os seus efeitos dos que são próprios aos restantes elementos dêsse clima.

Os efeitos próprios do banho solar são suficientemente conhe-

cidos e por consequência abstemo-nos de os citar aqui; e os principais efeitos de cada um dos elementos climáticos foram enumerados num trabalho que aqui estamos publicando sobre as acções fisiológicas e efeitos terapêuticos da cura helio-marinha. De resto, elas não se exercem isoladamente mas sob a forma dum «complexo» de que só um prolongado estudo clínico pode dar conta.

Por sua vez, a água do mar desempenha um importante papel na cura hélio-marinha, e é, na expressão de Hardy, «a primeira das águas minerais». Pelas suas propriedades físicas e químicas, pelo seu dinamismo próprio, variável com a técnica de utilização, exerce reacções térmicas e circulatórias e excitações nervosas que a tornam um «agente tónico e dinamogénico potente». Num recente trabalho, Barraud define as acções fisiológicas e terapêuticas dos banhos do mar, assim resumidas por Uzan: «O banho do mar actua pelos seus elementos físicos: temperatura fria, alta densidade, movimento; e pelos seus agentes químicos: salinidade variável (por ex.: Na Cl de 3,67 a 29,92⁰/₀₀, presença de K radioactivo, Br. sedativo, etc.). A sua acção sôbre o organismo é múltipla. Provoca uma reacção térmica variável com a sua duração, uma acção circulatória muito precisa; aumenta o índice respiratório, o metabolismo em geral e sobretudo o do enxôfre, do fósforo e do cálcio; estimula a diurese, tonifica os principais sistemas vegetativos, nervosos, digestivos, genitais, endócrinos; favorece o crescimento».

Ora os resultados da talassoterápia integral — como de resto o das curas hidro-climáticas em geral — nem sempre revelam acção exclusiva dêstes grandes factores. A êles se vem juntar os efeitos de uma melhor hygiene geral ou alimentar, o repouso intellectual depois de um trabalho escolar intenso, a vida ao ar livre bem diferente da dos aglomerados citadinos, etc.

Com o fim de apreciar e dissociar tanto quanto possível os efeitos próprios a cada um dêles damos conta dos resultados obtidos em quatro grupos de crianças, diferentes não só na proveniência como nas condições higiénicas.

As do grupo A, do sexo feminino, pertencem ao Asilo da Infância Desvalida de Vizeu, vindas por consequência de uma certa altitude e de uma determinada distância do litoral, e continuando à



FIGUEIRA DA FOZ

Sol, Mar e Montanha . . . Alegria, Vida, Saúde

beira-mar num regímen higiênico geral e alimentar semelhante ao que tinham na origem.

No grupo B incluímos os componentes de uma colónia balnear do sexo masculino, de Coimbra, crianças em precárias circunstância de higiene geral e alimentar e vivendo no ar viciado dum aglomerado urbano, condições cuja mutação influíu certamente nos resultados obtidos.

O grupo C é constituído por crianças vindas do interior, a maioria das Beiras, filhas de famílias com meios, seguindo por consequência um regímen geral e alimentar semelhante ao da beira-mar.

Constituem o grupo D crianças vivendo no litoral em condições idênticas às do grupo C.

Neste grupo não é por consequência tão apreciável o contraste entre o clima em que viviam e aquele em que foram observadas, e, sendo semelhantes as condições de higiene geral, os resultados obtidos revelam mais nitidamente os efeitos da insolação e do banho do mar.

No grupo A, imutáveis as condições de higiene geral, evidencia-se a influência da talassoterápia integral; é no grupo B que a influência de um melhor regímen alimentar, sobretudo, se faz sentir. Etc.

Quási todas eram submetidas a uma adaptação progressiva antes de atingir um tratamento integral. Esta adaptação era feita em relação a cada um dos factores da cura.

A permanência à beira-mar, breve no primeiro dia, aumentava gradualmente até ao quarto. Durante êste período de *aclimação* as crianças usavam roupas leves mas de forma a permitirem a exposição apenas das superfícies cutâneas habitualmente a descoberto. Só ao 4.º dia passavam a usar o «maillot», iniciando o banho de sol de cabeça coberta, tentando a insolação progressiva em tempo e superfície, merecendo sempre maiores cuidados aquele, de forma a conseguir uma pigmentação suficiente para a resistência a novas doses e a evitar os acidentes cutâneos que obrigam a interromper a helioterápia.

No que diz respeito ao banho de mar, as circunstâncias particulares a cada criança não permitem uma conduta tão uniforme.

As de temperamento nervoso, só ao fim de vários dias de boas maneiras e exemplos consentem o contacto com a água. Como é sabido, a prática forçada do banho de mar, nas crianças pusilânimes, é uma imprudência. A maioria limitava-se a «chapinar» na água durante um tempo que pode ser relativamente longo mas incessantemente interrompido pelos brinquedos. Só as mais velhas tomavam verdadeiros banhos, sofrendo o embate das águas durante um tempo sempre curto (5 minutos) segundo o conselho de Durand Fardel: «Os banhos mais curtos são os melhores e o que se deve procurar atingir é a reacção». Esta consiste, como é sabido, numa sensação de calor, após um arrefecimento quási inicial e imediato com arrepio.

As crianças muito excitáveis, as que tinham afecções da rinofaringe em evolução ou inflamações do ouvido médio, não tomavam banho de mar, que em tais casos está contra-indicado, limitando-se a fazer uso da lama ou sofrendo o embate das pequenas ondas em que brincavam.

Depois do banho aconselhamos uma fricção com toalha, de maneira a prolongar a reacção.

O banho de Sol precedia sempre o banho do mar, ao contrário do que é geralmente seguido, mas desaconselhado. Fora dêle o uso do «maillot» permitia a insolação das partes descobertas numa extensão a cada passo variável com a posição e os movimentos.

*

* *

Ainda que tal não seja o objecto da presente nota, damos aqui rapidamente relação de alguns dos efeitos gerais obtidos com a cura hélio-marítima sem entrar em conta com os resultados terapêuticos obtidos em certas afecções, que alguns possuímos, e interessantes.

«O clima marinho, — pela igualdade da temperatura, a estabilidade e a elevação da pressão barométrica, a forte luminosidade, a pureza e a humidade do ar, sua composição química, a intensidade dos ventos, tem uma acção fisiológica complexa:

a percentagem de hemoglobina e o número de glóbulos vermelhos aumentam, os movimentos respiratórios tornam-se menos frequentes mas mais amplos, as funções respirativas mais activas, a tensão arterial eleva-se, a diurese aumenta; observa-se uma estimulação geral, sobretudo uma estimulação nervosa, um aumento de apetite.

De uma maneira geral, o clima marinho tem uma acção *tónica e estimulante*, muita vezes mesmo excitante.

Mas esta acção geral é soburdinada a condições locais muito diversas. Não há um clima marinho, mas climas marinhos, que têm cada um suas indicações e suas contra-indicações». (Nobecourt e Boulanger-Pilet).

A êste conjunto de acções fisiológicas do *clima*, junte-se as que são próprias à prática da *helioterápia* e do *banho de mar*, e teremos a resultante fisiológica do «complexo» helio-marinho que se traduz em efeitos terapêuticos observados sôbre um certo número de doenças locais ou gerais que à beira-mar experimentam melhoras mais ou menos acentuadas, segundo o «facies» climático da estação escolhida, a maneira como é conduzido o tratamento, etc.

As modificações sanguíneas traduzem quasi sempre essas alterações do estado geral ou local; são por assim dizer a sua imagem humural. Por isso iniciamos a exposição dos resultados obtidos nas nossas observações de 6 anos, com esta nota sôbre os elementos figurados do sangue.

Êste grupo de observações realizou-se em 120 crianças, nas quais determinámos o número de hemácias, de glóbulos brancos, a taxa de hemoglobina, o valor globular e a fórmula leucocitária, antes e no fim da sua permanência à beira-mar.

Vamos apreciar essas alterações em cada um dos principais grupos constitucionais ou nosológicos observados, tomando por base de observação, na presente nota, o estado sanguíneo inicial.

A hemoglobina foi determinada com o aparelho de Sahli-Leitz; o sangue para contagens foi transportado em pipetas e depois observado na célula de Burker.

O corante empregado para determinação da fórmula leucocitária foi o Leishmann, tendo contado 1.000 células em cada observação.

Nesta primeira nota, e conforme o seu objecto de estudo, vamos considerar apenas os casos em que a observação inicial revelou alterações sensíveis no número total ou relativo dos elementos figurados do sangue.

Nas tabelas apresentadas o número de dias de observação significa o intervalo entre os dois exames do sangue, dos quais o primeiro corresponde ao início da cura. Nas colunas relativas aos glóbulos vermelhos, glóbulos brancos, valor globular e fórmula leucocitária, encontram-se horizontalmente dois números de cada observação separados por um traço vertical: o primeiro corresponde ao exame inicial e o outro ao exame seguinte, realizado quasi sempre no final da permanência à beira-mar.

Anemias simples. — Sob esta designação agrupamos todos os casos com alterações sangüíneas evidentes, por defeito, e nas quais a informação e o exame clínico não permitiram suspeitar como causa etiológica mais do que vícios de hygiene geral ou alimentar, com ou sem perturbações digestivas, cansaço intelectual, carência de exercícios físicos, de ar puro e luz solar num aglomerado urbano, sífilis congénita, perturbações da puberdade, doenças infecciosas em convalescença, etc. Regista-se, segundo os casos, uma mais ou menos acentuada diminuição do número de hemácias e da taxa de hemoglobina, com ligeira baixa do valor globular. O número de glóbulos brancos ou não apresenta alterações sensíveis ou está ligeiramente abaixado, predominando na maioria dos casos os mononucleares.

A maior parte diz respeito a crianças dos dois sexos, na 2.^a infância, frequentando a escola ou fazendo a vida de internato. Um número considerável é de convalescentes de doenças infecciosas (coqueluche, sarampo) ou perturbações digestivas agudas (diarreias, enterites, gastro-enterites, etc.).

Diz-se ser nas anemias desta natureza que as curas da beira-mar estão especialmente indicadas e dão os mais brilhantes resultados. Esta afirmação só aparentemente foi confirmada pelas nossas observações. É certo que foi neste grupo de casos que o número de hemácias e a taxa de hemoglobina maior aumento proporcional experimentaram; mas é necessário considerar que tais resultados

não podem ser exclusivamente atribuídas à acção dos elementos da cura hélio-marinha. Um certo número destas crianças, com efeito, veio dum aglomerado urbano, mal alimentadas (grupo B) na sua maioria, e sem cuidados de hygiene geral. É necessário, pois, ter em conta a influência dum mais cuidado regimen higiénico geral e alimentar e ainda a uma existência mais livre.

Muitas crianças dos restantes grupos, por sua vez, repousam das fadigas de uma vida escolar intensa e aproveitam possivelmente ainda de melhores cuidados higiénicos que os pais, em período de férias, podem dispensar-lhes. Não parece por consequência que seja esta a mais brilhante indicação da talassoterápia. É possível que tais resultados, em grande número delas, se obtivessem com uma mudança de ares para um clima de altitude ou florestal, por ex., no qual encontrassem em melhores condições alimentares, exercícios físicos, ar livre e luz solar. É certo que o clima marinho parece estar particularmente indicado na convalescência de muitas doenças infecciosas, tais como a coqueluche, mas os seus mais brilhantes efeitos devem ser considerados aquelles que nenhum outro, como ôle, é capaz de exercer tão seguramente. Êsses casos são múltiplos e de entre ôles teremos occasião de citar alguns.

Na tabela I, os primeiros 10 casos dizem respeito a crianças anémicas por deficiência de ar, luz, hygiene geral e alimentar, (37, 38 e 45) ou convalescendo de coqueluche (obs. 74) e afecções gastro-intestinais agúdas (obs. 1 e 92). Num período de tempo que variou entre 20 e 42 dias, observou-se um aumento apreciável do número de glóbulos vermelhos e da taxa de hemoglobina, quasi sempre com um ligeiro aumento do valor globular, visto que o seu valor inicial se encontrava um pouco alterado. No que diz respeito à série branca registei na quasi totalidade dos casos um aumento do número global em favor dos neutrófilos e muitas vezes diminuição do número de eosinófilos. Nêste ponto, como teremos occasião de apreciar, as minhas observações não são concordes com as de outros investigadores, que dizem que o clima marinho aumenta o número de linfocitos e eosinófilos.

As crianças desta primeira série de casos que mais aproveitaram, foram, como se pode ver pelos casos registados, as do grupo B,

TABELA I

Anemias simples

N.º	Grupo	Idade	Sexo	Gl. vermelhos (milhões)		Hemoglobina %	Valor Globular	Gl. brancos (milhares)	Fórmula leucocitária				Dias de obser.	Observações		
				N	B				E	L	M	N			B	E
1	A	6	F	3,6	4,4	65	0,90	5,9	40	-0	-3,6	-53,8	-2,6	42	Anemias por vícios de higiene ou convalescença de doenças infecciosas	
2	A	10	F	4,1	4,7	78	0,97	6,8	47	-0	-3	-46	-4	42		
9	A	7	F	3,8	4,6	70	0,94	6,8	7,4	41	-0,5	-3,5	-52	-3	44	
37	B	12	M	3,4	4,6	62	0,91	9,2	7,4	49,4	-0	-2,6	-45,6	-2,4	20	
38	B	9	M	3,3	4,7	59	0,89	9,93	7,8	9,4	—	—	—	20		
45	B	8	M	3,7	4,8	67	0,90	9,96	6,4	7,2	—	—	—	20		
74	C	7	M	3,9	4,8	73	0,93	9,96	6,5	6,8	—	—	—	40		
76	C	11	F	4,2	4,6	76	0,90	9,95	7,4	8,1	47,8	-0	-5,4	-44,8	-2	
92	D	12	F	3,8	4,8	66	0,86	8,88	6,3	10,3	56	-1	-2	-38	-3	
102	D	6	M	4,2	4,9	70	0,83	9,90	8,0	8,5	40	-0	-3,2	-52	-4,8	
34	A	14	F	4,0	4,6	60	0,75	9,96	7,2	7,6	58	-1	-0,5	-37	-3,5	Ameno e dismenorreas
67	C	15	F	3,9	4,3	53	0,68	9,97	6,0	6,9	58	-0,5	-2,5	-34,5	-4,5	
80	C	15	F	3,6	4,5	52	0,72	8,88	7,8	7,6	60	-1	-2	-33	-4	
6	A	7	F	3,9	4,1	63	0,80	8,85	7,8	7,8	—	—	—	—	43	Sífilis congênita
39	B	8	M	4,2	4,4	64	0,76	8,83	8,2	8,1	43	-0	-4,5	-49,5	-3	
44	B	8	M	3,6	4,0	60	0,83	1,00	7,1	7,9	—	—	—	—		

em virtude de razões facilmente compreensíveis. Também era neles que a anemia era mais intensa.

As observações seguintes são de uma série numerosa de indivíduos do sexo feminino, com perturbações do período da puberdade, ameno ou dismenorreicas, e em crescimento activo, e das quais registamos 3 casos.

São raparigas pálidas, de estatura quasi sempre superior à que corresponde à sua idade, com ausência ou anomalia das regras, apresentando diminuição do número de hemácias e uma acentuada baixa de hemoglobina com valor globular muito inferior ao normal. Trata-se certamente do que usava designar-se por *clorose*, e em que os resultados foram dos mais brilhantes. Estas anemias simples, encontram-se frequentemente nas raparigas em idade de puberdade e são uma das indicações principais das curas hidroclimáticas. Entre estas, as curas da beira mar tem uma influência segura e bem patente nos resultados das nonas observações: melhoria acentuada do estado geral principalmente nos primeiros meses após a permanência na Figueira da Foz (regularização e aparecimento das regras) e sobretudo aumento da taxa de hemoglobina, do número de glóbulos vermelhos e do valor globular.

As observações 6, 39 e 44 são de uma série de crianças portadoras de sinais de presumível sífilis congénitas e cujos pais, em algumas delas, são averiguadamente sífilíticos. Apesar da melhoria do estado geral o número de glóbulos vermelhos não aumentou tão consideravelmente como nos casos precedentes, mas a taxa de hemoglobina e por consequência o valor globular, aumentaram de uma forma apreciável, traduzindo possivelmente a melhoria dos fenómenos de hematose. A fórmula leucocitária quasi sempre se modificou no sentido da polinucleose, mas sem aumento apreciável do número total dos leucocitos. Tivemos ocasião de notar que estas crianças filhas de pais sífilíticos ou portadoras de sinais de sífilis congénita melhoram quasi sempre o seu estado geral com o tratamento heliomarinho da Figueira, o que se traduz por um aumento apreciável da taxa de hemoglobina do sangue e do valor globular.

Adenopatias traqueo-brônquias. — Os clínicos do interior aconselham com frequência o clima marinho às crianças porta-

doras de hipertrofias dos gânglios peritraqueobrônquicos e por êste motivo tivemos ocasião de observar na Figueira da Foz muitos casos desta natureza com etiologias variadas. O diagnóstico inicial tinha quasi sempre por base um exame radiológico registado pelo clínico de família.

Em muitos casos tratava-se de hipertrofias dos gânglios consecutivas a doenças infecciosas, então em convalescença: coqueluche, gripe, sarampo e broncopneumonia, principalmente. Os resultados hematológicos são semelhantes aos obtidos nas anemias simples da mesma causa etiológica, sem adenopatia, não modificando a existência desta sensivelmente, por consequência, os resultados brilhantes obtidos pela talassoterápia nos convalescentes de tais doenças infecciosas. Como teremos ocasião de ver, a melhoria dos sintomas quer subjectivos quer objectivos próprios à adenopatia melhoram quasi sempre de uma forma surpreendente, modificando-se o estado geral quasi tão rapidamente como nos convalescentes não portadores de tal complicação.

Por 2 vezes pudemos verificar radiologicamente a modificação do estado local após 30 e 45 dias de tratamento climático. (Obs. 36 e 75).

Êste compreendeu também a helioterápia que parece ter em tais casos particular indicação.

Outras crianças tinham uma constituição averiguadamente linfática e eram portadoras, a par duma hipertrofia do tecido linfoide da faringe, do aumento de volume dos gânglios peritraqueo-brônquicos. Os resultados hematológicos obtidos são ainda semelhantes aos dos linfáticos do segundo grupo, os quais já vamos expor. (Obs. 100).

Particular interesse nos mereceram durante os anos em que clinicamos na Figueira ou ali realizámos as nossas observações, os casos de adenopatias traqueo-brônquicas reconhecendo como causa não infecções agudas ou outras, mas a tuberculose.

Não foram muitos, infelizmente, os casos que pudemos de uma maneira segura rotular de tuberculose ganglionar e menos numerosos são ainda aqueles cujo sangue pudemos analisar.

O diagnóstico tinha por base o exame radiológico, a auscultação e a reacção à tuberculina. Logo no primeiro ano estudamos particularmente pelo Raios X, no Hospital da Misericórdia,



« A prática forçada do banho do mar, é uma imprudência ». « Chapinando » nas « águas mortas » . . . estes futuros « campeões » colhem os grandes benefícios da Talassoterápia

sob a manipulação do saudoso colega Dr. Águas d'Oliveira, cinco crianças portadoras dum aumento da sombra hilar e medias-tinal, cuja anamnese e a reacção à tuberculina nos permitiram pôr o diagnóstico etiológico de bacilose. O interesse de tais observações estava para nós em verificar se uma afecção de tal natureza beneficiaria com a permanência à beira mar, sob a influência do clima marinho da Figueira, tão prejudicial, segundo estava estabelecido, às afecções pulmonares de natureza tuberculosa. Seguimos essas crianças, quasi todas do litoral, das idades de 4 a 6 anos e nas quais nos certificamos da ausência de lesões do parenquima pulmonar, durante 4 ou 5 anos, aconselhando a prática do banho de sol à beira-mar. As melhoras acentuaram-se de ano para ano com esta prática, patenteando desta forma a feliz influência do banho do sol em clima marinho sobre as tuberculoses ganglionares em geral e traqueo-brônquicas em particular, as quais constituem uma das suas mais brilhantes indicações.

Posteriormente observamos outras crianças nas mesmas condições mas só em cinco delas pudemos fazer numeração e classificação dos elementos morfológicos do sangue. Os resultados são semelhantes aos registados na obs. 48, tab. II.

Em 4 outros casos, enviados com o diagnóstico de adenopatia traqueo-brônquica, coexistiam lesões do tecido pulmonar verificadas radiologicamente já depois do início da cura. Em dois dêles o exame hematológico realizado ao fim de 20 dias não acusou qualquer melhoria em relação ao estado inicial caracterizado por anemia acentuada.

Tal o caso da observação 68 que diz respeito a uma criança em que 2 dias depois da observação inicial o exame radiológico revelou «aumento da sombra hilar com infiltração difusa da região peri-hilar».

Os resultados hematológicos obtidos foram nulos. Cêrca de 5 meses depois a criança da observação 68 teve uma pleurisia sero-fibrinosa, sendo-lhe extraídos por 3 vezes cêrca de 2 litros de derrame. Melhorou e no ano seguinte não foi à Figueira da Foz, o que tem feito nos anos ulteriores e, o que é digno de registo, com apreciáveis resultados.

É possível que tais observações correspondam a casos de afecções específicas em que a anemia é um sintoma precursor ou inicial. A dificuldade de seguir durante vários anos estes casos, torna impossível conhecer a sua evolução.

No que diz respeito à série branca há quasi sempre aumento relativo dos polinucleares. Nos casos de adenopatias consecutivas a doenças infecciosas observamos ligeira hiperleucocitose inicial, mas no entanto com linfocitose. No final da cura diminuiu o número de glóbulos brancos e a fórmula leucocitária modificou-se a favor dos polinucleares neutrófilos (obs. 36 e 75).

Nos restantes casos não se encontraram modificações apreciáveis no número total dos leucocitos, mas quasi sempre polinucleose relativa final. Nos primeiros dias do tratamento, observam-se outras modificações que ulteriormente apreciaremos.

Estas observações mostram que também as crianças portadoras de adenopatias traqueo-brônquicas de natureza específica ou como expressão de um estado linfático, sem alterações do parenquima pulmonar, melhoram consideravelmente o seu estado sanguíneo com o tratamento helio-marinho na Figueira da Foz.

Linfatismo. — O linfatismo é, na expressão de Nobecourt, uma diátese, que quer dizer uma maneira de ser humoral ou tissular dos individuos condicionando quer uma tendência para a hipertrofia do tecido linfoide dos gânglios e das mucosas: daí a presença de adenopatias, principalmente cervicais e hipertrofia do tecido linfoide da faringe; quer uma predisposição para contrair certas afecções.

As curas climáticas, e especialmente a talassoterápia, tem sobre os linfáticos efeitos brilhantes, mas é necessário distinguir, segundo os resultados obtidos, duas ordens de factos correspondentes a dois tipos clinicos diferentes.

Os linfáticos adenopáticos, pálidos, anemiados, falsos obesos, de tecidos flácidos, apresentando adenopatias cervicais, hipertrofia das amígdalas e do tecido linfoide da faringe, com vegetações adenoides. Esta hipertrofia dos elementos linfoides não é contudo tão acentuada como nos casos que constituem a segunda ordem de observações.

Aqui é a hipertrofia de certos gânglios, e principalmente os cervicais, o sintoma dominante: adenopatias tórpidas mais ou menos numerosas com todos os estados de transição entre a simples hipertrofia dos gânglios cervicais e a *escrófula*. No que diz respeito à melhoria do estado geral e local, pertencem êstes casos ao número daqueles em que o «ar do mar» tem os seus mais brilhantes efeitos terapêuticos e especial indicação.

As alterações hemáticas observadas são bem a expressão do estado especial do organismo e revelam bem menos a influência dos defeitos de higiene geral ou alimentar, cansaço intelectual, etc. Os resultados obtidos traduzem mais seguramente a acção do «complexo» talassoterápico, por assim dizer específica do clima marinho.

As modificações do estado geral e local põem em evidência um efeito de estimulação sôbre o sistema linfático, como veremos, e sob o ponto de vista sanguíneo os resultados obtidos são mais constantes, uniformes e duradoiros que nos casos precedentes (Tabela II, obs. 7, 13, 49 e 81).

Durante 4 anos seguimos crianças que em cada verão faziam um tratamento de 45 a 60 dias. Sempre no comêço de cada um o valor sanguíneo era superior ao da época anterior. Tal o caso da observação n.º 81, criança do sexo masculino proveniente da Beira Baixa.

Glóbulos vermelhos		Hemoglobina	
antes	depois	antes	depois
1935 — 3.400.000	4.100.000	61	75
1936 — 3.900.000	4.300.000	72	83
1937 — 4.200.000	4.400.000	80	90

Em todas, as modificações do estado geral são sobretudo manifestas nos meses que se seguem aos da sua permanência à beira mar.

A melhor demonstração do efeito electivo do clima marinho para êste grupo de linfáticos, é que, enquanto no grupo de crianças com anemias simples um grande número volta no ano seguinte num

TABELA II
Adenopatias traqueobrônquicas

N.º	Grupo	Idade	Sexo	Gl. vermelhos (milhões)	Hemoglobina %	Valor globular	Gl. brancos (milhares)	Fórmula leucocitária				Observações		
								N - B - E - L - M	N - B - E - L - M	N - B - E - L - M	N - B - E - L - M			
36	B	8	M	3,6	63	0,87	9,8	7,9	43	-0,4	-5,4	-48	-3,2	Por doenças infecciosas
75	C	9	M	3,8	64	0,84	10,1	7,8	45,2	-0	-1,8	-50,4	-2,6	
100	D	10	M	3,8	70	0,92	6,8	6,9	44,2	-0	-4,2	-49,8	-1,8	Linfatismo
48	B	9	M	3,9	63	0,80	—	—	—	—	—	—	—	Específicas
68	C	11	M	3,8	64	0,71	5,7	6,2	44	-0	-1	-51	-4	
Linfatismo														
7	A	6	F	3,9	67	0,85	9,0	8,1	35,6	-0	-4,4	-57	-3	40
13	A	9	F	4,0	69	0,86	8,2	7,4	41	-1	-3,2	-50,8	-4	39
49	B	10	M	4,1	70	0,85	7,6	7,6	43	-1	-5	-48	-3	20
81	C	7	M	3,4	61	0,89	9,8	8,2	50,4	-0,2	-3,6	-41,8	-3	44
84	C	8	F	4,1	70	0,85	10,9	9,4	44	-1	-3	-48	-4	29
112	D	10	M	4,0	74	0,92	11,8	9,2	46	-0	-3	-48	-3	30
77	C	8	M	4,2	71	0,92	5,8	6,4	37,8	-0,4	-7,8	-51,2	-2,8	42
91	D	7	M	4,0	70	0,87	5,4	6,3	36	-1	-9	-51	-3	43

estado de anemia quasi tão pronunciado como no ano anterior, — o que revela bem a influencia das condições higiênicas gerais, — nêstes casos, elas mantêm durante os meses hibernais os resultados obtidos, consolidando-os até, quando a cura foi suficientemente longa, graças à modificação do seu fundo humoral sob a influencia dos elementos físicos ou químicos do clima marinho.

Num segundo grupo de observações incluímos um certo número de crianças portadoras de hipertrofia crónica do tecido linfoide da faringe, com vegetações adenoideas volumosas, hipertrofia dos cornetos e das amígdalas palatinas. As hipertrofias ganglionares são um sintoma secundário que passa muitas vezes despercebido. Se tais alterações, produzidas ou não por infecções agudas repetidas, se instalam sobre um fundo linfático e não são ainda volumosas ou definitivamente constituídas, observa-se quasi sempre melioria acentuada dos estados local e geral acompanhada do aumento do valor hemático (obs. n.º 84). Mas se as causas determinantes são diferentes ou as hipertrofias definitivamente constituídas, o estado do sangue, que muitas vezes apresenta anemia pronunciada, não se modifica apreciavelmente talvez porque a deficiência respiratória perturbe a hematose ou ainda porque as causas determinantes não são influenciadas pelos elementos climáticos (obs. n.º 112).

A observação atenciosa da fórmula branca sanguínea, mostra-nos a existência, em quasi todas as observações deste grupo, duma percentagem inicial acentuada de eosinófilos que se reduz sensivelmente nas determinações do fim do tratamento. Essa percentagem é particularmente elevada nas observações n.ºs 77 e 91 correspondentes a dois indivíduos do sexo feminino de 14 a 16 anos, de constituição linfática, com crises passageiras e frequentes de dispneia respiratória alta correspondentes à hipertrofia do tecido linfático da faringe, e não traduz, como se averiguou, a existência de vermes intestinais ou outro qualquer estado dos que habitualmente se acompanham de eosinofilia sanguínea. Algumas dessas crises eram acompanhadas de manifestações ligeiras de rinite espasmódica. O estado subjectivo destes doentes melhorou durante uma cura de 45 dias, ao que correspondeu uma nítida baixa de eosinófilos e uma modificação da fórmula leucocitária que inicialmente acusava inversão da

relação linfocitos-polinucleares. Eram provavelmente portadores de um estado alérgico que o clima marinho modificou sensivelmente.

No que diz respeito às restantes observações desta série de casos, há a considerar que nos tecidos naso-faríngeos resultantes da hipertrofia das formações linfáticas se observa com frequência, ao exame histo-patológico, a presença de um número considerável de eosinófilos. Este facto não traduz habitualmente a existência dum fundo alérgico, mas uma infiltração tissular progressiva por aqueles elementos sanguíneos a cada nova «poussée» congestiva ou inflamatória que leva à cronicidade.

É possível que a esta eosinofilia tissular corresponda um aumento do número de eosinófilos do sangue, como nos casos citados. Seja como fôr, nas nossas observações, a melhoria do estado geral e local, com ou sem melhoria do valor hemático, correspondeu na maioria dos casos uma diminuição apreciável do número anormal dos eosinófilos do sangue, sendo por outro lado mal definido o sentido da modificação do número relativo de neutrófilos-linfocitos. No que diz respeito aos monocitos observa-se uma tendência para uma diminuição após algumas semanas de permanência à beira mar.

Também aqui notamos com frequência ligeiro aumento inicial do número de leucocitos revelando talvez o estado infeccioso crónico dos tecidos das vias respiratórias superiores, com linfocitose.

Hipotrofia ou hipoplasia. — Crianças hipotróficas, ao contrário das raquíticas, abundam nas praias. O povo chama imprópriamente raquíticas àquelas crianças num estado de hipoplasia que «consiste num desenvolvimento estatural e ponderal insuficiente do corpo, num retardô ou paragem de crescimento». Tais são as crianças, não raquíticas, mas simplesmente hipotróficas ou hipoplásicas, com estatura, pêso, perímetro torácico e coeficiente de Pignet próprios de crianças de uma idade menos avançada, por vezes de 1, 2 ou 3 anos menor do que a sua idade real (Nobecourt). Estes coeficientes podem ser bem proporcionados ou apresentar dissociações mais ou menos acentuadas. Daí alguns tipos clínicos especiais.

Temos registados os elementos relativos a alguns casos desta natureza cuja publicação não cabe no âmbito desta nota. Sob o ponto de vista das modificações hemáticas pudemos denunciar 2 grupos de casos. Hipotróficos cuja anamnese deixa ocasião de suspeitar como causa vícios alimentares (as crianças mais novas que tivemos ocasião de observar, com 2 a 4 anos de idade) ou insuficiências de higiene geral, como falta de sol, habitações insalubres mal arejadas, etc. É este o grupo a que Nobecourt chama de *hipertrofias adquiridas*. Nestes casos sempre inicialmente se encontram baixa de glóbulos vermelhos e da taxa de hemoglobina, esta relativamente mais acentuada que aquela, havendo também num certo número de casos leucopénia. As modificações do estado geral são apreciáveis e o aumento de pêso, estatura e circunferência torácica é já apreciável ao fim de mês e meio, ainda que para modificação completa necessitem de permanência à beira-mar durante vários meses, como tive ocasião de verificar em algumas crianças cujas famílias, vindas do interior, instalam na Figueira a sua residência. Neste grupo a melhoria do estado hemático é já apreciável ao fim de 20 ou 30 dias (observações n.^{os} 78) subindo a taxa de hemoglobina muito mais que o número de hemácias, do que resulta quasi sempre a normalização do valor globular, que inicialmente era baixo.

Outros casos são de *hipotrofias congénitas*, constitucionais ou hereditárias, que tem como causa averiguada quer a sífilis congénita quer um temperamento neuro-artrítico bem patente nos pais.

A anemia não é tão acentuada nestes casos, havendo ainda, sob o ponto de vista dos resultados obtidos, motivo para distinguir duas ordens de factos. Nos casos em que a sífilis era averiguada obtivemos ligeiros aumentos do número de hemácias e de hemoglobina, mantendo-se o valor globular, que era sensivelmente normal.

Nos restantes, reconhecendo como causa um fundo neuro-artrítico, os resultados foram quasi nulos (obs. n.^o 98). Só a taxa de hemoglobina subiu ligeiramente e por consequência o valor globular.

Neuro-artrismo. — Tivemos ocasião de notar durante as nossas observações um número relativamente elevado de crianças tristes, mal humoradas, indiferentes à intensa vida infantil que à sua roda se desenrolava e capaz de interessar e excitar quasi miraculo-

samente um certo número de outras que, pelo seu temperamento calmo e reservado, quasi se supunham incapazes de reagir à intensa vida de luz e alegria da beira-mar. Aquelas crianças jámais abandonavam as mãis, entretidas quando muito com um pequeno objecto de recreio em que concentravam todas as suas atenções, estranhas ou desinteressadas de tudo o que à sua volta se passava. Nem o Sol nem a água as seduzia, resistindo aos esforços para as afastar de junto da família à sombra dos toldos. Tivemos ocasião de conviver e observar de perto nas épocas de 1935 e 1936, seis destas crianças, 2 das quais nitidamente hipoplásicas, (obs. 9S, tab. II) em cujos ascendentes directos ou colaterais era bem aparente uma constituição neuro-artrítica.

A estes mesmo, pouco parecia interessar que os filhos beneficiassem do tratamento helio-marinho, pois não se atreviam a privá-los do habitual vestuário, persuadidos de que a brisa, o vento e o Sol lhes eram prejudiciais.

Conseguimos fazer o exame hematológico de 3 crianças em tais condições, com as idades de 3, 4 e 6 anos. Anemia ligeira numa delas, acentuada nas restantes. Os resultados finais, quer hemáticos quer do estado geral, foram semelhantes: modificações pouco apreciáveis no apetite, no pêso, no temperamento, e do lado do sangue ligeiras melhoras apenas.

Ficariamos desta forma convencidos de que tais organismos eram incapazes de reagir aos elementos do tratamento helio-marinho se, ao facto de haverem sido privados do banho de Sol e dos exercícios físicos ao «grande ar», se não viesse juntar o resultado de algumas observações em crianças com o mesmo fundo constitucional, mas subtraídas às influências familiares, e pouco a pouco iniciadas nos exercícios ao ar livre em companhia doutras.

Nestas já os resultados foram diferentes: aumento de apetite e de pêso, modificação no temperamento, e melhoria do estado sanguíneo. Êste facto demonstra bem a influência particular da helio-terapia e da intensa vida de liberdade e movimento, sob a acção dos raios solares, nos resultados gerais da talassoterápia.

Seja como fôr, não existem condições mais favoráveis à modificação do temperamento de tais crianças do que aquelas que se encontram realizadas à beira-mar, sôbre um extenso areal batido



Aclimação e Helioterapia progressiva

pelo Sol e apropriado aos mais variados divertimentos infantis, onde tôdas se conhecem e tornam comunicativas, contemplando a extensa superfície das águas e das ondas, cujo irrequieto dinamismo mantem o delicado sistema nervoso da criança em constante e salutar vibração.

Raquitismo. — O raquitismo e a escrofulose são, segundo opinião já clássica, as mais brilhantes indicações do ar do mar. Em Portugal, país de Sol, não são muito frequentes os casos de raquitismo puro, com deformações ósseas características; mas não são também tão raras que não possam encontrar-se nas praias alguns exemplares característicos. Infelizmente à maioria deles é tardiamente aconselhada a helioterápia à beira mar, cujos efeitos são tanto mais manifestos e rápidos quanto menor a idade da criança atingida. Em Agosto de 1938 observamos um puro exemplar de 2 anos de idade, proveniente da Covilhã, com tíbias em lâmina de sabre e outras deformações ósseas características. Ao fim de um mês já estas e o estado geral tinham sofrido manifesta transformação. Temos neste momento conhecimento da profunda transformação que se operou durante os meses subsequêntes no organismo desta criança, que certamente não deixará de ir à Figueira, em anos ulteriores, para colher os benefícios da cura helio-marinha, mais eficaz e menos dispendiosa que tôda a série de drogas mais ou menos honestamente reclamadas para a obtenção de tais efeitos terapêuticos.

Nos anos anterior observáramos já outros casos, em idades mais avançadas, nos quais pudemos realizar o exame hematológico. Quási tôdas estas crianças apresentam anemia mais ou menos acentuada. O aumento de número de glóbulos vermelhos e da taxa de hemoglobina é sempre manifesto e acompanha invariavelmente as restantes modificações do estado geral.

*

*

*

Quais as modificações observadas em individuos, crianças ou adultos, em perfeita saúde, cujo exame hematológico não revelou alterações sanguíneas que pròpriamente pudessem chamar-se anemias?

Quási invariavelmente os que à beira mar fazem uma vida normal (sem perda de noites ou excessos físicos) veem aumentar o número de glóbulos vermelhos e a taxa de hemoglobina. De uma maneira geral esta aumenta proporcionalmente mais, e daí um mais elevado valor globular.

Um exemplo:

	Antes	Depois
Gl. vermelhos	4.450.000	4.700.000
Hemoglobina	85 %	93 %
Valor globular	0,95	0,99

Na grande maioria dos casos anteriormente citados, as modificações da série branca, no que diz respeito à relação entre os neutrófilos e linfocitos, faziam-se sempre no sentido do aumento relativo dos primeiros. Nos indivíduos normais, crianças ou adultos, é também uma polinucleose relativa que se observa ao fim de 3 ou 4 semanas de permanência no clima marinho da Figueira. Eis uma série de exemplos:

Idade (anos)	Sexo	Dias de obser.	Proveniência	Antes	Depois
				N - B - E - L - M	N - B - E - L - M
6	F	45	Vizeu	45 -0,4-7,8-43,4-3,4	52 -0,4-4,6-41,6-1,4
14	F	45	»	52,8-0 -6 -38,8-2,4	58,6-0,4-3,2-35,6-2,2
5	F	45	»	39 -0 -3 -55 -3	48,6-0 -2,4-46,8-2,2
4	M	37	Coimbra	33 -0 -1,2-64 -1,8	43,4-0,2-1,6-53 -1,8
8	F	10	Figueira	37,8-0,2-1,6-58 -2,4	54,2-0 -1,8-40,2-3,8

Uma tal modificação foi observada em 80 % dos casos estudados, normais ou patológicos. Nos restantes verificou-se linfocitose. Por ex.:

Idade	Sexo	Dias de obser.	Proveniência	Antes	Depois
				N - B - E - L - M	N - B - E - L - M
13	F	45	Vizeu	55,6-0 -4,4-37 -3	42,8-0 -2,4-52,4-2,4

Êste aumento do número relativo de polinucleares é progressivo como pode ver-se na seguinte observação:

30 de Julho	15 de Agosto	10 de Setembro
43-0,4-6,2-48-2,4	50,4-0,2-2,2-45,8-1,4	62,8-0-3-32,6-1,6

Os resultados das nossas observações estão, sob êste ponto de vista, em desacôrdo com as de SALINGER o qual escreveu que o clima marinho modifica o hemograma no sentido dos linfócitos. Modificações desta natureza são de facto muitas vezes observadas, mas quasi sempre transitòriamente, do 3.º ao 10.º dia, principalmente nas crianças vindas do do interior e nas linfáticas, e sôbre tudo quando a aclimação foi mal conduzida. Uma tal linfocitose é por vezes absoluta e muito acéntuada, traduzindo uma viva excitação do sistema linfoide, geralmente em relação com perturbações subjectivas passageiras que testemunham a influência do clima e fazem parte da chamada «febre marinha», síndrome que observamos muitas vezes na Figueira da Foz e que noutro lugar descreveremos.

*

*

*

Ficam sumáriamente expostos os efeitos que sôbre o sangue exerce a cura hélio-marinha na Figueira da Foz.

Dum lado, em crianças portadoras de *anemias* reconhecendo como causa vícios de hygiene geral ou alimentar, trabalho intelectual intenso, carência de ar e luz em aglomerados urbanos, ou convalescendo de doenças infecciosas tais como *enterites agudas* ou *sub-agudas*, *pneumonias*, *escarlatina*, *afecções gripais*, *difteria*, *anginas*, *coqueluche*, etc.

Do outro, em crianças com *afecções crónicas das fossas nasais e da faringe*, *adenoides*, *hipertrofia dos cornetos* e das *amígdalas palatinas* e outras manifestações de *linfatismo adenopático*, desde a simples *hipertrofia dos glânglios do pescoço até à escrófula ulcerada*; em crianças *hipertróficas*, *raquíticas*, *neuro-artríticas*, *amenorréicas* ou *dismenorreicas*, com *adenopatii tráqueo-brônquicas*, etc. Tais estados nosológicos, em face dos resultados hematológicos obtidos, os quais não são mais do que imagem humural da melhora do estado geral e local, constituem indicações dominantes do clima da Figueira.

Só as lesões pulmonares evolutivas foram indiferentes às curas climáticas, sem contudo poder afirmar-se, pelos resultados obtidos, que constituam uma contra-indicação. Crianças tendo sido porta-

doras de *derrames serosos* de natureza tuberculosa beneficiaram ainda da cura helio-marinha na Figueira da Foz.

Êstes efeitos sôbre o estado sangüíneo devem atribuir-se ao aumento do apetite, a uma estimulação geral e nervosa, e sobretudo à activação das funções respiratórias que melhoram os fenómenos de *hematose*. Daí o aumento da hemoglobina, do número de glóbulos vermelhos e das defesas leucocitárias do organismo.

Não podemos comparar êstes resultados com os obtidos noutros pontos da costa portuguesa visto não sabermos de trabalhos desta índole que lhes digam respeito. Mas não poderiam êles observar-se noutras praias? Pela sua situação geográfica, pelo relêvo orográfico, pelo seu regimen de ventos e outros factores climatológicos, a Figueira da Foz possúi características climatoterápicas especiais: nem os efeitos de *excitação* intensa, muitas vezes prejudiciais aos organismos infantis debilitados, que se observam nas praias do norte; nem a acção sedativa ou mesmo nula, *indiferente*, que é a característica de certas praias do sul, e tão contrária à estimulação de que geralmente necessitam as crianças. O clima da praia da Figueira exerce, melhor, efeitos *tónicos* e *estimulantes* mais próprios às crianças e adolescentes que procuram nas «mudanças de ares» efeitos preventivos ou curativos dos seus males.

O CLIMA DA FIGUEIRA*

(Resumo)

Situada na costa portuguesa à latitude de 40° N e sob a influência da Corrente marítima do Golfo; protegida pelo maciço orográfico da Serra da Boa Viagem, a Figueira da Foz — centro urbano de uma das mais ricas zonas florestais do país — possui condições de clima excelentes e de bem merecido relêvo entre as demais praias portuguesas.

Os elementos que fundamentalmente definem um clima são, como é sabido, a temperatura, a humidade e a insolação.

Sob o ponto de vista *térmico* a Figueira possui uma amenidade de temperaturas não excedida por qualquer praia portuguesa e superior à das melhores estrangeiras:

QUADRO I

Valor normal das temperaturas anual e sazonárias
Em graus centígrados

	Ano	Primavera	Verão	Outono	Inverno	Diferença entre a estação mais quente e a mais fria
Figueira	15,36	14,35	19,16	16,55	11,33	7,83
Lisboa	15,53	14,34	20,65	16,94	10,10	10,55
Biarritz	14	12,70	19,53	15,30	9,10	10,43
Arcachon	12,96	12,32	20,20	14,80	6,24	13,96
S. Sebastian	13,90	12,51	18,90	15,63	8,83	10,07
Nice	15,64	14,16	23,05	16,51	9,81	13,24
Hendaia	14,31	12,40	19,50	14,20	8,90	10,60

Quere dizer: com uma temperatura anual sensivelmente igual à da deliciosa Nice, a Figueira tem, por outro lado, um inverno, primavera e outono mais amenos que qualquer das outras praias, e um verão mais fresco que Nice, Biarritz, Arcachon, etc.

* Os números aqui apresentados constam dos registos das estações oficiais.

Poderemos avaliar a sensação de frescura que ali se experimenta no mês de Agosto, por exemplo, cuja média térmica é de 19°.33, sabendo que no Porto a mesma é de 13°.90, em Lisboa 25°.36, em Campo Maior 31°.71 e em Castelo Branco 32°.80. Etc.

De maior importância ainda para a apreciação dum clima são as variações térmicas. Um clima é tanto melhor, quanto menores elas forem. Podem apreciar-se em relação a vários períodos de tempo. Os ingleses, por exemplo, consideram particularmente a *yearly fluctuation*, isto é, a diferença entre as temperaturas médias dos meses mais quente e mais frio:

Nice — 15° Málaga — 14°,3 Hendaia — 13°,32 S. Sebastian — 13°,25
Faro — 13°,50 Lisboa — 13° Porto — 12°,98 Estoril — 11°,32 **Figueira — 10°,42**

A estabilidade térmica pode apreciar-se também pela diferença entre as médias das estações mais quente e a mais fria que, como se viu no quadro anterior, tem na Figueira um valor mínimo:

Nice — 13°,24 Biarritz — 10°,43 S. Sebastian — 10°,07 Lisboa — 10°,55
Estoril — 8°,39 **Figueira — 7°,83**

— Ou pela média das diferenças entre a máxima e a mínima de cada dia :

Pau — 12°,4 Nice — 10°,95 Arcachon — 9°,5 Biarritz — 7°,36 Lagos — 10°,16
Porto — 9°,63 Lisboa — 6°,98 **Figueira — 6°,67**

Sob o ponto de vista térmico ainda, a Figueira pode considerar-se como possuindo favoráveis condições de « estação de inverno ». Tal a expressão de Dalgado : « Figueira in winter is cool; in summer moderately hot » e « *it can be utilised as a winter resort* », plenamente confirmadas pelas temperaturas hibernais do quadro I.

Sob o ponto de vista da *humidade*, há quem julgue ser a Figueira excessivamente húmida. O conceito é apenas aparente visto que a sua humidade relativa anual é de 79% e está, por consequência, dentro dos limites da humidade relativa dos climas medianamente húmidos da classificação de Arnauld. Sem este valor de humidade a Figueira não possuiria uma estabilidade térmica como a mencionada e incomparável em tantas praias portuguesas e estrangeiras. E' com efeito a humidade atmosférica que condiciona o régimen térmico, e a própria sensação de calor depende estreitamente do estado higrométrico da atmosfera. O régimen de variações da humidade, é também particularmente favorável.

De grande importância ainda é o régimen de *insolação*. Sob o ponto de vista terapêutico, do aproveitamento duma localidade como estação climática; para a instalação de Sanatórios e outras instituições sanitárias, o número de horas de sol brilhante, quere dizer, não encoberto pelas nuvens, é de importância capital.

Aqui ainda a Figueira apresenta superioridade notável em relação às melhores estações estrangeiras com estabelecimentos de cura solar.

Horas de sol brilhante

Anuais		Semestre de Inverno	
Figueira — 2772	Lausana — 1912	Reviera francesa (Nice) — 981	
Nice — 2625	St. Moritz — 1857	Lugano — 866	
Pola — 2547	Viena — 1812	Davos — 700	
Lugano — 2253	Biarritz — 1671	Figueira — 1140	

Valor normal de horas de sol em cada dia

Figueira — 7 ^h 35 ^m
Nice — 7 ^h 9 ^m
Arcachon — 5 ^h 26 ^m

A condicionar estas circunstâncias climáticas se encontram, como já dissemos, vários elementos subsidiários, entre os quais aqui citaremos apenas dois: o regímen

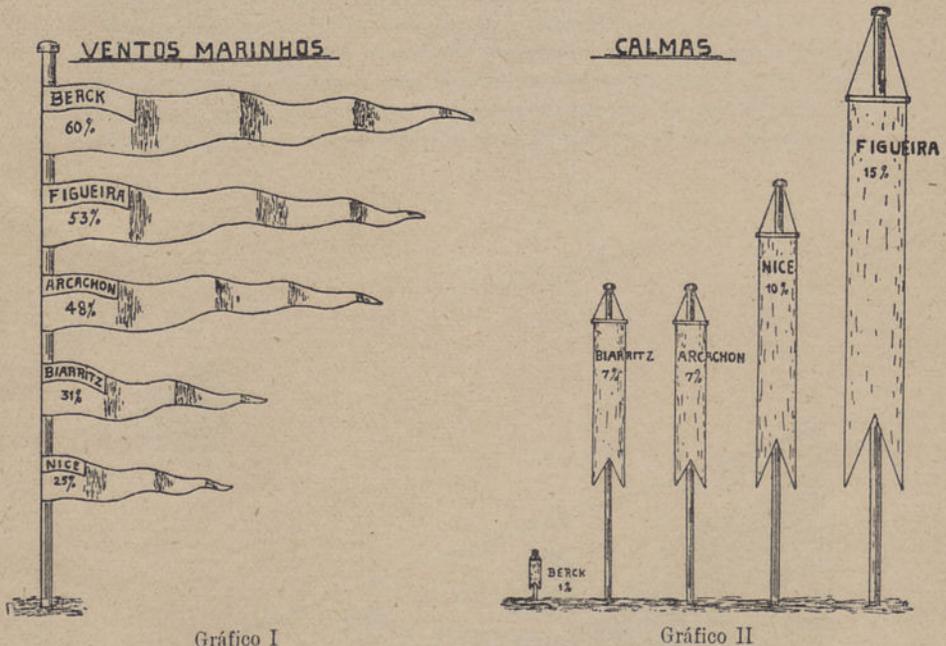


Gráfico I

Gráfico II

dos ventos e o relevo orográfico. Os ventos são importantes factores do clima. Na expressão de Lalesque, são a chave do clima de uma região, porque a humidade e a temperatura dependem do seu regímen e principalmente da sua direcção. Os ventos dominantes na Figueira da Foz são os do quadrante NW, isto é, «os ventos do

mar». Estes são «os vectores do ar marinho» e, segundo todos os climatologistas, os melhores agentes do equilíbrio térmico e pureza da atmosfera da beira mar. A frequência relativa dos rumos marinhos, assim como a das calmas, estão expressas nos gráficos I e II. Tôda a costa portuguesa é batida dos ventos, mas isto não quer dizer que a Figueira não tenha um número de calmas superior aos de outras estações estrangeiras.

Por sua vez o régimen das brisas costeiras é particularmente favorável na Figueira: durante o verão, e sobretudo de dia, soprando do mar, arrastam uma atmosfera rica em iodo e outros elementos, e, pela sua frescura, tendem a baixar as temperaturas diurnas; durante a noite, vindas da terra, aquecem a atmosfera na ausência dos raios solares. E assim constituem um importante factor de equilíbrio térmico do ar.

A proteger a estação climática da Figueira da Foz contra os ventos do Norte, encontra-se a *Serra da Boa Viagem*, que atinge na sua maior altitude 253 metros e cujo papel é ainda reforçado pela rica e exuberante vegetação que torna a atmosfera mais pura e vivificante, mais rica em oxigénio e ozono, mais fresca e salutar.

A sua vertente sul, descendo em declive suave, é abrigada do norte, exposta às brisas e ventos marinhos e livremente batida pelo Sol: outras tantas circunstâncias que a tornam particularmente indicada para localização de estabelecimentos de cura hélio-marinha e sintetizadas no seguinte esquema de Jaubert, que fielmente reproduz as condições orotopográficas da estação hélio-marinha da Figueira da Foz:

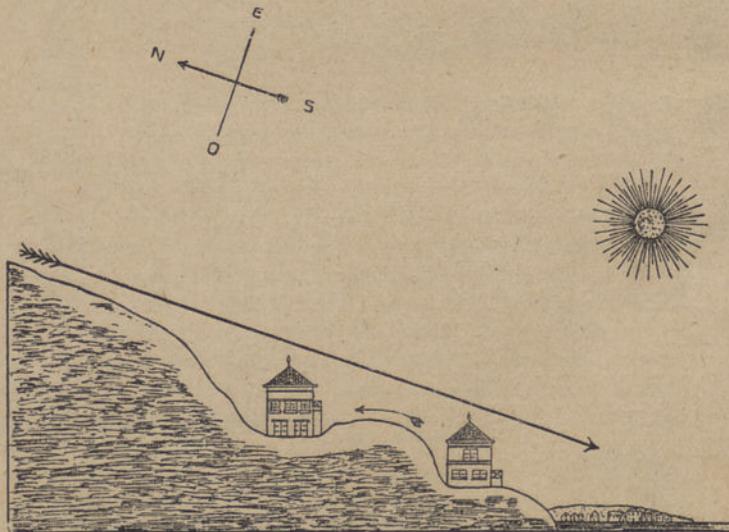


Gráfico III



RÓ
MU
LO



CENTRO CIÊNCIA VIVA
UNIVERSIDADE COIMBRA

1329661833

